

**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΦοΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ**

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΤΗΣ
ΥΠ' ΑΡ. ΚΥΑ 128991/16-5-2007 ΑΕΠΟ (όπως
τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθμ.
9905/28-11-2014)**

ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

**«Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων,
Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής
Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής
Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
στη θέση «Ερείπια Νεράιδας» Δ.Ε.
Σκοτούσσας (πρώην Δ. Σκοτούσσας)» Δ.
Ηράκλειας Π.Ε. Σερρών**

**ΠΡΟΣΩΡΙΝΟΣ ΑΝΑΔΟΧΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΗΣ
ΜΟΝΑΔΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ Ν.
ΣΕΡΡΩΝ:**

**ΕΝΩΣΗ ΕΤΑΙΡΕΙΩΝ
«ARCHIRODON GROUP NV – INTRAKAT – ENVITEC A.E.»**

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ: ΝΑΜΑ Α.Ε.

**"ΝΑΜΑ" ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ Α.Ε.
ΠΕΡΡΙΚΟΥ 32 - ΑΘΗΝΑ 115 24
ΤΗΛ. 69 74 600 - FAX: 69 83 657**

ΜΑΡΤΙΟΣ 2017

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
1.1	ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ	3
1.2	ΕΙΔΟΣ ΚΑΙ ΜΕΓΕΘΟΣ ΕΡΓΟΥ	3
1.3	ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ ΚΑΙ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗ ΥΠΑΓΩΓΗ ΕΡΓΟΥ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	4
1.3.1	Θέση	4
1.3.2	Διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας.....	4
1.3.3	Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου ή δραστηριότητας	4
1.4	ΚΑΤΑΤΑΞΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	6
1.5	ΦΟΡΕΑΣ ΕΡΓΟΥ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	6
1.6	ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΣ ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	7
2	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	8
2.1	ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΤΗΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ.....	8
2.1.1	Χώρος Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ)	8
2.1.2	Μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων Σερρών	24
2.1.3	Έργα υποδομής συνολικής εγκατάστασης	81
2.2	ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Η ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ	84
3	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ	86
3.1	ΜΕΤΑΒΟΛΕΣ ΘΕΣΜΙΚΟΥ ΠΛΑΙΣΙΟΥ	86
3.2	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	86
3.3	ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΣΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ	86
3.3.1	Συμβατότητα έργου με νέο ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας.....	87
3.4	ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΑΝΑΝΕΩΣΗΣ	96
4	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ	97
5	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ	98
5.1	ΓΕΝΙΚΟΙ ΌΡΟΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	98
5.2	ΚΕΝΤΡΟ ΔΙΑΛΟΓΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΩΝ ΥΛΙΚΩΝ	101
5.3	ΜΟΝΑΔΑ ΜΗΧΑΝΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ	101
5.3.1	Τμήμα Υποδοχής Απορριμμάτων και Τμήμα Μηχανικής Διαλογής.....	101
5.3.2	Μονάδα Παραγωγής RDF	101
5.4	ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΟΡΓΑΝΙΚΟΥ ΚΛΑΣΜΑΤΟΣ	101

ΕΡΓΟ:	Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών	
ΣΤΑΔΙΟ:	Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ	
5.5	ΜΟΝΑΔΑ ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	102
5.6	ΧΩΡΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ.....	102
5.7	ΈΡΓΑ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	108
5.8	ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ.....	108
5.9	ΕΙΔΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ	111
5.10	ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ (MONITORING)	111
5.11	ΤΗΡΗΣΗ ΑΡΧΕΙΩΝ- ΕΤΗΣΙΑ ΈΚΘΕΣΗ	119
5.12	ΔΥΣΧΕΡΕΙΕΣ ΣΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΑΡΑΠΑΝΩ Π.Ο	119
5.13	ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ ΑΡΧΙΚΩΣ ΕΠΙΒΛΗΘΕΝΤΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ	120
5.14	ΠΟΡΙΣΜΑΤΑ ΤΑΚΤΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ	120
5.15	ΔΙΑΦΟΡΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΑΠΟ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ Η ΠΡΟΣΘΗΚΕΣ ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΩΝ ΡΥΘΜΙΣΕΩΝ	122
6	ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ	123
7	ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΑΕΠΟ	124
8	ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ	125
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ.....	1
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΟΔΗΓΙΑ 2008/01/ΕΚ (ΙΡΡC) – ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ	2
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ	1
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙV: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΥ Ν. ΣΕΡΡΩΝ	1
	ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΕΙΔΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ	1

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1 Τίτλος έργου

Ο παρών φάκελος αποτελεί τη μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) με αριθμ. Πρωτ. οικ. 128991, 16-5-2007, έγγραφο ΕΥΠΕ, Κοινή Απόφαση ΥΠ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. – ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜ.ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ – ΥΠ. ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ – ΥΠ. ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΥΠ. ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ, όπως τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 Απόφαση τροποποίησης από την Δ/ση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας- Θράκης (ΑΔΑ: 7Ω6ΟΟΡ1Υ-56Ζ).

Από τα ως άνω έργα, στην παρούσα φάση έχουν κατασκευαστεί και λειτουργούν οι υποδομές και το πρώτο κύτταρο του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (Χ.Υ.Τ.Υ).

Αναφορικά με το έργο της Υλοποίησης της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων Σερρών), σύμφωνα με το υπ' αριθμ 17 Πρακτικό της 17^{ης} Συνεδρίασης της Ε.Σ.Α.Ν.Σ. Α.Ε. της 28/12/2013 ανακηρύχθηκε προσωρινός ανάδοχος υλοποίησης του έργου με τη μέθοδο ΣΔΙΤ (Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα), η ένωση εταιρειών Archirodon Group NV – Intrakat – Envitec Α.Ε. Επί του παρόντος είμαστε σε φάση υπογραφής της Σύμβασης του Έργου.

Ο παρών φάκελος έχει συνταχθεί με βάση το Άρθρο 5 του Ν. 4014/2011 και τις απαιτήσεις της ΚΥΑ με αριθμ. Οικ. 170225 (ΦΕΚ 135Β, 27-01-2014), "Έξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας», Παράρτημα 6.

1.2 Είδος και μέγεθος έργου

Το είδος του αδειοδοτημένου έργου αφορά σε κατασκευή και λειτουργία:

- Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) του Νομού Σερρών στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», (δεν θα δέχεται τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα) με συνολική χωρητικότητα $3,615 \times 10^6 \text{ m}^3$. Η ετήσια δυναμικότητα του ΧΥΤ είναι **101.404 m³/y** ή **86.193 tn/y**. Σύμφωνα με τον σχεδιασμό προβλέπεται η κατασκευή 4 κυττάρων (στην παρούσα φάση λειτουργεί η πρώτη):
 - Επιφάνεια Α' φάσης = 54.335 m²
 - Επιφάνεια Β' φάσης = 76.064 m²
 - Επιφάνεια Γ' φάσης = 76.300 m²
 - Επιφάνεια Δ' φάσης = 85.520 m²

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων με μηχανική ανακύκλωση και κομποστοποίηση μέγιστης δυναμικότητας 63.000 tn/yr σύμμεικτα και 3.000 tn/yr προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα.

Με την υλοποίηση του έργου διασφαλίζεται η συμμόρφωση με τις προδιαγραφές και τους περιβαλλοντικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης, τον νέο ΕΣΔΑ και το νέο ΠΕΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας.

1.3 Γεωγραφική θέση και διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας

1.3.1 Θέση

Η θέση του έργου είναι στην περιοχή 'Ερείπια Νεράιδας' του Δήμου Ηράκλειας του Νομού Σερρών. Η εν λόγω θέση εντοπίζεται περίπου 3,5 χλμ βορειοανατολικά του οικισμού Παλιόκαστρου. Η απόσταση της από την πόλη των Σερρών είναι 15χλμ σε ευθεία και 22χλμ οδικά.

1.3.2 Διοικητική υπαγωγή έργου ή δραστηριότητας

Η εν λόγω θέση υπάγεται διοικητικά στο Δήμο Ηράκλειας, περιφερειακή ενότητα Σερρών, Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

1.3.3 Γεωγραφικές συντεταγμένες έργου ή δραστηριότητας

Το περιγεγραμμένο πολύγωνο της περιοχής του συνολικού γηπέδου έχει τις ακόλουθες γεωγραφικές συντεταγμένες:

	ΕΓΣΑ 87'		WGS84					
	Χ (m)	Υ (m)	φ			λ		
			°	'	"	°	'	"
A1	453260,419	4559723,720	41	11	24,3600	23	26	39,9244
A2	453248,301	4559760,474	41	11	25,5493	23	26	39,3941
A3	453238,039	4559837,528	41	11	28,0458	23	26	38,9325
A4	453206,156	4559917,484	41	11	30,6319	23	26	37,5419
A5	453058,497	4560048,791	41	11	34,8591	23	26	31,1671
A6	453007,982	4560048,791	41	11	34,8486	23	26	28,9985
A7	452953,995	4559990,815	41	11	32,9574	23	26	26,6969
A8	452929,382	4559934,679	41	11	31,1319	23	26	25,6558
A9	452909,647	4559918,398	41	11	30,5999	23	26	24,8132
A10	452865,943	4559924,491	41	11	30,7883	23	26	22,9354
A11	452711,085	4559994,640	41	11	33,0306	23	26	16,2682
A12	452649,162	4559994,155	41	11	33,0019	23	26	13,6101

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

A13	452607,275	4559953,009	41	11	31,6589	23	26	11,8234
A14	452523,468	4559722,295	41	11	24,1600	23	26	8,2900
A15	452458,023	4559449,128	41	11	15,2883	23	26	5,5568
A16	452437,418	4559399,889	41	11	13,6873	23	26	4,6861
A17	452428,589	4559365,800	41	11	12,5800	23	26	4,3166
A18	452510,490	4559238,961	41	11	8,4843	23	26	7,8675
A19	452553,170	4559195,227	41	11	7,0751	23	26	9,7117
A20	452593,843	4559167,807	41	11	6,1945	23	26	11,4651
A21	452605,598	4559162,477	41	11	6,0241	23	26	11,9712
A22	452629,849	4559165,477	41	11	6,1265	23	26	13,0112
A23	462656,478	4559175,928	41	11	8,3460	23	33	23,3906
A24	452674,904	4559187,173	41	11	6,8395	23	26	14,9391
A25	452681,406	4559195,996	41	11	7,1270	23	26	15,2157
A26	452695,970	4559204,677	41	11	7,4115	23	26	15,8385
A27	452734,514	4559219,366	41	11	7,8959	23	26	17,4889
A28	452817,139	4559215,976	41	11	7,8033	23	26	21,0364
A29	452834,295	4559163,885	41	11	6,1177	23	26	21,7872
A30	452902,423	4559108,880	41	11	4,3483	23	26	24,7267
A31	452921,094	4559113,375	41	11	4,4979	23	26	25,5268
A32	452947,520	4559207,823	41	11	7,5661	23	26	26,6350
A33	452968,131	4559207,823	41	11	7,5704	23	26	27,5197
A34	452990,622	4559217,206	41	11	7,8793	23	26	28,4826
A35	453058,727	4559202,719	41	11	7,4237	23	26	31,4098
A35α	453085,861	4559281,457	41	11	9,9826	23	26	32,5529
A35β	453194,155	4559245,985	41	11	8,8548	23	26	37,2110
A35γ	453221,366	4559305,849	41	11	10,8017	23	26	38,3626
A35δ	453234,194	4559360,001	41	11	12,5603	23	26	38,8984
A36	453087,630	4559113,797	41	11	4,5463	23	26	32,6749
A37	453273,755	4559071,230	41	11	3,2046	23	26	40,6756
A38	453295,009	4559198,188	41	11	7,3258	23	26	41,5532
A39	453367,183	4559290,291	41	11	10,3273	23	26	44,6260
A40	453404,431	4559490,722	41	11	16,8344	23	26	46,1700
A41	453452,456	4559534,807	41	11	18,2738	23	26	48,2195
A42	453452,077	4559560,079	41	11	19,0932	23	26	48,1963
A43	453287,100	4559672,170	41	11	22,6939	23	26	41,0838
A44	453265,016	45597143,839	50	36	0,1987	23	20	30,2691

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

1.4 Κατάταξη του έργου ή της δραστηριότητας

Ο ΧΥΤ σχεδιάστηκε να λειτουργεί για μέση ετήσια δυναμικότητα **101.404 m³/y** ή **86.193 tn/y** και η Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων για μέση ετήσια δυναμικότητα **63.000 tn/yr**. Σύμφωνα με το Νόμο 4014/2011 (ΦΕΚ 209Α/21-09-2011) για την «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος» καθώς και την νέα ΥΑ υπ. Αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ.37674/27-07-2016 (ΦΕΚ 2471/Β/10-08-2016) σχετικά με την τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012- Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/21-09.2011, το παρόν συνολικό έργο κατατάσσεται στα έργα της 4^{ης} Ομάδας «Συστήματα Περιβαλλοντικών Υποδομών» στην **κατηγορία Α'** του Παραρτήματος ΙV της ΥΑ και συγκεκριμένα στις:

- ↳ α/α Εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών στερεών αποβλήτων εργασίες R3, R10, R12, D8, D9, D13 σε αστικά στερεά απόβλητα εκτός Natura με **Q<150.000 t/έτος υποκατηγορίας Α2**
- ↳ α/α Υγειονομική Ταφή μη επικίνδυνων αστικών στερεών υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) (εργασίες D1, D5) εκτός Natura με **Q<150.000 t/έτος υποκατηγορίας Α2**

Συνεπώς, η εν λόγω συνολική εγκατάσταση, κατατάσσεται σύμφωνα με το επιμέρους έργο υψηλότερης κατηγορίας, δηλαδή είναι κατηγορίας Α2 και υποβάλλεται για έγκριση στην Δ/νση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας.

Το έργο κατατάσσεται κατά την Ελληνική και Ευρωπαϊκή στατιστική κατάταξη οικονομικών δραστηριοτήτων (ΣΤΑΚΟΔ και NACE) στους κωδικούς 38.21 Επεξεργασία και διάθεση με επικίνδυνων αποβλήτων και 38.32 ανάκτηση διαλεγμένου υλικού.

1.5 Φορέας έργου ή δραστηριότητας

Ο Φορέας του έργου είναι ο: **Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας**

Ταχυδρομική Δ/νση: Φράγκων 6-8, ΤΚ 54626 Θεσσαλονίκη, Ελλάδα

Νόμιμος εκπρόσωπος: Μιχαήλ Γεράνης, Πρόεδρος

Υπεύθυνος επικοινωνίας: Μπακιρτζή Ελένη, Προϊσταμένη Τμήματος Περιβαλλοντικών αδειοδοτήσεων και Τεχνικών Μελετών

Τηλέφωνο: +30 2310 508800, +30 2310 508791

Φαξ: +30 2310 508787

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: ota@otenet.gr, e.bakirtzi@fodsakm.gr

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

1.6 Περιβαλλοντικός μελετητής για την τροποποίηση του έργου ή της δραστηριότητας

ΝΑΜΑ Σύμβουλοι Μηχανικοί και Μελετητές Α.Ε.

Ταχυδρομική Δ/νση: Περρικού 32, 115 24 Αθήνα

Υπεύθυνος επικοινωνίας : Σοϊλεμέζογλου Γεώργιος, Αγρ. Τοπ. Μηχανικός

Τηλέφωνο: +30 210 6974600

Φαξ: +30 210 6983657

Ηλεκτρονικό ταχυδρομείο: nama@namanet.gr

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

2 ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

2.1 Συνοπτική τεχνική περιγραφή του αδειοδοτημένου έργου ή της δραστηριότητας

Στην παράγραφο αυτή παρατίθεται συνοπτικά η τεχνική περιγραφή του αδειοδοτημένου έργου, σύμφωνα με την Α.Π. ΟΙΚ. 128991 (16-5-2007) απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στη θέση "Ερείπια Νεράιδας" του (πρώην) Δήμου Σκοτούσσας, νυν Δήμου Ηράκλειας, όπως τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 Απόφαση τροποποίησης από την Δ/ση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας- Θράκης (ΑΔΑ: 7Ω6ΟΟΡ1Υ-56Ζ).

2.1.1 Χώρος Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ)

2.1.1.1 Διαμόρφωση λεκανών

Η διάταξη του αδειοδοτημένου έργου του ΧΥΤ με βάση τον σχεδιασμό έχει ως εξής:

Σύμφωνα με τον σχεδιασμό προβλέπεται η κατασκευή 4 κυττάρων (στην παρούσα φάση λειτουργεί η πρώτη):

- Επιφάνεια Α' φάσης = 54.335 m²
- Επιφάνεια Β' φάσης = 76.064 m²
- Επιφάνεια Γ' φάσης = 76.300 m²
- Επιφάνεια Δ' φάσης = 85.520 m²

Ο Χ.Υ.Τ.Υ. λειτουργεί με την μέθοδο των κυττάρων - κυψελών. Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το κύτταρο Α. Τα πρώτα απόβλητα εισήλθαν στο Χ.Υ.Τ.ΥΑ. στις 9-2-2012, με προβλεπόμενη, βάσει μελέτης, διάρκεια ζωής περίπου 31 χρόνια και συνολική χωρητικότητα 3,615x10⁶ m³ με εκτιμώμενο ειδικό βάρος των αποβλήτων στο ταμπάνι ίσο με 0,85 t/m³. Η έναρξη λειτουργίας συνοδεύτηκε από το σταδιακό κλείσιμο του ΧΥΤΑ Μετοχίου. Από 01-01-2013 ο Χ.Υ.Τ.Υ. Ν. Σερρών δέχεται τα απόβλητα όλου του Νομού Σερρών.

Με την υπ' αριθμ. οικ. 6749/03-09-2015 (ΑΔΑ: 7Δ82Ο-Ρ1Υ-ΛΕ4) απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης (ΦΕΚ 1946/Β'/09-09-2015) «Διαχείριση των αστικών αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Α.Μ.-Θ.» χρονικής διάρκειας ισχύος έως 08-09-2016, όπως παρατάθηκε με την υπ. Αριθμ. 3291/12-08-2016 έως 31-12-2017, ο ΧΥΤ δέχεται προσωρινά τα απορρίμματα και των Δήμων Δράμας, Προσοτσάνης, Νευροκοπίου, Παρανεστίου και Δοξάτου με βάση και την υπ. Αριθμ. 315246/10-09-2012, όπως τροποποιήθηκε με την 354859/09-10-2015 άδεια λειτουργίας του

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

από τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε Σερρών.

2.1.1.2 Κτιριολογικό Πρόγραμμα - Λοιπά Έργα Υποδομής

Στο παρόν κεφάλαιο περιγράφονται συνοπτικά τα έργα υποδομής (κτίρια, βοηθητικές εγκαταστάσεις, τεχνικά έργα) που έχουν υποστηρικτικό χαρακτήρα για την ομαλή λειτουργία του ΧΥΤ:

Πύλη εισόδου

Η κεντρική πύλη εισόδου του Χ.Υ.Τ.Α. αποτελείται από δύο πλαίσια. Έχει συνολικό πλάτος 7,00 m. Η πύλη ορίζεται από δύο υποστυλώματα 30 x 30 cm και ύψος 3,00 m.

Οι θύρες είναι συρόμενες με ράουλα που κινούνται σε οδηγό πακτωμένο σε βάση από γκρο μπετόν, διατομής 0,10x0,05 m και η λειτουργία της είναι ηλεκτροκίνητη.

Η θύρα αποτελείται από δύο πλαίσια στραντζαριστά, διαστάσεων 80 x 60 mm. Το κάθε πλαίσιο θα έχει μήκος 3,50m και ύψος 2,40 m ενώ τα ράουλα έχουν ύψος 10 cm. Εσωτερικά το κάθε πλαίσιο καλύπτεται από συρματοπλεγμα ίδιο με αυτό της περίφραξης. Ο ωφέλιμος χώρος διέλευσης καθορίζεται από την απόσταση μεταξύ των υποστυλωμάτων. Αυτή η απόσταση είναι 7,00m. Η θύρα φέρει ενίσχυση, που είναι από το ίδιο υλικό και ίδιων διαστάσεων με το πλαίσιο.

Ενημερωτική πινακίδα

Πλησίον της πύλης εισόδου έχει αναρτηθεί ενημερωτική πινακίδα όπου αναγράφονται τα στοιχεία (είδος εγκατάστασης, φορέας λειτουργίας, διεύθυνση, τηλέφωνα) και το ωράριο λειτουργίας της.

Χώρος αναμονής απορριματοφόρων

Στην περιοχή μετά την είσοδο υπάρχει ασφαλτοστρωμένος χώρος ελιγμών και αναμονής απορριματοφόρων, κατάλληλου εμβαδού με βάση τον αναμενόμενο αριθμό προσέλευσης των απορριματοφόρων. Στον χώρο αυτό γίνεται δειγματοληψία (οπτικός - μακροσκοπικός έλεγχος) των απορριμμάτων που εισέρχονται στην εγκατάσταση.

Ζυγιστήριο (οικίσιμος έλεγχος) – Γεφυροπλάστιγγα

Το φυλάκιο εισόδου προορίζεται για την παρακολούθηση, τον έλεγχο και την καταγραφή των εισερχόμενων απορριμμάτων και την ζύγιση των εισερχόμενων απορριματοφόρων οχημάτων.

Το συγκρότημα Φυλάκιο – Γεφυροπλάστιγγα διατάσσεται κοντά στην πύλη του Χ.Υ.Τ.Α. και διαθέτει επαρκή χώρο για τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό έλεγχου και ζύγισης των απορριματοφόρων, καθώς και μακροσκοπική παρακολούθηση της γενικής διεξαγωγής της ομαλής κυκλοφορίας όλων των οχημάτων εντός της εγκατάστασης.

Το κτίριο είναι ισόγειο με κεραμοσκεπή με τετράρριχτη στέγη, έχει εμβαδόν περίπου 37,50 m², και αποτελείται από τους εξής χώρους:

- Γραφείο παραμονής φύλακα και χειριστηρίου γεφυροπλάστιγγας επιφάνειας

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

24,12 m²

- WC επιφάνειας 6,70 m²

Σε κοντινή απόσταση από την είσοδο της εγκατάστασης και κοντά στο κτίριο διοίκησης έχει διαμορφωθεί ειδικός χώρος για την εκφόρτωση και δειγματοληψία των απορριμμάτων. Χωροθετείται σε πλάτωμα πλησίον του κτιρίου διοίκησης και πλησίον του πλατώματος της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Στραγγισμάτων. Καταλαμβάνει εμβαδόν **80,0 m²**. Το απορριμματοφόρο εισερχόμενο στο χώρο είτε πριν τη ζύγιση είτε μετά τη ζύγιση, είναι δυνατό, μέσω του δικτύου των οδών εξυπηρέτησης της περιοχής εισόδου, να κατευθυνθεί στο χώρο δειγματοληψίας. Εκεί υπάρχει επαρκής χώρος για ελιγμούς και ανατροπή της υπερκατασκευής του οχήματος ώστε να αποθέσει δείγμα. Ο χώρος αυτός είναι περιφραγμένος και ασφαλτοστρωμένος, εκτεθειμένος στις καιρικές συνθήκες.

Κτίριο Διοίκησης

Το Κτίριο Διοίκησης προορίζεται για την στέγαση των διοικητικών και λειτουργικών υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για την κάλυψη των αναγκών του Χώρου Υγειονομικής Ταφής. Το κτίριο χωροθετείται σε τέτοια θέση ώστε να εξασφαλίζεται η εποπτεία των εργασιών προς όλους του λειτουργικούς χώρους της εγκατάστασης.

Το Κτίριο συνδυάζει λειτουργικότητα και αισθητική, τόσο στην εσωτερική δομή του, όσο και στην εξωτερική του όψη, ώστε να προσαρμόζεται στις σύγχρονες Αρχιτεκτονικές απαιτήσεις και στην Αρχιτεκτονική της ευρύτερης περιοχής. Διαθέτει λειτουργικούς εσωτερικούς χώρους, άνετους χώρους διακίνησης και καλαίσθητη εξωτερική εμφάνιση. Κατασκευάζεται δε από ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες υλικά με μικρές απαιτήσεις συντήρησης και σε αρμονία με το άμεσο περιβάλλον του έργου.

Ειδικά για το συγκεκριμένο κτίριο δόθηκε ιδιαίτερη προσοχή και έμφαση στην Αρχιτεκτονική έτσι ώστε να δημιουργεί καλή εντύπωση, να ξεχωρίζει για την αισθητική του, την λειτουργικότητά του και τους πλούσιους χώρους του και συνεπώς να αναβαθμίζει συνολικά το έργο.

Στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου έχει προβλεφθεί χώρος στάθμευσης οχημάτων ιδιωτικής χρήσης εμβαδού περίπου 55 τμ.

Το κτίριο είναι ισόγειο κεραμοσκεπές με τετράρριχτη στέγη, έχει εμβαδόν 158,22 m², και αποτελείται από τους εξής χώρους:

- Γραφείο Ελέγχου επιφάνειας 16,75 m²
- Είσοδο – Αναμονή επιφάνειας 6,84 m²
- Αποδυτήρια και χώροι υγιεινής επιφάνειας 14,64 m²
- Αίθουσα συναθροίσεων 22,30 m²
- Αποθήκη μετρικών οργάνων και μικρών εργαλείων 10,12 m²
- Κουζίνα επιφανείας και χώρο παραμονής προσωπικού 11,44 m²

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- Χώρος παροχής Α' βοηθειών (Ιατρείο) επιφάνειας 7,32 m²
- Εργαστήριο επιφάνειας 9,76 m²
- Λεβητοστάσιο επιφάνειας 7,62 m²
- Χώρος αποθήκευσης καυσίμων επιφάνειας 5,64 m²
- Διαδρόμους επιφάνειας 13,83 m²

Το ελεύθερο ύψος των εσωτερικών χώρων είναι 3,30 m

Έκπλυση τροχών

Βρίσκεται σε διαπλάτυνση της εσωτερικής οδού, νοτιοανατολικά της κτιριοδομικής υποδομής της περιοχής εισόδου, απέναντι από αυτήν, στο δεξί τμήμα με κατεύθυνση την πύλη.

Πρόκειται για υδροπλυστικό ζεστού νερού υψηλής πίεσης, με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Μπρούτζινη κεφαλή αντλίας με by-pass ρυθμιστή πίεσης και μεταλλικά έμβολα με κεραμική επικάλυψη.
- Κάθετο καυστήρα υψηλής απόδοσης.
- Βαλβίδα ασφαλείας.
- Ρυθμιστή θερμοκρασίας καυστήρα.
- Μανόμετρο γλυκερίνης.
- Ενσωματωμένο δοχείο και ρύθμιση παροχής απορρυπαντικού.
- Λυχνία διακοπής λειτουργίας λόγω χαμηλής στάθμης καυσίμου.
- Εργονομικές λαβές και θέσεις στήριξης των εξαρτημάτων.
- Αντλία καυσίμου 2 δρόμων.
- Αυτόματο σύστημα stop 24V (σύστημα total stop).
- Μέγιστη πίεση 120bar.
- Παροχή 660 lt/h.
- Μέγιστη θερμοκρασία 140 °C.
- Ισχύς 3200 W.
- Τάση 230V / 50 Hz.

Δεξαμενή ύδρευσης / πυρόσβεσης / άρδευσης

Για την κάλυψη των αναγκών της υδροδότησης των επί μέρους εγκαταστάσεων του Χ.Υ.Τ.Α. δηλαδή την εξυπηρέτηση όλων των κτιριακών εγκαταστάσεων, κτίριο διοίκησης, συνεργείο, κτίριο εξυπηρέτησης εγκατάστασης επεξεργασίας στραγγισμάτων, φυλάκιο εισόδου καθώς και της εγκατάστασης πλύσης τροχών κατασκευάζεται δεξαμενή από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Παράλληλα η δεξαμενή εξυπηρετεί και τις ανάγκες άρδευσης των φυτοκαλυμμένων εκτάσεων του χώρου καθώς και τις ανάγκες πυρόσβεσης όταν

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

και αν απαιτηθεί.

Η δεξαμενή ύδρευσης – άρδευσης – πυρόσβεσης έχει εμβαδόν 91,56 m², και αποτελείται από τους εξής χώρους:

- Αντλιοστάσιο επιφάνειας 17,50 m²
- Δεξαμενή άρδευσης επιφάνειας 20, 00 m²
- Δεξαμενή ύδρευσης – πυρόσβεσης επιφάνειας 39, 00 m²

Το ελεύθερο ύψος των εσωτερικών χώρων και των δύο διακριτών χώρων είναι 4.00 m.

Κτίριο εξυπηρέτησης Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (ΕΕΣ)

Το Κτίριο Εξυπηρέτησης της ΕΕΣ προορίζεται για την στέγαση των διοικητικών και λειτουργικών υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για την κάλυψη των αναγκών της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Στραγγισμάτων και τον έλεγχο των αυτοματισμών της μονάδας .

Το Κτίριο συνδυάζει λειτουργικότητα και αισθητική, τόσο στην εσωτερική δομή του, όσο και στην εξωτερική του όψη, ώστε να προσαρμόζεται στις σύγχρονες Αρχιτεκτονικές απαιτήσεις και στην Αρχιτεκτονική της ευρύτερης περιοχής. Διαθέτει ευχάριστους και λειτουργικούς εσωτερικούς χώρους, άνετους χώρους διακίνησης και καλαίσθητη εξωτερική εμφάνιση. Κατασκευάζεται δε από ανθεκτικά στις καιρικές συνθήκες υλικά με μικρές απαιτήσεις συντήρησης και σε αρμονία με το άμεσο περιβάλλον του έργου.

Το Κτίριο Εξυπηρέτησης της ΕΕΣ εξυπηρετεί την στέγαση των διοικητικών και λειτουργικών υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για την κάλυψη των αναγκών της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Στραγγισμάτων και τον έλεγχο των αυτοματισμών της μονάδας .

Το κτίριο είναι ισόγειο κεραμοσκεπές με τετράρριχτη στέγη, έχει εμβαδόν 193 m², και αποτελείται από τους εξής χώρους:

- Γραφείο Ελέγχου
- Χώρους υγιεινής
- Χώρος Φυσητήρων
- Χώρος δοσ/κων αντλιών χλωρίωσης και θρεπτικών
- Χώρο άφιξης μέσης τάσης
- Χώρο Μετασχηματιστή Τάσης
- Χώρο Πίνακα Χαμηλής Τάσης
- Χώρο Ηλεκτροπαραγωγού Ζεύγους

Το ελεύθερο ύψος των εσωτερικών χώρων στο τμήμα του υποσταθμού είναι 3.0 m, ενώ στο τμήμα του χώρου φυσητήρων θα είναι 6,0m λόγω του μεγάλου ύψους των φυσητήρων και για την ύπαρξη της δυνατότητας για απομάκρυνση και συντήρηση αυτών.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (ΕΕΣ)

Η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων κατασκευάζεται σε δύο φάσεις:

- Α΄ Φάση: Σχεδιάζεται για την κάλυψη των αναγκών επεξεργασίας των στραγγισμάτων της Α΄ Φάσης, του ΧΑΔΑ Νιγρίτας και των αποβλήτων των έργων υποδομής του χώρου. Περιλαμβάνει μία Δεξαμενή Βροχοστραγγιδίων, Βιολογική Βαθμίδα (δύο επιμέρους γραμμές επεξεργασίας), Δεξαμενή Επεξεργασμένων και Α/Σ ανακυκλοφορίας επεξεργασμένων, Δεξαμενή Πάχυνσης Ιλύος.
- Μελλοντική Φάση: Σχεδιάζεται για την κάλυψη των αναγκών επεξεργασίας των στραγγισμάτων για το σύνολο του Χώρου. Συνολικά η ΕΕΣ στην παρούσα φάση περιλαμβάνει δύο Δεξαμενές Βροχοστραγγιδίων, δυο Βιολογικές Βαθμίδες (τέσσερις επιμέρους γραμμές επεξεργασίας), δυο Δεξαμενές Επεξεργασμένων και δύο Α/Σ ανακυκλοφορίας, δύο Δεξαμενές Πάχυνσης.

Ο σχεδιασμός της ΕΕΣ στοχεύει και ικανοποιεί την μείωση του λειτουργικού κόστους της εγκατάστασης, καθώς με την παρούσα διάταξη προσφέρεται η δυνατότητα πολλαπλών λειτουργικών φάσεων σύμφωνα με τις πραγματικές απαιτήσεις του έργου και τα παρατηρηθέντα ποσοτικά και ποιοτικά χαρακτηριστικά των στραγγισμάτων (εναλλακτική λειτουργία μίας, δύο, τριών ή τεσσάρων γραμμών βιολογικής βαθμίδας).

Το σύστημα βιολογικής επεξεργασίας που επιλέχθηκε είναι ο συνδυασμός του συστήματος μεμβρανών και ενεργού ιλύος με παρατεταμένο αερισμό, με ταυτόχρονη σταθεροποίηση της ιλύος και απομάκρυνση των θρεπτικών (απομάκρυνση αζώτου και περιλαμβάνει εν σειρά: Ανεξάρτητη Ανοξική Δεξαμενή (απονιτροποίηση), Ανεξάρτητη Δεξαμενή Προαερισμού (νιτροποίηση και οξείδωση C), Ανεξάρτητη Δεξαμενή Μεμβρανών (αντιδραστήρας MBR- νιτροποίηση και οξείδωση C, διαύγαση επεξεργασμένων).

Η εγκατάσταση αποτελείται από τις παρακάτω μονάδες:

ΜΟΝΑΔΑ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ

- Δεξαμενή βροχοστραγγισμάτων
- Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Στραγγισμάτων
- Μονάδα εσχαρισμού

ΜΟΝΑΔΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΒΙΟΛΟΓΙΚΗ ΒΑΘΜΙΔΑ)

- Φρεάτιο μερισμού βιολογικής βαθμίδας
- Ανοξικές δεξαμενές (απονιτροποίησης)
- Δεξαμενές προαερισμού (νιτροποίησης και οξείδωσης οργανικού άνθρακα)
- Δεξαμενές μεμβρανών (MBR)

ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ

- Δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων στραγγισμάτων
- Αντλιοστάσιο επεξεργασμένων στραγγισμάτων

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΙΛΥΟΣ

- Δεξαμενή πάχυνσης ιλύος (παχυντής βαρύτητας)

ΚΤΙΡΙΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ

Το κτίριο περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες δοσομετρικές αντλίες και τα δοχεία αποθήκευσης των χημικών διαλυμάτων, τις ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις της μονάδας επεξεργασίας, τους φυσητήρες για την κάλυψη των αναγκών αερισμού της βιολογικής βαθμίδας και συγκεκριμένα των δεξαμενών προαερισμού και των δεξαμενών MBR. Επίσης, στο κτίριο εξυπηρέτησης της εγκατάστασης έχει τοποθετηθεί και ο ηλεκτρολογικός εξοπλισμός (Η/Ζ, μετασχηματιστής, πίνακες μέσης και χαμηλής τάσης) για την κάλυψη του συνόλου του χώρου.

Στο Παράρτημα IV παρουσιάζονται οι υγειονομικοί υπολογισμοί και το ισοζύγιο μάζας για τις φάσεις λειτουργίας του έργου, σύμφωνα με την εγκεκριμένη Οριστική Μελέτη.

Αδειοδοτημένα νέα έργα ΕΕΣ βάσει υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 Απόφασης τροποποίησης από την Δ/ση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας- Θράκης

Σύμφωνα με τα σημερινά λειτουργικά στοιχεία η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων δεν ικανοποιεί τα προβλεπόμενα όρια εκροής. Τα όρια εκροής προσδιορίζονται στην ΑΠ. 873/2010 «Καθορισμός χρήσεων των νερών του ποταμού Στρυμόνα, της λίμνης Κερκίνης, των χειμάρρων, τάφρων και λοιπών υγρών αποδεκτών του νομού Σερρών, και καθορισμός ειδικών όρων για τη διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων σε κάθε αποδέκτη του νομού Σερρών» (ΦΕΚ 711/31.12.2010) (βλ. Παράρτημα ΙΙΙ).

Η διάθεση των επεξεργασμένων στραγγισμάτων από την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων θα γίνεται σε παρακείμενο ρέμα το οποίο καταλήγει στον χείμαρρο του Παλαιοκάστρου ο οποίος με τη σειρά του εκβάλλει στον ποταμό Στρυμόνα. Συγκεκριμένα, σύμφωνα με το με αρ. πρωτ. 3344/19-9-2014 έγγραφο του Τμήματος Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου (Δ/ση Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας, Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, Π.Ε. Σερρών, Παράρτημα ΙΙΙ) οι συντεταγμένες του σημείου απόληξης του αγωγού διάθεσης των επεξεργασμένων λυμάτων του ΧΥΤΥ κατά ΕΓΣΑ '87 είναι (Χ , Ψ) = (453382.70 , 4559302) (βλ. Σχέδιο 4, Παράρτημα VI), ενώ η όδευση του ρέματος βάσει του ως άνω εγγράφου αποτυπώνεται στο Σχέδιο 1 του Παραρτήματος VI.

Η ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων που καταλήγουν, μέσω του ρέματος και του χείμαρρου του Παλαιοκάστρου, στον ποταμό Στρυμόνα ορίζεται στην ΑΠ. 873/2010 και είναι η ίδια για όλους τους προαναφερόμενους ανάντι αποδέκτες σύμφωνα με την παράγραφο Α.4 της εν λόγω Απόφασης (σελ.ΦΕΚ 6409). Η παράγραφος αυτή συγκεκριμένα αναφέρει: «Η ανώτερη τάξη χρήσης των νερών των παρακάτω τάφρων, χειμάρρων και ρεμάτων διαλειπούσας ροής όπως: χείμαρρος Χριστού, χείμαρρος Χρυσορροής, χείμαρρος Μεγάλου Ρέματος, χείμαρρος Εζόβης, καθώς και τα νερά των μικρότερων χειμάρρων, ρεμάτων, τάφρων και διωρύγων που καταλήγουν στον ποταμό Στρυμόνα και στις τάφρους,

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

χειμάρρους και ρέματα συνεχούς ροής, είναι η άρδευση και κάθε άλλη χρήση εκτός από ύδρευση-πόση, κολύμβηση και διαβίωση ψαριών».

Για την τήρηση των προβλεπόμενων ορίων προτείνεται η προσθήκη μιας επιπλέον βαθμίδας επεξεργασίας και συγκεκριμένα μία μονάδα αντίστροφης όσμωσης. Το σύνολο των τμημάτων της μονάδας θα εγκατασταθούν σε μεταλλικό container, με κατάλληλη μόνωση.

Η τεχνολογία της αντίστροφης όσμωσης βασίζεται στην άσκηση υψηλής πίεσης για το διαχωρισμό των ρυπαντικών φορτίων από το νερό, δια μέσου ημιπερατής μεμβράνης. Η ακούμενη πίεση πρέπει να είναι μεγαλύτερη από την οσμωτική πίεση που προκαλείται από τα διαλυμένα άλατα, με σκοπό τη διέλευση των μορίων του καθαρού νερού δια μέσου της ημιπερατής μεμβράνης. Ενώ τα μόρια του νερού διέρχονται δια μέσου της μεμβράνης, τα διαλυμένα άλατα, τα ανόργανα μόρια και τα οργανικά μόρια με Μ.Β. > 100 δεν μπορούν να διέλθουν και συνεπώς απομακρύνονται.

Η μονάδα θα διαστασιοποιηθεί για λόγους ασφαλείας για παροχή 100 m³/d,. Η μονάδα αντίστροφης όσμωσης διαστασιοποιείται για τα παρακάτω ρυπαντικά φορτία:

- BOD₅: 90 mg/l
- COD: 250 mg/l
- TSS: 35 mg/l
- NH₄: 4,3 mg/l
- P: 2,2 mg/l

Τα όρια εκροής προσδιορίζονται στην ΑΠ. 873/2010 (ΦΕΚ 711/31.12.2010) είναι:

α/α	παράμετροι	Συγκέντρωση – Ανώτατο αποδεκτό όριο πριν τη διάθεση στον αποδέκτη
1	Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD5) [mg/l]	25
2	Χημικά απαιτούμενο οξυγόνο (COD) [mg/l]	125
3	Ολικά αιωρούμενα στερεά [mg/l]	35
4	Ολικός φώσφορος [mg/l]	2
5	Ολικό άζωτο [mg/l]	15
6	Σύνολο κολοβακτηριοειδών [αριθμός ανά 100ml]	20

Τα επεξεργασμένα στραγγίσματα (που έχουν διέλθει από προεπεξεργασία και βιολογική επεξεργασία) με άντληση από τη δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων θα οδηγούνται σε δεξαμενή ρύθμισης του pH, όπου θα γίνεται έγχυση θειικού οξέος, με σκοπό τη ρύθμιση του pH σε τιμές μεταξύ 5,5 - 6,5. Εν συνεχεία, τα στραγγίσματα θα οδηγούνται σε αμμόφιλτρο, για τη μείωση των αιωρούμενων στερεών. Υψηλές συγκεντρώσεις αιωρούμενων στερεών οδηγούν σε έμφραξη της μεμβράνης. Το αμμόφιλτρο θα υπόκειται σε αντίστροφη πλύση, όταν χρειάζεται. Συγκεκριμένα, θα προβλέπεται η παροχή αέρα και η παροχή νερού από τη δεξαμενή καθαρών. Κατάντη της μονάδας φίλτρανσης θα δοσομετράται αντικαθαλωτικό για την αποφυγή επικαθίσεων στην επιφάνεια των μεμβρανών. Τα στραγγίσματα θα διέρχονται δια μέσου φίλτρου ασφαλείας διακένου 10 μm για την τελική φίλτρανση και θα οδηγούνται στη μονάδα αντίστροφης όσμωσης, που αποτελείται από μεμβράνες μονού περάσματος.

Η μονάδα αντίστροφης όσμωσης θα είναι εξοπλισμένη με μεμβράνες σπειροειδούς περιέλιξης (spiral wound membranes). Η επιφάνεια των μεμβρανών για τη συγκεκριμένη εφαρμογή υπολογίζεται περί τα 360 m².

Η υπεροχή της τεχνολογίας των μεμβρανών αυτών συνίσταται στην καινοτομία του συνθετικού υλικού χαμηλής έμφραξης (low fouling). Οι μεμβράνες αυτές προσφέρουν μια επαναστατική τεχνολογία στην επεξεργασία δύσκολων νερών και λυμάτων. Με την τεχνολογία των μεμβρανών αυτών, που συνδυάζουν ουδέτερο φορτίο και υδρόφιλη ιδιότητα, μειώνεται η διαφορική πίεση ελαχιστοποιώντας έτσι την ρύπανση των μεμβρανών από βιολογικό φορτίο και φορτίο κολλοειδών και μειώνεται η συχνότητα των χημικών καθαρισμών. Η μονάδα θα περιλαμβάνει και όλον τον εξοπλισμό για το χημικό καθαρισμό των μεμβρανών. Το παραγόμενο συμπύκνωμα (εκτιμώμενη ποσότητα 1,25m³/h θα οδηγείται στον υφιστάμενο παχυντή βαρύτητας για επεξεργασία.

Όλη η μονάδα θα είναι αυτοματοποιημένη και θα είναι συνδεδεμένη με το PLC της εγκατάστασης. Η μονάδα θα είναι εξοπλισμένη με όλες τις απαραίτητες συσκευές για την εξασφάλιση ενός υψηλού επιπέδου ελέγχου και μέγιστη απόδοση της επεξεργασίας. Θα πραγματοποιούνται αυτόματες μετρήσεις σε σημαντικές για τη διαδικασία παραμέτρους, όπως παροχή, πίεση, θερμοκρασία, pH, αγωγιμότητα και αναλόγως θα ρυθμίζεται η λειτουργία της μονάδας.

Η μονάδα εν συντομία θα περιλαμβάνει τα παρακάτω:

- Αμμόφιλτρα (με δυνατότητα by-pass)
- Έλεγχος – ρύθμιση pH
- Δοσομέτρηση αντικαθαλωτικού
- Φίλτρο ασφαλείας
- Αντίστροφη όσμωση
- Έλεγχος ρύθμισης pH καθαρού επεξεργασμένου νερού
- Απόρριψη καθαρού επεξεργασμένου νερού

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- Απόρριψη συμπυκνώματος

Έχει προβλεφθεί κατά την ξηρή περίοδο, μέρος των επεξεργασμένων στραγγισμάτων της τάξης του $1 \text{ m}^3/\text{d}$ να οδηγείται για ανακυκλοφορία στην απορριμματική μάζα του Χ.Υ.Τ.Υ. για ρύθμιση της υγρασίας, για όλο το διάστημα διάθεσης σε αυτόν οργανικών αποβλήτων. Η λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Υ. γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 114218/97.

Δευτερευόντως, στα προβλεπόμενα έργα περιλαμβάνεται και η δημιουργία αναχώματος στο κύτταρο του ΧΥΤΥ προκειμένου να αποφεύγεται η απορροή των ομβρίων από τον χώρο απόθεσης των απορριμμάτων στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων.

Σε περίπτωση αστοχίας του συστήματος επεξεργασίας στραγγισμάτων πρόκειται εναλλακτικά να ακολουθούνται οι παρακάτω πρακτικές:

- Ανακυκλοφορία του συνόλου των παραγόμενων στραγγισμάτων εντός του σώματος του Χ.Υ.Τ.Υ.
- Μεταφορά των στραγγισμάτων από ιδιωτική εταιρεία με χρήση βυτιοφόρων.

Συνεργείο- Υπόστεγο συντήρησης

Το Υπόστεγο συντήρησης αποτελείται από ενιαίο χώρο μηχανολογικού συνεργείου για επιδιορθώσεις οχημάτων στο κέντρο του οποίου υπάρχει τάφος με ανυψωτικό μηχανισμό. Σε άμεση επαφή με το χώρο εργασίας βρίσκονται αποθήκες και χώρος WC και αποδυτηρίων.

Το κτίριο είναι ισόγεια μεταλλική κατασκευή με δίρριχτη στέγη, έχει εμβαδόν 244 m^2 , και αποτελείται από τους εξής χώρους:

- Χώρος εργασίας επιφάνειας
- Αποδυτήρια και χώρο WC
- Αποθήκη ανταλλακτικών
- Αποθήκη εργαλείων

Το ελεύθερο ύψος των εσωτερικών χώρων είναι 6.70 m έως 7.70 m .

Εντός του κτιρίου κατασκευάζεται τάφος η επίσκεψη της οποίας γίνεται μέσω κλίμακας.

Αποθήκη υγρών καυσίμων

Για την αποθήκευση υγρών καυσίμων τα οποία κρίνονται αναγκαία για την ασφαλή λειτουργία του ΧΥΤΑ κατασκευάζεται δεξαμενή αποθήκευσης καυσίμων.

Η Δεξαμενή καυσίμων όγκου $22,53 \text{ m}^3$ κατασκευάζεται από οπλισμένο σκυρόδεμα και τοποθετείται εντός κτιρίου εμβαδού 64.00 m^2 , αποτελούμενου από έναν ενιαίο χώρο.

Το ελεύθερο ύψος του εσωτερικού χώρου του κτιρίου είναι 3.0 m .

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Σύνδεση με δίκτυα ΔΕΗ, ΟΤΕ, ύδρευση

Στην παρούσα φάση υπάρχει ηλεκτροδότηση, ύδρευση καθώς και τηλεπικοινωνιακή σύνδεση των εγκαταστάσεων με το υφιστάμενο δίκτυο. Τα κτίρια, οι υπαίθριοι χώροι και γενικά οι εγκαταστάσεις, διαθέτουν δίκτυο φωτισμού. Η υδροδότηση της εγκατάστασης γίνεται με βυτία νερού.

Διαχείριση υγρών και στερεών αποβλήτων

Η διαχείριση των υγρών αποβλήτων όλων των παραπάνω υποδομών γίνεται με τη μεταφορά τους στην ΕΕΣ του ΧΥΤΥ.

Τα στερεά απόβλητα (αστικού τύπου) διατίθενται στον ΧΥΤΥ ενώ τα παραγόμενα ειδικά απόβλητα (π.χ. λιπαντικά έλαια από το συνεργείο κλπ) διαχειρίζονται από εγκεκριμένα Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ).

2.1.1.3 Ισχύς εξοπλισμού ΧΥΤ

Στους πίνακες 2.1.1-1 και 2.1.1-2 δίνεται η ισχύς του εξοπλισμού του ΧΥΤ και της Ε.Ε.Σ.

Πίνακας 2.1.1-1: Ισχύς εξοπλισμού ΧΥΤ

Καταναλωτές	ΙΣΧΥΣ (KW)
Πύλη εισόδου - εξόδου	2,20
Φυλάκιο - Γεφυροπλάστιγγα	6,00
Πυρσός καύσης βιοαερίου	22,00
Σύστημα έκπλυσης τροχών	3,20
Συνεργείο	10,00
Φωτισμός χώρου	30,00
Κτίριο Διοίκησης	20,00
Δεξαμενή άρδευσης-πυρόσβεσης	32,00
Αποθήκη καυσίμων	2,00
Σύνολο	87,40

Ενεργειακό Κόστος Συνολικής λειτουργίας	
Καταναλωτές	ΙΣΧΥΣ (KW)
Πύλη εισόδου - εξόδου	2,20
Φυλάκιο - Γεφυροπλάστιγγα	6,00
Πυρσός καύσης βιοαερίου	22,00
Σύστημα έκπλυσης τροχών	3,20
Συνεργείο	10,00
Φωτισμός χώρου	100,00
Κτίριο Διοίκησης	20,00
Δεξαμενή άρδευσης-πυρόσβεσης	32,00
Αποθήκη καυσίμων	2,00
Σύνολο	157,40

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Πίνακας 2.1.1-2: Ισχύς εξοπλισμού ΕΕΣ

Α φάση λειτουργίας ΧΥΤ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Εγκ/νη ισχύς (KW)	Εφεδρική ισχύς (KW)	Απορ/νη ισχύς (KW)
ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΧΥΤΑ Νο 1	7,00		5,02
ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΧΥΤΑ Νο 2		7,00	
ΑΝΤΛΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ	5,00		4,2
ΑΝΤΛΙΑ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ Νο 1	3,00		2,4
ΑΝΤΛΙΑ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ Νο 2		3,00	
ΛΕΠΤΟΣΧΑΡΑ	1,10		0,85
ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ Νο1	1,50		1,1
ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ Νο2	1,50		1,1
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 1 - Νο1	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 1 - Νο2	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 1 - Νο3		2,80	
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 2 - Νο1	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 2 - Νο2	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 2 - Νο3		2,80	
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο1	37,00		30,8
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο2	37,00		30,8
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο3		37,00	
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο1	11,00		9,58
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο2	11,00		9,58
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο3		11,00	
ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΧΩΡΟΥ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ	1,10		0,9
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΕΡΑ Νο1	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΕΡΑ Νο2	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ Νο1	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ Νο2	0,37		0,3
ΑΝΤΛΙΑ ΔΙΗΘΗΜΑΤΩΝ Νο 1	3,00		2,29
ΑΝΤΛΙΑ ΔΙΗΘΗΜΑΤΩΝ Νο 2		3,00	
ΑΝΤΛΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ Νο1	5,50		4,14
ΑΝΤΛΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ Νο2		5,50	
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΛΩΡΙΟΥ Νο1	0,011		0,011
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΛΩΡΙΟΥ Νο2		0,011	
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΦΩΣΦΟΡΙΚΩΝ Νο1	0,011		0,011
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΦΩΣΦΟΡΙΚΩΝ Νο2		0,011	
ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΧΩΡΟΥ ΧΗΜΙΚΩΝ	1,10		0,9
ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	0,02		0,02
ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ	0,02		0,02
ΑΝΤΛΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ	0,011		0,011
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΟΡΓΑΝΑ ΠΕΔΙΟΥ	2,00		2,00
ΚΤΙΡΙΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	3,00		3,00
ΣΥΝΟΛΟ	143,55	72,12	115,73

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Β-Γ-Δ φάση λειτουργίας ΧΥΤ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Εγκ/νη ισχύς (KW)	Εφεδρική ισχύς (KW)	Απορ/νη ισχύς (KW)
ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΧΥΤΑ Νο 1	7,00		5,02
ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΧΥΤΑ Νο 2		7,00	
ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΧΥΤΑ Νο 3	7,00		5,02
ΑΝΤΛΙΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΧΥΤΑ Νο 4		7,00	
ΑΝΤΛΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ N.1	5,00		4,2
ΑΝΤΛΙΑ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ N.2	5,00		4,2
ΑΝΤΛΙΑ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ Νο 1	3,00		2,4
ΑΝΤΛΙΑ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ Νο 2		3,00	
ΑΝΤΛΙΑ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ Νο 3	3,00		2,4
ΑΝΤΛΙΑ ΒΡΟΧΟΣΤΡΑΓΓΙΔΙΩΝ Νο 4		3,00	
ΛΕΠΤΟΣΕΧΑΡΑ Νο1	1,10		0,85
ΛΕΠΤΟΣΕΧΑΡΑ Νο2	1,10		0,85
ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ Νο1	1,50		1,1
ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ Νο2	1,50		1,1
ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ Νο3	1,50		1,1
ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΑΣ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ Νο4	1,50		1,1
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 1 - Νο1	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 1 - Νο2	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 1 - Νο3		2,80	
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 2 - Νο1	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 2 - Νο2	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 2 - Νο3		2,80	
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 3 - Νο1	2,80		1,45

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Εγκ/νη ισχύς (KW)	Εφεδρική ισχύς (KW)	Απορ/νη ισχύς (KW)
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 3 - Νο2	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 3 - Νο3		2,80	
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 4 - Νο1	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 4 - Νο2	2,80		1,45
ΑΝΤΛΙΑ ΑΝΑΜΙΚΤΟΥ ΓΡΑΜΜΗ 4 - Νο3		2,80	
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο1	37,00		30,8
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο2	37,00		30,8
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο3		37,00	
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο4	37,00		30,8
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο5	37,00		30,8
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΠΡΟΑΕΡΙΣΜΟΥ Νο6		37,00	
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο1	11,00		9,58
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο2	11,00		9,58
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο3		11,00	
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο4	11,00		9,58
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο5	11,00		9,58
ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ Νο6		11,00	
ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΧΩΡΟΥ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ Νο1	1,10		0,9
ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΧΩΡΟΥ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ Νο2	1,10		0,9
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΕΡΑ Νο1	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΕΡΑ Νο2	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΕΡΑ Νο3	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΕΚΠΛΥΣΗΣ ΓΡΑΜΜΗΣ ΑΕΡΑ Νο4	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ Νο1	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ Νο2	0,37		0,3

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Εγκ/νη ισχύς (KW)	Εφεδρική ισχύς (KW)	Απορ/νη ισχύς (KW)
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ Νο3	0,37		0,3
ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΝΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ Νο4	0,37		0,3
ΑΝΤΛΙΑ ΔΙΗΘΗΜΑΤΩΝ Νο 1	3,00		2,29
ΑΝΤΛΙΑ ΔΙΗΘΗΜΑΤΩΝ Νο 2		3,00	
ΑΝΤΛΙΑ ΔΙΗΘΗΜΑΤΩΝ Νο 3	3,00		2,29
ΑΝΤΛΙΑ ΔΙΗΘΗΜΑΤΩΝ Νο 4		3,00	
ΑΝΤΛΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ Νο1	5,50		4,14
ΑΝΤΛΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ Νο2		5,50	
ΑΝΤΛΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ Νο3	5,50		4,14
ΑΝΤΛΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ Νο4		5,50	
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΛΩΡΙΟΥ Νο1	0,011		0,011
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΧΛΩΡΙΟΥ Νο2		0,011	
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΦΩΣΦΟΡΙΚΩΝ Νο1	0,011		0,011
ΔΟΣΟΜΕΤΡΙΚΗ ΑΝΤΛΙΑ ΦΩΣΦΟΡΙΚΩΝ Νο2		0,011	
ΕΠΙΤΟΙΧΙΟΣ ΑΝΕΜΙΣΤΗΡΑΣ ΧΩΡΟΥ ΧΗΜΙΚΩΝ	1,10		0,9
ΑΝΑΛΟΓΙΚΟΣ ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΙΕΣΗΣ	0,02		0,02
ΜΕΤΡΗΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ	0,02		0,02
ΑΝΤΛΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΩΝ	0,011		0,011
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΟΡΓΑΝΑ ΠΕΔΙΟΥ	2,00		2,00
ΚΤΙΡΙΟ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ	3,00		3,00
ΣΥΝΟΛΟ	280,93	144,22	225,49

2.1.1.4 Προσωπικό ΧΥΤ και ΕΕΣ

Οι υφιστάμενοι εργαζόμενοι ανά εγκατάσταση παρουσιάζονται στους παρακάτω πίνακες 2.1.1-3 και 2.1.1-4.

Πίνακας 2.1.1-3: Εργαζόμενοι ανά εγκατάσταση

α/α	Αρμοδιότητα - ειδικότητα	Εργαζόμενοι σε ΧΥΤΑ
1	Αρμόδιος ασφαλείας	1
2	Συντήρηση μηχανημάτων-μηχανοτεχνίτες	2
3	Χειριστής μηχανήματος	3
4	Φύλακας	5
5	Εργάτες	5
6	Γιατρός εργασίας	1
7	Επιστημονικό προσωπικό - περιβαλλοντική παρακολούθηση	1
8	Οδηγοί	2
9	Ζυγιστές	1

Υπάρχουν παράλληλα καθήκοντα από τους εργαζομένους του χώρου

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Πίνακας 2.1.1-4: Διοικητικό προσωπικό

Αρμοδιότητα - ειδικότητα	Αριθμός
Γραμματειακή Υποστήριξη- Διοικητικός	1

2.1.1.5 Εισερχόμενες ποσότητες Απορριμμάτων- Παραγόμενα απόβλητα

Ο ΧΥΤ έχει σχεδιαστεί για ετήσια δυναμικότητα **101.404 m³/y** ή **86.193 tn/y**. Η συνολική χωρητικότητα του Α κυττάρου, το οποίο έχει κατασκευαστεί είναι 973.000m³. Το ποσοστό επικάλυψης είναι 15%.

Στον **πίνακα 2.1.1-5** παρατίθενται οι εισερχόμενες ποσότητες των απορριμμάτων στο ΧΥΤ από την έναρξη της λειτουργίας του. Με βάση τα ζυγολόγια των ετών 2013-2016 δεν παρατηρείται υπέρβαση της σχεδιαζόμενης ετήσιας δυναμικότητας του (86.193 tn/y).

Πίνακας 2.1.1-5: Εισερχόμενες ποσότητες απορριμμάτων

ΕΤΟΣ	ΜΗΝΑΣ	2013	2014	2015	2016
tn/m	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	3617	4017	4001	5800,33
	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	3608	3666	3731	5878,19
	ΜΑΡΤΙΟΣ	4256	4241	4200	6679,01
	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	4960	4921	4723	7179,46
	ΜΑΙΟΣ	4660	4472	4210	7211,18
	ΙΟΥΝΙΟΣ	4045	4573	4355	7040,84
	ΙΟΥΛΙΟΣ	5144	5568	5021	7493,51
	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	4968	5254	5549	8678,75
	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	4305	5188	7159	7596,89
	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	4615	4920	7093	6844,61
	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	4125	4090	6618	7067,58
	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	4166	4829	6591	6419,4
ΣΥΝΟΛΟ		52.469	55.740	63.252	83.890

Πίνακας 2.1.1-6: Εισερχόμενες ποσότητες απορριμμάτων ανά εξυπηρετούμενο πληθυσμό για το έτος 2016

ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΣ ΠΛΗΘΥΣΜΟΣ	Εισερχόμενες ποσότητες ανά δήμο	
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	2.600.360	3,1%
ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	5.986.650	7,1%
ΔΗΜΟΣ ΕΜΜ. ΠΑΠΠΑ	4.417.370	5,3%
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	5.395.810	6,4%
ΔΗΜΟΣ Ν.ΖΙΧΝΗΣ	3.027.220	3,6%
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	25.271.790	30,1%

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

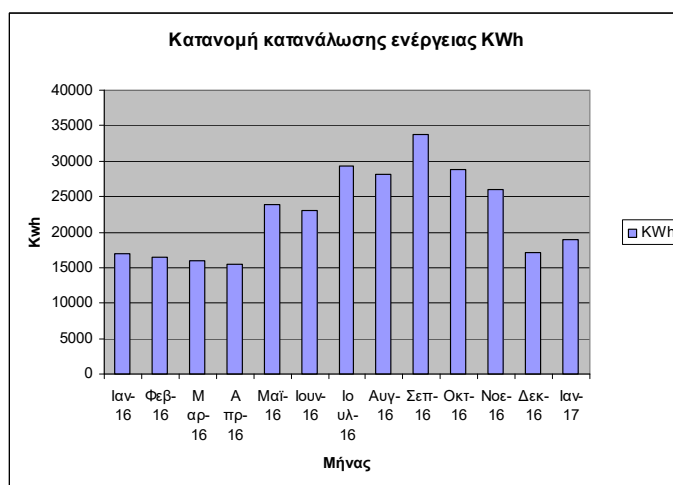
ΔΗΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	6.362.780	7,6%
ΙΔΙΩΤΕΣ	145.880	0,2%
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	19.294.720	23,0%
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	3.617.490	4,3%
ΔΗΜΟΣ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	2.052.170	2,4%
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	1.098.640	1,3%
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	4.618.870	5,5%
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ (kg/m)	83.889.750	100,0%

Από την αρχή λειτουργίας της Μονάδας επεξεργασίας Στραγγισμάτων μέχρι και στις 31-12-2015, ο όγκος των επεξεργασμένων στραγγισμάτων ανέρχεται στα 34.908,2m³. Για το έτος 2015, όπου υπάρχουν διαθέσιμα στοιχεία, ο συνολικός όγκος των επεξεργασμένων στραγγισμάτων ανέρχεται στα 6.093.3m³ με μέσο μηνιαίο όγκο τα 675,92m³.

Τα επεξεργασμένα μέσω του δικτύου επανακυκλοφορίας οδηγούνται στην παρούσα φάση στο απορριμματικό ανάγλυφο. Με την κατασκευή και λειτουργία του αδειοδοτημένου έργου της αντιστροφής όσμωσης η διάθεση των επεξεργασμένων στραγγιδίων θα γίνεται σε παρακείμενο ρέμα, ενώ μια μικρή ποσότητα 1m³/d θα οδηγείται στο απορριμματικό ανάγλυφο για ρύθμιση της υγρασίας, για όλο το διάστημα διάθεσης σε αυτόν οργανικών αποβλήτων, υπολογίζοντας και το χρόνο μεταφροντίδας του μέσω κατάλληλων διαστασιοποιημένων διαχυτών.

2.1.1.6 Καταναλώσεις ενέργειας ΧΥΤ

Με βάση τα τιμολόγια της ΔΕΗ του τελευταίου έτους, οι μηνιαίες καταναλώσεις ηλεκτρικού ρεύματος κυμαίνονται ανάλογα με την περίοδο του έτους από 15.000 kWh περίπου (Απρίλιος 2016) έως 34.000 kWh περίπου τον Σεπτέμβριο του 2016.



Σχήμα 2.1.1-1: Γράφημα καταναλώσεων ηλεκτρικής ενέργειας Ιαν. 2016- Ιαν. 2017

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

2.1.2 Μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων Σερρών

Κατά τον σχεδιασμό της ΜΕΑ θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στα παρακάτω:

- α. Υψηλή Ποιότητα Ανακτώμενων Υλικών και Προϊόντων
- β. Υψηλή Λειτουργικότητα
 - Λειτουργική Απλότητα
 - Ευελιξία στις παραγωγικές διαδικασίες
 - Πλήρης Αυτοματοποίηση
 - Ρυθμιζόμενη Δυναμικότητα
 - Ελαχιστοποίηση Διακοπών Λειτουργίας
 - Επάρκεια διατάξεων, εξοπλισμού, κτιριακών, οδοποιίας και άλλων υποδομών
- γ. Μειωμένο Κόστος Λειτουργίας
 - Υψηλής Τεχνολογίας Εξοπλισμός
 - Ελαχιστοποίηση Ενέργειας
- δ. Προστασία Περιβάλλοντος
 - Αντιμετώπιση Οσμών
 - Αντιμετώπιση Σκόνης
 - Αντιμετώπιση Θορύβου
 - Αντιμετώπιση Αέριων Εκπομπών
 - Αντιμετώπιση Υγρών Αποβλήτων
- ε. Ποιότητα Εξοπλισμού
 - Ποιότητα Επιλεγμένων Υλικών
 - Αξιοπιστία Εξοπλισμού
 - Αντιδιαβρωτική Προστασία
 - Μεγάλος Χρόνος Ζωής Εξοπλισμού
- ζ. Εργασιακό Περιβάλλον
 - Υγιεινή Εργασίας
 - Ασφάλεια Εργασίας
 - Αισθητική Εργασιακού Περιβάλλοντος

Η μονάδα θα καλύπτει τις ανάγκες ενός ολοκληρωμένου συστήματος διαχείρισης σύμμεικτων αστικών απορριμμάτων καθώς και των βιοαποδομίσιμων υλικών από μελλοντική ανάπτυξη και εφαρμογή προγράμματος ΔσΠ.

Η μονάδα σχεδιάζεται να λειτουργεί για μέση ετήσια δυναμικότητα 63.000 tη/yr, για 250 ημέρες το χρόνο σε μία οκτάωρη βάρδια. Η μέγιστη ημερήσια και ωριαία

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

δυναμικότητα της ΜΕΑ θα είναι αντίστοιχα 252 tn/d και 36 tn/hr.

Επιπλέον, η μονάδα θα έχει δυνατότητα ξεχωριστής επεξεργασίας έως και 3.000 tn/yr προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, εκ της συνολικής ποσότητας, και θα επιτυγχάνει τους ελάχιστους στόχους εκτροπής ΒΑΑ και υπολείμματος για υγειονομική ταφή.

Η χωροθέτηση των υποδομών του έργου θα γίνει σε γήπεδο με συνολικό εμβαδόν 56.990 τ.μ. στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», στο Δήμο Ηράκλειας, Δημοτικό Διαμέρισμα Σκοτούσας .

Η μονάδα επεξεργασίας των απορριμμάτων θα αποτελείται από τις παρακάτω παραγωγικές μονάδες:

- ↳ Μονάδα Ζυγιστηρίου-Φυλάκιο
- ↳ Μονάδα Υποδοχής
- ↳ Μονάδα Μηχανικής Διαλογής
- ↳ Μονάδα Κομποστοποίησης
- ↳ Μονάδα Ραφιναρίας
- ↳ Μονάδα Προδιαλεγμένων Βιοαποβλήτων

Οι παραπάνω μονάδες στεγάζονται σε διαφορετικά κτίρια η κάθε μία.

Το απορριμματοφόρα εισέρχονται εντός του περιφραγμένου χώρου του εργοστασίου διερχόμενα από την κεντρική πύλη εισόδου, όπου βρίσκονται και τα ζυγιστήρια. Μετά τη ζύγισή τους τα απορριμματοφόρα οδηγούνται στη μονάδα υποδοχής όπου εκφορτώνουν σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο. Εν συνεχεία τα απορρίμματα οδηγούνται στο σχίστη και έπειτα στη μονάδα μηχανικής διαλογής.

Στη μονάδα μηχανικής διαλογής, έπειτα από μηχανικές διεργασίες (κοσκίνιση, βαλλιστικό, οπτικό διαχωρισμό κα) και χειροδιαλογή, ανακτώνται υψηλής εμπορευσιμότητας υλικά (χαρτόνι, έντυπο χαρτί, πλαστικό φιλμ, πλαστικά ΡΕΤ/ΡΡ/ΡΕ) και διαχωρίζεται το βιοαποδομίσιμο κλάσμα των απορριμμάτων το οποίο οδηγείται προς τη μονάδα κομποστοποίησης.

Στη μονάδα κομποστοποίησης το βιοαποδομίσιμο κλάσμα των απορριμμάτων θα κομποστοποιείται σε αντιδραστήρα με αερόβια ζύμωση.

Στη μονάδα ραφιναρίας οδηγείται το σταθεροποιημένο υλικό (CLO) για τον εξευγενισμό του, όπου απομακρύνονται ανεπιθύμητες προσμίξεις. Από την μονάδα της ραφιναρίας ανακτάται και ένα μίγμα αδρανών που αποτελείται από γυαλί και πέτρες. Το ανακτώμενο αυτό μίγμα είναι ιδιαίτερα κατάλληλο για ανακύκλωση και χρήση σε έργα οδοποιίας, για την αντικατάσταση των αδρανών υλικών που χρησιμοποιούνται στα μίγματα ασφαλτοστρώσεων κ.α.

Όλες οι παραπάνω μονάδες είναι εφοδιασμένες με κατάλληλα συστήματα απόσμησης – αποκονίωσης.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

2.1.2.1 Εισερχόμενες ποσότητες – Παραγόμενα προϊόντα

Οι βασικές κατηγορίες αποβλήτων που θα οδηγούνται στην είσοδο της εγκατάστασης είναι δημοτικά στερεά απόβλητα.

Στον όρο δημοτικά στερεά απόβλητα περιλαμβάνονται όλα τα δημοτικά στερεά απόβλητα, καθώς και άλλα απόβλητα, τα οποία λόγω φύσης ή σύνθεσης, είναι παρόμοια με τα δημοτικά, όπως απόβλητα από εμπορικές και συναφείς δραστηριότητες, κτίρια γραφείων και ιδρύματα (σχολεία, νοσοκομεία, κυβερνητικά κτίρια). Περιλαμβάνει επίσης ογκώδη απόβλητα (στρώματα, έπιπλα κ.α.) και απόβλητα κήπων, φύλλα, κλαδιά, κηπευτικά, καθώς και απόβλητα από καθαρισμό δρόμων. Τα ογκώδη απόβλητα δεν δύνανται να επεξεργάζονται εντός της μονάδας. Η συλλογή και αποκομιδή των ως άνω αποβλήτων αποτελεί ευθύνη των Δήμων, οι οποίοι δεν έχουν εκφράσει αίτημα διαχείρισης των ογκωδών αποβλήτων εντός των χώρων ΧΥΤΑ. Εφόσον ούτε η Αναθέτουσα Αρχή του έργου έχει ζητήσει τον τεμαχισμό και τη διάθεση τους εντός των χώρων του ΧΥΤΑ, δεν προβλέπεται η τοποθέτηση μηχανολογικού εξοπλισμού διαχείρισης ογκωδών στη Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων.

Οι κατηγορίες αποβλήτων που μπορούν να οδηγούνται στη μονάδα, σύμφωνα με τη σύμβαση ΣΔΙΤ, παρουσιάζονται στον ακόλουθο πίνακα. Ειδικότερα στον πίνακα παρουσιάζονται: α) οι κατηγορίες αποβλήτων που θα οδηγούνται συστηματικά στη ΜΕΑ και β) οι κατηγορίες αποβλήτων που δύναται να δέχεται και να επεξεργάζεται η ΜΕΑ ακολουθώντας την προβλεπόμενη στη σύμβαση ΣΔΙΤ διαδικασία.

Πίνακας 2.1.2-1: Κατηγορίες αποβλήτων που οδηγούνται στη Μ.Ε.Α. Ν. Σερρών με βάση τον Ε.Κ.Α.

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
20	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ
20 01	χωριστά συλλεχθέντα μέρη
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	Γυαλιά
20 01 08	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 10	ρούχα
20 01 11	Υφάσματα
20 01 32	φάρμακα άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 31
20 01 34	μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 33
20 01 36	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35
20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37
20 01 39	Πλαστικά
20 01 40	Μέταλλα
20 01 41	απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
20 01 99	άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως
20 02	απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)
20 02 01	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 02 02	χώματα και πέτρες
20 02 03	άλλα μη βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 03	άλλα δημοτικά απόβλητα
20 03 01	ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
20 03 02	απόβλητα από αγορές
20 03 03	υπολείμματα από τον καθαρισμό δρόμων
20 03 99	δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως

Όλα τα εισερχόμενα απόβλητα θα υποβάλλονται σε εργασία διαχείρισης σύμφωνα με την Οδηγία 98/2008:

- ✓ **R12: Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 ως R11.**

Ακολούθως το οργανικό τμήμα των αποβλήτων θα υποβάλλεται σε αερόβια επεξεργασία (κομποστοποίηση), ενώ τα ανακυκλώσιμα υλικά (χαρτί, γυαλί, πλαστικό, μέταλλα) σε ανακύκλωση/ανάκτηση.

Τα υπολείμματα της διεργασίας θα οδηγούνται στο γειτονικό ΧΥΤΥ Ν. Σερρών, προς υγειονομική ταφή.

Η εκτιμώμενη σύσταση της εισόδου στη μονάδα είναι:

✎ Ανακυκλώσιμα (χαρτί, γυαλί, μέταλλα, πλαστικό) : 25% - 45%

✎ Βιοαποδομήσιμα (συμπεριλαμβάνονται ζυμώσιμα και χαρτί) : 52% - 70%

Όσον αφορά στα παραγόμενα προϊόντα της μονάδας, ισχύουν τα ακόλουθα:

- ✓ η ΜΕΑ θα εκτρέπει σε ετήσια βάση 70% κατά βάρος (κ.β.) επί υγρής βάσης των βιοαποδομήσιμων αποβλήτων (ΒΑΑ) από τα απόβλητα που θα εισέρχονται.
- ✓ το ποσοστό του υπολείμματος της επεξεργασίας που θα διατίθεται στο ΧΥΤΥ, δεν θα υπερβαίνει το 39,5% κατά βάρος (κ.β.) επί υγρής βάσης της ποσότητας των αποβλήτων που εισήλθαν στη ΜΕΑ, κάθε έτος.
- ✓ η ΜΕΑ θα ανακτά ετησίως το 30% κατά βάρος (κ.β.) επί υγρής βάσης των εισερχομένων ανακυκλώσιμων υλικών στη ΜΕΑ

Με βάση την υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 απόφαση τροποποίησης ΑΕΠΟ του έργου, εξαιρείται, η υποδοχή της ιλύος (κωδικοί 19 08 01 «εσχαρίσματα», 19 08 02 «απόβλητα από εξάμμωση», 19 08 05 «λάσπες από επεξεργασία λυμάτων» από μονάδες επεξεργασίας λυμάτων των ΟΤΑ του Νομού.

2.1.2.2 Ενδεικτική περιγραφή γενικής διάταξης

Το σύνολο των παραγωγικών μονάδων καθώς και των λοιπών κτιριακών μονάδων υποδομών πλην της μονάδας ζυγιστηρίου – φυλακίου, αναπτύσσεται σε ένα ενιαίο επίπεδο με την οδοποιία πρόσβασης στην είσοδο της μονάδας να πραγματοποιείται εξωτερικά της μονάδας και σε συνέχεια της υφιστάμενης οδοποιίας.

Η ακολουθούμενη χωροθέτηση του συνόλου των παραγωγικών μονάδων εξασφαλίζει τη συνεχή ροή του υλικού προς επεξεργασία με σειριακή εγκατάσταση των μονάδων κατά τη ροή αυτή.

Το σύνολο της επεξεργασίας θα εκτελείται σε κλειστούς χώρους το σύνολο των οποίων θα διαθέτει απόσπηση και αποκονίωση.

Η είσοδος στη μονάδα γίνεται από τη βορειοδυτική γωνία του διατιθέμενου γηπέδου, με την πρόσβαση σε αυτήν να ολοκληρώνεται, με κατασκευή μικρού τμήματος πρόσθετης της υπάρχουσας, οδοποιίας εξωτερικά του γηπέδου και σε συνέχεια της υφιστάμενης οδοποιίας πρόσβασης στον παρακείμενο ΧΥΤΥ.

Για την κατασκευή της εξωτερικής οδοποιίας πρόσβασης στη μονάδα ακολουθούνται οι κλίσεις του υπάρχοντος εδάφους.

Η είσοδος της μονάδας θα διαθέτει ανοιγόμενη μεταλλική θύρα, η οποία αφήνει ελεύθερο το σύνολο του διατιθέμενου πλάτους των δύο συνολικά ρευμάτων στην κυκλοφορία οχημάτων. Η οδοποιία μετά την είσοδο διαστέλλεται ώστε να σχηματίζονται τέσσερα συνολικά ρεύματα, τα οποία διατίθενται ανά δύο σε κάθε κατεύθυνση. Η θύρα θα είναι ηλεκτροκίνητη ελεγχόμενη και θα εντέλλεται από αυτοματισμό που θα είναι εγκατεστημένος στη μονάδα ζυγιστηρίου – φυλακίου ενώ παράλληλα θα διαθέτει και χειροκίνητη λειτουργία. Για τον έλεγχο του εν λόγω χώρου θα υπάρχουν κάμερες.

Μετά την είσοδο στη ΜΕΑ, ακολουθεί η πρώτη παραγωγική μονάδα ζυγιστηρίου – φυλακίου, έως την οποία μεσολαβεί κατάλληλη απόσταση ώστε να είναι δυνατή η εντός της μονάδας προσωρινή παραμονή των απορριμματοφόρων και να αποφεύγεται η προσωρινή στάση τους εκτός ΜΕΑ.

Η μονάδα ζυγιστηρίου – φυλακίου χωροθετείται στην κατάληξη της κατηφορικής οδού κατά τη φορά εισόδου, η οποία ενώνει τη στάθμη της εισόδου στη ΜΕΑ με το ενιαίο επίπεδο στο οποίο βρίσκονται το σύνολο των υπολοίπων παραγωγικών μονάδων.

Η κύρια χρήση της μονάδας αφορά τη ζύγιση των εισερχομένων – εξερχομένων φορτηγών απορριμματοφόρων – μεταφοράς προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων καθώς και του συνόλου των διακινήσεων της ΜΕΑ, που αφορούν μεταφορές αχρήστων στο ΧΥΤΥ αλλά και φορτηγών με πωληθέντα παραγόμενα δευτερογενή προϊόντα της ΜΕΑ. Πέραν της κύριας χρήσης της εν λόγω μονάδας ως τμήμα της παραγωγικής λειτουργίας, υπάρχει και η δευτερεύουσα χρήση της ως φυλάκιο, εφόσον κατά τη διάρκεια του μη παραγωγικού χρόνου θα εδράζεται στο κτίριο αυτό και η φύλαξη. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει οπτική επαφή με την είσοδο μέσω κάμερας καθώς και τηλεχειρισμό της θύρας εισόδου.

Η μονάδα ζυγιστηρίου θα διαθέτει και πύλη μέτρησης ραδιενέργειας ώστε να

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

εξασφαλίζεται η ασφάλεια και υγεία του προσωπικού από σχετικούς κινδύνους καθώς και η αποφυγή επιμόλυνσης των ανακτήσιμων κλασμάτων απορριμμάτων και των δευτερογενών προϊόντων από σχετικά ραδιενεργά υλικά που ενδεχόμενα θα μπορούσαν να εισέλθουν στη ΜΕΑ.

Επιπλέον θα διαθέτει στο ρεύμα εξόδου από την αντίστοιχη γεφυροπλάστιγγα διάταξη απολύμανσης των ελαστικών των απορριμματοφόρων προκειμένου να αποφεύγονται επιμολύνσεις του επαρχιακού οδικού δικτύου.

Τα εισερχόμενα απορριμματοφόρα με το πέρας της ζύγισής τους οδηγούνται στο ενιαίο επίπεδο εγκαταστάσεων και πιο συγκεκριμένα στη μονάδα υποδοχής για απόρριψη του μεταφερόμενου φορτίου τους.

Η μονάδα υποδοχής απορριμμάτων, χωροθετείται στην νοτιοανατολική γωνία του γηπέδου και διαθέτει τρεις θύρες ρολλό για την εξυπηρέτηση των απορριμματοφόρων φορτηγών καθώς και πλατεία ελιγμών εμπροσθεν των θυρών πρόσβασης στο εσωτερικό του κτιρίου. Τα απορριμματοφόρα μέσω εκτέλεσης ελιγμών οδηγούνται με οπίσθια πορεία στο εσωτερικό του κτιρίου, αποθέτουν στο δάπεδό του το φορτίο τους και στη συνέχεια οδεύουν προς τη γεφυροπλάστιγγα εξόδου της μονάδας ζυγιστηρίου για ζύγιση του απόβαρου και προσδιορισμό της εισερχόμενης ποσότητας απορριμμάτων και τέλος εξέρχονται της μονάδας.

Το σύνολο της δραστηριότητας αυτής, που αφορά τη διακίνηση των απορριμματοφόρων, εκτελείται σε μεγάλο διατιθέμενο χώρο ώστε να μην υπάρχουν καθυστερήσεις ενώ ταυτόχρονα διενεργούνται στη νοτιοανατολική γωνία του γηπέδου, χωρίς να έρχονται σε επαφή με τις υπόλοιπες εγκαταστάσεις της ΜΕΑ και χωρίς κατ' επέκτασιν να επηρεάζουν τη λοιπή λειτουργία της μονάδας.

Επιπρόσθετα με την συγκεντρωμένη στην ανατολική και νότια πλευρά της μονάδας δραστηριότητα διαχείρισης των απορριμματοφόρων, μειώνεται ο απαιτούμενος χρόνος εξυπηρέτησης των απορριμματοφόρων ενώ ταυτόχρονα βελτιστοποιείται ο έλεγχός τους.

Η μονάδα υποδοχής θα διαθέτει στο εσωτερικό του κτιρίου ικανό χώρο αποθήκευσης απορριμμάτων τουλάχιστον για τρεις (3) ημέρες.

Επιπλέον ακατάλληλα εξωσυμβατικά υλικά προς επεξεργασία, θα συλλέγονται σε σωρούς στη νοτιοανατολική και βορειοανατολική γωνία του κτιρίου προς απομάκρυνσή τους εντός κάδου, για μεταφορά τους μετά από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή σε χώρο που θα υποδειχθεί.

Από τη μονάδα υποδοχής εκκινεί η τροφοδοσία των απορριμμάτων στη γραμμή παραγωγής με χρήση μηχανήματος φόρτωσης και προωθεί μετά τη μεσολάβηση σχίστη σάκκων τα απορρίμματα προς μηχανική επεξεργασία στην επόμενη κτιριακή παραγωγική μονάδα της μηχανικής διαλογής, μέσω κλειστής μεταφορικής ταινίας.

Στη νοτιοδυτική πλευρά του κτιρίου υποδοχής χωροθετείται ιδιωτικό πρατήριο καυσίμων.

Η επόμενη παραγωγική μονάδα μηχανικής διαλογής, χωροθετείται βόρεια της μονάδας υποδοχής στον ίδιο επιμήκη κτιριακό άξονα. Η μονάδα θα διαθέτει το σύνολο του απαραίτητου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού ώστε να διαχωρίζει

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

τα ανακυκλώσιμα κλάσματα που περιέχονται στα απορρίμματα. Η μονάδα μηχανικής διαλογής:

- ✓ θα παράγει ανακυκλώσιμα σε συμπιεσμένα δέματα χαρτονιού, εντύπου χαρτιού, πλαστικού φιλμ, σκληρών πλαστικών PET, PE και PP, καθώς και συμπιεσμένους κύβους μετάλλων από αλουμίνιο και σιδηρούχα.
- ✓ θα διαχωρίζει τα βιοαποδομήσιμα κλάσματα των συμμεικτων απορριμμάτων αποτελούμενα από χαρτί και οργανικό και μικρή ποσότητα προσμίξεων, το σύνολο των οποίων προωθεί προς περαιτέρω επεξεργασία στην κατάντι μονάδα κομποστοποίησης.
- ✓ θα παράγει άχρηστα παραπροϊόντα τα οποία δεν μπορούν να ανακυκλωθούν ή διατεθούν, τα οποία θα διοχετεύονται σε πρέσες οι οποίες θα τα συμπιέζουν εντός απορριμματοκιβωτίων και θα οδηγούνται στο ΧΥΤΥ προς απόθεση μέσω φορτηγού της ΜΕΑ, φέρων κατάλληλο εξοπλισμό γάντζου (hooklift).

Το σύνολο αυτών των παραγομένων ανακυκλωσίμων θα αποθηκεύονται σε στέγαστρο και σε ικανό διατιθέμενο όγκο που εξασφαλίζει επαρκή αυτονομία έως την απομάκρυνση τους. Η μεταφορά και αποθήκευση κάτωθεν του στεγάστρου καθώς και η φόρτωση στα φορτηγά απομάκρυνσης τους, θα εκτελείται από περνοφόρο για τους κάδους και τηλεσκοπικό ανυψωτικό με πλευρική αρπάγη για την ασφαλή μεταφορά και στοιβαξή των δεμάτων καθ' ύψος.

Τα άχρηστα θα οδηγούνται προς συμπίεση εντός των κλειστών απορριμματοκιβωτίων (press containers).

Η μονάδα μηχανικής διαλογής θα διαθέτει τους απαιτούμενους χώρους ηλεκτροστασιών καθώς και τους χώρους γραφείων και διοίκησης, σε διόροφη εσωτερική κτιριακή εγκατάσταση.

Η τέταρτη κατά σειρά παραγωγική μονάδα είναι η μονάδα κομποστοποίησης, η οποία χωροθετείται με τον άξονα του κτιρίου παράλληλα στον άξονα των κτιρίων υποδοχής – μηχανικής διαλογής και σε ικανή απόσταση ώστε να μεσολαβούν οι εγκαταστάσεις αποκονίωσης – απόσμησης και διπλού ρεύματος εσωτερική οδοποιία.

Η λειτουργία της μονάδας κομποστοποίησης θα είναι πλήρως αυτόματη και δεν θα απαιτεί ύπαρξη προσωπικού εντός της. Η διεργασία και η λειτουργία του εξοπλισμού θα ελέγχεται από το SCADA της ΜΕΑ σε τερματικό των χώρων του οικίσκου διοίκησης στο παρακείμενο κτίριο μηχανικής διαλογής.

Η μονάδα κομποστοποίησης λαμβάνει μέσω μεταφορικής ταινίας υλικό προς επεξεργασία από την ανάντι μονάδα της μηχανικής διαλογής.

Στη μονάδα αυτή συντελείται η βιοαποδόμηση του παραλαμβανόμενου οργανικού υλικού και χαρτιού εντός ενιαίου βιοαντιδραστήρα κατάλληλης επιφάνειας και όγκου ώστε να εξασφαλίζει τις κατάλληλες συνθήκες ανάδευσης, αερισμού και χρόνου παραμονής του υλικού.

Ο βιοαντιδραστήρας θα διαθέτει σύστημα τροφοδοσίας υλικού αποτελούμενο από ταινίες και διανεμητή υλικού, σύστημα ανάδευσης αποτελούμενο από γέφυρα στηριζόμενη σε ράγες κατά μήκος του αντιδραστήρα και εδρασμένες εκτός και παραπλεύρως αυτού και πάνω στο δάπεδο του κτιρίου. Η γέφυρα φέρει κατάλληλη

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

διάταξη κοχλιών, η οποία εκτελεί ανάδευση του υλικού και έξοδο του από τον βιοαντιδραστήρα, με τη συμπλήρωση του απαιτούμενου χρόνου παραμονής του, προς τη μονάδα ραφινάρισμάτος του.

Επιπλέον ο βιοαντιδραστήρας διαθέτει διάταξη εμφύσησης αέρα διεργασίας στο δάπεδό του, αποτελούμενο από φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες, αεραγωγούς και κατάλληλα στόμια στο δάπεδό του για βεβαιασμένη διέλευση του αέρα εκ της μάζας του επεξεργαζόμενου υλικού.

Τέλος όπως και στις προηγούμενες παραγωγικές μονάδες επεξεργασίας, η μονάδα κομποστοποίησης θα διαθέτει βεβαιασμένο σύστημα αναρρόφησης αέρα από το εσωτερικό του κτιρίου, μέσω δύο δικτύων σωληνώσεων κατά μήκος του εσωτερικού του κορφιά του κτιρίου και στο ήμισυ του μήκους τους έκαστο, διατηρώντας αρνητική πίεση εντός του, ώστε να μην εξέρχονται οσμές στο περιβάλλον. Τα δύο εσωτερικά δίκτυα σωληνώσεων αναρρόφησης μετά από έξοδό τους σε κατά μήκος κεντρικό χώρο του κτιρίου, καταλήγουν έκαστο σε φυγοκεντρικό ανεμιστήρα μετά από τη μεσολάβηση συστήματος ύγρανσης αέρα και κατακράτησης σκόνης. Ο ανεμιστήρας καταθλίβει στη διάταξη συγκράτησης αερίων ρύπων που αποτελείται από βιόφιλτρο με κατάλληλο ειδικό πληρωτικό υλικό, η έξοδος του οποίου καταλήγει στην ατμόσφαιρα του περιβάλλοντος χώρου.

Βόρεια της κομποστοποίησης υπάρχει επαρκής χώρος για την συναρμολόγηση της γέφυρας του συστήματος ανάδευσης καθώς και ελιγμών φορτηγών για φόρτωση εξοπλισμού προερχόμενου από τη μονάδα προς συντήρηση – επισκευή του.

Το εξερχόμενο υλικό CLO (compost like output) από τη μονάδα κομποστοποίησης οδηγείται μέσω μεταφορικών ταινιών στη μονάδα ραφινάρισμάτος compost. Η μονάδα ραφινάρισμάτος compost, έχει χωροθετηθεί στη νοτιοδυτική γωνία του ανάντι κτιρίου κομποστοποίησης και στην βόρεια πλευρά της πλατείας αποθήκευσης του παραγόμενου CLO. Στη μονάδα συντελείται ο καθαρισμός του υλικού CLO από προσμίξεις και παράγονται συνολικά:

- ✓ Υλικό CLO απαλλαγμένο από προσμίξεις.
- ✓ Αδρανές τμήμα των προσμίξεων, που αποτελείται από πέτρες και γυαλιά και προέρχεται από την έξοδο βαρέων και διερχομένων της βαρυμετρικής τράπεζας, συλλέγεται χωριστά και θα διατίθεται προς επαναχρησιμοποίηση ως αδρανές υλικό οδοποιίας ή άλλης κατάλληλης χρήσης.
- ✓ Άχρηστα παραπροϊόντα τα οποία δεν μπορούν να ανακυκλωθούν ή διατεθούν, θα διοχετεύονται σε δύο απορριμματοκιβώτια, με κυκλική πλήρωση έκαστου και μέσω του ίδιου φορτηγού μεταφοράς αχρήστων της μηχανικής διαλογής θα οδηγούνται στο ΧΥΤΥ προς απόθεση.

Τα άχρηστα της μονάδας θα συγκεντρώνονται επίσης εσωτερικά του κτιρίου και μέσω θύρας ρολλό, εκ των δύο διατιθέμενων, θα εισέρχεται το φορτηγό για φόρτωση έκαστου πληρωμένου απορριμματοκιβωτίου.

Η κίνηση του φορτηγού αποκομιδής αχρήστων, θα συντελείται στο νότιο όριο της ΜΕΑ και κατά μήκος της νότιας οδοποιίας της, μη επιβαρύνοντας κυκλοφοριακά το εσωτερικό της.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Η μονάδα ραφινάρισματος compost, δεδομένου ότι το επεξεργαζόμενο στη μονάδα υλικό CLO έχει πλήρως κομποστοποιηθεί και δεν είναι οσμηρό, θα διαθέτει δίκτυο αποκονίωσης οι σωληνώσεις αναρρόφησης του οποίου, με χρήση φυγοκεντρικού ανεμιστήρα, θα καταθλίβουν σε σακκόφιλτρο, για κατακράτηση της σκόνης από τα μηχανήματα και το χώρο της μονάδας.

Το παραγόμενο CLO καταλήγει μέσω μεταφορικής ταινίας σε σιλό απόθεσής του από οπλισμένο σκυρόδεμα το οποίο είναι σχήματος Π, αποτρέποντας τη διασπορά του υλικού λόγω ανέμου. Φορτωτής που θα λειτουργεί στο χώρο της πλατείας, θα λαμβάνει το παραγόμενο από τη ραφιναρία CLO και θα το οδηγεί στην πλατεία αποθήκευσης/ωρίμανση, έως διάθεσής του.

Σε ακριβώς εφαιπτόμενο ίδιου μεγέθους και σχήματος Π χώρο, αποτίθεται και το παραγόμενο αδρανές υλικό. Το εν λόγω υλικό θα παραλαμβάνεται από τον ίδιο φορτωτή και θα στοιβάζεται σε κωνικού σχήματος σωρούς, στη δυτική πλευρά της πλατείας, έως διάθεσής του.

Η πλατεία αποθήκευσης/ωρίμανσης CLO, έχει χωροθετηθεί στη νοτιοδυτική προεξοχή του γηπέδου, ώστε να εκμεταλλεύεται πλήρως το χώρο αυτό ο οποίος λόγω θέσης και σχήματος και τοποθεσίας δεν θα ενδεικνυόταν για στέγαση άλλων εγκαταστάσεων.

Διαθέτει επαρκή επιφάνεια αποθήκευσης CLO σε σωρούς ενώ παράλληλα στην επιφάνεια της θα αποθηκεύεται και το παραγόμενο παραπροϊόν από τη μονάδα ραφινάρισματος, μίγμα αδρανών (γυαλί – πέτρες), έως διάθεσής του, καθώς και το παραγόμενο παραπροϊόν από τη μονάδα επεξεργασίας προδιαλεγμένων αποβλήτων.

Το δάπεδό της θα είναι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα κατάλληλα οπλισμένο, ενώ θα διαθέτει επαρκή κλίση για απορροή των βρόχινων υδάτων προς την ανατολική οριογραμμή της, στην οποία θα γίνεται η συλλογή τους και η βαρυτική μεταφορά τους στην λιμνοδεξαμενή.

Η διακίνηση των φορτηγών εντός των οποίων θα φορτώνεται το προς διάθεση CLO θα εκτελείται στη νότια οδοποιία της ΜΕΑ κατά μήκος της νότιας οριογραμμής της, μη επιβαρύνοντας κυκλοφοριακά το εσωτερικό της.

Στη δυτική πλευρά της πλατείας θα εγκατασταθεί και η μονάδα προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων. Η εν λόγω μονάδα θα δέχεται τα εισερχόμενα και ζυγιζόμενα στη μονάδα ζυγιστηρίου φορτηγά, τα οποία θα αποθέτουν στο εσωτερικό του κτιρίου, εισερχόμενα μέσω δύο θυρών ρολλό, οι οποίες θα λειτουργούν μέσω του SCADA της ΜΕΑ και βρίσκονται στη βόρεια πλευρά του κτιρίου. Το σύνολο της διακίνησης των φορτηγών προσκόμισης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων θα εκτελείται στη νότια οδοποιία της ΜΕΑ κατά μήκος της νότιας οριογραμμής της, μη επιβαρύνοντας κυκλοφοριακά το εσωτερικό της.

Το κτίριο συνεργείου – αποθήκης χωροθετείται νότια του κτιρίου κομποστοποίησης και διαθέτει και χώρους γραφείων – αποδυτηρίων. Το κτίριο θα διαθέτει αποθήκη με επαρκή αποθηκευτικό χώρο εντός κατάλληλου συστήματος ραφιών, ενώ θα είναι συνδεδεμένο με το SCADA του κτιρίου ώστε να είναι άμεσα αναφερόμενη και καταγραφόμενη οποιαδήποτε διακίνηση ανταλλακτικών – αναλωσίμων.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Το συνεργείο θα διαθέτει τις απαιτούμενες υποδομές και μέσα για τη λειτουργία και εξυπηρέτηση του τμήματος συντήρησης του Η/Μ εξοπλισμού της μονάδας ενώ στο χώρο αυτό θα μπορεί να συντελείται και η επισκευή των οχημάτων του εργοστασίου από κινητά συνεργεία των αντιπροσώπων – προμηθευτών τους.

Στην ανατολική πλευρά του κτιρίου, έχει δημιουργηθεί πλατεία ελιγμών ώστε να μπορούν προς τους δύο αυτούς χώρους να προσεγγίσουν με ασφάλεια φορτηγά. Στη δυτική πλευρά του κτιρίου οριοθετούνται οι χώροι υγιεινής και γραφείων του κτιρίου.

Επιπλέον στην νοτιοανατολική γωνία και εξωτερικά του κτιρίου χωροθετείται ράμπα πλύσης των οχημάτων της ΜΕΑ. Τα νερά πλύσης θα συλλέγονται και θα οδηγούνται προς επεξεργασία.

Στην νοτιοανατολική προεξοχή του γηπέδου χωροθετείται λιμνοδεξαμενή, η οποία θα σωρεύει τα βρόχινα ύδατα της πλατείας αποθήκευσης CLO.

Βόρεια της λιμνοδεξαμενής και έως της νότιας οδοποιίας της ΜΕΑ, χωροθετούνται:

- ✓ Η δεξαμενή καθαρού νερού με το αντλιοστάσιο καθαρού νερού,
- ✓ Η δεξαμενή πυρόσβεσης με το αντλιοστάσιο πυρόσβεσης

Επιπλέον χωροθετούνται θέσεις στάθμευσης στους χώρους:

- Μεταξύ των κτιρίων υποδοχής – μηχανικής διαλογής και δυτικά αυτών, οι οποίες εξυπηρετούν τους εργαζόμενους των χώρων διοίκησης της ΜΕΑ εντός της νότιας πλευράς του κτιρίου μηχανικής διαλογής
- Μεταξύ κτιρίων ραφιναρίας και συνεργείου – αποθήκης στη νότια πλευρά τους, οι οποίες εξυπηρετούν τους εργαζόμενους του συνεργείου & πλατείας αποθήκευσης CLO.
- Σε εσοχή σε παρακείμενο χώρο στην έξοδο της ΜΕΑ και προ της πύλης εισόδου – εξόδου.
- Ανατολικά της μονάδας προδιαλεγμένων βιοαποδομήσιμων για στάθμευση των οχημάτων της ΜΕΑ.

2.1.2.3 Περιγραφή λειτουργίας

Η λειτουργία της μονάδας έχει ενδεικτικά ως ακολούθως.

Μονάδα ζυγιστηρίου – φυλακίου

Η μονάδα ζυγιστηρίου – φυλακίου, αποτελεί την πρώτη παραγωγική μονάδα κατά τη ροή του υλικού από την είσοδό του έως την ολοκλήρωση της επεξεργασίας του. Η κύρια χρήση της μονάδας αφορά τον έλεγχο και καταγραφή των εισερχόμενων / εξερχόμενων οχημάτων καθώς και τη ζύγιση και καταγραφή:

- ✓ των εισερχομένων / εξερχομένων φορτηγών δημοτικών απορριμματοφόρων, ή ιδιωτικών, που εξυπηρετούν την αποκομιδή απορριμμάτων των Δήμων του Νομού και τα οποία μεταφέρουν συμβατικά προς επεξεργασία απορρίμματα.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- ✓ των εισερχομένων / εξερχομένων φορτηγών μεταφοράς προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων προς επεξεργασία από τη μονάδα.
- ✓ των εξερχομένων φορτηγών της ΜΕΑ τα οποία μεταφέρουν απορριμματοκιβώτια αχρήστων προς απόθεσή τους στον παρακείμενο ΧΥΤΥ.
- ✓ των εισερχομένων / εξερχομένων φορτηγών μεταφοράς πωληθέντων ανακυκλωσίμων προϊόντων και δευτερογενών προϊόντων CLO/compost, τα οποία θα φέρουν ένα πωληθέν είδος ανά μεταφορά ή πολλαπλές μετρήσεις αποβάρων για πολλαπλά μεταφερόμενα προϊόντα
- ✓ των εισερχομένων / εξερχομένων φορτηγών μεταφοράς καυσίμου Diesel στη ΜΕΑ για πλήρωση του πρατηρίου καυσίμου

Τα εισερχόμενα απορριμματοφόρα με το πέρας της ζύγισής τους οδηγούνται στο ενιαίο επίπεδο εγκαταστάσεων και πιο συγκεκριμένα στη μονάδα υποδοχής για απόρριψη του μεταφερόμενου φορτίου τους.

Πέραν της κύριας χρήσης της μονάδας ως ζυγιστηρίου, που αποτελεί τμήμα της παραγωγικής λειτουργίας της ΜΕΑ, υπάρχει και η δευτερεύουσα χρήση της ως Φυλάκιο, εφόσον κατά τη διάρκεια του μη παραγωγικού χρόνου θα εδράζεται στο κτίριο αυτό και η φύλαξη. Για το λόγο αυτό διαθέτει έλεγχο της εισόδου με κάμερα και τηλεχειρισμό της θύρας εισόδου.

Για τη γρήγορη εξυπηρέτηση των οχημάτων, όλη η διαδικασία ελέγχου, ζύγισης, καταγραφής και καθοδήγησης των απορριμματοφόρων οχημάτων, είναι πλήρως αυτοματοποιημένη χωρίς να απαιτείται η έξοδος του οδηγού του οχήματος ή η πληκτρολόγηση πληροφοριών από τον χειριστή στην κονσόλα Η/Υ πλην της δήλωσης του οδηγού για τα μεταφερόμενα υλικά, το ονοματεπώνυμό του και την πηγή προέλευσης των μεταφερομένων (σε περίπτωση που είναι διαφορετικά από τα αρχικά δηλωμένα στοιχεία).

Για την επίτευξη των προαναφερομένων, όλα τα οχήματα τα οποία θα διαχειρίζονται από το ζυγιστήριο, θα εφοδιάζονται με μαγνητική κάρτα συμβατή με το σύστημα καρτανάγνωσης από απόσταση με το οποίο θα είναι εξοπλισμένη έκαστη γεφυροπλάστιγγα. Ο καρτανάγνώστης, αναγνωρίζει το εισερχόμενο όχημα και με το πέρας της διαδικασίας ζύγισης αποδίδεται στο απορριμματοφόρο συγκεκριμένη-διαθέσιμη θύρα της μονάδας υποδοχής, η οποία ανακοινώνεται στον οδηγό μέσω ψηφιακής οθόνης.

Η αναγνώριση του οχήματος από το σύστημα καρτανάγνωσης, επιτρέπει στον Η/Υ του ζυγιστηρίου να αντιστοιχίσει τα δεδομένα της ζύγισης στο αντίστοιχο πεδίο της βάσης δεδομένων που αφορά το συγκεκριμένο όχημα και που περιέχει τα απαραίτητα στοιχεία ήτοι, τον αριθμό κυκλοφορίας του, την περιοχή προέλευσης (π.χ. Δήμο), το απόβαρό του.

Τα στοιχεία που περιέχονται στη βάση δεδομένων σε συνδυασμό με το μετρούμενο βάρος, την ημερομηνία και ακριβή ώρα της ζύγισης αποθηκεύονται στην βάση δεδομένων για μεταγενέστερη επεξεργασία και ανάλυση.

Με την ολοκλήρωση της εισαγωγής των στοιχείων στο σύστημα υπάρχει ψηφιακή οθόνη παραπλεύρως της ράμπας εξόδου, στην οποία θα ενημερώνεται ο οδηγός

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

για την θύρα εισόδου στην οποία θα πρέπει να εισέλθει για απόθεση του φορτίου του, τόσο για τη μονάδα υποδοχής όσο και για τη μονάδα προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων.

Εν συνεχεία, το απορριμματοφόρο αναχωρεί από το ζυγιστήριο και οδεύει για απόθεση των μεταφερομένων υλικών του στον υποδεικνυόμενο χώρο.

Κατά την επιστροφή του μετά την απόθεση, έκαστο απορριμματοφόρο ή φορτηγό μεταφοράς προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων επαναζυγίζεται για το πραγματικό απόβάρό του, οπότε προσδιορίζεται η πραγματική ποσότητα που εισήλθε προς επεξεργασία στη ΜΕΑ.

Από τη μονάδα θα εκδίδεται και θα παραδίδεται στον οδηγό του οχήματος αποδεικτικό της εν λόγω παραλαβής στο οποίο θα αναγράφονται:

- Η ημερομηνία
- Περιγραφή των εισερχομένων αποβλήτων βάσει του ευρωπαϊκού καταλόγου αποβλήτων (ΕΚΑ)
- Βάρη 1^{ης} και 2^{ης} ζύγισης και το προκυπτέμενο από την αφαίρεσή τους καθαρό βάρος
- Η πηγή προέλευσης των εισερχομένων αποβλήτων (Δήμος ή άλλη πηγή)
- Ώρα άφιξης / αναχώρησης οχήματος
- Αριθμός κυκλοφορίας οχήματος
- Ονοματεπώνυμο οδηγού.

Τα ίδια κατ' ελάχιστον στοιχεία θα αποθηκεύονται και στο SCADA με δυνατότητα προσθήκης περαιτέρω πληροφοριών στο σύστημα όποτε απαιτηθεί.

Η μονάδα ζυγιστηρίου θα διαθέτει και πύλη μέτρησης ραδιενέργειας, εγκατεστημένη πρό της ράμπας εισόδου στη γεφυροπλάστιγγα εισόδου, ώστε να εξασφαλίζεται η ασφάλεια και υγεία του προσωπικού από σχετικούς κινδύνους σε περίπτωση εισόδου σχετικών υλικών καθώς και η αποφυγή επιμόλυνσης των ανακτήσιμων κλασμάτων απορριμμάτων και των δευτερογενών προϊόντων από σχετικά ραδιενεργά υλικά που ενδεχόμενα θα μπορούσαν να εισέλθουν στη ΜΕΑ.

Επιπλέον, στο ρεύμα εξόδου και μετά τη ράμπα της αντίστοιχης γεφυροπλάστιγγας, θα εγκατασταθεί διάταξη απολύμανσης των ελαστικών των απορριμματοφόρων προκειμένου να αποφεύγονται επιμολύνσεις του επαρχιακού οδικού δικτύου, κατά την όδυσή τους μετά την αποχώρηση από τη ΜΕΑ.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Μονάδα υποδοχής

Η μονάδα υποδοχής απορριμμάτων, αποτελεί τη δεύτερη παραγωγική μονάδα κατά τη ροή του υλικού από την είσοδό του έως την ολοκλήρωση της επεξεργασίας του.

Για την απόθεση των απορριμμάτων εντός της μονάδας θα υιοθετηθεί η τεχνολογία απόρριψης επίπεδου δαπέδου (tipping floor). Η τεχνολογία αυτή εξασφαλίζει τη μέγιστη δυνατή ευελιξία σε σχέση με την τεχνολογία τάφρου απόθεσης των εισερχομένων εφόσον μειώνονται αισθητά οι χρόνοι τροφοδοσίας με χρήση μηχανημάτων έργου τύπου φορτωτών με μεγάλο κάδο, δεν απαιτούνται μεγάλοι μεγέθους κτιριακές κατασκευές, ενώ υπάρχει άμεση εποπτεία του εισερχόμενου υλικού ώστε να απομακρύνονται τα επικίνδυνα και πολύ ογκώδη πρό εισόδου τους προς επεξεργασία. Τέλος, το επίπεδο δάπεδο απόρριψης επιτρέπει τον εύκολο καθαρισμό του μετά την εκκένωση του χώρου αποθήκευσης με μηχανή καθαρισμού δαπέδων, γεγονός αδύνατο στην τεχνολογία υποδοχής απορριμμάτων με τάφρο.

Τα απορριμματοφόρα, μετά τη ζύγισή τους από τη μονάδα ζυγιστηρίου και εφόσον τους έχει υποδειχθεί από την ψηφιακή οθόνη στη ράμπα εξόδου της γεφυροπλάστιγγας η αντίστοιχη θύρα του κτιρίου υποδοχής, καταφθάνουν στην πλατεία υποδοχής και εκτελώντας κατάλληλο ελιγμό, εισέρχονται με οπίσθια πορεία εντός της μονάδας υποδοχής στην ενδεικνυόμενη θύρα, η οποία επίσης διαθέτει ψηφιακή οθόνη άνωθεν της στην οποία καταγράφεται ο αριθμός κυκλοφορίας του απορριμματοφόρου που θα πρέπει να εισέλθει.

Το απορριμματοφόρο εισέρχεται εντός του κτιρίου έως τη μέγιστη επιτρεπόμενη από την ύπαρξη αποθηκευμένων απορριμμάτων οπισθοπορεία του, και εκκενώνει το φορτίο του στο δάπεδο με παράλληλη εμπρόσθια πορεία του. Σχηματίζεται με τον τρόπο αυτό σειράδι απορριμμάτων κάθετο στην ανατολική πλευρά του κτιρίου. Με το πέρας της απόθεσης το απορριμματοφόρο κατεβάζει την οπίσθια πρέσσα συμπίεσης και αναχωρεί προς τη γεφυροπλάστιγγα εξόδου για ζύγιση του απόβάρου του.

Το κτίριο θα διαθέτει τρεις θύρες ρολλό εντός των οποίων θα μπορούν να αποθέτουν ταυτόχρονα τρία φορτηγά απορριμματοφόρα ενώ ο χώρος ελιγμών είναι μεγάλος ώστε να αποφεύγονται καθυστερήσεις.

Επιπλέον ακατάλληλα εξωσυμβατικά υλικά προς επεξεργασία, θα συλλέγονται σε σωρούς εντός του κτιρίου προς απομάκρυνσή τους εντός κάδου, για μεταφορά τους μετά από συνεννόηση με την Αναθέτουσα Αρχή σε χώρο που θα υποδειχθεί.

Ο υποδοχέας αποθήκευσης των απορριμμάτων θα μπορεί να φιλοξενήσει απορρίμματα τουλάχιστον για τρεις (3) ημέρες.

Για την διαχείριση των αποτιθέμενων απορριμμάτων θα λειτουργούν εντός κτιρίου δύο ελαστικοφόροι φορτωτές. Και οι δύο φορτωτές θα φέρουν στο χείλος του κάδου τους, ειδική λάμα, ώστε να μην προκαλούνται φθορές στο δάπεδο, πάνω στο οποίο θα ολισθαίνουν παρασύροντας τα απορρίμματα. Επίσης τα ελαστικά τους θα φέρουν κατάλληλη πλήρωση στο εσωτερικό τους ώστε να αποφεύγονται οι ρήξεις τους λόγω πρόκλησης σχισμών από διέλευση των τροχών άνωθεν αιχμηρών μεταλλικών αντικείμενων που περιέχονται εντός των μεταφερομένων

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

απορριμμάτων. Με τον τρόπο αυτό, αποφεύγονται στάσεις της διεργασίας τροφοδοσίας της γραμμής επεξεργασίας της ΜΕΑ.

Ο πρώτος φορτωτής θα απασχολείται στη συγκέντρωση και στοίβαξη των απορριμμάτων σε σωρό. Ο δεύτερος φορτωτής θα διαθέτει κάδο κατάλληλο για το ειδικό βάρος του μεταφερόμενου υλικού, και θα τροφοδοτεί το σιλό τροφοδοσίας του πρώτου μηχανήματος της γραμμής παραγωγής, του σχίστη σάκκων.

Ο σχίστης σάκκων θα διαθέτει σιλό τροφοδοσίας. Στο δάπεδο του σιλό θα υπάρχει αλυσοταινία προώθησης του υλικού η οποία θα προωθεί τα απορρίμματα προς το σχίστη σάκκων στο κατά μήκος άκρο του σιλό. Ο σχίστης σάκκων απορρίπτει τα διερχόμενα απορρίμματα με διαρρηγμένους τους μεγάλους σάκκους, σε υποβιβασμένη κάτωθεν του δαπέδου του κτιρίου αλυσοταινία, η οποία χωροθετείται στον ίδιο άξονα με το σχίστη σάκκων και διαθέτοντας μεγάλη κλίση ανύψωσης, αποθέτει τα μεταφερόμενα απορρίμματα από μεγάλο ύψος σε επόμενη κάθετη ταινία. Μια κάθετη μεταφορική ταινία πλάτους, λαμβάνει το υλικό μετά από μεγάλη πτώση από την κατάντη αλυσοταινία και εξερχόμενη από το κτίριο της μονάδας υποδοχής μεταφέρει το υλικό στην επόμενη ανάντη μονάδα μηχανικής διαλογής, εντός της οποίας εισέρχεται.

Μονάδα μηχανικής διαλογής

Η μονάδα μηχανικής διαλογής, αποτελεί την τρίτη παραγωγική μονάδα κατά τη ροή του υλικού από την είσοδο του έως την ολοκλήρωση της επεξεργασίας του. Από τη μονάδα αυτή εξέρχεται το πρώτο μέρος παραγόμενων προϊόντων ανακυκλώσιμων υλικών.

Το εισερχόμενο υλικό σύμμεικτων απορριμμάτων προς επεξεργασία από τη μονάδα, προέρχεται από την ανάντη μονάδα υποδοχής αφού έχει διέλθει από σχίστη σάκκων. Εισέρχεται στο κτίριο με μεταφορική ταινία, η οποία διασυνδέει τις δύο μονάδες.

Η υπό κλίση μεταφορική ταινία, απορρίπτει το υλικό σε μικρού μήκους οριζόντια μεταφορική ταινία χειροδιαλογής. Εκατέρωθεν της εν λόγω μεταφορικής ταινίας θα υπάρχει υποβιβασμένο πατάρι με δάπεδο σχάρας, το οποίο θα διαθέτει δύο θέσεις αρνητικής χειροδιαλογής. Η εν λόγω διεργασία χειροδιαλογής, θα αφαιρεί από το διερχόμενο ρεύμα τα ογκώδη και λοιπά ακατάλληλα για επεξεργασία από τη γραμμή παραγωγής, τα οποία θα απορρίπτει σε χοάνες που θα τα υποβιβάζουν σε συλλεκτήρια ταινία ακαταλλήλων, η οποία τα προωθεί σε ταινία φόρτωσης των δύο συμπιεστών αχρήστων.

Το καθαρισμένο από ακατάλληλα υλικό ρεύμα θα προωθηθεί μέσω διαδοχικών μεταφορικών ταινιών προς το πρωτοβάθμιο περιστροφικό κόσκινο.

Το Α' βάθμιο περιστροφικό κόσκινο είναι μονοβάθμιο, με οπές διαμέτρου της τάξης των 250 mm.

Το διερχόμενο κλάσμα από τις οπές κοσκίνισης των 250mm καταλήγει σε μεταφορική η οποία εδράζεται κάτωθεν της χοάνης και κατά την αρνητική κλίση του κοσκίνου. Η ταινία αυτή τροφοδοτεί τη χοάνη του Σχίστη Μικρών Σάκκων.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Ο εν λόγω σχίστης θα διαθέτει τη δυνατότητα σχισίματος και εκκένωσης του μικρού μεγέθους κλειστών μικρών σάκκων, οι οποίοι είναι σημαντικοί σε ποσότητα και μεταφέρουν οργανικό και λοιπά ανακτήσιμα ανακυκλώσιμα υλικά. Η παρουσία των μικρών κλειστών σάκων δημιουργεί σοβαρά προβλήματα στα μηχανήματα που εκτελούν διαδικασίες διαχωρισμού, επιμολύνουν τα ανακτώμενα ανακυκλώσιμα υλικά με προσμίξεις και μεγάλο μέρος τους καταλήγει στα άχρηστα προς ταφή περιέχοντας όντας χρήσιμα προς ανάκτηση υλικά αυξάνοντας άσκοπα το ποσοστό των αχρήστων.

Το εξερχόμενο από το σχίστη μικρών σάκκων κλάσμα, αποτελούμενο από πλήρως διακριτά υλικά πλέον, οδηγείται μέσω δύο διαδοχικών κάθετων μεταφορικών ταινιών, στο Διαιρέτη Ροής τύπου ταινίας..

Ο Διαιρέτης Ροής διαθέτει δύο ομοαξονικές αλληλοδιατασόμενες καθ' ύψος ιμαντοταινίες σε κοινό μικρού προστιθέμενου πλάτους φορέα με την άνω ταινία μικρότερου μήκους και την κάτω πλήρους μήκους. Οι δύο ταινίες περιστρέφονται σε αντίθετη φορά ώστε να οδηγούν το υλικό στις δύο κάθετες ταινίες παραλαβής της μερισμένης ροής. Η άνω ταινία διαθέτει δυνατότητα οριζόντιας μετακίνησης ώστε να επιτυγχάνεται ο ακριβής ισομοιρασμός του μεταφερόμενου υλικού στις δύο επιμέρους ροές.

Οι δύο έξοδοι του διαιρέτη ροής, οδηγούν το υλικό σε δύο παράλληλες γραμμές επεξεργασίας ώστε να μεγιστοποιούνται οι διεργασίες διαχωρισμών και οι κατ' επέκτασιν ανακτήσεις ανακυκλωσίμων υλικών και οργανικού. Επιπλέον δίνεται η δυνατότητα σε περίπτωση βλάβης μηχανήματος διαχωρισμού της μίας εκ των δύο γραμμών, να συνεχισθεί η λειτουργία με τη μισή παροχή και τη μία εκ των δύο γραμμών.

Έκαστη έξοδος του μεριστή ροής τροφοδοτεί από ένα Β' βάθμιο επίπεδο δονητικό κόσκινο, μέσω των αντίστοιχων μεταφορικών ταινιών.

Τα Β' βάθμια δονητικά κόσκινα θα διαθέτουν έκαστο από έξι επίπεδα δονούμενα ελάσματα σε ισάριθμα διαδοχικά καταστρώματα κοσκίνισης με οπές διαμέτρου της τάξης των 60mm.

Το διερχόμενο εκ των οπών κοσκίνισης των Β' βαθμίων κοσκίνων θα συγκεντρώνεται και από τα δύο κόσκινα σε συλλεκτήρια ταινία οργανικού. Επιπλέον η μεταφορική ταινία, θα παραλαμβάνει υλικό και από μία άλλη μεταφορική ταινία η οποία μεταφέρει το προερχόμενο από τους βαλλιστικούς διαχωριστές υλικό που έχει διέλθει από τις οπές των ελασμάτων κοσκίνισης του.

Η συλλεκτήρια αυτή ταινία, θα απορρίπτει το σύνολο του μεταφερόμενου για κομποστοποίηση υλικού, σε κάθετη διαδοχική της μεταφορική ταινία.

Άνωθεν του τυμπάνου εγκαθίσταται κάθετα με την ταινία, ηλεκτρομαγνήτης ο οποίος έλκει τα οποιαδήποτε σιδηρούχα υλικά μεγέθους <60mm διήλθαν των οπών των κοσκίνων καθώς και τα μικρότερου μεγέθους σιδηρούχα υλικά που διήλθαν από τις οπές κοσκίνισης των βαλλιστικών.

Ο ηλεκτρομαγνήτης έλκει τα σιδηρούχα κατά την πτώση τους από το τύμπανο και μέσω περιεχόμενης στην κατασκευή του μεταφορικής ταινίας, φέρουσας πτερύγια, τα μεταφέρει και τα αποθέτει σε κάδο, ο οποίος τοποθετείται στο δάπεδο και θα

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

απομακρύνεται προς απόθεση του περιεχομένου του σε ανοικτό container μέσω του περονοφόρου ανυψωτικού της μονάδας.

Για την αποθήκευση των σιδηρούχων υλικών του κάδου εξυπηρέτησης του ηλεκτρομαγνήτη θα εγκατασταθεί κάδος, εξωτερικά, στη βορειοδυτική γωνία του κτιρίου της μονάδας, εντός του οποίου θα απορρίπτεται το υλικό μέσω του περονοφόρου ανυψωτικού.

Το μεταφερόμενο υλικό και μετά την εκτροπή των περιεχόμενων σιδηρούχων του, οδηγείται σε κάθετη διαδοχική μεταφορική ταινία, η οποία παραλαμβάνει υλικό και από άλλη μεταφορική ταινία που μεταφέρει το προερχόμενο από τους βαλλιστικούς διαχωριστές υλικό που έχει διέλθει από τις οπές των ελασμάτων κοσκίνισης των βαλλιστικών. Η συλλεκτήρια αυτή ταινία εξέρχεται από το κτίριο της μονάδας μηχανικής διαλογής μεταφέροντας το υλικό στη μονάδα κομποστοποίησης. Το σύνολο του εξωτερικού τμήματος της ταινίας θα διαθέτει καλύμματα.

Το μη διερχόμενο εκ των οπών κοσκίνισης έκαστου Β΄ βαθμίου κοσκίνου κλάσμα εκτιμώμενης τάξης μεγέθους 60 – 250mm, θα οδεύσει μέσω μεταφορικών ταινιών στις αντίστοιχες ταινίες επιτάχυνσης οπτικών και ρυθμιζόμενης ταχύτητας, οι οποίες οδηγούν το προς διαχωρισμό κλάσμα σε δύο οπτικούς διαχωριστές (Α΄ βαθμιοί οπτικοί διαχωριστές).

Οι οπτικοί διαχωριστές θα προγραμματισθούν ώστε να εκτινάσσουν με ρυπές συμπιεσμένου αέρα το σύνολο των περιεχομένων στο διερχόμενο υλικό κλασμάτων πλαστικού .

Το υπόλοιπο, μη εκτινασόμενο υλικό, το οποίο αποτελείται κυρίως από χαρτί πολύ χαμηλής ποιότητας το οποίο καθίσταται μη διαθέσιμο, μέταλλα και τα λοιπά κλάσματα, πέφτει από τους δύο οπτικούς διαχωριστές σε συλλεκτήρια ταινία αχρήστων οπτικών, η οποία απορρίπτει στην κάθετη διαδοχική της ταινία.

Κατά την πτώση του υλικού, εγκαθίσταται κατά μήκος της ταινίας ηλεκτρομαγνήτης, ο οποίος έλκει τα σιδηρούχα υλικά 60-250mm που περιέχονται στο μεταφερόμενο κλάσμα.

Ο ηλεκτρομαγνήτης έλκει τα σιδηρούχα και μέσω περιεχόμενης στην κατασκευή του μεταφορικής ταινίας, φέρουσας πτερύγια, τα μεταφέρει και τα αποθέτει στην ομοαξονική ταινία. Η εν λόγω ταινία αποθέτει στη διαδοχική κάθετη μεταφορική ταινία η οποία απορρίπτει στη χοάνη τροφοδοσίας του κυβοποιητή σιδηρούχων μετάλλων. Στην εν λόγω ταινία έχει προβλεφθεί δυναμική θέση αρνητικής χειροδιαλογής για καθαρισμό του ρεύματος των σιδηρούχων, η οποία θα επανδρωθεί μόνο αν απαιτηθεί. Κάτωθεν της πλατφόρμας χειροδιαλογής θα υπάρχει κάδος όγκου 2,5m³, εντός του οποίου θα συλλέγονται τα απομακρυνόμενα από τη χειροδιαλογή άχρηστα υλικά και θα οδηγούνται προς τα άχρηστα της μονάδας με το διατιθέμενο περονοφόρο ανυψωτικό.

Ο Κυβοποιητής Σιδηρούχων μετάλλων, θα είναι υπερυψωμένος από το δάπεδο του κτιρίου, ώστε η έξοδός του να αυτοεκκενώνεται μέσω κατωφερούς μικρής κλίσης και μικρού μήκους βαρυτικού ραουλόδρομου σε κάδο 2,5m³. Ο κάδος συλλογής των κύβων σιδηρούχων μετάλλων θα μεταφέρεται με το περονοφόρο ανυψωτικό

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

και θα εκκενώνεται εντός κάδου των 30m³ που θα εγκατασταθεί στη βορειοανατολική γωνία του κτιρίου. Ο εν λόγω κάδος 2,5m³, θα αντικαθίσταται άμεσα με νέο εφόσον στη θέση αυτή θα υπάρχουν πάντα δύο κάδοι, και στη συνέχεια θα οδηγεί το ανυψωτικό τον γεμάτο κάδο προς εκκένωσή του.

Συνεχίζοντας το υλικό στην μεταφορική ταινία και αφού έχει αφαιρεθεί από το μεταφερόμενο ρεύμα το σύνολο των σιδηρούχων υλικών εισέρχεται στο Διαχωριστή Δινορευμάτων .

Ο Διαχωριστής Δινορευμάτων, ανακτά από το διερχόμενο κλάσμα τα μη σιδηρούχα μέταλλα, τα οποία αποτελούνται κατά κύριο ποσοστό από κουτιά αλουμινίου και δευτερευόντως σε πολύ μικρές ποσότητες από άλλου είδους υλικά αλουμινίου ή άλλα μέταλλα όπως χαλκός, κασσίτερος, ορείχαλκος κλπ.

Ο Διαχωριστής Δινορευμάτων διαθέτει στην είσοδό του δονητικό τροφοδότη ώστε να διασπείρεται το υλικό σε όλο το πλάτος του αποτρέποντας την κάλυψη μη σιδηρούχων μετάλλων από άλλα υλικά, ο οποίος στη συνέχεια απορρίπτει το υλικό του σε ενσωματωμένη ιμαντοκίνητη ταινία.

Τα μη σιδηρούχα μέταλλα συλλέγονται από τη βολή εκτίναξής τους από την κάθετη στον άξονα ροής του υλικού στο διαχωριστή μεταφορική ταινία Μη Σιδηρούχων μετάλλων, η οποία τα απορρίπτει στην κάθετη διαδοχική μεταφορική ταινία χειροδιαλογής, η οποία απορρίπτει στη χοάνη τροφοδοσίας του κυβοποιητή συσκευασιών αλουμινίου. Στην εν λόγω ταινία, προβλέπεται μόνιμη θέση αρνητικής χειροδιαλογής, με σκοπό τον καθαρισμό του προς συμπίεση κλάσματος κουτιών αλουμινίου από οποιοδήποτε άλλο μη σιδηρούχο μεταλλικό υλικό για την εξασφάλιση της διάθεσης του εν λόγω κλάσματος. Κάτωθεν της πλατφόρμας χειροδιαλογής θα υπάρχει κάδος όγκου 2,5m³, εντός του οποίου θα συλλέγονται τα απομακρυνόμενα από τη χειροδιαλογή υλικά, και τα οποία θα χειροδιαλούνται περαιτέρω ώστε να συμπιέζονται ανά διαφορετικό υλικό και να μπορούν να διατεθούν ανά υλικό.

Ο Κυβοποιητής κουτιών αλουμινίου, θα είναι υπερυψωμένος από το δάπεδο του κτιρίου, ώστε η έξοδός του να αυτοεκκενώνεται μέσω κατωφερούς μικρής κλίσης και μήκους βαρυτικού ραουλόδρομου σε κάδο 2,5m³. Ο κάδος συλλογής των κύβων σιδηρούχων μετάλλων θα μεταφέρεται με το περνοφόρο ανυψωτικό και θα εκκενώνεται εντός ενός εκ των τριών κάδων των 30m³ (στους άλλους δύο θα απορρίπτονται τα σιδηρούχα μέταλλα), στο χώρο αποθήκευσης ανακυκλώσιμων του κτιρίου στη Δυτική γωνία του κτιρίου. Ο εν λόγω κάδος των 2,5m³ θα αντικαθίσταται άμεσα με νέο εφόσον στη θέση αυτή θα υπάρχουν πάντα δύο κάδοι, και στη συνέχεια θα οδηγεί το ανυψωτικό τον γεμάτο κάδο προς εκκένωσή του.

Το μη εκτινασόμενο στον διαχωριστή δινορευμάτων υλικό, το οποίο αποτελεί υπόλειμμα της διεργασίας της μονάδας, συλλέγεται από ομοαξονική μεταφορική ταινία υπολειμμάτων. Στην ταινία αυτή απορρίπτονται επίσης τα υπολείμματα που μεταφέρει η μεταφορική ταινία, που αποτελεί το υλικό από τον καθαρισμό των κλασμάτων πλαστικών PET, PE & PP στις αντίστοιχες θέσεις χειροδιαλογής..

Η εν λόγω ταινία, απορρίπτει το μεταφερόμενο υλικό υπολειμμάτων διεργασίας στην ομοαξονική διαδοχική μεταφορική ταινία υπολειμμάτων, στην οποία

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

απορρίπτει επίσης υπολείμματα και η μεταφορική ταινία, η οποία μεταφέρει το υλικό που έχει απομείνει μετά τη χειροδιαλογή ογκωδών μη κοσκινισμένων υλικών από το Α΄βάθμιο περιστροφικό κόσκινο.

Η διαδοχική αυτή μεταφορική ταινία απορρίπτει τα μεταφερόμενα υπολείμματα διεργασιών σε αμφίδρομη μεταφορική ταινία, η οποία παραλαμβάνει επίσης άχρηστα (ακατάλληλα και ογκώδη) από τη χειροδιαλογή ακαταλλήλων όπως προαναφέρθηκε.

Η αμφίδρομη ταινία, αναλόγως με τη φορά κίνησης του ιμάντα της, τροφοδοτεί κάθε φορά τον ένα από τους δύο Συμπιεστές Αχρήστων, οι οποίοι συμπιέζουν τα άχρηστα εντός ενός press-container όγκου 32m³ έκαστος.

Τα press-containers θα παραλαμβάνονται από το φορητό Hook-lift της ΜΕΑ, το οποίο θα εισέρχεται στη μονάδα από δύο θύρες ρολλό, μία για κάθε Συμπιεστή.

Το εκτινασσόμενο από τους δύο οπτικούς διαχωριστές κλάσμα πλαστικού, οδηγείται μέσω δύο μεταφορικών ταινιών σε βαλλιστικούς διαχωριστές. Το πλάτος της ταινίας τροφοδοσίας έκαστου βαλλιστικού είναι περίπου το ίδιο με το πλάτος κοσκίνισης του και απαιτείται ώστε το εισερχόμενο υλικό να είναι πλήρως διεσπαρμένο κατά το πλάτος του επιτυγχάνοντας με τον τρόπο αυτό τη βέλτιστη απόδοση διαχωρισμού του βαλλιστικού. Έκαστος βαλλιστικός διαχωριστής θα διαθέτει επιμήκη ελάσματα βολής κοσκίνισης του υλικού, τα οποία θα διαθέτουν οπές της τάξης των 40mm με αναλογία διακένων οπών προς συνολική επιφάνεια κοσκίνισης άνω του 70% και θα διαχωρίζει και εξαγει τρία κλάσματα:

- Τα μικροϋλικά που διέρχονται των οπών των επιφανειών κοσκίνισης
- Τα ελαφριά και 2D υλικά από την άνω υψομετρικά πλευρά της κεκλιμένης επιφάνειας κοσκίνισης
- Τα βαριά και 3D υλικά από την κάτω υψομετρικά πλευρά της κεκλιμένης επιφάνειας κοσκίνισης

Το πρώτο ρεύμα εξόδου βαλλιστικών, των λεπτόκοκκων μικροϋλικών, αποτελούμενων από προσκολλημένο σε άλλα υλικά οργανικό το οποίο αποκολλάται με τις βολές του υλικού καθώς και υγρό χαρτί που έχει συμπαρασυρθεί από εκτίναξη άλλων υλικών από τους οπτικούς, τα οποία διέρχονται εκ των οπών των επιφανειών κοσκίνισης, θα συλλέγονται από κοινή και για τους δύο βαλλιστικούς μεταφορική ταινία, η οποία αποθέτει σε κάθετη μεταφορική ταινία, η οποία με τη σειρά της απορρίπτει σε τελική συλλεκτήρια ταινία οργανικού, που μεταφέρει το οργανικό κλάσμα προς τη μονάδα κομποστοποίησης.

Το δεύτερο ρεύμα εξόδου βαλλιστικών, που εξέρχεται από την ανώτερη υψομετρικά στάθμη της επιφάνειας κοσκίνισης, αφορά το ελαφρύ επίπεδο 2D κλάσμα, το οποίο θα αποτελείται από ελαφρά επίπεδα τμήματα μεγέθους 60 – 250 mm πλαστικού φιλμ, θα συλλέγεται από κοινή και για τους δύο βαλλιστικούς μεταφορική ταινία, και στο τέλος θα καταλήξει σε δεματοποιητή.

Ο δεματοποιητής πλαστικού φιλμ, θα είναι αυτόματος συνεχούς λειτουργίας, ικανής δύναμης συμπίεσης ώστε να παράγει επαρκώς συμπιεσμένα δέματα

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

πλαστικού φιλμ, με δυνατότητα ρυθμιζόμενου μήκους δέματος. Δεδομένου ότι το υπό δεματοποίηση υλικό είναι αρκετά εκτονούμενο μετά την έξοδο του από το δεματοποιητή, θα διαθέτει πλευρικά δεσίματα του δέματος με ικανότητα χειρισμού σύρματος διαμέτρου 3-4mm, ικανής να παραλάβει τα φορτία εκτόνωσης του υλικού.

Τα δέματα θα παραλαμβάνονται από τηλεσκοπικό ανυψωτικό με πλευρική αρπάγη ικανού μήκους και δύναμης συμπίεσης του δέματος, και θα αποθηκεύονται σε υπόστεγο αποθήκευσης

Το τρίτο ρεύμα εξόδου βαλλιστικών, που εξέρχεται από την κατώτερη υψομετρικά στάθμη της επιφάνειας κοσκίνισης αφορά το βαρύ τριασδιάστατο (3D) κλάσμα, το οποίο θα αποτελείται από πλαστικές φιάλες και λοιπά σκληρά πλαστικά, κουτιά αλουμινίου και σιδηρούχων, εκτιμώμενης τάξης μεγέθους 60 – 250mm, θα συλλέγεται από κοινή και για τους δύο βαλλιστικούς μεταφορική ταινία, η οποία οδηγεί το προς διαχωρισμό κλάσμα πλαστικών στο Β'βάθμιο Οπτικό Διαχωριστή πλαστικού PET.

Ο οπτικός διαχωριστής PET, εκτινάσσει το σύνολο του υλικού PET, το οποίο αποτελείται κατά κύριο ποσοστό από φιάλες τροφίμων και είναι το μεγαλύτερο κλάσμα των διερχόμενων πλαστικών, σε διαδοχικές μεταφορικές ταινίες, οι οποίες καταλήγουν σε μεταφορική ταινία αρνητικής χειροδιαλογής. Κατά την αρνητική χειροδιαλογή πραγματοποιείται ο καθαρισμός του από παρασυρόμενες προσμίξεις ώστε να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή καθαρότητα του προς ανάκτηση κλάσματος PET.

Το υλικό μετά και τον χειρονακτικό καθαρισμό του απορρίπτεται από την ταινία σε χοάνη, εντός της οποίας θα εγκατασταθεί ο διατρητής φιαλών.

Ο διατρητής διαθέτει περιστρεφόμενο τύμπανο με καρφιά και εισερχόμενες στη χοάνη οι πλαστικές φιάλες, διέρχονται από στένωση της διατομής της μέσω της οδόντωσης του διατρητή, με αποτέλεσμα την πολλαπλή διάτρηση της συσκευασίας.

Μετά τη διάτρησή τους οι φιάλες PET και τα λοιπού σχήματος και ιδίου υλικού μεταφερόμενα πλαστικά, καταλήγουν σε σιλό PET.

Το σιλό PET θα διαθέτει στον πυθμένα του ιμαντοκίνητη μεταφορική ταινία με δυνατότητα ρύθμισης της ταχύτητάς του ιμάντα και αμφίδρομης κίνησης, ώστε σε περίπτωση βλάβης κατάντι εξοπλισμού να μπορεί περιστρεφόμενη ανάστροφα να αποθέσει το υλικό εντός κάδου.

Το μη εκτινασσόμενο υλικό από τον Β'βάθμιο οπτικό διαχωριστή, το οποίο αποτελείται από διάφορα είδη πλαστικών πλην του PET που ανακτήθηκε, λαμβάνεται μέσω μεταφορικής ταινίας και προωθείται προς διαδοχική κατά τον ίδιο άξονα ταινία επιτάχυνσης οπτικού ρυθμιζόμενης ταχύτητας, η οποία οδηγεί το προς διαχωρισμό υλικό στον Γ'βάθμιο Οπτικό Διαχωριστή πλαστικού PE.

Ο οπτικός διαχωριστής PE αεροψεκάζει εκτινάσσοντας το κλάσμα PE, το οποίο παραλαμβάνεται από την κάθετη, διπλής κλίσης μεταφορική ταινία αρνητικής χειροδιαλογής PE . Στην εν λόγω ταινία υπάρχει από μία θέση αρνητικής χειροδιαλογής, η οποία αφαιρεί από το μεταφερόμενο ρεύμα οποιοδήποτε

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

συμπαρασυρόμενο ή άλλο υλικό, ώστε να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή καθαρότητα του προς ανάκτηση κλάσματος ΡΕ.

Με το πέρας της χειροδιαλογής του, το κλάσμα ΡΕ, το οποίο αποτελείται κυρίως από φιάλες απορρίπτεται σε χοάνη, εντός της οποίας είναι εγκατεστημένος ο Διατρητής Φιαλών ΡΕ , παρόμοιος με το διατρητή ΡΕΤ.

Μετά τη διάτρηση των φιαλών που εμπεριέχονται στο κλάσμα πλαστικού ΡΕ εντός της χοάνης ρίψης, αποτίθεται το υλικό στο πίσω τμήμα του Σιλό πλαστικού ΡΕ , παρόμοιο με το σιλό ΡΕΤ.

Το μη εκτινασόμενο με αεροψεκασμό κλάσμα από τον Γ'βάθμιο οπτικό διαχωριστή, το οποίο αποτελείται από πλαστικά πλήν ΡΕΤ & ΡΕ, παραλαμβάνεται από ομοαξονική μεταφορική ταινία, η οποία προωθεί το υλικό προς την μεταφορική ταινία επιτάχυνσης οπτικού, η οποία οδηγεί το προς διαχωρισμό κλάσμα πλαστικών στο Δ'βάθμιο Οπτικό Διαχωριστή πλαστικού ΡΡ, .

Ο οπτικός διαχωριστής ΡΡ εκτινάσσει με αεροψεκασμό το κλάσμα ΡΡ, το οποίο παραλαμβάνεται από κάθετη μεταφορική ταινία , η οποία απορρίπτει το υλικό σε διαδοχική της κάθετη μεταφορική ταινία, η οποία με τη σειρά της απορρίπτει σε επόμενη διαδοχική κάθετη μεταφορική ταινία αρνητικής χειροδιαλογής, με μία θέση αρνητικής χειροδιαλογής, η οποία αφαιρεί από το μεταφερόμενο ρεύμα οποιοδήποτε συμπαρασυρόμενο ή άλλο υλικό, ώστε να επιτευχθεί η μεγαλύτερη δυνατή καθαρότητα του προς ανάκτηση κλάσματος ΡΡ.

Με το πέρας της χειροδιαλογής του, το κλάσμα ΡΡ, το οποίο αποτελείται κυρίως από φιάλες απορρίπτεται σε χοάνη, εντός της οποίας είναι εγκατεστημένος ο Διατρητής Φιαλών ΡΡ, παρόμοιος με το διατρητή ΡΕΤ.

Μετά τη διάτρηση των φιαλών που εμπεριέχονται στο κλάσμα πλαστικού ΡΡ εντός της χοάνης ρίψης, αποτίθεται το υλικό στο πίσω τμήμα του Σιλό πλαστικού ΡΡ, παρόμοιο με το σιλό ΡΕΤ.

Το μη εκτινασόμενο με αεροψεκασμό κλάσμα από τον Δ'βάθμιο οπτικό διαχωριστή, αποτελεί υπόλειμμα διεργασίας της μονάδας και παραλαμβάνεται από διαδοχική ομοαξονική μεταφορική ταινία, η οποία προωθεί το υλικό προς τη διαδοχική συλλεκτήρια μεταφορική ταινία υπολειμμάτων, η οποία αποθέτει το μεταφερόμενο υπόλειμμα προς τη συλλεκτηρια ταινία, όπως αναλυτικά προαναφέρθηκε.

Το μη μεγάλο μεγέθους μη διερχόμενο εκ των οπών κοσκίνισης του πρωτοβαθμίου κόσκινου, θα παραληφθεί από κάθετη στον άξονα του κοσκίνου μεταφορική ταινία, η οποία απορρίπτει στη διαδοχική ομοαξονική μεταφορική ταινία χειροδιαλογής.

Κατά μήκος της ταινίας χειροδιαλογής, θα υπάρχει υποβαθμισμένο δάπεδο με 16 συνολικά διατιθέμενες θέσεις θετικής χειροδιαλογής, που απορρίπτουν σε 3 συνολικά σιλό κάτωθεν των οπών απόθεσης των υλικών ενώ η τέταρτη θέση κάτωθεν της ταινίας χειροδιαλογής καλύπτεται από δύο κάδους μετάλλων όγκου 2,5m³ έκαστος. Τα υλικά που θα ανακτώνται και θα καταλήγουν στα τρία υπόλοιπα σιλό θα είναι μεγάλο μεγέθους πλαστικό φιλμ, χαρτόνι και έντυπο.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Το σύνολο των τριών σιλό θα είναι ίδιας κατασκευής με το σιλό PET, όπως προαναφέρθηκε.

Στον παρακείμενο χώρο του σιλό εντύπου χαρτιού και κάτωθεν της τελευταίας κατά τη ροή του υλικού θέσης χειροδιαλογής θα υπάρχουν δύο εναλλακτοί κάδοι όγκου 2,5m³, στους οποίους θα αποτίθενται τα ανακτηθέντα μέταλλα. Η εναλλαγή του κάδου όταν πληρωθεί θα εκτελείται με το περονοφόρο ανυψωτικό της μονάδας με νέο που θα υπάρχει σε γειτονική θέση οδηγώντας το γεμάτο κάδο προς εκκένωσή του στο διατιθέμενο κάδο σιδηρούχων 32m³, στον εξωτερικό χώρο της βορειοανατολικής γωνίας του κτιρίου.

Ότι υλικό δεν ανακτάται από την μεταφορική ταινία χειροδιαλογής και απομένει στην επιφάνεια του ιμάντα της αποτελεί υπόλειμμα διεργασίας και οδηγείται στην διαδοχική κάθετη συλλεκτήρια μεταφορική ταινία όπως προαναφέρθηκε.

Το σύνολο των έξι σιλό ανάκτησης ανακυκλωσίμων κλασμάτων, θα αποθέτουν σε διαφορετική χρονική στιγμή έκαστο, τα συλλεγόμενα ανακυκλώσιμα κλάσματα προς την υποβιβασμένη καθ' ύψος μεταφορική ταινία.

Η απορρίπτει στην διαδοχική της ομοαξονική αλυσοταινία, η οποία με τη σειρά της τροφοδοτεί τον Αυτόματο Δεματοποιητή Πλαστικών/Χαρτιού.

Ο Αυτόματος Δεματοποιητής θα λαμβάνει υλικό από ένα σιλό κάθε φορά. Έκαστο σιλό θα διαθέτει τρεις στάθμες πλήρωσης, τη χαμηλή (low), την υψηλή (high) και την οριακά υψηλή (high-high) στην οποία θα σταματά η λειτουργία πλήρωσής του. Όταν η στάθμη υλικού φθάσει στη θέση high το σιλό εκκινεί την εκκένωσή του. Η συνολική ποσότητα θα συμπιέζεται στο δεματοποιητή, παράγοντας τα προρυθμισμένου μήκους δέματα και με την ενεργοποίηση του χαμηλού ορίου της στάθμης του σιλό θα σταματάει η λειτουργία του κινούμενου δαπέδου του και θα δίδεται η εντολή στην πρέσσα να δεματοποιήσει ότι έχει έως εκείνη τη στιγμή συμπιέσει παράγοντας το τελευταίο δέμα του εν λόγω συμπιεζόμενου υλικού, το οποίο θα είναι μικρότερου μήκους του προκαθορισμένου. Με την ολοκλήρωση του δεσίματος του τελευταίου δέματος εκκινεί η εκκένωση άλλου σιλό το οποίο έχει φθάσει στην high, ή την έχει ξεπεράσει και είναι στην υψηλότερη στάθμη μεταξύ high και high-high. Προτεραιότητα στη συμπίεση θα έχουν τα τρία σιλό των πλαστικών PET, PE, PP τα οποία πληρώνονται από τη γραμμή παραγωγής κι όχι από χειροδιαλογή, ώστε να αποφεύγονται στάσεις της γραμμής παραγωγής.

Συνοψίζοντας η μονάδα μηχανικής διαλογής:

- θα παράγει ανακυκλώσιμα σε συμπιεσμένα δέματα χαρτονιού, εντύπου χαρτιού, πλαστικού φιλμ, σκληρών πλαστικών PET, PE και PP, καθώς και συμπιεσμένους κύβους μετάλλων από αλουμίνιο και σιδηρούχα. Το σύνολο των ανακτημένων ανακυκλωσίμων θα αποθηκεύεται κάτωθεν του υποστέγου αποθήκευσης υλικών κατά μήκος της ανατολικής πλευράς του κτιρίου.
- θα διαχωρίζει τα βιοαποδομήσιμα κλάσματα των συμμείκτων απορριμμάτων αποτελούμενα από χαρτί και οργανικό, το σύνολο των οποίων προωθεί προς περαιτέρω επεξεργασία στην κατάντη μονάδα κομποστοποίησης.
- Θα παράγει άχρηστα παραπροϊόντα τα οποία δεν μπορούν να ανακυκλωθούν ή διατεθούν, τα οποία θα διοχετεύονται σε συμπιεστές οι οποίοι θα τα συμπιέζουν

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

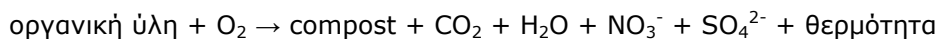
εντός απορριμματοκιβωτίων (press containers) και θα οδηγούνται στο ΧΥΤΥ Ν. Σερρών προς απόθεση μέσω του φορτηγού της ΜΕΑ, το οποίο φέρει κατάλληλο εξοπλισμό γάντζου (hooklift).

Μονάδα κομποστοποίησης

Η κομποστοποίηση αναφέρεται στην ελεγχόμενη, αερόβια βιολογική διεργασία, της οποίας το προϊόν αποτελείται από σταθερές χημικές ενώσεις, που προέρχονται από την ζύμωση της οργανικής ύλης, ώστε να παραχθεί από τα ζυμώσιμα οργανικά απόβλητα της ανθρώπινης δραστηριότητας ένα προϊόν σαφώς υψηλότερης αισθητικής, αλλά και μεγάλης χρηστικής αξίας και μηδενικού περιβαλλοντικού κόστους.

Κατά την διαδικασία της κομποστοποίησης, μικροοργανισμοί δεσμεύουν οξυγόνο για τη μετατροπή του οργανικού υλικού σε κομπόστ. Οι διεργασίες της μετατροπής αυτής, συνοδεύονται από παραγωγή διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), νερού, νιτρικών και θειικών ανιόντων (NO₃⁻, SO₄²⁻) καθώς και από έκλυση θερμότητας.

Η συνολική διαδικασία μπορεί να προσομοιωθεί με την εξίσωση:



Η κομποστοποίηση εκτελείται από μια γκάμα αερόβιων μικροοργανισμών όπως βακτήρια, μύκητες, ακτινομύκητες, άλγη και πρωτόζωα, οι όποιοι βρίσκονται ήδη στην νεκρή οργανική ύλη. Κατά τη κομποστοποίηση οι διάφοροι μικροοργανισμοί μεταβολίζουν την οργανική ύλη παράγοντας χουμικές ενώσεις, διοξείδιο του άνθρακα, νιτρικές ενώσεις, θειούχες ενώσεις, νερό και θερμότητα.

Το τελικό προϊόν της κομποστοποίησης χαρακτηρίζεται από σχετικά μικρές οργανικές αλυσίδες. Οι οργανικές αλυσίδες, σχηματίζουν ένα πυκνό πλέγμα από φυσικές ίνες χουμικών και φουλβικών πολυμερών αλυσίδων, πάνω στο οποίο προσροφούνται και οι ποσότητες των βαρέων μετάλλων που τυχόν βρίσκονται στις πρώτες ύλες. Τέλος, το τελικό προϊόν περιέχει ικανές ποσότητες αζώτου σε οργανική μορφή ώστε να διαθέτει και λιπαντικές ιδιότητες.

Λόγω των παραπάνω, το τελικό προϊόν της κομποστοποίησης μπορεί να χαρακτηριστεί ως εδαφοβελτιωτικό οργανικό υλικό (Zucconi F., Pera A., Forte M., De Bertoldi M, 1987, "Science and Engineering of Composting." Elsevier). Κατ' αρχήν η προσθήκη CLO σε ένα έδαφος αυξάνει σημαντικά την ικανότητα του εδάφους να κατακρατεί υγρασία (υδατο-ικανότητα) μέσω των χουμικών και φουλβικών πολυμερών αλυσίδων και προσδίδει στο έδαφος ικανότητες κατά της διάβρωσης, αλλά και βοηθάει το έδαφος να κρατήσει μια υγιή ισορροπία μεταξύ της χλωρίδας και της πανίδας του. Όλα τα παραπάνω, αυξάνουν την ικανότητα του εδάφους να συντηρήσει φυτικούς οργανισμούς αλλά και τους υπόλοιπους μικροοργανισμούς του εδάφους.

Από τεχνολογική άποψη, κατάλληλες για κομποστοποίηση πρώτες ύλες θεωρούνται όσα υλικά έχουν τα κατάλληλα βιοχημικά χαρακτηριστικά ώστε να εξασφαλίζονται υψηλοί ρυθμοί οξειδωσης της οργανικής ύλης, χωρίς να απαιτούνται υπερβολικές συνθήκες λειτουργίας. Ο βασικός σκοπός της διαδικασίας

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

κομποστοποίησης είναι η επίτευξη της ωρίμανσης από βιολογική σκοπιά (μειωμένος ρυθμός βιολογικής δραστηριότητας).

Η λειτουργία της μονάδας κομποστοποίησης θα είναι πλήρως αυτοματοποιημένη και δεν θα απαιτεί ύπαρξη προσωπικού εντός της. Η διεργασία και η λειτουργία του εξοπλισμού θα ελέγχεται από το SCADA της ΜΕΑ σε τερματικό των χώρων του οικίσκου διοίκησης στο παρακείμενο κτίριο μηχανικής διαλογής.

Η μονάδα θα λαμβάνει μέσω μεταφορικής ταινίας υλικό προς επεξεργασία από την ανάντι μονάδα της μηχανικής διαλογής.

Η προτεινόμενη μέθοδος βιολογικής επεξεργασίας πλεονεκτεί για τους παρακάτω λόγους:

- Είναι αυτοματοποιημένη και δεν χρειάζεται προσωπικό για τη λειτουργία της.
- Δεν δημιουργεί προβλήματα κατά τη λειτουργία της
- Λειτουργεί το ίδιο αποδοτικά στις διάφορες διακυμάνσεις της ποσότητας εισερχομένων της.

Για την φάση της διαδικασίας κομποστοποίησης (ταχεία βιο-οξειδωση) επιλέγεται κλειστό, δυναμικό σύστημα, οριζόντιου βιοαντιδραστήρα.

Η φάση της βιοοξειδωσης (κομποστοποίησης), πραγματοποιούμενη στο επιλεγόμενο σύστημα βιοαντιδραστήρα, ολοκληρώνεται σε χρονικό διάστημα πέντε (5) εβδομάδων.

Στο προτεινόμενο σύστημα, η επιτάχυνση της διεργασίας επιτυγχάνεται μέσω της διατήρησης της βιομάζας εντός των κατάλληλων συνθηκών θερμοκρασίας και υγρασίας, με συνδυασμό μηχανικής ανάδευσης και τεχνητού αερισμού της.

Το προτεινόμενο σύστημα χαρακτηρίζεται ως δυναμικό (σε αντιδιαστολή με στατικά συστήματα βιοαντιδραστήρων) με βάση το γεγονός ότι το κομποστοποιούμενο υλικό υπόκειται σε περιοδική ανάδευση κατά την εξέλιξη της διαδικασίας και μέχρι την εξαγωγή του από τον βιοαντιδραστήρα.

Η περιοδική μηχανική ανάδευση εξασφαλίζει: 1) την επίτευξη υψηλότερης ομογενοποίησης του τελικού προϊόντος, 2) την δυνατότητα επιτάχυνσης της διαδικασίας μέσω συχνότερων αναδεύσεων, 3) την επίτευξη υψηλότερης απόδοσης στον αερισμό της βιομάζας, 4) την επίτευξη μεγαλύτερου βαθμού ελάττωσης του μεγέθους, 5) την ευκολότερη ξήρανση του τελικού προϊόντος.

Ο τεχνητός αερισμός της βιομάζας στο εσωτερικό του βιο-αντιδραστήρα πραγματοποιείται με χρήση φυγοκεντρικών ανεμιστήρων και διοχέτευση ρεύματος αέρα, μέσω κατάλληλα κατασκευασμένων καναλιών, στον πυθμένα του βιο-αντιδραστήρα και στη συνέχεια στην κομποστοποιούμενη μάζα (αερισμός βιομάζας υπό θετική πίεση).

Ο συνδυασμός του τεχνητού αερισμού με την μηχανική ανάδευση του υλικού στο εσωτερικό του βιοαντιδραστήρα, εξασφαλίζουν την ομοιόμορφη διανομή ικανής ποσότητας αέρα στο σύνολο του όγκου της βιομάζας, διασφαλίζοντας έτσι την βελτιστοποίηση της εξέλιξης της όλης διεργασίας.

Η διεργασία της ταχείας κομποστοποίησης ξεκινά με την διάσπαση των ευκόλως

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

αποδομούμενων συστατικών, σακχάρων, οργανικών οξέων και νιτρικών οξέων από τους αερόβιους μικροοργανισμούς. Το στάδιο αυτό χαρακτηρίζεται μακροσκοπικά από υψηλή κατανάλωση O_2 , έκλυση CO_2 και παραγωγή θερμότητας από την διάσπαση των διάφορων ενώσεων. Οι εξώθερμες αντιδράσεις έχουν σαν συνέπεια την σταδιακή αύξηση της θερμοκρασίας της κομποστοποιούμενης μάζας έως τις χαρακτηριστικές τιμές της θερμοφιλης φάσης 55-65 °C.

Επιπλέον, θερμοκρασίες υψηλότερες των 70°C είναι καταστροφικές για τους περισσότερους μικροβιακούς πληθυσμούς. Για τη διατήρηση της τιμής της θερμοκρασίας του υλικού, στην περιοχή της βέλτιστης τιμής των 65°C είναι απαραίτητος ο συνδυασμός τεχνητού αερισμού και μηχανικής ανάδευσης του υλικού.

Ο τεχνητός αερισμός και η μηχανική ανάδευση, επιτυγχάνουν την ψύξη του υποστρώματος και την διατήρηση των επιπέδων συγκέντρωσης του οξυγόνου, σε τιμές που επιτρέπουν την δράση των μικροοργανισμών.

Ο ρυθμός εξέλιξης και η ταχύτητα της διεργασίας, βρίσκονται σε άμεση σχέση με τους παράγοντες που επηρεάζουν την δράση των μικροοργανισμών. Για το λόγο αυτό, οι τιμές της συγκέντρωσης του οξυγόνου, της υγρασίας και της θερμοκρασίας πρέπει να παρακολουθούνται διαρκώς, προκειμένου να διασφαλίζεται η ομαλή εξέλιξη της διεργασίας.

Η παρουσία του νερού κατά την διεργασία της κομποστοποίησης αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επιβίωση και την δράση των μικροοργανισμών, καθώς αποτελεί το μέσο εντός του οποίου λαμβάνουν χώρα όλες οι αντιδράσεις.

Οι βέλτιστες τιμές για την περιεχόμενη υγρασία στο υλικό είναι 50% - 60%. Το υδάτινο ισοζύγιο της διεργασίας της κομποστοποίησης είναι αρνητικό, παρά την παραγωγή νερού κατά την εξέλιξή της, εξαιτίας των υψηλών απωλειών λόγω εξάτμισης.

Το προς κομποστοποίηση υλικό που θα οδηγείται στον βιοαντιδραστήρα θα εισέρχεται με υγρασία ~50 – 60% . Η τιμή αυτή της υγρασίας θεωρείται βέλτιστη ώστε να ευνοηθεί η διαδικασία της κομποστοποίησης με επιτυχία. Τα διασταλλάζοντα προκύπτουν ως αποτέλεσμα της βιολογικής διεργασίας. Όπως αναφέρθηκε και παραπάνω το υδάτινο ισοζύγιο της διεργασίας είναι αρνητικό και επομένως το υλικό χρειάζεται ύγρανση συνεπώς τα διασταλλάζοντα που παράγονται επανακυκλοφορούν στο σύνολό τους για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας στο υλικό. Η τιμή αυτή της υγρασίας που θα έχει το υλικό, σε συνδυασμό με τις υψηλές απώλειες νερού που θα λαμβάνουν χώρα κατά τη διεργασία, λόγω εξάτμισης, θα έχουν ως αποτέλεσμα την μη παραγωγή περισσειας διασταλλαζόντων από τη μονάδα.

Το παραγόμενο προϊόν από την μονάδα κομποστοποίησης αφού εξευγενιστεί στην μονάδα της ραφιναρίας οδηγείται στην πλατεία για προσωρινή αποθήκευση / ωρίμανση, έως τη συντομότερη διάθεσή του.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Μονάδα ραφιναρίας

Η μονάδα ραφιναρίας, αποτελεί την πέμπτη και τελευταία παραγωγική μονάδα κατά τη ροή του υλικού από την είσοδο του έως την ολοκλήρωση της επεξεργασίας του. Από τη μονάδα αυτή εξέρχεται το τελικό τμήμα παραγόμενων δευτερογενών προϊόντων.

Το εξερχόμενο υλικό CLO (compost like output) από τη μονάδα κομποστοποίησης οδηγείται μέσω της μεταφορικής ταινίας εισόδου στη μονάδα ραφιναρίας. Το εξωτερικό τμήμα της ταινίας καλύπτεται με χαλύβδινο κεκλιμένο κάλυμμα.

Η ταινία εισόδου απορρίπτει σε κάθετη διαδοχική μεταφορική ταινία, η οποία τροφοδοτεί περιστροφικό κόσκινο.

Το περιστροφικό κόσκινο είναι μονοβάθμιο θα διαθέτει οπές κοσκινισμένου υλικού διαμέτρου της τάξης των 12mm.

Το κοσκινισμένο υλικό θα συλλέγεται μέσω ανωφερούς μεταφορικής ταινίας, χωροθετημένης κάτωθεν της χοάνης του κοσκίνου, η οποία θα μεταφέρει και απορρίπτει το κοσκινισμένο υλικό σε βαρυμετρική τράπεζα.

Η βαρυμετρική τράπεζα μέσω της διενεργούμενης επεξεργασίας του τροφοδοτούμενου υλικού θα εξαγει :

- το καθαρό υλικό CLO από την κάτω υψομετρικά πλευρά της, σε κάθετη μεταφορική ταινία, η οποία εξέρχεται από το κτίριο και αποθέτει το CLO σε ανοιχτό σιλό σχήματος Π, κατασκευασμένο από τοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος, ώστε να αποφεύγεται η διασπορά του υλικού από τον αέρα και παράλληλα να διευκολύνεται η φόρτωση του από τον φορτωτή της πλατείας αποθήκευσης CLO, ο οποίος θα διανέμει προς αποθήκευση το υλικό υπό μορφή σειραδίων τραπεζοειδούς διατομής σε πλατεία.
- το βαρύ ογκώδες κλάσμα αποτελούμενο από αδρανή και γυαλί, από την άνω υψομετρικά πλευρά της, σε κάθετη μεταφορική ταινία, η οποία εξέρχεται από το κτίριο και αποθέτει το υλικό σε παρακείμενο του CLO ανοιχτό σιλό, ίδιου μεγέθους και σχήματος Π, κατασκευασμένο επίσης από τοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος, ώστε να διευκολύνεται η φόρτωση του από τον φορτωτή της πλατείας αποθήκευσης CLO, ο οποίος θα συσσωρεύει το υλικό σε σωρούς επί της επιφάνειας της πλατείας και στο άκρο της. Το εν λόγω παραγόμενο δευτερογενές υλικό θα διατίθεται προς επαναχρησιμοποίηση ως αδρανές υλικό οδοποιίας ή άλλης κατάλληλης χρήσης.
- το μικρό βαρύ υλικό που διέρχεται από την σίτα και το οποίο αποτελείται κυρίως από γυαλί, μέσω μεταφορικών κοχλιών, θα απορρίπτεται στην προαναφερθείσα ταινία μεταφοράς αδρανών και γυαλιού, και ενσωματώνεται με το λοιπό μεταφερόμενο υλικό.

Η βαρυμετρική τράπεζα, διαθέτει για τη λειτουργία της ως ίδιον, τον κάτωθι εξοπλισμό:

- φυγοκεντρικό ανεμιστήρα εμφύσησης αέρα κάτωθεν τράπεζας για απομάκρυνση σκόνης και πολύ ελαφρών υλικών όπως μικρού μεγέθους πλαστικά φιλμ που διήλθαν των οπών των 12mm του κοσκίνου.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- σακκόφιλτρο παραλαβής και καθαρισμού του αέρα εμφύσησης κάτωθεν της τράπεζας. Το εν λόγω σακκόφιλτρο θα παραλαμβάνει προς καθαρισμό παράλληλα και το λοιπό δίκτυο αποκονίωσης της μονάδας. Το σακκόφιλτρο θα διαθέτει σύστημα καθαρισμού του με σχετικό αεροσυμπιεστή και αεροβαλβίδες για ριπές αέρα εντός άξονα σάκων προς εκτίναξή τους και αποκόλλησης της σκόνης προς το δάπεδο του σακκοφίλτρου.
- φυγοκεντρικό ανεμιστήρα αναρρόφησης αέρα διεργασίας και αέρα αποκονίωσης της μονάδας και κατάθλιψής του στο εξωτερικό περιβάλλον μέσω καμινάδας.
- περιστροφική βαλβίδα στον πυθμένα του σακκοφίλτρου για συνεχή εκροή σκόνης και μικρού μεγέθους και βάρους παρασυρόμενων από τον αέρα της βαρυμετρικής υλικών (πλαστικό φίλμ).

Η έξοδος του πυθμένα μέσω της περιστροφικής βαλβίδας του, απορρίπτονται σε μεταφορική ταινία, η οποία απορρίπτει σε κάθετη συλλεκτήρια μεταφορική ταινία αχρήστων ραφιναρίας.

Στη συλλεκτήρια ταινία αχρήστων, πέραν των αχρήστων του κυκλώνα, καταλήγουν και τα μη διερχόμενα υλικά εκ των οπών διαμέτρου τάξης μεγέθους 12mm του κοσκίνου της ραφιναρίας.

Η συλλεκτήρια ταινία αχρήστων απορρίπτει σε κάθετη διαδοχική αμφίδρομη μεταφορική ταινία. Η ταινία αυτή στηρίζεται επί μηχανισμού περιστροφής, ο οποίος περιστρέφοντας την ταινία κατά τον κατακόρυφο άξονα, παρέχει τη δυνατότητα πλήρωσης δύο απορριμματοκιβωτίων όγκου 35m³, με κυκλική λειτουργία πλήρωσης.

Τα απορριμματοκιβώτια θα είναι ανοικτού τύπου και θα διαθέτουν κάλυμμα κάλυψης της άνω επιφάνειάς τους κατά τη διάρκεια μεταφοράς τους. Θα παραλαμβάνονται από το φορτηγό Hook-lift της ΜΕΑ, το οποίο θα εισέρχεται στη μονάδα από δύο θύρες ρολλό, μία για κάθε απορριμματοκιβώτιο.

Το παραγόμενο CLO ενδεικτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως ακολούθως:

- Ως υλικό επίχωσης ή αποκατάστασης εδάφους
- Σε εν ενεργεία εξορυκτικές δραστηριότητες, για την πλήρωση και αποκατάσταση ορυγμάτων των οποίων η εκμετάλλευση έχει περατωθεί
- Σε έργα οδοποιίας και συγκεκριμένα σε πρηνή ορυγμάτων ή επιχωμάτων σε κλειστούς αυτοκινητοδρόμους για την ανάπτυξη της βλάστησης
- Ως υλικό προς διαμόρφωση αναγλύφου (landscaping), υπό την προϋπόθεση ότι η τελική στρώση επικάλυψης του νέου αναγλύφου θα αποτελείται από φυτική γη πάχους τουλάχιστον ενός (1) μέτρου
- Ως υλικό καθημερινής και τελικής επικάλυψης σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ)
- Σε εργασίες επίχωσης – αποκατάστασης εδάφους σε ανενεργά, προς αποκατάσταση, ορυχεία, λατομεία, μεταλλεία.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- Ως υλικό αποκατάστασης σε Χώρους Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ).
- Ως υλικό βιοφίλτρου για την απορρόφηση οσμών από βιομηχανικές εγκαταστάσεις με δύσοσμα απαέρια, εξαερισμών σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων, μηχανικής διαλογής, κομποστοποίησης, μαζικής διατήρησης ζώων κλπ.
- Ως βελτιωτικό εδάφους στην γεωργία ή/και καλλιεργητικά μέσα εφόσον πληρούνται οι συγκεκριμένες προδιαγραφές της σχετικής νομοθεσίας.

Μονάδα προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων

Η ΜΕΑ θα δύναται να επεξεργαστεί 3.000 tn/yr προδιαλεγμένα απόβλητα, από τη συνολική ετήσια δυναμικότητα των 63.000 tn/yr. Για αυτό το λόγο θα προβλεφθεί ξεχωριστή αερόβια επεξεργασία για το ρεύμα αυτό των αποβλήτων.

Τα προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα θα εισέρχονται στη ΜΕΑ έπειτα από συλλογή τους μέσω συστημάτων ΔσΠ (διαλογή στην πηγή) η εφαρμογή των οποίων είναι ευθύνη των Δήμων. Η επιλογή και η εφαρμογή των συστημάτων από τους Δήμους περιγράφεται στο Παράρτημα VII.

Στη δυτική πλευρά της πλατείας θα εγκατασταθεί η μονάδα προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων. Η εν λόγω μονάδα θα δέχεται τα εισερχόμενα και ζυγιζόμενα στη μονάδα ζυγιστηρίου φορτηγά, τα οποία θα αποθέτουν στο εσωτερικό του κτιρίου, εισερχόμενα μέσω δύο θυρών ρολλό, οι οποίες θα λειτουργούν μέσω του SCADA της ΜΕΑ και βρίσκονται στη βόρεια πλευρά του κτιρίου. Με την βοήθεια φορτωτή τα βιοαπόβλητα θα τροφοδοτούνται προς τεμαχιστή και στη συνέχεια, μέσω ταινίας, τα τεμαχισμένα βιοαπόβλητα θα καταλήγουν για επεξεργασία σε κλειστά συστήματα κομποστοποίησης (πχ κλειστούς σωρούς, κοντεϊνερ (container) κομποστοποίησης κ.α.) τα οποία θα χωροθετηθούν δίπλα από το κτίριο της εν λόγω μονάδας. Τα φορητά συστήματα κομποστοποίησης όπως σάκοι, κοντεϊνερ (container) κομποστοποίησης κ.α προβλέπουν συγκεκριμένα συστήματα επεξεργασίας των αέριων ρύπων τα οποία σχετίζονται με την τεχνολογία που εφαρμόζεται. Επομένως η επεξεργασία των παραγωγόμενων αέριων ρύπων από τα κλειστά συστήματα κομποστοποίησης, η οποία εκτιμάται αμελητέα, προβλέπεται στην προμήθεια των φορητών αυτών των συστημάτων. Με το πέρας της διαδικασίας κομποστοποίησης, το εξερχόμενο αφού ραφιναριστεί σε αυτοκινούμενο κόσκινο (ντιζελοκίνητο περιστροφικό κόσκινο), θα αποθηκευτεί στην πλατεία για διάστημα έως τριών μηνών έως διάθεσής του. Τα άχρηστα που θα προκύπτουν από τη κοσκίνηση θα οδηγούνται μαζί με τα υπόλοιπα άχρηστα της μονάδας προς τελική διάθεση.

Θεωρώντας ότι η μονάδα προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων θα επεξεργάζεται 3.000 tn/yr βιοαπόβλητα υπολογίζεται ότι η μέγιστη ημερήσια προς επεξεργασία ποσότητα θα είναι 12 tn/d (250 μέρες λειτουργίας ΜΕΑ).

Σύμφωνα με την παραπάνω ποσότητα και λαμβάνοντας υπόψη ότι η μονάδα αυτή θα λειτουργεί μετά το πέρας της μονάδας επεξεργασίας σύμμεικτων απορριμμάτων προκύπτουν και τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού που θα απαιτηθεί

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

(τεμαχιστή, κοσκίνο κλπ).

Το σύνολο της διακίνησης των φορτηγών προσκόμισης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων θα εκτελείται στη νότια οδοποιία της ΜΕΑ κατά μήκος της νότιας οριογραμμής της, μη επιβαρύνοντας κυκλοφορικά το εσωτερικό της.

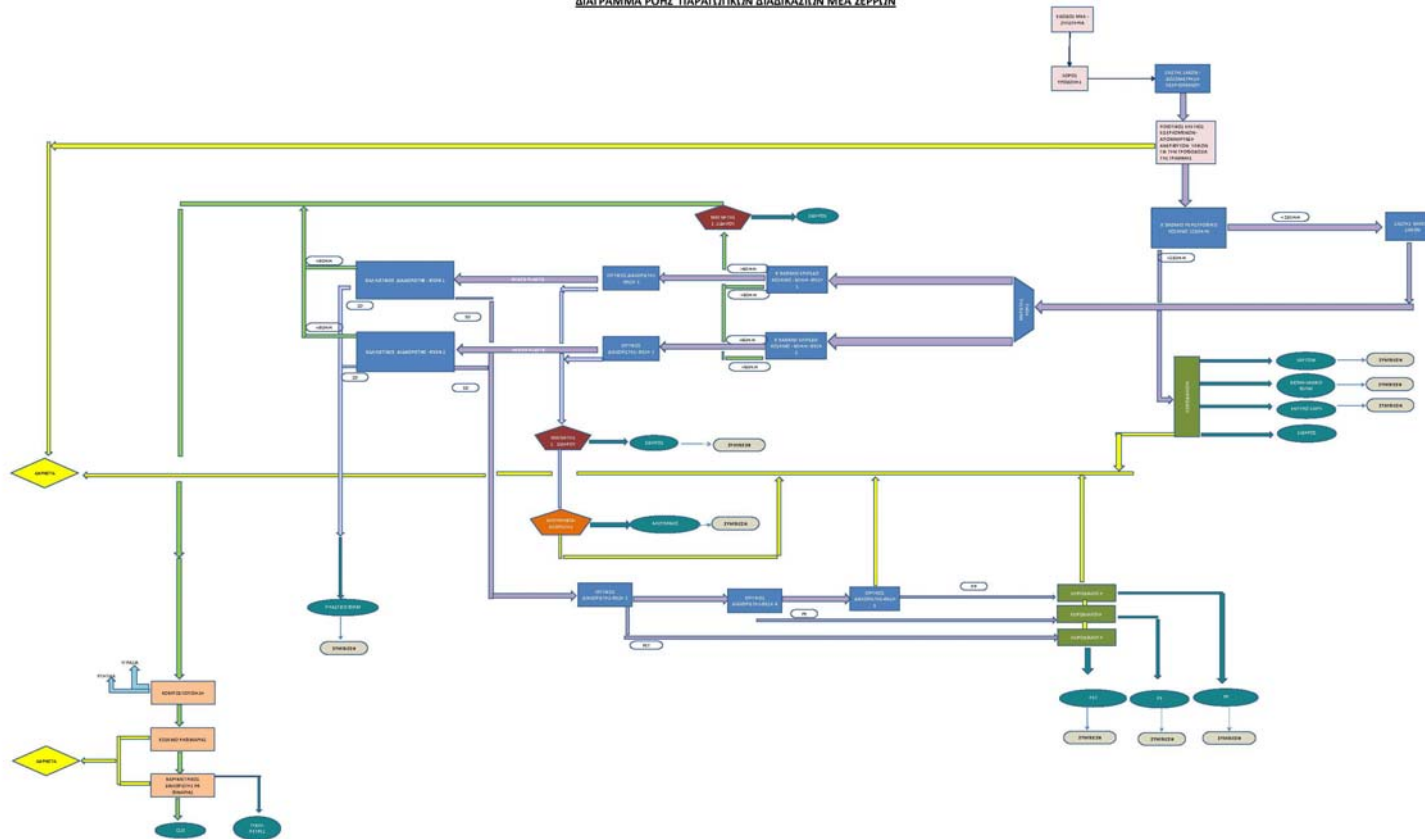
Σύμφωνα με την παραπάνω επεξεργασία των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων, το ποσοστό ανακύκλωσης του οργανικού κλάσματος των εισερχομένων προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων θα ανέρχεται ετησίως, επί υγρής βάσης, τουλάχιστον σε 80%κ.β.

Συγκεκριμένα:

- A. Στην περίπτωση που στους 3.000 tn/yr προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων οι 300 tn/yr (10%) είναι προσμίξεις, τότε η ποσότητα του οργανικού κλάσματος των εισερχομένων προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων που υποβάλλεται σε επεξεργασία θα είναι τουλάχιστον 2.160 tn/yr.
- B. Στην περίπτωση που στους 3.000 tn/yr προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων οι 600 tn/yr (20%) είναι προσμίξεις, τότε η ποσότητα του οργανικού κλάσματος των εισερχομένων προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων που υποβάλλεται σε επεξεργασία θα είναι τουλάχιστον 1.920 tn/yr.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΠΑΡΑΓΟΓΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΜΕΣΑ ΣΕΡΡΩΝ



ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

2.1.2.4 Κτηριολογικό πρόγραμμα ΜΕΑ

Μονάδα Ζυγιστηρίου – Φυλακίου

Το κτίριο της μονάδας ζυγιστηρίου – φυλακίου είναι τοποθετημένο στο εγκάρσιο κέντρο της οδοποιίας με τον επιμήκη άξονά του να συμπίπτει με τον άξονα της οδοποιίας. Η οδοποιία εγκατάστασης και λειτουργίας της μονάδας ζυγιστηρίου – φυλακίου, από την είσοδο της ΜΕΑ έως την πλατεία υποδοχής η οποία ανήκει στο ενιαίο επίπεδο ανάπτυξης της ΜΕΑ, διαθέτει κλίση έως 6%.

Το κτίριο θα είναι ενδεικτικών διαστάσεων περίπου 6,5m x 3,0m, και θα διαθέτει την αίθουσα ελέγχου στη βόρεια πλευρά του κι ένα χώρο WC στη νότια. Το δάπεδό του θα είναι ανυψωμένο σε από τη στάθμη της οδοποιίας στη βόρεια πλευρά του γίνεται για να έχει τη δυνατότητα, το προσωπικό ζύγισης, άμεσης εποπτείας του εισερχομένου ή εξερχόμενου αυτοκινήτου και την περίπου στο ίδιο επίπεδο επικοινωνία προσωπικού και οδηγού απορριμματοφόρου αυτοκινήτου για αναφορά των μεταφερομένων του φορτηγού κατά την είσοδο και για την επίδοση της ζυγιστικής αναφοράς κατά την έξοδο. Για την πρόσβαση στην αίθουσα ελέγχου, θα υπάρχει κλίμακα στην βόρεια πλευρά της.

Η αίθουσα ελέγχου, θα διαθέτει στο σύνολο του μήκους των τριών πλευρών της, υαλοστάσια μεγάλου ύψους, προκειμένου να υπάρχει επαρκής θέαση της θύρας εισόδου και των δύο αμφίπλευρα τοποθετημένων γεφυροπλαστιγγών του.

Εκατέρωθεν του κτιρίου της μονάδας είναι τοποθετημένες δύο (2) γεφυροπλάστιγγες για την εξυπηρέτηση των ρευμάτων εισόδου και εξόδου οχημάτων. Έκαστη γεφυροπλάστιγγα θα έχει τη δυνατότητα ζύγισης φορτηγών μήκους έως και 18m καλύπτοντας και τους κινητούς σταθμούς μεταφόρτωσης που έχουν ή μπορεί να αποκτήσουν οι εξυπηρετούμενοι από τη ΜΕΑ Δήμοι. Παραπλεύρως έκαστης γεφυροπλάστιγγας υπάρχει ρεύμα κίνησης οχημάτων για εξυπηρέτηση αυτών που δεν απαιτείται να διέλθουν προς ζύγιση (οχήματα εργαζομένων, οχήματα προμηθευτών υλικών Αποθήκης κλπ).

Πρό της ράμπας εισόδου σε κάθε γεφυροπλάστιγγα θα υπάρχει μπάρα η οποία μετά την άνοδο του προς ζύγιση φορτηγού θα κλείνει την είσοδο στη ράμπα ανόδου ώστε να αποφευχθεί ανεπιθύμητη άνοδο και δεύτερου φορτηγού ταυτόχρονα.

Η μονάδα ζυγιστηρίου – φυλακίου χωροθετείται στο μέσο κατά την εγκάρσια διεύθυνση της επικλινούς οδού, που συνδέει την κεντρική είσοδο/έξοδο της ΜΕΑ με το ενιαίο επίπεδο ανάπτυξης της μονάδας. Η απόστασή του από την κεντρική θύρα εισόδου/εξόδου της ΜΕΑ είναι τέτοια ώστε να είναι δυνατή η εντός της μονάδας προσωρινή παραμονή προς εξυπηρέτηση, είκοσι δύο (22) περίπου απορριμματοφόρων, που αντιστοιχούν σε μία μέση παροχή επεξεργασίας τριών ωρών. Με τον τρόπο αυτό αποφεύγεται η προσωρινή στάση των απορριμματοφόρων εκτός ορίων ΜΕΑ.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Μονάδα Υποδοχής

Η μονάδα υποδοχής είναι κατασκευασμένη από δάπεδα και πλευρικό τοίχιο ύψους της τάξης των 3,5m οπλισμένου σκυροδέματος, με την υπόλοιπη ανώδομη να είναι μεταλλική. Η επιφάνεια κάλυψης της θα είναι τάξης μεγέθους τουλάχιστον 1800 m².

Στο δάπεδο του κτιρίου υπάρχει υποβιβασμένος θάλαμος στάθμης δαπέδου επί του οποίου εδράζεται η αλυσοταινία.

Το κτίριο θα διαθέτει επαρκή φωτισμό από διαφώτιστα οροφής και πλευρικούς υαλοπίνακες ώστε να αποφεύγεται η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος για εσωτερικό φωτισμό κατά τη διάρκεια της ημερήσιας λειτουργίας εντός του.

Το κτίριο θα διαθέτει στην ανατολική πλευρά του, τρεις ταχυκίνητες θύρες ρολλό καθαρού ανοίγματος περίπου 4,5m x 6,0m (ΠxΥ), με το υλικό τους να είναι ελαστικό ώστε να μην καταστρέφονται οι πόρτες με οποιοδήποτε κρούση από απορριμματοφόρο ενώ ακόμη και σε περίπτωση μεγάλης κρούσης εξέρχεται το υλικό εκτός των οδηγών του χωρίς πρόκληση οποιασδήποτε βλάβης. Μια τέταρτη ίδιου τύπου θύρα ρολλό θα διατίθεται προκειμένου να χρησιμοποιείται από τους φορτωτές του εργοστασίου. Επιπλέον στα άκρα της ανατολικής πλευράς θα υπάρχουν και δύο ανοιγόμενες προς τα έξω θύρες προσωπικού. Το σύνολο των θυρών της μονάδας υποδοχής θα είναι κλειστές, πλην των απαιτούμενων χρονικών διαστημάτων διακίνησης οχημάτων και φορτωτών.

Η μονάδα διαθέτει τοίχιο ύψους της τάξης των 3,5m ώστε να μπορεί να δημιουργηθεί χώρος αντίστοιχου ύψους στάθμης στοίβαξη απορριμμάτων. Ο καθαρός χώρος αποθήκευσης απορριμμάτων θα είναι ικανός για αποθήκευση τουλάχιστον για τρεις (3) ημέρες.

Η μονάδα υποδοχής θα εξυπηρετείται από ένα ανεξάρτητο δίκτυο εξαερισμού κατάλληλης παροχής το οποίο δημιουργεί εντός του κτιρίου αρνητική υποπίεση. Το δίκτυο εκτείνεται κατά μήκος του μετώπου υποδοχής των απορριμμάτων έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική ανανέωση του αέρα του κτιρίου. Το δίκτυο συνδέεται στην αναρρόφηση των ανεμιστήρων που τροφοδοτούν με αέρα διεργασίας τον αντιδραστήρα κομποστοποίησης και ακολούθως η επεξεργασία του αέρα γίνεται στα συστήματα αποκονίωσης – απόσμησης της μονάδας κομποστοποίησης.

Μονάδα Μηχανικής Διαλογής

Η μονάδα μηχανικής διαλογής θα διαθέτει στο σύνολο σχεδόν του μήκους της νότιας πλευράς τους απαιτούμενους χώρους ηλεκτροστασίων καθώς και τους χώρους γραφείων και διοίκησης, σε διόροφη κτιριακή εγκατάσταση που θα εφάπτεται του μεταλλικού κτιρίου της Μονάδας Μηχανικής Διαλογής, επιφάνειας κάλυψης περίπου 260m².

Οι ισόγειοι χώροι ηλεκτροστασίων περιλαμβάνουν τους τρεις διακριτούς χώρους του Η/Ζ, του μετασχηματιστή μέσης/χαμηλής τάσης και του Γενικού Πίνακα Χαμηλής Τάσης (Γ.Π.Χ.Τ.). Στο ισόγειο του εσωτερικού οικίσκου χωροθετούνται

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

επίσης το ιατρείο της ΜΕΑ με αποκλειστικό λουτρό, ο χώρος σίτισης του προσωπικού καθώς και οι χώροι αποδυτηρίων και λουτρών της μονάδας.

Στον όροφο του οικίσκου χωροθετούνται χώροι γραφείων προϊσταμένου λειτουργίας, μηχανικών, μηχανικού διεργασιών, αίθουσας συνεδριάσεων η οποία θα αποτελεί και χώρο φιλοξενίας επισκεπτών. Ο όροφος του οικίσκου θα διαθέτει οπτική επαφή με το σύνολο του χώρου του λοιπού βιομηχανοστασίου μέσω υαλοπίνακα ο οποίος θα καλύπτει το σύνολο του πλάτους του ορόφου του διοικητηρίου. Επίσης θα διαθέτει αυτόνομη πρόσβαση με το εξωτερικό περιβάλλον μέσω ξεχωριστής μεταλλικής κλίμακας προς την ανατολική πλευρά του κτιρίου, καθώς και πρόσβαση στο εσωτερικό του κτιρίου με επίσης μεταλλική κλίμακα. Τέλος θα διατίθεται για πρόσβαση στον όροφο και ανελκυστήρας προκειμένου, οι εν λόγω χώροι να είναι προσβάσιμοι και από ΑΜΕΑ.

Το κτίριο της μονάδας μηχανικής διαλογής είναι κατασκευασμένο από δάπεδα και πλευρικό τοίχιο οπλισμένου σκυροδέματος ύψους περίπου 4m κατά την ανατολική πλευρά του, με την υπόλοιπη ανωδομή να είναι μεταλλική. Το σύνολο του κτιρίου της μονάδας διαθέτει επιφάνεια κάλυψης τάξης μεγέθους τουλάχιστον 3500 m².

Στο δάπεδο του κτιρίου υπάρχει εγκάρσιος υποβιβασμένος θάλαμος στάθμης δαπέδου -2,20m εγκατάστασης της μεταφορικής ταινίας, η οποία παραλαμβάνει τα ανακυκλώσιμα από τα αντίστοιχα σιλό τους, ενώ κάθετα σε αυτόν οριοθετείται περαιτέρω υποβιβασμένος θάλαμος στάθμης δαπέδου -3,30m επί του οποίου εδράζεται η αλυσοταινία τροφοδοσίας του δεματοποιητή ανακυκλωσίμων.

Το κτίριο θα διαθέτει επαρκή φωτισμό από διαφώτιστα οροφής και πλευρικούς υαλοπίνακες ώστε να αποφεύγεται η κατανάλωση ηλεκτρικής ισχύος για εσωτερικό φωτισμό κατά τη διάρκεια της ημερήσιας λειτουργίας εντός του.

Στην ανατολική πλευρά του κτιρίου θα είναι εγκατεστημένες τρεις (3) συνολικά ταχυκίνητες θύρες ρολλό, καθαρού ανοίγματος περίπου 4,5m x 6,0m (ΠxΥ), με το υλικό τους να είναι ελαστικό ώστε να μην καταστρέφονται με οποιοδήποτε κρούση από όχημα ή μηχανήμα ενώ ακόμη και σε περίπτωση μεγάλης κρούσης εξέρχεται το υλικό εκτός των οδηγών του χωρίς πρόκληση οποιασδήποτε βλάβης, εφόσον μπορεί άμεσα να επανατοποθετηθεί. Από τις τρεις (3) θύρες ρολλό, οι δύο (2) νότιες θα χρησιμοποιούνται από το φορτηγό της ΜΕΑ για τη αποκομιδή των αχρήστων της μονάδας, ενώ η μία (1) βορειότερη θα χρησιμοποιείται από τα ανυψωτικά μηχανήματα της ΜΕΑ για εξαγωγή των δεμάτων και τοποθέτησής τους στην αποθήκη παραγομένων.

Μια τέταρτη ιδίου τύπου θύρα ρολλό θα διατίθεται στο κέντρο περίπου της δυτικής πλευράς του κτιρίου για την αποκομιδή των σιδηρούχων από το περονοφόρο ανυψωτικό της ΜΕΑ.

Το σύνολο των θυρών ρολλό θα είναι κλειστές και θα ανοίγουν – κλείνουν με την διάβαση των σχετικών μηχανημάτων.

Θύρες προσωπικού θα υπάρχουν και σε άλλα σημεία του κτιρίου ώστε να καλύπτονται οι ανάγκες πρόσβασης καθώς και οι απαιτήσεις πυροπροστασίας.

Για την αποθήκευση του χαρτονιού, του εντύπου χαρτιού, του πλαστικού φιλμ,

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

του πλαστικού PET, του πλαστικού PP και του πλαστικού PE προβλέφθηκε στεγασμένος χώρος ανατολικά του κτιρίου της μηχανικής διαλογής όπου θα φιλοξενεί τα παραγόμενα αυτά προϊόντα για δύο μήνες.

Η αποθήκευση των σιδηρούχων υλικών προβλέπεται να πραγματοποιείται σε κάδους των 30m³ εντός των οποίων θα αποθηκεύονται τόσο οι χύδην ποσότητες όσο και οι συμπιεσμένοι κύβοι. Το αλουμίνιο θα αποθηκεύεται επίσης σε ίδιο τύπου κάδο όγκου των 30m³. Η διαμονή των κάδων εντός της ΜΕΑ εξαρτάται από την ανταπόκριση των προμηθευτών. Λόγω της υψηλής ζήτησης του υλικού αυτού ενδέχεται η διάθεσή του να είναι και σε εβδομαδιαία βάση. Παρόλα αυτά, έχει μεριμνηθεί χώρος σε διάφορα σημεία της εγκατάστασης ώστε να φιλοξενεί τους κάδους του προμηθευτή για αποθήκευση υλικού έως και ένα μήνα.

Η μονάδα μηχανικής διαλογής εξυπηρετείται από ανεξάρτητο δίκτυο κατάλληλης παροχής, το οποίο συνδέεται στα σημεία που εκλύεται σκόνη και τροφοδοτεί σακκόφιλτρο για την αποκονίωση του απαγόμενου αέρα και δίκτυο εξαερισμού κατάλληλης παροχής το οποίο τροφοδοτεί πύργο πλύσεως για την δέσμευση οσμών.

Μονάδα κομποστοποίησης

Κτίριο Μονάδας Κομποστοποίησης

Ο βιοαντιδραστήρας κομποστοποίησης θα έχει ενδεικτικές εσωτερικές διαστάσεις 23 m πλάτος και 100,8 m μήκος, και θα εξασφαλίζει χρόνο παραμονής του υλικού 5 εβδομάδων.

Η διεργασία της κομποστοποίησης υλοποιείται εντός του αντίστοιχου κτιρίου κομποστοποίησης. Εντός του κτιρίου βρίσκεται η δεξαμενή – βιοαντιδραστήρας στην οποία οδηγείται το προς κομποστοποίηση υλικό, η οποία εξασφαλίζει με τον κατάλληλο σχεδιασμό της, τις βέλτιστες συνθήκες οι οποίες απαιτούνται για τις φυσικοχημικές διεργασίες που λαμβάνουν χώρα κατά τη διαδικασία της κομποστοποίησης του υλικού που περιέχει.

Το υλικό διαστρώνεται σε μια στάθμη, ομοιόμορφα κατανεμημένη, μέσου ύψους 2,5m. Ο αντιδραστήρας κομποστοποίησης, φέρει κατάλληλη ημικυκλική διαμόρφωση στην πλευρά εισόδου και κατάλληλη κλίση στην πλευρά εκφόρτωσης κατά τέτοιον τρόπο που να διευκολύνεται και να τελειοποιείται τόσο η ομοιόμορφη κατανομή του υλικού εντός του αντιδραστήρα, όσο και η απρόσκοπτη απομάκρυνση του υλικού προς τη μονάδα ραφιναρίας προς τον περαιτέρω εξευγενισμό του.

Από την πλευρά εισόδου του υλικού το τοίχιο του αντιδραστήρα από οπλισμένο σκυρόδεμα διαμορφώνεται κατάλληλα, ώστε να εδραστεί ο ταινιόδρομος τροφοδοσίας, ενώ από την πλευρά της εξόδου επί του αντίστοιχου τοίχιου από οπλισμένο σκυρόδεμα τοποθετείται χαλύβδινο τοίχωμα με την ενδεικνυόμενη κλίση για την ταχεία και ομοιόμορφη απομάκρυνση του κομποστοποιημένου υλικού.

Εκατέρωθεν του αντιδραστήρα κομποστοποίησης και σε όλο το μήκος του

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

χωροθετούνται διάδρομοι για την τοποθέτηση και την λειτουργία του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού καθώς και για τις απαραίτητες εργασίες συντήρησής του. Κατάλληλου πλάτους διάδρομοι οριοθετούνται ανάντι και κατόντι του αντιδραστήρα για τις απαραίτητες εργασίες τοποθέτησης, αφαίρεσης, λειτουργίας και συντήρησης του εξοπλισμού. Το ελάχιστο εσωτερικό ύψος του κτιρίου κομποστοποίησης είναι σε στάθμη περίπου 10,00m, το μέγιστο στην περιοχή του κορυφιά ανέρχεται σε στάθμη περίπου 12,75 m ενώ ο συνολικός όγκος του ανέρχεται σε τάξη μεγέθους τουλάχιστον 38000 m³.

Για την ανάδευση και την προώθηση του υλικού, χρησιμοποιείται διάταξη αποτελούμενη από χαλύβδινη γέφυρα επί της οποίας κυλίνουν δύο (2) φορεία, έκαστο εκ των οποίων φέρει δύο (2) περιστρεφόμενους, κεκλιμένους, κοχλίες ανάδευσης του υπό κομποστοποίηση υλικού, που έχουν υποστεί ειδική αντιδιαβρωτική κατεργασία. Οι κοχλίες εκτελούν εντός του αντιδραστήρα μαιανδρική κίνηση αναδεύοντας το σύνολο του προς κομποστοποίηση υλικού ενώ ταυτόχρονα με την περιστροφή τους προωθούν το υλικό προς την έξοδο του αντιδραστήρα. Η γέφυρα στηρίζεται αμφίπλευρα σε χαλύβδινους πυλώνες οι οποίοι καταλήγουν σε φορεία τροχών κυλιόμενα επί σιδηροτροχιών εγκατεστημένων κατά το μήκος του κτιρίου. Επί της γέφυρας είναι επίσης εγκατεστημένες, οι υδραυλικές μονάδες ανύψωσης – καταβίβασης των κοχλιών ανάδευσης και το σύστημα μετακίνησης των κοχλιών κατά πλάτος της δεξαμενής. Η γέφυρα είναι εξοπλισμένη με σκάλες και διαδρόμους μέσω των οποίων εξασφαλίζεται άνετη πρόσβαση σε όλα τα σημεία όπου απαιτείται τακτικός έλεγχος και συντήρηση.

Στο τμήμα της δεξαμενής όπου απαιτείται αερισμός του κομποστοποιημένου υλικού, ο πυθμένας διαμορφώνεται έτσι ώστε να σχηματίζονται κανάλια αερισμού που επιτρέπουν την διέλευση του εμφυσούμενου αέρα.

Τα κανάλια τροφοδοτούνται με αέρα από κεντρικό αγωγό, ο οποίος είναι εγκατεστημένος κάτω από την πλάκα έδρασης του ταινιόδρομου εισόδου. Από τον αγωγό αυτό σε τακτά διαστήματα ξεκινούν διακλαδώσεις κάθε μία από τις οποίες καταλήγει σε ένα ξεχωριστό κανάλι αερισμού. Η χωροθέτηση του κεντρικού αγωγού και των διακλαδώσεων, είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται άνετη πρόσβαση στις ρυθμιστικές διατάξεις. Ο ανεμιστήρας προσαγωγής αέρα είναι εγκατεστημένος στο άκρο του αγωγού, εκτός του κτιρίου, από την πλευρά του κτιρίου εξευγενισμού.

Ο εξαερισμός του κτιρίου επιτυγχάνεται με αναρρόφηση του αέρα μέσω αγωγού που αναρτάται από την οροφή και οδεύει παράλληλα με τον κατά μήκος άξονα του κτιρίου και φέρει ανά τακτά διαστήματα, ειδικά στόμια αναρρόφησης. Ο αεραγωγός είναι κατασκευασμένος από πολυπροπυλένιο, έτσι ώστε να είναι ανθεκτικός στις αντίξοες συνθήκες που επικρατούν εντός του κτιρίου. Ο αεραγωγός καταλήγει εκτός του κτιρίου, σε δύο (2) φυγοκεντρικούς ανεμιστήρες αναρροφητικού τύπου και κατάλληλης παροχής, οι οποίοι στην συνέχεια καταθλίβουν τον αναρροφούμενο αέρα στο κατόντι σύστημα αποκονίωσης – απόσμησης.

Σύστημα τροφοδοσίας βιοαντιδραστήρα

Το προς κομποστοποίηση υλικό, μεταφέρεται από την μονάδα μηχανικής διαλογής

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

και χειροδιαλογής των σύμμεικτων απορριμμάτων προς την μονάδα ταχείας κομποστοποίησης, μέσω ταινιοδρόμου. Ο ταινιοδρόμος εκκινεί εντός του κτιρίου της μηχανικής διαλογής και εκφορτώνει επί του ταινιοδρόμου τροφοδοσίας του βιο-αντιδραστήρα της ταχείας κομποστοποίησης.

Η ομοιόμορφη τροφοδοσία και διανομή του υλικού στο μέτωπο φόρτωσης του βιο-αντιδραστήρα, αποτελεί μία από τις πιο σημαντικές παραμέτρους για την ομαλή εξέλιξη της διεργασίας. Τυχόν ανομοιόμορφη κατανομή του υλικού, έχει ως συνέπεια διαφορετικά ύψη του υλικού κατά το πλάτος του βιο-αντιδραστήρα, με δυσμενείς επιπτώσεις στην απόδοση της διεργασίας.

Το ύψος της κλίνης του κομποστοποιούμενου υλικού στο εσωτερικό του βιοαντιδραστήρα, αποτελεί κρίσιμη σχεδιαστική παράμετρο της προτεινόμενης τεχνολογίας. Υπερβολικά μεγάλο ύψος υλικού, ευνοεί τη δημιουργία θυλάκων και καναλιών διέλευσης του αέρα που αποτρέπουν τον ομοιόμορφο και συνεπώς αποτελεσματικό αερισμό, της συνολικής μάζας του υλικού.

Το βέλτιστο για την εξέλιξη της διεργασίας μέσο ύψος του υλικού στο εσωτερικό του βιοαντιδραστήρα είναι περίπου 2,5m.

Για την επίτευξη της ομοιόμορφης διανομής του υλικού κατά την φόρτωση του βιο-αντιδραστήρα, εγκαθίσταται ειδικό σύστημα απαρτιζόμενο από φορείο μετατιθέμενο κατά μήκος του ταινιοδρόμου τροφοδοσίας και από εγκάρσιο ταινιοδρόμο διανομής του υλικού στο εσωτερικό του βιοαντιδραστήρα.

Σύστημα ανάδευσης βιοαντιδραστήρα

Η ανάδευση του κομποστοποιούμενου υλικού, αποτελεί μία από τις βασικότερες διαδικασίες για την ομαλή εξέλιξη της ταχείας κομποστοποίησης.

Μέσω της ανάδευσης επιτυγχάνεται:

- Η ομογενοποίηση του υλικού, τόσο ως προς την κοκκομετρία όσο και ως προς την περιεχόμενη υγρασία. Μέσω της ομογενοποίησης εξασφαλίζεται η ομοιόμορφη διανομή του αέρα, σε όλη την μάζα του υλικού, κατά τον αερισμό.
- Η καθ' ύψος αναδιάρθρωση της μάζας, έτσι ώστε το υλικό που βρίσκεται, πριν την ανάδευση, στα κατώτερα και σχετικά ψυχρότερα στρώματα, μετά την ανάδευση μεταφέρεται στα σχετικά θερμότερα ανώτερα στρώματα. Μέσω της διαδικασίας αυτής, επιτυγχάνεται η διατήρηση της τιμής της θερμοκρασίας εντός των επιθυμητών πλαισίων, σε όλη τη μάζα του υλικού.
- Η διατήρηση - αποκατάσταση αερόβιων συνθηκών σε όλο τον όγκο του υλικού (αποκατάσταση υψηλών τιμών συγκέντρωσης οξυγόνου) και κατά συνέπεια η αποκατάσταση υψηλών ρυθμών εξέλιξης της διεργασίας.

Το σύστημα ανάδευσης-προώθησης του υλικού, αποτελείται από γέφυρα κατά μήκος της οποίας κινούνται δύο (2) φορεία, έκαστο εκ των οποίων φέρει δύο (2) περιστρεφόμενους, υπό κλίση, κοχλίες. Ο οριζόντιος φορέας της γέφυρας, φέρει στα δύο άκρα του υποστυλώματα που καταλήγουν σε φορεία κύλισης, εδραζόμενα και μετακινούμενα επί σιδηροτροχιών εγκατεστημένων αμφίπλευρα του βιοαντιδραστήρα ώστε να διατρέχουν όλο το μήκος του. Η μετακίνηση της γέφυρας πραγματοποιείται δηλαδή κατά το μήκος (μεγάλη διάσταση) του

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

βιοαντιδραστήρα, ενώ τα επί της γέφυρας φορεία των κοχλιών ανάδευσης – κομποστοποίησης, διατρέχουν τον βιοαντιδραστήρα κατά το πλάτος του.

Οι κοχλίες κάθε φορείου αναρτώνται αμφίπλευρα του οριζόντιου φορέα της γέφυρας.

Η μετακίνηση των φορείων (και κατ' επέκταση των αναρτημένων σε αυτά κοχλιών) εξασφαλίζεται από διάταξη μετάδοσης κίνησης αποτελούμενη από ζεύγος αλυσίδων, τέσσερις αλυσοτροχούς και ηλεκτρομειωτήρα κίνησης. Η λειτουργία του ηλεκτρομειωτήρα ελέγχεται από μετατροπέα συχνότητας ώστε να είναι δυνατή η βέλτιστη ρύθμιση της ταχύτητας μετακίνησης των φορείων.

Ο σκελετός του φορείου κυλιέται (μέσω δύο ζευγών ραούλων) επί του οριζόντιου φορέα της γέφυρας. Τα φορεία (μαζί με τους κοχλίες), υπό την έλξη του ζεύγους των αλυσίδων, μετατοπίζονται κατά το πλάτος του βιο-αντιδραστήρα, από το μέτωπο φόρτωσής του προς το μέτωπο εξαγωγής του υλικού.

Κατά τη διάρκεια της μετατόπισης αυτής, οι κοχλίες εργάζονται υπό μικρή κλίση αναμοχλεύοντας το υλικό. Λόγω της κλίσης, πέραν της αναμόχλευσης του υλικού, οι κοχλίες επιτυγχάνουν και την προώθησή του υλικού κατά την διέλευσή τους εντός της μάζας του.

Οι κοχλίες ανάδευσης, είναι στιβαρής κατασκευής από συμπαγή χαλύβδινο σωλήνα με συγκολλητή έλικα. Οι ακμές του σπειρώματος, φέρουν γόμωση ειδικού τύπου από αντιτριβικό χάλυβα για αυξημένη αντοχή.

Η άνοδος και η κάθοδος των κοχλιών εντός της μάζας του υλικού, εξασφαλίζεται από, ανεξάρτητη για κάθε κοχλία, υδραυλική μονάδα. Κάθε υδραυλική μονάδα αποτελείται από ελαιοδοχείο, αντλία με κινητήρα ισχύος, τις απαραίτητες βαλβίδες και έμβολο διπλής ενέργειας (ανόδου-καθόδου).

Οι υδραυλικές μονάδες εγκαθίστανται επί των φορείων ανάρτησης των κοχλιών, σε σημείο άμεσα προσβάσιμο για συντήρηση ή επισκευή.

Πλησίον των κεφαλών των κοχλιών υπάρχει η δυνατότητα τοποθέτησης ακροφυσίων ψεκασμού (σύστημα διαβροχής) τροφοδοτούμενα από εύκαμπτο αγωγό. Το σύστημα αυτό είναι δυνατό να χρησιμοποιεί νερό από τη λεκάνη συλλογής των ομβρίων οσάκις αυτό θεωρηθεί χρήσιμο. Πρόσθετα, προβλέπεται σύστημα απορροής διασταλλαζόντων.

Τα φορεία των κοχλιών, διατάσσονται και κινούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε το ένα ζεύγος κοχλιών να αναδεύει και να προωθεί το υλικό που βρίσκεται στο πρώτο ήμισυ του πλάτους του βιοαντιδραστήρα (από το μέτωπο φόρτωσής του έως το μέσον του), ενώ το έτερο ζεύγος να σαρώνει το υλικό στο δεύτερο μισό του βιοαντιδραστήρα (από το μέσον του έως το μέτωπο εξαγωγής του υλικού).

Σύστημα αερισμού διεργασίας βιοαντιδραστήρα

Ο αερισμός της κλίνης του κομποστοποιούμενου υλικού, επιτυγχάνεται με την εμφύσηση αέρα μέσω ανεμιστήρα που διοχετεύεται στην κατάλληλα διαμορφωμένη επιφάνεια του πυθμένα μέσω δικτύου αγωγών κατάλληλης διατομής. Η σωστή εναλλαγή του αέρα, είναι απαραίτητη προϋπόθεση για να

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

διατηρηθεί ο αερόβιος μεταβολισμός. Σε αυτές τις συνθήκες, μετά από μια σύντομη περίοδο ενεργοποίησης των αντιδράσεων, στο εσωτερικό του αντιδραστήρα σταθεροποιούνται οι συνθήκες της θερμοκρασίας και του αερισμού, που απαιτούνται για τον πολλαπλασιασμό των θερμοφίλων μικροβιακών στελεχών. Αυτές οι συνθήκες διατηρούνται σταθερές σε όλη την μάζα των απορριμμάτων και επομένως η οξειδωση της οργανικής ουσίας προχωρεί πάντοτε με γρήγορο ρυθμό, που υποβοηθείται και από την συνεχή και ομοιόμορφη ανταλλαγή οξυγόνου και διοξειδίου του άνθρακα.

Η μέθοδος αερισμού του προς κομποστοποίηση υλικού, αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την αριστοποίηση της απόδοσης των βιολογικών δράσεων. Πέραν της εξασφάλισης αερόβιων συνθηκών σε όλη τη κλίνη του υλικού και της αναπλήρωσης του απορροφούμενου από τη διεργασία αέρα, σημαντική είναι και η δράση του αερισμού ως μέσου ψύξης της μάζας του υλικού.

Όπως έχει προκύψει από τη μελέτη της κινητικής των δράσεων κατά την κομποστοποίηση, οι ποσότητες αέρα που αναρροφούνται από το περιβάλλον (θερμοκρασία 10°C έως 30°C) και εμψύωνται στο υπό κομποστοποίηση υλικό για τη ψύξη του υλικού, (απαγωγή της εκλυόμενης θερμότητας από τις εξώθερμες βιοχημικές αντιδράσεις) είναι μεγαλύτερες αυτών που απαιτούνται για την διατήρηση αερόβιων συνθηκών στην υπό κομποστοποίηση μάζα. Αυτό ισχύει σε μεγαλύτερο βαθμό κατά την 1^η και 2^η εβδομάδα της ταχείας κομποστοποίησης του υλικού. Συνεπώς, ειδικά για τη μονάδα κομποστοποίησης, η παροχή του αέρα πρωτευόντως αποσκοπεί στην ρύθμιση της θερμοκρασίας του υλικού στο επιθυμητό εύρος των 55 °C – 62°C και δευτερευόντως στην διατήρηση της μάζας σε αερόβια κατάσταση (ύπαρξη επαρκούς οξυγόνου).

Το σύστημα αερισμού του κομποστοποιούμενου υλικού, ενσωματώνει ιδιαίτερη τεχνολογία και επιστημονική έρευνα όσον αφορά στην φιλοσοφία σχεδιασμού του. Εδώ επιλέγεται η τεχνική της εμφύσησης αέρα κάτωθεν της κλίνης και προς τα άνω.

Η τεχνική εμφύσησης αέρα δημιουργεί ικανοποιητικές συνθήκες ροής του αέρα από τον πυθμένα προς την επιφάνεια του κομποστοποιούμενου εντός του αντιδραστήρα υλικού και καλή κατανομή του αέρα, προς όλα τα σημεία της μάζας. Κυρίως όμως η τεχνική της εμφύσησης, αφενός παρέχει την δυνατότητα αποτελεσματικότερου ελέγχου της θερμοκρασίας και υγρασίας της βιοαποδομούμενης μάζας, εντός των ορίων στα οποία λειτουργούν οι επιθυμητές για την κομποστοποίηση βιολογικές δραστηριότητες και αφετέρου επιτυγχάνει ομοιομορφία θερμοκρασιών και υγρασίας στην διατομή της κομποστοποιούμενης μάζας.

Αυτό συμβαίνει διότι ο αρχικά ψυχρός και ξηρός διοχετευόμενος αέρας, έρχεται κατ' αρχήν σε επαφή με τον θερμό και υγρό πυρήνα της υπό κομποστοποίηση μάζας, ενώ στο τέλος της διαδρομής του, όπου έχει επαρκώς θερμανθεί και υγρανθεί, έρχεται σε επαφή με την λιγότερο θερμή και σχετικά ξηρή άνω επιφάνεια της κομποστοποιούμενης μάζας.

Συχνά, μετά την πάροδο μερικών ημερών αερισμού εμφανίζεται η τάση να δημιουργηθούν φαινόμενα δημιουργίας καναλιών (channeling effect), δηλαδή

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

διόδων προτιμητέας όδευσης του αέρα μέσα στην μάζα. Στην εφαρμοζόμενη τεχνολογία, αυτό αποφεύγεται πλήρως με την ανάδευση και μετακίνηση του υλικού από τους κοχλίες, σε συνδυασμό με το μικρό ύψος κομποστοποιημένου υλικού.

Η παροχή του αέρα της διεργασίας εξασφαλίζεται με τη χρήση φυγοκεντρικών ανεμιστήρων κατάλληλης παροχής που τοποθετούνται σε κατάλληλο χώρο εκτός του κτιρίου ταχείας κομποστοποίησης.

Η παρουσία νερού κατά την διεργασία της κομποστοποίησης αποτελεί κρίσιμο παράγοντα για την επιβίωση και την δράση των μικροοργανισμών, καθώς αποτελεί το μέσο εντός του οποίου λαμβάνουν χώρα όλες οι αντιδράσεις.

Το υδάτινο ισοζύγιο της διεργασίας της κομποστοποίησης είναι αρνητικό, παρά την παραγωγή νερού κατά την εξέλιξή της, εξαιτίας των υψηλών απωλειών λόγω εξάτμισης.

Το προς κομποστοποίηση υλικό που θα οδηγείται στον βιοαντιδραστήρα θα εισέρχεται με υγρασία 50 – 60%. Η τιμή αυτή της υγρασίας θεωρείται βέλτιστη για την επιτυχή υλοποίηση της διαδικασίας. Τα διασταλλάζοντα που θα προκύπτουν κατά τις πρώτες εβδομάδες της κομποστοποίησης, ως αποτέλεσμα της αυτοσυμπίεσης του υλικού, θα επανακυκλοφορούν στο σύνολό τους προκειμένου το υλικό να διατηρήσει την επιθυμητή υγρασία. Δεδομένου ότι το υδάτινο ισοζύγιο της διεργασίας είναι αρνητικό, όπως θα αποδειχθεί στο επόμενο κεφάλαιο (ισοζύγιο νερού), για την διατήρηση της υγρασίας στα επιθυμητά επίπεδα απαιτείται η προσθήκη επιπλέον νερού. Αυτό συμβαίνει γιατί στη διάρκεια των τεσσάρων πρώτων εβδομάδων ο αέρας κορένεται με αποτέλεσμα να μειώνεται η επιθυμητή υγρασία της μάζας. Επομένως χρειάζεται πρόσθετο, πέρα της παραγόμενης ποσότητας των διασταλλαζόντων ώστε το υλικό να αποκτήσει την επιθυμητή υγρασία. Μόνο στη διάρκεια της τελευταίας εβδομάδας δεν υφίστανται διαβροχή, όπως θα αποδειχθεί και στο επόμενο κεφάλαιο (ισοζύγιο νερού), προκειμένου το υλικό να στεγνώσει.

Επομένως η επιθυμητή τιμή της υγρασίας που θα έχει το υλικό μας, σε συνδυασμό με τις υψηλές απώλειες νερού που θα λαμβάνουν χώρα κατά τη διεργασία, λόγω εξάτμισης, θα έχουν ως αποτέλεσμα την μη παραγωγή διασταλλαζόντων από τη μονάδα κομποστοποίησης. Αντιθέτως, η προσθήκη πρόσθετης ποσότητας νερού κρίνεται απαραίτητη για την βέλτιστη εξέλιξη της διεργασίας.

Το προτεινόμενο σύστημα αερισμού προσφέρει:

- ✓ Υψηλή απόδοση αερισμού στο σύνολο του κομποστοποιούμενου υλικού.
- ✓ Πλήρη έλεγχο του τροφοδοτούμενου αέρα στις επιθυμητές περιοχές του αντιδραστήρα ανάλογα με τις απαιτήσεις της διεργασίας και ως εκ τούτου ευελιξία του συστήματος να αντεπεξέλθει τυχόν τοπικές διακυμάνσεις της ποιότητας του κομποστοποιούμενου υλικού.

Ισοζύγιο νερού του βιοαντιδραστήρα

Η ποσότητα υγρασίας που απομακρύνεται από την κομποστοποιούμενη μάζα από

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

τον εισερχόμενο αέρα, η ποσότητα παραγόμενου νερού μέσω της διάσπασης της οργανικής ύλης, αλλά και η απαραίτητη προσθήκη νερού για την ρύθμιση της υγρασίας στο υλικό υπολογίζεται από το ισοζύγιο νερού όπως αυτό εφαρμόζεται στον αντιδραστήρα κομποστοποίησης, και περιγράφεται κάτωθι :

$$mH_2O-IN + mH_2OPRODUCED + mH_2OAIR-IN = mH_2O-OUT + mH_2OREQUIRED + mH_2OAIR-OUT \quad (1)$$

Όπου :

- **mH₂O-IN**= η υγρασία που εισέρχεται στον αντιδραστήρα με το εισερχόμενο υλικό
- **mH₂OPRODUCED**= η υγρασία που παράγεται από την οξείδωση της οργανικής ύλης
- **mH₂OAIR-IN**= η υγρασία που εισέρχεται στον αντιδραστήρα με τον εισερχόμενο αέρα
- **mH₂O-OUT**= η επιθυμητή υγρασία του εξερχόμενου υλικού
- **mH₂OAIR-OUT**= η υγρασία που εξέρχεται από τον αντιδραστήρα με τον εξερχόμενο αέρα
- **mH₂OREQUIRED**= η επιπρόσθετη ποσότητα υγρασίας απαραίτητη για την διατήρηση της υγρασίας στον αντιδραστήρα στα επιθυμητά επίπεδα (αρνητικό πρόσημο δηλώνει πλεονάζουσα ποσότητα νερού)

Παρακάτω παρουσιάζονται τα ισοζύγια νερού για το σύνολο της κομποστοποίησης στη διάρκεια των πέντε εβδομάδων αλλά και τα ισοζύγια ανά εβδομάδα ξεχωριστά.

Ο υπολογισμός των παρακάτω ισοζυγίων βασίστηκε στη σύσταση των απορριμμάτων που δόθηκε απ' τον Περιφερειακό ΦΟΔΣΑ Κ.Μακεδονίας,

Πρόσθετα για την σύνταξη των ισοζυγίων λήφθηκαν υπόψη τα παρακάτω:

- Από τους υπολογισμούς των απαιτήσεων του αέρα εκτιμάται ότι ο απαιτούμενος αέρας διεργασίας είναι της τάξης των $mAIR = 1200 \text{ tn αέρα /d}$
- Η μεταφερόμενη υγρασία από τον εισερχόμενο αέρα στους είναι $0,0113\text{kg H}_2\text{O/Kg dry air}$ (Haug R., "The Practical Handbook of Compost Engineering", 1993)
- Η απαγόμενη ποσότητα υγρασίας από τον εξερχόμενο αέρα είναι $0,1034\text{kg H}_2\text{O/Kg dry air}$ (Haug R., "The Practical Handbook of Compost Engineering", 1993)

Επιλύοντας την εξίσωση (1), υπολογίζεται η πλεονάζουσα ή απαραίτητη ποσότητα επιπρόσθετου νερού (**mH₂OREQUIRED**) για την διατήρηση της υγρασίας του υλικού στα κατάλληλα επίπεδα.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Πίνακας 2.1.2-2: Ισοζύγιο νερού κομποστοποίησης (συνολικά)

ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΙΣΟΖΥΓΙΟ 5 ΕΒΔΟΜΑΔΩΝ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ															
	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ				ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ					ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΥΛΗΣ- m H2OPRODUCED	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΙΣΟΖΥΓΙΟ από εξίσωση (1) NEPO - m H2OPRODUCED
	ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-IN	ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-OUT	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΜΑΖΑ	NEPO- m H2OAIR-IN	ΜΑΖΑ	NEPO- m H2OAIR-OUT	
	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	109	70%	32,70	76,30	46,29	40%	27,77	18,52	15,1%	2,46					
ΧΑΡΤΙ	13	30%	9,10	3,90	13,91	40%	8,35	5,57	8,3%	0,41					
ΣΥΝΟΛΟ	122,00	66%	41,80	80,20	60,20	40%	36,12	24,08		2,88	1200	13,56	1200	124,08	-51,52

Πίνακας 2.1.2-3: Ισοζύγιο νερού κομποστοποίησης (ανά εβδομάδα)

ΙΣΟΖΥΓΙΟ ΝΕΡΟΥ ΑΝΑ ΕΒΔΟΜΑΔΑ ΔΙΕΡΓΑΣΙΑΣ															
1Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ				ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ					ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΥΛΗΣ- m H2OPRODUCED	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΙΣΟΖΥΓΙΟ από εξίσωση (1) NEPO - m H2OPRODUCED
	ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-IN	ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-OUT	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ		ΜΑΖΑ	NEPO- m H2OAIR-IN	ΜΑΖΑ	NEPO- m H2OAIR-OUT		tn/d
	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	109	70%	32,70	76,30	80,12	60%	32,05	48,07	2,0%	0,33					
ΧΑΡΤΙ	13	30%	9,10	3,90	15,00	40%	9,00	6,00	1,1%	0,05					
ΣΥΝΟΛΟ	122,00	66%	41,80	80,20	95,12	57%	41,05	54,07		0,38	324	3,66	324	33,50	-3,33
2Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ				ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ					ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΥΛΗΣ- m H2OPRODUCED	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΙΣΟΖΥΓΙΟ από εξίσωση (1) NEPO - m H2OPRODUCED
ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-IN	ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-OUT	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ	ΜΑΖΑ		NEPO- m H2OAIR-IN	ΜΑΖΑ	NEPO- m H2OAIR-OUT	tn/d	
	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	80,12	60%	32,05	48,07	76,11	60%	30,44	45,67	5,0%	0,80					
ΧΑΡΤΙ	15,00	40%	9,00	6,00	14,60	40%	8,76	5,84	2,7%	0,13					
ΣΥΝΟΛΟ	95,12	57%	41,05	54,07	90,71	57%	39,21	51,51		0,93	300	3,39	300	31,02	-24,13
3Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ				ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ					ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΥΛΗΣ- m H2OPRODUCED	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΙΣΟΖΥΓΙΟ από εξίσωση (1) NEPO - m H2OPRODUCED
ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-IN	ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-OUT	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ	ΜΑΖΑ		NEPO- m H2OAIR-IN	ΜΑΖΑ	NEPO- m H2OAIR-OUT	tn/d	
	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	76,11	60%	30,44	45,67	64,27	55%	28,92	35,35	5,0%	0,76					
ΧΑΡΤΙ	14,60	40%	8,76	5,84	14,22	40%	8,53	5,69	2,7%	0,13					
ΣΥΝΟΛΟ	90,71	57%	39,21	51,51	78,49	52%	37,45	41,03		0,89	240	2,71	240	24,82	-10,74
4Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ				ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ					ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΥΛΗΣ- m H2OPRODUCED	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΙΣΟΖΥΓΙΟ από εξίσωση (1) NEPO - m H2OPRODUCED
ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-IN	ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-OUT	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ	ΜΑΖΑ		NEPO- m H2OAIR-IN	ΜΑΖΑ	NEPO- m H2OAIR-OUT	tn/d	
	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	64,27	55%	28,92	35,35	56,11	50%	28,05	28,05	3,0%	0,43					
ΧΑΡΤΙ	14,22	40%	8,53	5,69	13,99	40%	8,39	5,60	1,6%	0,08					
ΣΥΝΟΛΟ	78,49	52%	37,45	41,03	70,10	48%	36,45	33,65		0,51	240	2,71	240	24,82	-14,21
5Η ΕΒΔΟΜΑΔΑ	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ				ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟ ΥΛΙΚΟ					ΠΑΡΑΓΩΓΗ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΟΞΕΙΔΩΣΗ ΟΡΓΑΝΙΚΗΣ ΥΛΗΣ- m H2OPRODUCED	ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΕΞΕΡΧΟΜΕΝΟΣ ΑΕΡΑΣ		ΙΣΟΖΥΓΙΟ από εξίσωση (1) NEPO - m H2OPRODUCED
ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-IN	ΜΑΖΑ	ΥΓΡΑΣΙΑ	ΞΗΡΑ ΟΥΣΙΑ	NEPO m H2O-OUT	ΑΠΩΛΕΙΕΣ ΠΤΗΤΙΚΩΝ	ΜΑΖΑ		NEPO- m H2OAIR-IN	ΜΑΖΑ	NEPO- m H2OAIR-OUT	tn/d	
	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	%	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	tn/d	
ΟΡΓΑΝΙΚΑ	56,11	50%	28,05	28,05	46,29	40%	27,77	18,52	1,0%	0,14					
ΧΑΡΤΙ	13,99	40%	8,39	5,60	13,91	40%	8,35	5,57	0,5%	0,02					
ΣΥΝΟΛΟ	70,10	48%	36,45	33,65	60,20	40%	36,12	24,08		0,16	96	1,08	96	9,93	0,89

Όπως, προκύπτει από τα παραπάνω ισοζύγια, το υδάτινο ισοζύγιο της διεργασίας είναι αρνητικό και επομένως το υλικό στη μονάδα κομποστοποίησης χρειάζεται σε καθημερινή βάση προσθήκη νερού εκτός από την πέμπτη εβδομάδα κομποστοποίησης που δεν χρειάζεται προσθήκη νερού μιας και στη φάση αυτή το υλικό στεγνώνει.

Η πρόσθετη αυτή ποσότητα θα προκύψει από το επεξεργασμένο νερό της βιολογικής μονάδας της εγκατάστασης που ανέρχεται σε 2.5 m³ την ημέρα ενώ

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

το υπόλοιπο θα καλυφθεί από την λιμνοδεξαμενή ή τη δεξαμενή νερού ή από άλλες πηγές.

Σύστημα εξαγωγής υλικού από βιοαντιδραστήρα

Για την εξαγωγή του υλικού που ολοκλήρωσε τον κύκλο της ταχείας κομποστοποίησης στον βιο-αντιδραστήρα της μονάδας, εγκαθίσταται κινούμενη διάταξη αποτελούμενη από χαλύβδινο φορέα εδραζόμενο σε δύο φορεία, έκαστο εκ των οποίων φέρει ζεύγος τροχών κύλισης (έναν κινητήριο και έναν ελεύθερο) επί σιδηροτροχιών. Η διάταξη εκφορτώνει το κομποστοποιημένο υλικό στον ταινιόδρομο εξόδου της μονάδας κομποστοποίησης.

Η κίνηση των φορειών εξασφαλίζεται από δύο διατάξεις αλυσίδας – αλυσοτροχών με τις οποίες μεταδίδεται η κίνηση στους κινητήριους τροχούς των φορειών. Η ταχύτητα μετάθεσης της διάταξης είναι μεταβλητή και δύναται να ρυθμισθεί μέσω μετατροπέα συχνότητας.

Με τη ρύθμιση της ταχύτητας του φορείου, επιτυγχάνεται η δοσομέτρηση του εξαγόμενου προϊόντος προς το κατάντη τμήμα της ωρίμανσης.

Η διάταξη φέρει περιστρεφόμενο κεκλιμένο κοχλία για την εξαγωγή του υλικού από τον βιο-αντιδραστήρα προς την μεταφορική ταινία. Ο κοχλίας, είναι στιβαρής κατασκευής από συμπαγή χαλύβδινο σωλήνα με συγκολλητή έλικα. Οι ακμές του σπειρώματος φέρουν γόμωση ειδικού τύπου από αντιτριβικό χάλυβα για μεγάλη αντοχή.

Η άνοδος και η κάθοδος του κοχλία εντός της μάζας του υλικού, εξασφαλίζεται από υδραυλική μονάδα αποτελούμενη από το ελαιοδοχείο, την υδραυλική αντλία με κινητήρα εγκατεστημένης, τις δικλίδες ελέγχου και ρυθμίσεων καθώς και το έμβολο διπλής ενέργειας για την ανύψωση και την κάθοδο του κοχλία.

Ο περιστρεφόμενος κοχλίας εξαγωγής σαρώνει (μέσω της κίνησης του φορείου) το υλικό που έχει μεταφερθεί από την γέφυρα ανάδευσης και προώθησης στη ζώνη εξαγωγής του βιο-αντιδραστήρα. Μέσω της περιστροφής του ο κοχλίας εξαγωγής μεταφέρει το υλικό της ζώνης κατά το ύψος του κεκλιμένου τοιχείου και το απορρίπτει εκτός βιο-αντιδραστήρα, στον ταινιόδρομο εξαγωγής.

Ο ταινιόδρομος παραλαβής του εξαγόμενου υλικού εγκαθίσταται ομοαξονικά του φορείου εξαγωγής υλικού και κάτωθεν αυτού, ώστε να παραλαμβάνει συνεχώς το εξαγόμενο υλικό που προκύπτει κατά τη διαμήκη σάρωση της ζώνης εξαγωγής του βιο-αντιδραστήρα, από τον κοχλία εξαγωγής. Λόγω του χαμηλού ύψους τοποθέτησης του ταινιοδρόμου δεν απαιτούνται κλίμακες πρόσβασης και διάδρομοι επιθεώρησης.

Αποθήκευση CLO

Το CLO θα αποθηκεύεται στην πλατεία της ΜΕΑ για χρονικό διάστημα έως τριών (3) μηνών. Το CLO θα αποθηκευτεί στην πλατεία με τη μορφή σωρού.

Το παραγόμενο από τη μονάδα επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

προϊόν θα αποθηκεύεται επίσης για διάστημα έως τριών μηνών στην πλατεία αποθήκευσης CLO της ΜΕΑ.

Μονάδα ραφιναρίας

Το κτίριο της μονάδας θα είναι μεταλλικό και θα διαθέτει ένα κύριο χώρο επεξεργασίας εξωτερικών διαστάσεων τάξης μεγέθους τουλάχιστον 12,75m x 31,10m με δίριχτη μεταλλική στέγη.

Η ποσότητα γυαλιού-πέτρας που παράγεται θα αποθηκεύεται στο χώρο βορειοδυτικά της μονάδας της ραφιναρίας για χρονικό διάστημα έως τριών (3) μηνών. Η παραγόμενη ποσότητα γυαλιού – πέτρας θα αποθηκεύεται στην πλατεία με την μορφή σωρού.

Προκειμένου να στεγασθεί και το τμήμα των αχρήστων με το σύνολο του εξοπλισμού του σε κλειστό χώρο ώστε να αποφεύγεται η οποιαδήποτε περιβαλλοντική επιβάρυνση από διασπορά ελαφρών υλικών και σκόνης από τον άνεμο, προστέθηκε τμήμα κτιρίου στη δυτική πλευρά του κυρίως χώρου, εξωτερικών διαστάσεων κάλυψης τουλάχιστον 7,50m x 12,40m η στέγη του οποίου αποτελεί ενιαίο τμήμα με τη στέγη του κύριου χώρου επεξεργασίας.

2.1.2.5 Συνοδές εγκαταστάσεις ΜΕΑ Ν. Σερρών

Οι ΜΕΑ Σερρών θα διαθέτει και τις ακόλουθες συνοδές εγκαταστάσεις και έργα:

- Πύλη εισόδου
- Γεφυροπλάστιγγες
- Έργα οπτικής απόκρυψης
- Έργα αντιπλυμμηρικής προστασίας
- Συνεργείο- Αποθήκη
- Ιδιωτικό πρατήριο καυσίμων
- Πλυντήριο οχημάτων
- Οδοποιία
- Κινητό εξοπλισμό
- Έργα προστασίας περιβάλλοντος και εργοζομένων και ειδικότερα
 - Συστήματα αποκοινίωσης-απόσμησης
 - Συστήματα ηχοπροστασίας
 - Επεξεργασία υγρών αποβλήτων
- Σύστημα αυτοματισμού και παρακολούθησης
- Ηλεκτροδότηση- Σύστημα Η/Ζ

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Πύλη εισόδου

Η θέση της εισόδου επιλέγεται με βάση τις δραστηριότητες που απαιτείται να βρίσκονται πλησίον της πύλης (χώροι ελιγμών, ζυγιστήριο, κτίρια) για την ανάπτυξη των οποίων απαιτούνται ομαλά γεωμορφολογικά χαρακτηριστικά. Η πύλη θα είναι πλάτους 6,00m με δύο ανοιγόμενα φύλλα και ύψους τουλάχιστον 2,5m από βαμμένο ή γαλβανισμένο μορφοσίδηρο ή από ισοδύναμο υλικό. Θα είναι ελεγχόμενη από κτίριο Φυλάκιο – Ζυγιστήριο με αυτοματισμό ενώ θα ελέγχεται και από το κλειστό κύκλωμα CCTV.

Γεφυροπλάστιγγες

Οι γεφυροπλάστιγγες θα έχουν διαστάσεις πλατφόρμας 18 x 3, θα είναι ηλεκτρονικές και θα λειτουργούν με δυναμοκυψέλες (LOAD CELLS). Θα είναι υπόγειες (εντός τάφρου) με γέφυρα εξολοκλήρου από μπετόν. Οι δοκοί τους και οι διαδοκίδες της θα είναι επίσης κατασκευασμένοι από οπλισμένο σκυρόδεμα Β300. Θα έχουν ικανότητα ζύγισης μέχρι 60 τόνους και ικανότητα φόρτισης 70 τόνους. Η κλίμακα των ενδείξεων του ζυγιστηρίου και εκτυπωτή θα έχει μικρότερη υποδιαίρεση 10 Kg.

Έργα οπτικής απόκρυψης

1. Περιμετρική δεντροφύτευση

Τα έργα προκάλυψης έχουν ιδιαίτερη σημασία για την οπτική αποκοπή του χώρου από τη γύρω περιοχή, από πιθανούς επισκέπτες και κυρίως από μελλοντικές δραστηριότητες που μπορεί να αναπτυχθούν στην περιοχή μελέτης.

Η προκάλυψη θα αναπτυχθεί περιφερειακά του χώρου παράλληλα με την περίφραξη. Για την τεχνητή απομόνωση του χώρου ενδείκνυται η φύτευση δέντρων γρήγορης ανάπτυξης με προσπάθεια προσαρμογής της νέας με την υπάρχουσα βλάστηση στην περιοχή.

2. Περίφραξη

Η κατασκευή και τοποθέτηση περίφραξης περιφερειακά του οικοπέδου, όπως υποδεικνύεται στο σχέδιο της γενικής διάταξης εργασιών, είναι απολύτως απαραίτητη σαν μέτρο ασφαλείας με σκοπό το ουσιαστικό έλεγχο της εγκατάστασης. Αποφεύγεται με τον τρόπο αυτό η είσοδος ατόμων που δεν απασχολούνται στο χώρο, αλλά κυρίως κοπαδιών για βοσκή, φαινόμενο πολύ συνηθισμένο στους ανεξέλεγκτους και ημιελεγχόμενους χώρους ταφής απορριμμάτων στην Ελλάδα. Με την τοποθέτηση της περίφραξης οριοθετείται επίσης η ιδιοκτησία του χώρου. Για την κατασκευή της περίφραξης θα χρησιμοποιηθούν γαλβανισμένοι από μορφοσίδηρο πάσσαλοι, ύψους τουλάχιστον 2,5 μέτρων από το έδαφος, σε απόσταση μεταξύ τους τουλάχιστον 3 μέτρων, στερεωμένοι σε μπετόν και συρματόπλεγμα με αντηρίδα.

Τα τελευταία 50 εκατοστά του σιδηροπασσάλου θα έχουν απόληξη υπό γωνία 30ο προς την εξωτερική πλευρά της περίφραξης. Σε όλο το μήκος της περίφραξης κατασκευάζεται τοιχίο διαστάσεων 30 cm x 30 cm, με θεμέλιο 30 cm από

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

σκυρόδεμα.

Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας

Ανάλογα με την τοπογραφία κάθε χώρου, για την αντιπλημμυρική του προστασία κατασκευάζεται δίκτυο τάφρων συλλογής ομβρίων. Γενικά, το δίκτυο σχεδιάζεται ώστε να απάγει τα όμβρια των εξωτερικών λεκανών πριν εισέλθουν στο γήπεδο των εγκαταστάσεων κυρίως για να αποτρέπει το πέρασμα των ομβρίων της ευρύτερης λεκάνης απορροής εντός του χώρου.

Για την πλήρη υδραυλική απομόνωση του επιπέδου καθώς και για την αντιπλημμυρική προστασία των επιμέρους κατασκευών και εγκαταστάσεων από τα επιφανειακά ύδατα, προβλέπονται τάφροι συλλογής ομβρίων, κατάλληλης διατομής και κλίσης οι οποίες, όπου απαιτείται, είναι επενδεδυμένες με σκυρόδεμα.

Πριν την έναρξη λειτουργίας της μονάδας πρέπει να παροχετευθεί οποιαδήποτε ροή επιφανειακών νερών, μέσα ή έξω από τον χώρο που καταλαμβάνει. Προσοχή θα δοθεί επίσης σε τυχόν επιφανειακά νερά που προέρχονται από υψηλότερα σημεία τα οποία θα πρέπει να παροχετευτούν εκτός του χώρου, ενώ παράλληλα θα πρέπει να εξασφαλίζεται η καλή αποστράγγισή τους.

Όσον αφορά τα έργα οδοποιίας, βασικό κριτήριο σχεδιασμού των έργων αποχέτευσης ομβρίων αποτελεί η αποφυγή κατάκλισης του οδοστρώματος σε οποιοδήποτε σημείο του.

Ο σχεδιασμός της αντιπλημμυρικής προστασίας του έργου στο σύνολό του εξασφαλίζει την πλήρη θωράκιση του από τα όμβρια και τις πλημμυρικές παροχές, με την παροχέτευση των ομβρίων υδάτων εκτός του ορίου της εγκατάστασης στην παρακείμενη μισγάγγεια στο νότιο τμήμα του οικοπέδου.

Συνεργείο – Αποθήκη

Θα κατασκευαστεί κτίριο Συνεργείου – Αποθήκης για την εξυπηρέτηση του τμήματος συντήρησης της ΜΕΑ καθώς και για την αποθήκευση των απαιτούμενων ανταλλακτικών του παραγωγικού εξοπλισμού για τη συνεχή και ορθή λειτουργία της μονάδας. Η κατασκευή του κτιρίου θα γίνει από φέροντα μεταλλικό σκελετό.

Το Συνεργείο θα είναι αυτόνομος χώρος με δύο θύρες ρολλό ώστε να υπάρχει πρόσβαση φορτηγού για φορτώσεις-εκφορτώσεις μεγάλου μεγέθους υλικών της ΜΕΑ προς συντήρηση. Θα χρησιμοποιείται ως χώρος λειτουργίας του προσωπικού συντήρησης της μονάδας ή εξωτερικών συνεργείων. Εντός του χώρου δύναται να πραγματοποιούνται και εργασίες συντήρησης – επισκευής οχημάτων και μηχανημάτων έργου της ΜΕΑ είτε από το προσωπικό συντήρησης της ΜΕΑ ή από εξωτερικά συνεργεία. Ο χώρος θα διαθέτει τις απαιτούμενες διαστάσεις και υποδομές όπως καθορίζονται από τη νομοθεσία.

Θα κατασκευαστεί βιομηχανικό δάπεδο αντιολισθητικό, μη απορροφητικό και αντοχής σε βαριά φορτία και σε διάβρωση από ορυκτέλαια και άλλα χημικά. Θα προβλέπεται τέλος, η κατασκευή τάφρου επίσκεψης με σκάλα.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Σε ξεχωριστό διαμέρισμα του κτιρίου θα αναπτυχθεί η Αποθήκη ανταλλακτικών της μονάδας, στην οποία θα αποθηκεύονται τα απαιτούμενα ανταλλακτικά και αναλώσιμα του Η/Μ παραγωγικού και υποστηρικτικού εξοπλισμού ώστε να διασφαλίζεται η συνεχής και απρόσκοπτη λειτουργία της ΜΕΑ.

Τέλος το κτίριο θα διαθέτει εσωτερικούς χώρους γραφείων και υγιεινής.

Η καθαρή επιφάνεια του χώρου συνεργείου ανέρχεται σε τάξη μεγέθους τουλάχιστον 170m² ενώ το σύνολο της επιφάνειας κάλυψης του κτιρίου ανέρχεται σε τάξη μεγέθους τουλάχιστον 220m².

Ιδιωτικό πρατήριο καυσίμων

Προβλέπεται η τοποθέτηση σταθμού υγρών καυσίμων, κατάλληλα διαμορφωμένου με δεξαμενή αποθήκευσης Diesel και αντλία τροφοδοσίας για την εξυπηρέτηση των αναγκών της εγκατάστασης.

Το πρατήριο χωροθετείται σε εσοχή της νότιας οδοποιίας μεταξύ των κτιρίων Ραφιναρίας και Αποθήκης με τη δεξαμενή αποθήκευσης Diesel να είναι χωρητικότητας το πολύ 11m³, ενώ θα διαθέτει αντλία με ογκομετρητή. Θα διαθέτει όλες τις απαιτούμενες από τη νομοθεσία σωληνώσεις και φρεάτια τροφοδοσίας εξαερισμού και τυχόνιές διατάξεις ασφαλείας και ελέγχου ροής καυσίμου.

Το πρατήριο θα εξυπηρετεί τα οχήματα και μηχανήματα έργου της ΜΕΑ καθώς και άλλα ενδεχόμενα συμβεβλημένα οχήματα.

Πλυντήριο οχημάτων

Θα προβλεφθεί διακριτός εξωτερικός χώρος με ράμπα, στον οποίο θα μπορούν να γίνουν εργασίες πλύσης των οχημάτων και μηχανημάτων έργου που θα λειτουργούν στη ΜΕΑ.

Το νερό από τις εργασίες πλυσίματος θα συγκεντρώνεται στο χώρο πλύσης εντός φρεατίων στα οποία θα κατακατούνται τα στερεά (λάσπες οχημάτων) και τα λάδια – γράσσα μέσω λιποσυλλέκτη. Ο ημερήσιος όγκος των επεξεργασμένων εξισορροπείται υδραυλικά σε φρεάτιο και με αντλία δοσομετρείται στη μονάδα βιολογικού καθαρισμού της εγκατάστασης. Το πλύσιμο των οχημάτων (περίπου 5 οχήματα) της εγκατάστασης θα γίνεται μια φορά την εβδομάδα και θα καταναλώνονται περίπου 2m³ τη φορά με φορτίο BOD=50-70mg/l.

Οδοποιία

1. Εξωτερικό δίκτυο

Η είσοδος στη μονάδα γίνεται από τη βορειοδυτική γωνία του διατιθέμενου γηπέδου, με την πρόσβαση σε αυτήν να ολοκληρώνεται, με κατασκευή μικρού τμήματος (~130 m) πρόσθετης της υπάρχουσας, οδοποιίας εξωτερικά του γηπέδου και σε συνέχεια της υφιστάμενης οδοποιίας πρόσβασης στον παρακείμενο ΧΥΤΥ. Για την κατασκευή της εξωτερικής οδοποιίας πρόσβασης στη μονάδα

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ακολουθούνται οι κλίσεις του υπάρχοντος εδάφους, οι οποίες σε κάθε περίπτωση δεν θα ξεπερνούν το 8% (κατά μήκος κλίση).

Η τυπική διατομή της εξωτερικής οδού πρόσβασης θα είναι:

- Δύο στρώσεις υπόβασης σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-03-00, πάχους 0,10 μ έκαστη.
- Δύο στρώσεις βάσης σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-03-00, πάχους 0,10 μ. κάθε μία.
- Ασφαλτική προεπάλειψη σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-11-01.
- Ασφαλτική στρώση βάσης σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-11-04, πλάτους 0,05 μ.
- Ασφαλτική συγκολλητική επαλειψη, με ασφαλτικό μίγμα ΜΕ-5.
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας πάχους 0,05 μ. σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-11-04.

2. Εσωτερική οδοποιία

Προβλέπεται να σχεδιαστεί εσωτερική οδός πρόσβασης. Θα ξεκινάει από την είσοδο του οικοπέδου και θα κατευθύνεται προς όλες τις εγκαταστάσεις. Η χάραξή της παρουσιάζεται στο σχέδιο της γενικής διάταξης έργων.

Το εσωτερικό οδικό δίκτυο αποτελείται από δρόμους διπλής κυκλοφορίας πλάτους τουλάχιστον 6,0m (3 ανά κατεύθυνση) με μέγιστη κατά μήκος κλίση 8%.

Η τυπική διατομή της εξωτερικής οδού πρόσβασης θα είναι:

- Δύο στρώσεις υπόβασης σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-03-00, πάχους 0,10 μ έκαστη.
- Δύο στρώσεις βάσης σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-03-00, πάχους 0,10 μ. κάθε μία.
- Ασφαλτική προεπάλειψη σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-11-01.
- Ασφαλτική στρώση βάσης σύμφωνα με την ΕΤΕΠ-05-03-11-04, πλάτους 0,05 μ.

Τα κράσπεδα και τα ρείθρα θα είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην ΕΤΕΠ-05-02-01-00.

Κινητός εξοπλισμός

Ο κινητός εξοπλισμός της ΜΕΑ, αποτελεί το συνδεδητήριο μέσο μεταξύ εισερχομένων πρώτων υλών / παραγομένων προϊόντων και τροφοδοσίας τους στη γραμμή / διαχείριση διάθεσής τους.

Για τη λειτουργία της μονάδας απαιτείται ο κάτωθι κινητός εξοπλισμός:

- ↳ Ένας φορτωτής στοιβαξης απορριμμάτων στο χώρο αποθήκευσης της μονάδας Υποδοχής

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- ↳ Ένας φορτωτής τροφοδοσίας απορριμμάτων στο σιλό του σχίστη στη μονάδα Υποδοχής
- ↳ Ένας φορτωτής στοίβαξης CLO, compost και αδρανών στην πλατεία αποθήκευσης CLO
- ↳ Ένα περονοφόρο ανυψωτικό διαχείρισης κάδων μονάδας μηχανικής διαλογής
- ↳ Ένα τηλεσκοπικό ανυψωτικό διαχείρισης παραγόμενων δεμάτων μονάδας μηχανικής διαλογής
- ↳ Ένας μικρός φορτωτής για τη διαχείριση των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων
- ↳ Ένα φορτηγό Hook Lift διαχείρισης μεγάλων κάδων

Ο φορτωτής στοίβαξης απορριμμάτων θα λειτουργεί εντός της μονάδας υποδοχής. Όπως περιγράφηκε σχετικά, τα απορριματοφόρα θα αποθέτουν το μεταφερόμενο φορτίο τους στο δάπεδο της μονάδας υποδοχής. Θα διαθέτει κάδο χωρητικότητας τουλάχιστον 3,5 m³, προκειμένου να μπορεί να ανταπεξέλθει με ευχέρεια στην απαίτηση στοίβαξης των απορριμμάτων κατά τη μέγιστη τροφοδοτούμενη με απορριματοφόρα ποσότητα. Επιπλέον θα πρέπει να διαθέτει την ικανότητα στοίβαξης και δημιουργίας σωρού έως ύψους 3,5 m από το δάπεδο του κτιρίου. Τέλος θα διαθέτει τη μέγιστη δυνατή ευκινησία όπως αντικατοπτρίζεται με την ελαχιστοποίηση του μήκους της ακτίνας στροφής του. Ο κάδος του φορτωτή θα φέρει ειδική λάμα στο χείλος του κάδου ώστε κατά την τριβή του στο δάπεδο του κτιρίου να μην προκαλεί βλάβες στο βιομηχανικό δάπεδο.

Ο φορτωτής τροφοδοσίας απορριμμάτων θα λειτουργεί επίσης εντός της μονάδας υποδοχής. Θα διαθέτει κάδο κατάλληλης χωρητικότητας ώστε να μπορεί να ανταπεξέλθει με ευχέρεια στην απαίτηση τροφοδοσίας της γραμμής επεξεργασίας στη μέγιστη απαιτούμενη ωριαία τροφοδοσία. Ο κάδος του φορτωτή θα φέρει ειδική λάμα στο χείλος του κάδου ώστε κατά την τριβή του στο δάπεδο του κτιρίου να μην προκαλεί βλάβες στο βιομηχανικό δάπεδο.

Ο φορτωτής πλατείας CLO θα λειτουργεί στον ευρύτερο χώρο της πλατείας αποθήκευσης CLO. Η λειτουργία του θα εξυπηρετεί:

- Την παραλαβή του παραγόμενου CLO από το χώρο απόθεσής του δυτικά της μονάδας ραφιναρίας και τη διάστρωσή του σε σωρό στον αντίστοιχο χώρο αποθήκευσης του στην πλατεία.
- Την παραλαβή των παραγόμενων αδρανών από το χώρο απόθεσής τους δυτικά της μονάδας ραφιναρίας και τη στοίβαξή τους σε σωρό στη βορειοδυτική γωνία της πλατείας.
- Την παραλαβή του παραγόμενου CLO / compost, προερχόμενου από προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα και την απόθεσή του στον ίδιο /νέο παρακείμενο σωρό αντίστοιχα.
- Την τροφοδοσία του τεμαχισμένου προδιαλεγμένου βιοαποδομήσιμου κλάσματος στο κλειστό σύστημα κομποστοποίησής του.

Ο φορτωτής πλατείας CLO, θα είναι ιδίων προδιαγραφών με το φορτωτή τροφοδοσίας απορριμμάτων στη μονάδα υποδοχής παρέχοντας τη σχετική ευελιξία

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

σε οποιαδήποτε στάση ενός εκ των δύο.

Το περνοφόρο ανυψωτικό θα λειτουργεί στη μονάδα μηχανικής διαλογής και σκοπό έχει τη διακίνηση των μικρών κάδων που εξυπηρετούν τις παραγωγικές ανάγκες της μονάδας.

Το περνοφόρο ανυψωτικό θα μπορεί επίσης να εξυπηρετεί και όποιες άλλες ανάγκες μετακίνησης απαιτηθούν στη μονάδα όπως π.χ. την φόρτωση δεμάτων ανακυκλώσιμων σε φορτηγά προς πώληση, μεταφορές δεμάτων σε βοήθεια του τηλεσκοπικού ανυψωτικού κλπ.

Το τηλεσκοπικό ανυψωτικό θα λειτουργεί στη μονάδα μηχανικής διαλογής και σκοπό έχει τη διακίνηση των παραγόμενων από τις πρέσσες πλαστικού φιλμ και ανακυκλώσιμων δεμάτων προς το υπόστεγο αποθήκευσης στην ανατολική πλευρά του κτιρίου. Για την μεταφορά των εν λόγω δεμάτων θα διαθέτει ειδική πλευρική αρπάγη.

Ο μικρός φορτωτής τύπου bobcat θα λειτουργεί στη μονάδα προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων και θα τροφοδοτεί τα εισερχόμενα βιοαπόβλητα στον τεμαχιστή προς τεμαχισμό τους και προώθηση στο χώρο της πλατείας από τον οποίο θα προωθούνται προς το κλειστό σύστημα Κομποστοποίησής τους.

Το φορτηγό Hook Lift θα λειτουργεί στη μονάδα μηχανικής διαλογής και ραφιναρίας με σκοπό τη διακίνηση των αχρήστων προς το χώρο του ΧΥΤΥ. Επιπλέον θα απασχολείται και στην εντός της ΜΕΑ διακίνηση των κάδων των μετάλλων, οι οποίοι θα ανήκουν στους αγοραστές των υλικών αλλά θα είναι συμβατοί για μεταφορά από το εν λόγω φορτηγό.

Το φορτηγό θα είναι τετραξονικό προκειμένου να μπορεί να ανταπεξέλθει σε βάθος χρόνου στις μετακινήσεις του εντός του παρακείμενου ΧΥΤΥ, θα φέρει μηχανισμό ανύψωσης τύπου γάντζου (hook lift) ο οποίος θα είναι συμβατός τόσο με τα press containers των συμπιεστών αχρήστων της μηχανικής διαλογής όσο και με τους ανοικτούς κάδους συλλογής αχρήστων της ραφιναρίας.

Έργα προστασίας περιβάλλοντος και εργαζομένων

Συστήματα αποκονίωσης – απόσμησης

Κατά τις παραγωγικές διεργασίες εντός των κτιριακών μονάδων της ΜΕΑ θα παράγονται αέριοι ρύποι. Για την απομάκρυνση τους προ της τελικής διάθεσης του αέρα στο εξωτερικό περιβάλλον, προβλέπεται η εγκατάσταση και λειτουργία συστημάτων αποκονίωσης – απόσμησης.

Η σκόνη και οι οσμές θα απάγονται από τους χώρους ή/και τα σημεία δημιουργίας τους και θα υφίστανται επεξεργασία σε κεντρικά συστήματα αποκονίωσης-απόσμησης με στόχο την μείωση των τιμών τους εντός των χώρων εργασίας, σε χαμηλά επίπεδα ώστε το προσωπικό να εργάζεται άνετα, με ασφάλεια και χωρίς κίνδυνο της υγείας του.

Συγκεκριμένα ανά μονάδα επεξεργασίας προβλέπεται η εγκατάσταση:

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- Μονάδα Υποδοχής Σύμμεικτων Απορριμμάτων: Η μονάδα υποδοχής εξυπηρετείται από ένα ανεξάρτητο δίκτυο εξαερισμού κατάλληλης παροχής το οποίο δημιουργεί εντός του κτιρίου αρνητική υποπίεση. Το δίκτυο εκτείνεται κατά μήκος του μετώπου υποδοχής των απορριμμάτων έτσι ώστε να επιτυγχάνεται η αποτελεσματική ανανέωση του αέρα του κτιρίου. Το δίκτυο συνδέεται στην αναρρόφηση των ανεμιστήρων που τροφοδοτούν με αέρα διεργασίας τον αντιδραστήρα κομποστοποίησης και ακολούθως η επεξεργασία του αέρα γίνεται στα συστήματα αποκονίωσης – απόσμησης της μονάδας κομποστοποίησης.
- Μονάδα Μηχανικής Διαλογής: Η μονάδα μηχανικής διαλογής εξυπηρετείται από ανεξάρτητο δίκτυο κατάλληλης παροχής, το οποίο συνδέεται στα σημεία που εκλύεται σκόνη και τροφοδοτεί σακκόφιλτρο για την αποκονίωση του απαγόμενου αέρα και δίκτυο εξαερισμού κατάλληλης παροχής το οποίο τροφοδοτεί πύργο πλύσεως για την δέσμευση οσμών.
- Μονάδα Κομποστοποίησης: Το κτίριο της μονάδας κομποστοποίησης θα εξυπηρετείται από δύο ανεξάρτητα συμμετρικά δίκτυα εξαερισμού κατάλληλης παροχής, καθένα από τα οποία θα τροφοδοτεί, για την αποκονίωση του απαγόμενου αέρα, πλυντρίδα υγράνσεως, όπου επιτυγχάνεται η δέσμευση και απομάκρυνση της σκόνης και η εφύγρυνση του εισερχόμενου αέρα. Ταυτόχρονα η πλυντρίδα αυτή θα δεσμεύει την αμμωνία που θα υπάρχει στον εισερχόμενο απ' τη μονάδα κομποστοποίησης αέρα. Η δέσμευση της αμμωνίας θα γίνει με θειικό οξύ. Για το λόγο αυτό, δίπλα σε κάθε πλυντρίδα θα υπάρχει δεξαμενή η οποία μέσω δοσομετρικών αντλιών θα τροφοδοτεί την πλυντρίδα με θειικό οξύ. Η έξοδος της πλυντρίδας θα οδηγείται για απόσμηση σε αποκλειστική μονάδα βιοφίλτρου.
- Μονάδα Ραφιναρίας: Η μονάδα ραφιναρίας εξυπηρετείται από ένα ανεξάρτητο δίκτυο εξαερισμού κατάλληλης παροχής, το οποίο τροφοδοτεί, για την αποκονίωση του απαγόμενου αέρα, σακκόφιλτρο όπου επιτυγχάνεται η απομάκρυνση της σκόνης.
- Μονάδα κομποστοποίησης προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων: Η επεξεργασία των προδιαλεγμένων βιοαποβλήτων πρόκειται να πραγματοποιείται εντός κλειστών συστημάτων κομποστοποίησης (πχ κλειστούς σωρούς, κοντεϊνερ (container) κομποστοποίησης κ.α.). Τα φορητά συστήματα κομποστοποίησης όπως σάκοι, κοντεϊνερ (container) κομποστοποίησης κ.α προβλέπουν συγκεκριμένα συστήματα επεξεργασίας των αέριων ρύπων τα οποία σχετίζονται με την τεχνολογία που εφαρμόζεται. Επομένως η επεξεργασία των παραγωγόμενων αέριων ρύπων από τα κλειστά συστήματα κομποστοποίησης, η οποία εκτιμάται αμελητέα, προβλέπεται στην προμήθεια των φορητών αυτών των συστημάτων. Το κάθε σύστημα καθαρισμού του αναρροφώμενου αέρα θα περιλαμβάνει:
 - ✓ Δίκτυο σωλήνωσης αέρα το οποίο θα αναρροφά κατανεμημένα τον εσωτερικό αέρα των κτιρίων μέσω στομιών αναρρόφησης και θα τον καταθλίβει στο εξωτερικό περιβάλλον εφόσον έχει πρώτα διέλθει μέσα από τα συστήματα καθαρισμού του.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- ✓ Ανεμιστήρα φυγοκεντρικό, κατάλληλης παροχής και μανομετρικού
- ✓ Το κατάλληλο σύστημα καθαρισμού του αέρα από επιβάρυνσή του από οσμές (απόσμηση) ή από σκόνη (αποκονίωση).

Όλες οι διατάξεις απόσμησης –αποκονίωσης θα σχεδιαστούν ώστε η συγκέντρωση των οσμών να μην υπερβαίνει τα 500ουΕ/μ³ στην έξοδο των μονάδων. Επιπλέον θα τηρούνται οι ακόλουθες συγκεντρώσεις στον επεξεργασμένο αέρα εξόδου:

- ✓ VOC (εξαιρουμένων των μεθανογενών) $\leq 100\text{mg}/\text{Nm}^3$
- ✓ NH₃ $\leq 20\text{mg}/\text{Nm}^3$

Πρόσθετα οι διατάξεις αποκονίωσης θα σχεδιαστούν θεωρώντας συγκέντρωση σκόνης κατ'ελάχιστο 2,5gr/μ³ καθώς και η τελική σκόνη προς απόρριψη στο περιβάλλον θα επιτυγχάνει τελική συγκέντρωση κατά μέγιστο 10mg/μ³.

Συστήματα ηχοπροστασίας

Θα ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα ηχοπροστασίας ώστε να μην υπερβαίνονται τα όρια των τιμών θορύβου ως προς την εξωτερική οριογραμμή του οικοπέδου όσο και στο εσωτερικό των εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις, καθώς και τις αντίστοιχες ισχύουσες διατάξεις περί υγιεινής και ασφάλειας, που αφορούν στην έκθεση εργαζομένων σε θόρυβο. Βάσει των ανωτέρω θα επιτυγχάνονται τα παρακάτω επίπεδα θορύβου:

- ✓ Στα όρια του οικοπέδου επί του οποίου ευρίσκεται η εγκατάσταση, η ανώτατη επιτρεπόμενη ένταση θορύβου δεν θα ξεπερνάει τα 65 dBA.
- ✓ Χώροι ελέγχου, γραφεία και γενικά χώροι όπου γίνεται πνευματική εργασία δεν θα παρουσιάζουν θορύβους άνω των 65dBA.

Γενικά σημειώνεται ότι το σύνολο του εξοπλισμού που θα εγκατασταθεί είναι σε πολύ χαμηλότερα επίπεδα θορύβου από τις απαιτήσεις. Σε περίπτωση που τα επί μέρους μηχανήματα εκπέμπουν θορύβους μη επιτρεπόμενης έντασης, θα λαμβάνονται πρόσθετα ηχομονωτικά μέτρα όπως π.χ. τοποθέτηση ηχομονωμένων καλυμμάτων στο σύστημα μετάδοσης κίνησης. Ειδική μέριμνα θα ληφθεί για την έδραση των μηχανημάτων, τα οποία μπορούν να παρουσιάζουν κραδασμούς, με την πρόβλεψη αντικραδασμικών διατάξεων.

Επεξεργασία υγρών αποβλήτων

Κατά τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας, θα παράγονται τα ακόλουθα υγρά απόβλητα που θα συλλέγονται και θα οδηγούνται προς επεξεργασία.

Υγρά απόβλητα από το προσωπικό της μονάδας: Στη μονάδα εκτιμάται ότι θα απασχολούνται περίπου 35 άτομα. Λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε άτομο παράγει 180 lt λύματος την ημέρα θεωρούμε ότι στη βάρδια του και σε 8 ώρες εργασίας θα παράγει 60 lt λυμάτων.

Υγρά απόβλητα από το πλυντήριο οχημάτων: Το νερό από τις εργασίες πλυσίματος θα συγκεντρώνεται στο χώρο πλύσης εντός φρεατίων στα οποία θα

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

κατακρατούνται τα στερεά (λάσπες οχημάτων) και τα λάδια – γράσσα μέσω λιποσυλλέκτη. Ο ημερήσιος όγκος των επεξεργασμένων εξισορροπείται υδραυλικά σε φρεάτιο και με αντλία δοσομετρείται στη μονάδα βιολογικού καθαρισμού της εγκατάστασης. Το πλύσιμο των οχημάτων της εγκατάστασης θα γίνεται μια φορά την εβδομάδα και θα παράγονται περίπου 2 m³ λυμάτων.

Όσον αφορά στην πλύση των δαπέδων της εγκατάστασης, θα γίνεται περιοδικά, (μία φορά ετησίως), από αυτοκινούμενο σάρωθρο με αναρροφητικό κάδο. Τα υγρά απόβλητα από την πλύση των δαπέδων θα συγκεντρώνονται εντός του κάδου και θα απομακρύνονται προς την μονάδα επεξεργασίας της ΜΕΑ.

Όσον αφορά στα διασταλλάζοντα υγρά από την διεργασία της κομποστοποίησης, όπως παρουσιάστηκε αναλυτικά σε προηγούμενη παράγραφο, δεν υπάρχει παραγωγή διασταλλαζόντων προς επεξεργασία μιας και αυτά που παράγονται κατά τα στάδια της βιολογικής διεργασίας επανακυκλοφορούν στο σύνολο τους για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας.

Πίνακας 2.1.2-4: Υδραυλικό και ρυπαντικό φορτίο υγρών αποβλήτων

Παράμετρος	Μονάδα Μέτρησης	Προσωπικό	Πλυτήριο οχημάτων / Πλύση δαπέδων εγκατάστασης
Μέση Παροχή	m ³ /d	2,1	0,4
Βιοχημικώς απαιτούμενο οξυγόνο, BOD ₅	mg/lt	350	70
Αιωρούμενα στερεά, SS	mg/lt	250	350

Τα υγρά απόβλητα θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται μέσω ενός compact βιολογικού σταθμού και θα επαναχρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία της κομποστοποίησης για την διατήρηση της απαιτούμενης υγρασίας και θερμοκρασίας.

Με βάση τα ανωτέρω και σύμφωνα με το άρθρο 7, της ΚΥΑ 145116/2-2-2011 (ΦΕΚ 354/Β/8-3-2011), η εκροή θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις για χρήση επεξεργασμένων λυμάτων για βιομηχανική χρήση πλην νερού ψύξης μιας χρήσης (Παράρτημα Ι, Πίνακας 2).

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Παράρτημα Ι						
Πίνακας 2: «Όρια για μικροβιολογικές και συμβατικές παραμέτρους καθώς και η κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία και συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων στην περίπτωση επαναχρησιμοποίησης επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων για απεριόριστη άρδευση και βιομηχανική χρήση πλην νερού ψύξης μιας χρήσης».						
Τύπος Επαναχρησιμοποίησης	Escherichia coli (EC/100ml)	BOD ₅ (mg/l)	SS (mg/l)	Θολότητα (NTU)	Κατ' ελάχιστον απαιτούμενη επεξεργασία	Ελάχιστη συχνότητα δειγματοληψιών και αναλύσεων νερού προς επαναχρησιμοποίηση
<p>Απεριόριστη άρδευση Όλες οι καλλιέργειες όπως οπωροφόρα δένδρα, λαχανικά, αμπέλια ή καλλιέργειες των οποίων τα προϊόντα καταναλώνονται ωμά, θερμοκήπια. Η απεριόριστη άρδευση επιτρέπει την εφαρμογή διαφόρων μεθόδων εφαρμογής της άρδευσης συμπεριλαμβανομένου του καταιονισμού.</p> <p>Βιομηχανική χρήση πλην νερού μιας χρήσης επανακυκλοφορούμενο νερό ψύξης, νερό για λέβητες, νερό διεργασιών κλπ ⁽¹⁾</p>	<p>≤ 5 για το 80% των δειγμάτων και ≤ 50 για το 95% των δειγμάτων</p>	<p>≤ 10 για το 80% των δειγμάτων</p>	<p>≤ 10 για το 80% των δειγμάτων</p>	<p>≤ 2 διάμεση τιμή</p>	<p>Δευτεροβάθμια βιολογική επεξεργασία ^(ε), ακολουθούμενη από τριτοβάθμια επεξεργασία ^(στ) και απολύμανση ^(ζ)</p>	<p>BOD₅, SS, N, P: Σύμφωνα με τις επιταγές της ΚΥΑ 5673/400/5.3.97 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.97)</p> <p>Θολότητα και διαπερατότητα: για ανακτημένο νερό από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 50.000 κατοίκους τέσσερις ανά εβδομάδα και δύο ανά εβδομάδα στις υπόλοιπες περιπτώσεις</p> <p>EC: για ανακτημένο νερό από εγκαταστάσεις επεξεργασίας με ισοδύναμο πληθυσμό μεγαλύτερο από 50.000 κατοίκους τέσσερις ανά εβδομάδα και δύο ανά εβδομάδα στις υπόλοιπες περιπτώσεις. Κατ' εξαίρεση για νησιωτικές περιοχές με τεκμηριωμένη έλλειψη κατάλληλης εργαστηριακής υποδομής μία ανά εβδομάδα</p> <p>Υπολειμματικό χλώριο: (συνεχώς εφόσον εφαρμόζεται χλωρίωση)</p>

Σημειώσεις Πίνακα 2

ε) Όπως η σημείωση (α) του Πίνακα 1. Στην περίπτωση άρδευσης σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί ως ευπρόσβλητες λόγω νιτρορύπανσης απαιτείται απομάκρυνση αζώτου μέσω νιτροποίησης – απονιτροποίησης, ώστε οι συγκεντρώσεις αμμωνιακού αζώτου και ολικού αζώτου να είναι μικρότερες από 2 mg/l και 15 mg/l αντίστοιχα.

στ) Κατάλληλο σύστημα που να επιτυγχάνει τα αναφερόμενα στον Πίνακα 2 όρια για το BOD₅, τα SS και τη θολότητα. Ενδεικτικά, κατ' ελάχιστον προσθήκη κατάλληλου κροκιδωτικού (π.χ.θειικού αργιλίου) σε δόση μεγαλύτερη από 10 mg/l και απευθείας διύλιση σε διυλιστήριο άμμου με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: βάθος διυλιστικού μέσου (L) ≥ 1,40 m, ενεργή διάμετρο κόκκων άμμου (De) ≈ 1 mm, συντελεστή ομοιομορφίας κόκκων άμμου (u) 1,45–1,60 και επιφανειακή φόρτιση ≤ 8 m³/m²/hr για κανονικές συνθήκες λειτουργίας.

ζ) Χλωρίωση, οζόνωση, χρήση υπεριώδους ακτινοβολίας (UV) ή άλλου είδους μέθοδος καταστροφής ή συγκράτησης παθογόνων, που εξασφαλίζουν στην εκροή την απαιτούμενη συγκέντρωση Escherichia coli για το 80% των δειγμάτων. Σε κάθε περίπτωση κατά την εφαρμογή της χλωρίωσης θα εξασφαλίζεται συγκέντρωση υπολειμματικού χλωρίου ≥ 2 mg/l, εμβολοειδής ροή (λόγος μήκους ροής/πλάτος μεγαλύτερο ή ίσο από 40) και ελάχιστος χρόνος επαφής 60 min, ενώ η αναγκαιότητα αποχλωρίωσης πριν από την επαναχρησιμοποίηση θα εξετάζεται κατά περίπτωση. Για απολύμανση με UV θα εξασφαλίζεται ελάχιστη δόση 60 mWsec/cm² στο τέλος της ζωής των λαμπτήρων και για τον σχεδιασμό του συστήματος UV δεν θα λαμβάνεται τιμή διαπερατότητας μεγαλύτερη από 70%. Θα πρέπει με κατάλληλη μελέτη, που συμπεριλαμβάνεται στη μελέτη σχεδιασμού και εφαρμογής να τεκμηριώνεται η επάρκεια, η αποτελεσματικότητα και κυρίως, η ευχέρεια ελέγχου της αποτελεσματικότητας της απολύμανσης

η) Για νερό βιομηχανικών διεργασιών θα εφαρμόζονται από την ενδιαφερόμενη βιομηχανία τα εκάστοτε απαιτούμενα πρόσθετα προχωρημένα συστήματα επεξεργασίας για απομάκρυνση ιόντων και άλλων διαλυμένων ενώσεων ή/και στοιχείων.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Η επιλογή του συστήματος επεξεργασίας λυμάτων των εργαζομένων της εγκατάστασης έγινε λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω κριτήρια:

- ✓ επιλογή τεχνολογίας με πολύ μεγάλη αξιοπιστία,
- ✓ αποτελεσματικός καθαρισμός των λυμάτων (δευτεροβάθμια βιολογική επεξεργασία ακολουθούμενη από τριτοβάθμια επεξεργασία και απολύμανση) με απομάκρυνση, στον επιθυμητό βαθμό, όλων των κύριων και δευτερευόντων ρυπαντικών συστατικών των λυμάτων,
- ✓ εκροή σε επίπεδο τριτοβάθμιας,
- ✓ επιλογή τεχνολογίας που να αντιμετωπίζει με ευχέρεια μεγάλες διακυμάνσεις παροχών και ημερήσιες αιχμές,
- ✓ κατασκευή υψηλής ποιότητας για χρόνο ζωής εγκαταστάσεων >30 ετών,
- ✓ απλότητα στη λειτουργία και στη συντήρηση, χωρίς συχνή παρουσία συντηρητή - χειριστή και δυνατότητα ελέγχου της μονάδας από απόσταση για κάθε περίπτωση βλάβης,
- ✓ λύση οικολογική, φιλική προς το περιβάλλον (ελάχιστη απαίτηση σε ηλεκτρική ενέργεια),
- ✓ δυνατότητα λειτουργίας χωρίς ηλεκτρικό ρεύμα για πολλές ώρες,
- ✓ αυτοματοποιημένη διεργασία
- ✓ δυνατότητα να μην επηρεάζεται η λειτουργία και η ποιότητα εκροής από πολύωρη διακοπή ηλεκτρικού ρεύματος,
- ✓ ελάχιστη ή μηδενική παραγωγή βιολογικής λάσπης,
- ✓ γενικά μικρός θόρυβος.

Με βάση τα παραπάνω στοιχεία των κριτηρίων σχεδιασμού, επιλέχθηκε η τεχνολογία Βιολογικής Επεξεργασίας υψηλών προδιαγραφών, μεγάλου χρόνου ζωής, με ελάχιστες απαιτήσεις σε λειτουργία και συντήρηση, με ελάχιστη απορροφούμενη ενέργεια, με ελάχιστη παραγωγή χωνεμένης λάσπης από την προκαθίζηση, χωρίς παραγωγή βιολογικής λυματολάσπης και με τριτοβάθμια εκροή.

Τα λύματα των εργαζομένων από τους χώρους υγιεινής και εστίασης θα καταλήγουν σε μια διθάλαμη σηπτική δεξαμενή όγκου $\sim 3,7 \text{ m}^3$, η οποία δίνει ένα χρόνο παραμονής των λυμάτων $\sim 1,4 \text{ d}$ και κατακρατεί στο πυθμένα της όλα τα ευμεγέθη στερεά σωματίδια, καθώς και μεγάλο μέρος των αιωρούμενων στερεών, ενώ στην επιφάνεια παγιδεύονται τα τυχόν λίπη που θα καταλήξουν στη μονάδα. Τα λύματα περνούν μέσω ενός φίλτρου -κόσκινου από υλικό κατασκευής PVC, με ανοίγματα $< 3 \text{ mm}$ ώστε να αποκλείεται η διαφυγή λιπών και στερεών από την προεπεξεργασία και μεταφέρονται μέσω ενός ζεύγους υποβρύχιων αντλιών προς τη βιολογική επεξεργασία.

Το σύστημα βιολογικής επεξεργασίας αποτελείται από βιολογικά φίλτρα προσκολλημένης βιομάζας (attached growth). Η απόδοση του συστήματος αυτού με χαμηλές φορτίσεις είναι σε επίπεδα τριτοβάθμιας επεξεργασίας. Συνολικά το

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

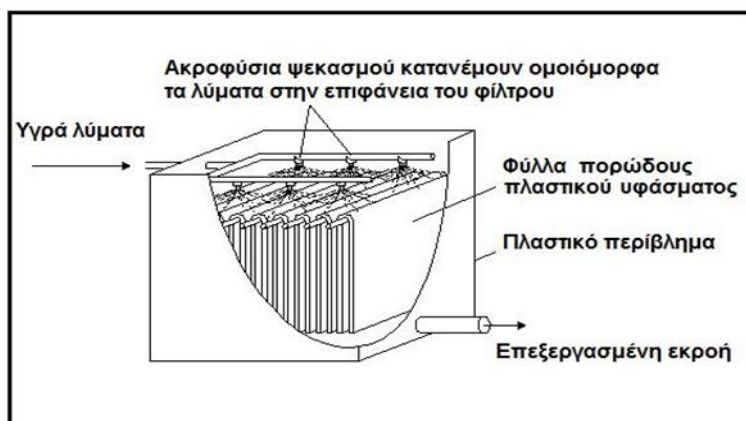
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

σύστημα προσκολλημένης βιομάζας χαμηλής φόρτισης μαζί με τη σηπτική δεξαμενή μπορεί να δίνει αποδόσεις:

- ✓ Για τα BOD₅ και S.S.: > 98% (σε βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο και αιωρούμενα στερεά)
- ✓ Για το άζωτο και το φώσφορο: 60-90% (ανάλογα με τις φορτίσεις)
- ✓ Για τα μικρόβια: 99,0-99,9% αφαίρεση (χωρίς άλλη απολύμανση)

Η επεξεργασία είναι αερόβια και η οξυγόνωση γίνεται με φυσικό τρόπο (με απορρόφηση οξυγόνου από τον αέρα). Τα προεπεξεργασμένα λύματα τροφοδοτούνται με δύο αντλίες (ανοξειδωτες) παροχής 4 m³/h, που λειτουργούν εναλλάξ προς τη δεξαμενή βιολογικών φίλτρων σε μικρές ποσότητες ανά κατάλληλα χρονικά διαστήματα (1-3 min κάθε 15-20 min). Με το δίκτυο σωληνώσεων διαμοιράζονται σε όλη την επιφάνεια και διέρχονται (κατεισδύουν) μέσα στα φίλτρα με βαρύτητα, ενώ ταυτόχρονα έχουμε εισροή οξυγόνου (αέρα) με φυσικό εφελκυσμό. Τα λύματα κατά τη διέλευσή τους από τα φίλτρα διέρχονται από το πορώδες των υφασμάτων και επιφανειακά όπου έχει προσκολληθεί βιομάζα (μικρόβια) η οποία μεταβολίζει (καταναλώνει για τροφή) τις οργανικές ουσίες των λυμάτων παράγοντας τελικά διοξείδιο του άνθρακα, νερό και αέριο άζωτο.

Οι φορτίσεις είναι πολύ χαμηλές με αποτέλεσμα τον πλήρη μεταβολισμό των οργανικών ρύπων και την μη παραγωγή λάσπης από τα φίλτρα. Συνεπώς, δεν υπάρχει κίνδυνος διαφυγής βιομάζας ή άλλων στερεών στα επεξεργασμένα λύματα, καθότι η χρήση σηπτικής δεξαμενής και φίλτρων – κόσκινων πριν τη βιολογική επεξεργασία αφαιρεί όλα σχεδόν τα στερεά, ενώ η βιομάζα αναπτύσσεται με τη μορφή λεπτού φιλμ πάνω στο πληρωτικό υλικό, χωρίς να αυξάνει το πάχος της ή να αποκολλάται από αυτό. Έτσι, δεν απαιτείται η κατασκευή ξεχωριστής δεξαμενής καθίζησης μετά την επεξεργασία στα βιολογικά φίλτρα. Η επεξεργασία στα φίλτρα προσκολλημένης βιομάζας χαμηλής φόρτισης είναι οικολογική - φιλική για το περιβάλλον καθόσον απαιτεί ελάχιστη κατανάλωση ενέργειας (4-5 φορές μικρότερη από ένα αντίστοιχο σύστημα ενεργού ιλύος - παρατεταμένου αερισμού). Ενδεικτικό σχήμα της επεξεργασίας φαίνεται παρακάτω:



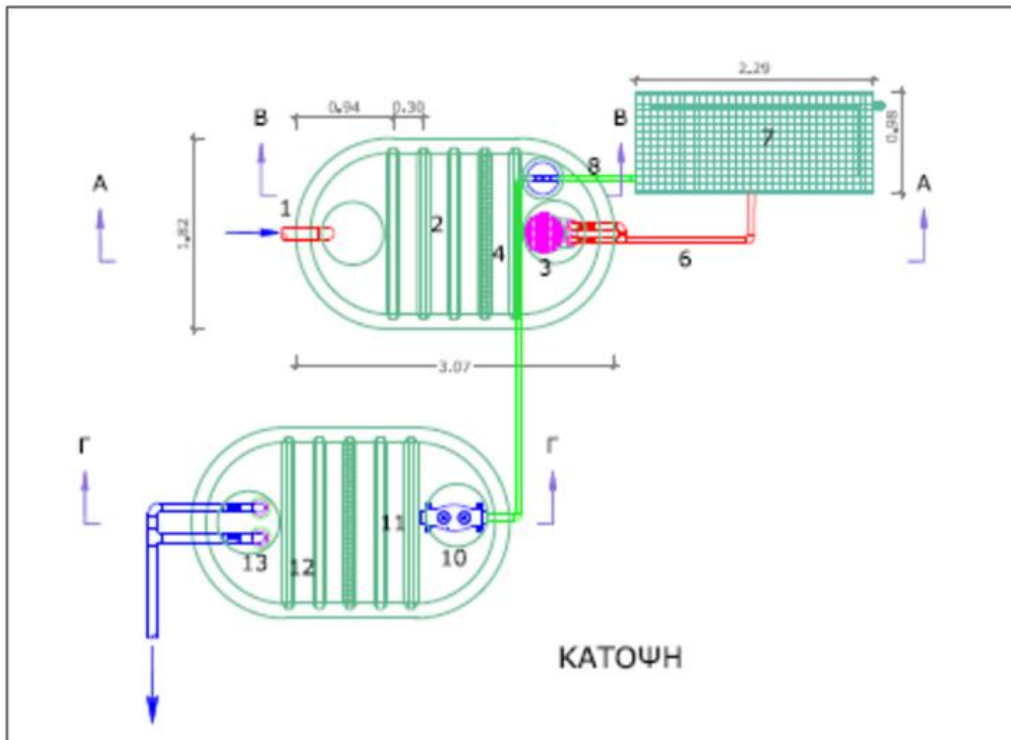
Σχήμα 2.1.2-1: Βιολογική επεξεργασία σε φίλτρα προσκολλημένης βιομάζας

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Η εφαρμοζόμενη μέθοδος επεξεργασίας θα είναι αερόβια, πλήρως κλειστή, χωρίς οσμές και θορύβους. Αξιοσημείωτο επίσης είναι το γεγονός ότι οι φορτίσεις που λειτουργεί το φίλτρο είναι πολύ χαμηλές, η βιολογική ιλύς μεταβολίζεται πλήρως και δεν παράγεται περίσσεια βιολογικής λάσπης από το σύστημα επεξεργασίας.

Το σύστημα, αποτελείται από πλήρως κλειστές μονάδες, στις οποίες περιέχονται τα πορώδη υφάσματα που περιγράφηκαν παραπάνω. Τα μόνα ανοίγματα των μονάδων αφορούν το σημείο εισροής των λυμάτων, το σημείο εκροής, καθώς και ένα άνοιγμα για την αναρρόφηση αέρα με εφελκυσμό, το οποίο είναι ειδικά κατασκευασμένο ώστε να μην επιτρέπει την είσοδο στερεών από τον αέρα. Επομένως, δεν υπάρχει κανένας κίνδυνος απόφραξης του πληρωτικού υλικού ή των οπών διασποράς των λυμάτων λόγω εισόδου ανεπιθύμητων στερεών υλικών οποιασδήποτε μορφής. Η κάτοψη του συστήματος παρουσιάζεται στην ακόλουθη εικόνα.

Τα επεξεργασμένα λύματα μεταφέρονται στη δεξαμενή επεξεργασμένων αφού περάσουν από το σύστημα καταστροφής παθογόνων με τη μέθοδο της ταμπλέτας. Η εκροή από τη δευτεροβάθμια και τριτοβάθμια βαθμίδα επεξεργασίας προς τη χλωρίωση και τη δεξαμενή επεξεργασμένων καθορίζεται από τη στάθμη υγρού στην σηπητική δεξαμενή και μέσω μιας βαλβίδας ανακυκλοφορίας – εκτροπής. Η δεξαμενή επεξεργασμένων έχει όγκο $\sim 3,7 \text{ m}^3$ και δίνει ένα χρόνο παραμονής 1,4 d.



Σχήμα 2.1.2-2: Κάτοψη της μονάδας επεξεργασίας λυμάτων

Επίσης, περιλαμβάνεται πίνακας ελέγχου με PLC για την αυτοματοποιημένη λειτουργία του συστήματος και τηλεειδοποίηση – τηλεέλεγχο από κινητό

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

τηλέφωνο.

Τα επεξεργασμένα λύματα, παροχής 2,5 m³/day, θα χρησιμοποιούνται στο σύνολο τους στην διεργασία της κομποστοποίησης, για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας και θερμοκρασίας.

Σύστημα αυτοματισμού και παρακολούθησης

Στη Μ.Ε.Α. Σερρών θα εγκατασταθεί τοπικό σύστημα αυτοματισμού, τηλεπίβλεψης και τηλεελέγχου της για το συνεχή έλεγχο των επιμέρους μονάδων, με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης και την περιβαλλοντική της παρακολούθηση.

Ηλεκτροδότηση - Σύστημα Η/Ζ

Έχει προβλεφθεί ηλεκτροδότηση των εγκαταστάσεων. Σε κάθε πιθανή παύση ή βλάβη του δικτύου της ΔΕΗ, όπως σε περίπτωση διακοπής της ηλεκτροδότησης λόγω πυρκαγιών, θα εξασφαλιστεί η απρόσκοπτη λειτουργία του απαραίτητου εξοπλισμού, με τη χρήση ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους κατάλληλης ισχύος.

2.1.2.6 Χρήση ενέργειας ΜΕΑ

Οι ανάγκες της ΜΕΑ σε ηλεκτρική ενέργεια, προκύπτουν από τις παρακάτω δραστηριότητες:

- Λειτουργία Μονάδας Μηχανικής Επεξεργασίας
- Λειτουργία Μονάδας Βιολογικής Επεξεργασίας
- Λειτουργία Μονάδας Ραφιναρίας
- Φωτισμός ευρύτερου χώρου
- Λοιπές Εγκαταστάσεις ΜΕΑ

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στις εγκαταστάσεις του έργου εκτιμάται ότι θα είναι της τάξης μεγέθους των 2.800 MWh/ έτος για τη μέση ετήσια δυναμικότητα των 63.000 τόνων απορριμμάτων. Η ζήτηση αυτή θα καλυφθεί με σύνδεση της μονάδας με δίκτυο παροχής ρεύματος.

2.1.2.7 Χρήση νερού ΜΕΑ

Στις εξεταζόμενες εγκαταστάσεις προβλέπονται οι ακόλουθες χρήσεις νερού:

- α) Πλύση προσωπικού
- β) Χώροι υγιεινής
- γ) Πλύση μηχανημάτων έργου
- δ) Διαβροχή εσωτερικού οδικού δικτύου όταν ο καιρός είναι ξηρός και φυσάει άνεμος.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ε) Πυρόσβεση.

στ) Άρδευση φυτών

ζ) Χρήση νερού για τις ανάγκες της ΜΕΑ

η) Λοιπές χρήσεις

Ως ενδεικτική ποσότητα ημερήσιας κατανάλωσης νερού από το προσωπικό που εργάζεται στο έργο λαμβάνονται τα 60 lt/ημέρα για κάθε εργαζόμενο. Συνολικά στο έργο αναμένεται να απασχολούνται καθημερινά περίπου 35 εργαζόμενοι.

Η κάλυψη των ανωτέρω αναγκών θα γίνεται είτε από μεταφορά νερού με βυτίο στη δεξαμενή νερού, είτε από σημείο υδροδότησης του πλησιέστερου οικισμού με μεταφορά δικτύου το οποία θα κατασκευάσει ο Φορέας Λειτουργίας.

Θα κατασκευαστεί λιμνοδεξαμενή όγκου 1.040 m³, στο νοτιοανατολικό άκρο του γηπέδου, στην οποία θα συλλέγονται τα όμβρια ύδατα από την επιφάνεια της πλατείας CLO, προκειμένου αυτά να χρησιμοποιούνται, όπου είναι επιτρεπτό, στην εγκατάσταση και για άρδευση των χώρων πρασίνου, πριν την απόρριψη τους εκτός του ορίου της εγκατάστασης στην παρακείμενη μισγάγγεια στο νότιο τμήμα του οικοπέδου. Στη βόρεια πλευρά της λιμνοδεξαμενής θα κατασκευαστούν οι δεξαμενές ύδρευσης και πυρόσβεσης από οπλισμένο σκυρόδεμα, μαζί με τα αντίστοιχα πιεστικά συγκροτήματα.

Για τις ανάγκες σε πόσιμο νερό, προβλέπονται δοχεία 20lt τύπου «φιάλης νερού για ψύκτη», τα οποία θα είναι εγκατεστημένα σε όλα τα κτίρια όπου εργάζεται μόνιμα προσωπικό.

2.1.2.8 Απαιτούμενο προσωπικό

Η ΜΕΑ σε συνθήκες μέσης ετήσιας δυναμικότητας θα λειτουργεί 250 ημέρες το χρόνο, επί 8 ώρες την ημέρα σε μία βάρδια λειτουργίας. Το ωράριο και οι βάρδιες λειτουργίας θα δύνανται να τροποποιηθούν για την κάλυψη των αναγκών επεξεργασίας έως και της μέγιστης δυναμικότητας και σε κάθε περίπτωση θα είναι σύμφωνες με την κείμενη νομοθεσία.

Για την εκτέλεση όλων των εργασιών και την ορθή λειτουργία των εγκαταστάσεων, το απαιτούμενο προσωπικό, εκτιμάται σε 35 άτομα.

Ακολουθεί ενδεικτικός πίνακας του προσωπικού και των θέσεων απασχόλησης του.

Πίνακας 2.1.2-5: Ενδεικτικός πίνακας ειδικοτήτων προσωπικού εγκατάστασης

A/A	Ειδικότητα	A/A	Ειδικότητα
1	Ζυγιστής	13	Χειροδιαλογείς πλαστικών ανακυκλώσιμων
2	Χειριστής φορτωτής στοιβαξης	14	Χειροδιαλογής μετάλλων
3	Χειριστής φορτωτής τροφοδοσίας	15	Εργάτες καθαρισμού
4	Χειριστής τηλεσκοπικού φορτωτή	16	Ηλεκτρολόγος
5	Χειριστής περνοφόρου οχήματος	17	Βοηθός ηλεκτρολόγου
6	Χειριστής φορτωτή CLO/COMPOST/Αδρανών	18	Τεχνίτης συντήρησης

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

A/A	Ειδικότητα	A/A	Ειδικότητα
7	Οδηγός φορτηγού μεταφοράς άχρηστων	19	Βοηθός συντήρησης
8	Εργοδηγός υποδοχής – μηχανικής διαλογής	20	Προϊστάμενος λειτουργίας
9	Χειριστής δεματοποιητών – πρεσσών	21	Διαχειριστής
10	Τεχνικός κομποστοποίησης	22	Υπεύθυνος ποιοτικού ελέγχου
11	Χειροδιαλογείς ανεπιθύμητων	23	Αποθηκάριος – γραφείο κίνησης
12	Χειροδιαλογείς ευμεγέθων ανακυκλώσιμων		

2.1.3 Έργα υποδομής συνολικής εγκατάστασης

Σημειώνεται ότι τα υφιστάμενα έργα υποδομής εξυπηρετούν στην παρούσα φάση μόνο το Χ.Υ.Τ.Υ., ο οποίος και λειτουργεί.

2.1.3.1 Οδοποιία

Η οδοποιία αφορά την οδό πρόσβασης που έχει κατασκευαστεί για να εξυπηρετεί τη Μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων και τις λοιπές εγκαταστάσεις του ΧΥΤ και την εσωτερική οδοποιία. Η εσωτερική οδοποιία περιλαμβάνει το εσωτερικό οδικό δίκτυο. Αυτό αποτελείται από την περιμετρική οδό και κάποιους μικρούς δρόμους για την εξυπηρέτηση των εγκαταστάσεων.

2.1.3.2 Οδός πρόσβασης - Δρομολόγια Απορριματοφόρων από και προς τη Μονάδα

Η πρόσβαση στον χώρο της εγκατάστασης γίνεται με ασφαλτοστρωμένο δρόμο δύο (2) λωρίδων κυκλοφορίας, μία (1) ανά κατεύθυνση. Η οδός πρόσβασης ξεκινά από το 12^ο χιλιόμετρο της Ε.Ο. Σερρών - Σιδηροκάστρου, καταλήγει στην είσοδο της Μονάδας και είναι συνολικού μήκους 7 χιλιομέτρων περίπου.

Τα απορριματοφόρα που κινούνται προς την εγκατάσταση ακολουθούν τις παρακάτω διαδρομές:

- Τα απορριματοφόρα που κινούνται από Σέρρες προς την εγκατάσταση εισέρχονται στον κόμβο Παλαιοκάστρου και κατευθύνονται προς αυτήν.
- Τα απορριματοφόρα που κινούνται από Σιδηρόκαστρο κάνουν αναστροφή στον κόμβο Μελενικισίου και στην συνέχεια ακολουθούν την ανωτέρω διαδρομή.

Κατά την επιστροφή τους ακολουθούν τις εξής διαδρομές:

- Τα απορριματοφόρα που κατευθύνονται προς Σιδηρόκαστρο κινούνται επί της παράπλευρης οδού με κατεύθυνση προς Μελενικίσι. Περίπου 1 χιλιόμετρο από τη συμβολή της οδού πρόσβασης με την παράπλευρη οδό, υφίσταται

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

διαμορφωμένο σημείο εξόδου στην Ε.Ο. Από το σημείο εκείνο τα απορριμματοφόρα εξέρχονται στην Ε.Ο. κάνουν αναστροφή και κατευθύνονται προς Σιδηρόκαστρο.

- Τα απορριμματοφόρα που κατευθύνονται προς Σέρρες ακολουθούν την ανωτέρω διαδρομή προς το Σιδηρόκαστρο, και στο σημείο αναστροφής στην Ε.Ο., στο ύψος του οικισμού Παλαιοκάστρου, κάνουν αναστροφή για Σέρρες.

Διατομές

Η διατομή της οδού πρόσβασης είναι η εξής: δύο λωρίδες των 3,0 μ. συνολικού πλάτους ασφαλτικού 6 μ και μόρφωση οριογραμμών με έρρισμα πλάτους 0,75μ. και περιλαμβάνει:

- Μία στρώση υπόβασης σύμφωνα με τις ΠΤΠ 0-150, πάχους 0,10 μ.
- Δύο στρώσεις βάσης σύμφωνα με τις ΠΤΠ 0-155, πάχους 0,10 μ. κάθε μία.
- Ασφαλτική προεπάλειψη, όπου προβλέπεται, με ασφαλτικό διάλυμα σύμφωνα με τη ΜΕ-0 της ΠΤΠ Α-21 σε ποσότητα 1,5 gr/m².
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, όπου προβλέπεται σύμφωνα με τα προηγούμενα, σύμφωνα με τις ΠΤΠ Α-265, πλάτους 0,05 μ.
- Τα ερείσματα δεξιά και αριστερά των λωρίδων κυκλοφορίας πλάτους 0,75 μ., είναι σύμφωνα με τις ΠΤΠ 0-155, πάχους 0,30 μ.

2.1.3.3 Εσωτερική οδική σύνδεση του χώρου-περιμετρικός δρόμος

Το εσωτερικό οδικό δίκτυο αποτελείται από δρόμους δύο λωρίδων κυκλοφορίας πλάτους τουλάχιστον 6,0m με μέγιστη κατά μήκος κλίση 5%.

Πρόσβαση υπάρχει για όλες τις εγκαταστάσεις - υποδομές εντός του οικοπέδου. Η σηματοδότηση του δικτύου σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες κυκλοφορίας. Η διάνοιξη του οδικού δικτύου έχει γίνει με τις ελάχιστες δυνατές παρεμβάσεις στο υφιστάμενο ανάγλυφο του εδάφους.

2.1.3.4 Περίφραξη

Η περιφερειακή περίφραξη του οικοπέδου είναι απολύτως απαραίτητη για την ασφάλεια του χώρου και τον ουσιαστικό έλεγχο της εγκατάστασης. Με την τοποθέτηση περίφραξης παρεμποδίζεται επίσης η διασπορά (λόγω ανέμου) χαρτιών και ελαφρών αντικειμένων και οριοθετείται η ιδιοκτησία του χώρου. Η είσοδος και έξοδος των οχημάτων προς και από την εγκατάσταση πραγματοποιείται ελεγχόμενα από την πύλη εισόδου που ήδη υφίσταται.

Στην περίμετρο του οικοπέδου έχει κατασκευαστεί ισχυρή περίφραξη από γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες Φ2 σε ύψος 2,50 m από το έδαφος οι οποίοι είναι πακτωμένοι σε βάση από σκυρόδεμα. Η βάση είναι βάθους 0,5 m και διατομής 0,50 x 0,50 m με το καθαρό ύψος των πασσάλων (πακτωμένο και ελεύθερο) να είναι 3 m.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Οι πάσσαλοι είναι κατακόρυφοι μέχρις ύψους 2,50 m από το έδαφος, ενώ στα τελευταία 30 cm ύψους απολήγουν οι σιδηροπάσσαλοι υπό γωνία, με κλίση 30° προς την εξωτερική πλευρά της περιφραξης.

Οι κεκαμμένες απολήξεις των σιδηροπασσάλων ενώνονται με ακανθωτό σύρμα. Το ακανθωτό σύρμα έχει πάχος 2 mm και έχει τοποθετηθεί σε δύο σειρές. Τόσο στο κατακόρυφο τμήμα κάθε πασσάλου όσο και στο κεκαμμένο έχουν ανοιχθούν οπές για να περάσει το σύρμα ενίσχυσης και το ακανθωτό σύρμα.

Το σύρμα ενίσχυσης έχει πάχος 4 mm και σε τρεις σειρές σε ίσες αποστάσεις. Έχει χρησιμοποιηθεί δικτυωτό ρομβοειδές συρματόπλεγμα, με βρόγχους 5x5 cm.

Η απόσταση μεταξύ των πασσάλων είναι 3,0 m, ενώ ανά 8,0 m έχουν τοποθετηθεί αντηρίδες από μορφοσίδηρο ίδιας διατομής με αυτήν των κατακόρυφων πασσάλων. Οι αντηρίδες είναι πακτωμένες σε βάση από σκυρόδεμα, διαστάσεων 0,5 x 0,5 x 0,6 m και έχουν ενωθεί με τους πασσάλους με ηλεκτροσυγκόλληση.

Ο τερματισμός της περιφραξης στο έδαφος και εντός αυτού γίνεται από μπετόν για να περιορίζεται η εκσκαφή του εδάφους από ζώα. Το σκυρόδεμα εξέχει 10 cm από την επιφάνεια του εδάφους, σχηματίζοντας ένα περιμετρικό τοίχιο.

Σε όλο το μήκος της περιφραξης κατασκευάζεται τοίχιο διαστάσεων 30x30cm με θεμέλιο 30cm από σκυρόδεμα. Το τοίχιο, όπως και οι βάσεις πάκτωσης των σιδηροπασσάλων και των αντηρίδων τους είναι από σκυρόδεμα C12/15. Το τοίχιο είναι οπλισμένο με κύριο οπλισμό S400 και συνδετήρες S220.

Αρχικά πακτώθηκαν οι πάσσαλοι και στην συνέχεια, αφού τοποθετήθηκε το συρματόπλεγμα, κατασκευάστηκε το τοίχιο στο οποίο έχει πακτωθεί (εκτός από τους πασσάλους) και το συρματόπλεγμα κατά 5 cm. Στον ξυλότυπο του τοιχείου, κάθε 15 m, έχει τοποθετείται φελιζόλ για την δημιουργία αρμών διαστολής.

Εντός της περιφραξης και της περιμετρικής φύτευσης αναπτύσσεται αντιπυρική ζώνη πλάτους 17m, η ύπαρξη της οποίας εξασφαλίζει την αποτελεσματική και έγκυρη αντιμετώπιση περιστατικών πυρκαγιάς σε περίπτωση τυχούσας ανάφλεξης του απορριμματικού ανάγλυφου και εμποδίζει την περαιτέρω ανάπτυξή της στην ευρύτερη περιοχή.

2.1.3.5 Περιμετρική δενδροφύτευση

Ο χώρος είναι οπτικά απομονωμένος από κατοικημένες περιοχές. Υφίσταται όμως περιμετρική δενδροφύτευση του Χ.Υ.Τ. διότι είναι απαραίτητη η οπτική απόκρυψη του χώρου από πιθανούς επισκέπτες και κυρίως διότι η προκάλυψη εμποδίζει τη μετάδοση των πιθανών οσμών, της σκόνης από την λειτουργία του χώρου, ιδιαίτερα κατά τους καλοκαιρινούς μήνες και βοηθάει στη σταδιακή αποκατάσταση του χώρου και στην ένταξή του στο φυσικό περιβάλλον της περιοχής.

Η προκάλυψη έχει αναπτυχθεί περιφερειακά του χώρου παράλληλα με την περιφραξη. Για την τεχνητή απομόνωση του χώρου ενδείκνυται η φύτευση δέντρων γρήγορης ανάπτυξης με είδη που απαντώνται στην περιοχή.

Για την ενίσχυση της περιμετρικής φύτευσης έχει κατασκευαστεί μόνιμο δίκτυο

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

άρδευσης περιμετρικά του χώρου, το οποίο αξιοποιεί και τα επεξεργασμένα στραγγίδια του ΧΥΤ.

2.2 Εξέλιξη αδειοδοτημένου έργου ή δραστηριότητας

Για το εν λόγω έργο έχει εκδοθεί η Α.Π. ΟΙΚ. 128991 (16-5-2007) απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.), Μονάδας Μηχανικής - Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στη θέση 'Ερείπια Νεράιδας' του (πρώην) Δήμου Σκοτούσσας, νυν Δήμου Ηράκλειας.

Από τα ως άνω έργα, στην παρούσα φάση έχει κατασκευασθεί και λειτουργεί μόνο ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (Χ.Υ.Τ.Υ.).

Αναφορικά με το έργο της Υλοποίησης Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων Σερρών, σύμφωνα με το υπ' αριθμ 17 Πρακτικό της 17^{ης} Συνεδρίασης της Ε.Σ.Α.Ν.Σ. Α.Ε. της 28/12/2013 ανακηρύχθηκε προσωρινός ανάδοχος υλοποίησης της του έργου με τη μέθοδο ΣΔΙΤ (Σύμπραξη Δημοσίου και Ιδιωτικού Τομέα), η ένωση εταιρειών Archirodon Group NV – Intrakat – Envitec Α.Ε. Επί του παρόντος είμαστε σε φάση υπογραφής της Σύμβασης του Έργου.

Ο διαγωνισμός, όπως και όλοι οι διαγωνισμοί ΣΔΙΤ διαχείρισης απορριμμάτων, ήταν ανοιχτός στην επιλογή της τεχνολογίας. Ως μέθοδος διαχείρισης θα εφαρμοστεί η μηχανική ανακύκλωση και κομποστοποίηση, ενώ διασφαλίζεται η απόλυτη συμμόρφωση με τις προδιαγραφές και τους περιβαλλοντικούς στόχους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Στα πλαίσια κατασκευής της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων Σερρών υποβλήθηκε φάκελος τροποποίησης της ΑΕΠΟ για την οριστικοποίηση του σχεδιασμού και εκδόθηκε η υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 Απόφαση τροποποίησης από την Δ/νση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας- Θράκης (ΑΔΑ: 7Ω6ΟΟΡ1Υ-56Ζ).

Η ισχύς της αρχικής Α.Ε.Π.Ο, όπως τροποποιήθηκε, έχει παραταθεί με την παρ. 8γ του άρθρου 2 του Ν. 4014/2011 και την αριθμ. Πρωτ. οικ. 161486/10-032014 Εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ μέχρι την συμπλήρωση δεκαετίας από την έκδοση της δηλαδή μέχρι 16-05-2017 και την υπ. Αριθμ. 3308/13-05-2014 Διαπιστωτική πράξη του Γενικού Γραμματέα ΑΔ Μ-Θ για την παράταση της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του έργου έως της 16-05-2017.

Το έργο του ΧΥΤ έχει λάβει την υπ. Αριθμ. 31512246/10-09-2012 άδεια λειτουργίας από το τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της ΠΕ Σερρών, η οποία ανανεώθηκε με την υπ.αριθμ. 354859/09-10-2015 και λήξης ισχύος της επίσης στις 16-05-2017.

Επιπλέον, έχει λάβει την αορίστου διάρκειας άδεια λειτουργίας για την «Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του χώρου» με την υπ. Αριθμ. ΔΑΣ/Φ14.860/4360 απόφαση από το Τμήμα Χορήγησης Αδειών Ανάπτυξης Ενέργειας & Φυσικών Πόρων της Π.Ε Σερρών.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Εν όψει της λήξης της παραπάνω Α.Ε.Π.Ο του συνολικού έργου, υποβάλλεται ο παρών Φάκελος για την ανανέωση Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του συνολικού έργου από την κατασκευή και λειτουργία του.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

3 ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

3.1 Μεταβολές θεσμικού πλαισίου

Σημειώνεται ότι δεν έχουν επέλθει μεταβολές στις χρήσεις γης και τους όρους δόμησης στην περιοχή του έργου.

3.2 Τροποποιήσεις σε σχέση με την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου

Στο πλαίσιο κατασκευής της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων Σερρών υποβλήθηκε φάκελος τροποποίησης της ΑΕΠΟ για την οριστικοποίηση του σχεδιασμού και εκδόθηκε η υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 Απόφαση τροποποίησης από την Δ/νση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας- Θράκης (ΑΔΑ: 7Ω6ΟΟΡ1Υ-56Ζ).

Στο διάστημα που έχει παρέλθει από τη έναρξη ισχύος της αρχικής ΑΕΠΟ του έργου, όπως τροποποιήθηκε τον Νοέμβριο του 2014, δεν έχουν γίνει αλλαγές στο θεσμικό πλαίσιο που αφορά στις εκπομπές ρύπων.

3.3 Τροποποιήσεις σε θεσμοθετημένες κανονιστικές διατάξεις

Στο διάστημα που έχει παρέλθει από τη έναρξη ισχύος της αρχικής ΑΕΠΟ του έργου, όπως τροποποιήθηκε τον Νοέμβριο του 2014, έχουν εκδοθεί οι ακόλουθες κύριες κανονιστικές διατάξεις που αφορούν το έργο:

- Υπ. Αριθμ. ΔΙΠΑ/οικ. 37674/27-07-2016 Τροποποίηση και κωδικοποίηση της υπουργικής απόφασης 1958/2012- Κατάξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες
- Υ.Α. Οικ. 43942/4026/2016 (ΦΕΚ 2992/Β`/19.9.2016) Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του Ν.4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει
- Υ.Α. οικ. 1/1/2017 (ΦΕΚ 1/Β`/4.1.2017) Τροποποίηση της κοινής υπουργικής απόφασης 43942/4026/2016 - Οργάνωση και λειτουργία Ηλεκτρονικού Μητρώου Αποβλήτων (ΗΜΑ), σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 42 του ν. 4042/2012 (Α' 24), όπως ισχύει
- Π.Υ.Σ. 49/2015 (ΦΕΚ 174/Α`/15.12.2015) Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (Ε.Σ.Δ.Α.) και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

την 51373/4684/25–11–2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2015

- ΚΥΑ οικ. 56366/4351 (ΦΕΚ 3339/Β/12-12-14) Προδιαγραφές Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας
- Με την υπ. Αριθμ. 220/2016 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Κεντρικής Μακεδονίας εγκρίθηκε το νέο Περιφερειακό Σχεδίο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, η οποία κυρώθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση Υπουργών Εσωτερικών – Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ 4010Β/14-12-2016).

3.3.1 Συμβατότητα έργου με νέο ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας

3.3.1.1 Αναθεώρηση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων

Ο νέος Εθνικός Σχεδιασμός Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) δημοσιεύτηκε τον Ιούνιο του 2015 από το Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας κατόπιν δημόσιας διαβούλευσης και καθορίζει τη στρατηγική, τις πολιτικές τους στόχους και τις δράσεις για τη διαχείριση των αποβλήτων σε εθνικό επίπεδο για την επόμενη πενταετία, ως το 2020. Πρόσφατα πραγματοποιήθηκε κύρωση του ΕΣΔΑ με την Υπ. Αριθμ. ΚΥΑ51373/4684/25/11/2015 (ΚΥΑ 51373/4684/2015 (ΦΕΚ 2706 Β' / 15.12.15) «ΚΥΡΩΣΗ ΝΕΟΥ ΕΣΔΑ»).

Ο νέος σχεδιασμός προβάλλει ένα καινούργιο μοντέλο στη διαχείριση αποβλήτων με άξονες προτεραιότητας την αποκέντρωση των δραστηριοτήτων σε επίπεδο δήμων των οποίων αναβαθμίζεται ο ρόλος, την αναβάθμιση του ρόλου των δήμων στη διαχείριση αποβλήτων και στην ανακύκλωση, την ποιοτική και ποσοτική ενίσχυση της ανακύκλωσης με έμφαση στη διαλογή στην πηγή, την διακριτή διαλογή και επεξεργασία του οργανικού κλάσματος, τη μικρή κλίμακα των μονάδων επεξεργασίας και την ενθάρρυνση της κοινωνικής συμμετοχής και κυρίως την κατοχύρωση του δημόσιου χαρακτήρα της διαχείρισης αποβλήτων, με την υγειονομική ταφή να αποτελεί την τελευταία επιλογή και να έχει περιοριστεί σε λιγότερο από το 30% του συνόλου των ΑΣΑ μέχρι το 2020.

Συνοπτικά οι κυριότεροι στόχοι μέχρι το 2020 που ορίζονται μέσω του νέου ΕΣΔΑ είναι :

- ⇒ Καθιέρωση χωριστής συλλογής αποβλήτων, τουλάχιστον για το γυαλί, το χαρτί, το μέταλλο και το πλαστικό, ώστε να εξασφαλισθεί η ανακύκλωση του 60% του συνολικού τους βάρους από το στάδιο της προδιαλογής
- ⇒ Ανάπτυξη δικτύου Πράσινων Σημείων και Κέντρων Ανακύκλωσης Εκπαίδευσης για τη Διαλογή στην Πηγή (ΚΑΕΔΙΣΠ)
- ⇒ Καθιέρωση της χωριστής συλλογής των βιοαποβλήτων, ώστε να επιτευχθεί ο στόχος της χωριστής συλλογής τίθεται σε 40% του συνολικού βάρους των βιοαποβλήτων

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- ⇒ Πρόβλεψη για χωριστή συλλογή και σε άλλα ρεύματα των ΑΣΑ με στοχευμένη συλλογή για περαιτέρω προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση
- ⇒ Θεσμοθέτηση μέτρων πρόληψης της παραγωγής αποβλήτων και ιδίως για τα απόβλητα τροφίμων και την συσκευασία
- ⇒ Αναβάθμιση του εξοπλισμού των υπηρεσιών (κάδοι, οχήματα κλπ)
- ⇒ Αναθεώρηση λειτουργίας των Συστημάτων Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΕΔ) με αναβάθμιση του ΕΟΑΝ
- ⇒ Υποχρέωση των Δήμων η εκπόνηση αλλά και η εφαρμογή τοπικών σχεδίων διαχείρισης
- ⇒ Θεσμοθέτηση κανονιστικών πράξεων των ΟΤΑ που θα οργανώνουν τις τοπικές κοινωνίες και θα επιβραβεύουν την περιβαλλοντική διαχείριση των ΑΣΑ
- ⇒ Επανασχεδιασμό των αναγκαίων έργων και υποδομών στους υπό αναθεώρηση περιφερειακούς σχεδιασμούς στην κατεύθυνση αναθεώρησης των στόχων μέχρι το 2020 υπέρ της ανακύκλωσης και των ανώτερων μορφών διαχείρισης με ιδιαίτερη έμφαση στη διαλογή στην πηγή και με ελαχιστοποίηση της επεξεργασίας συμμεικτων
- ⇒ Ενίσχυση – ανάπτυξη του κεντρικού μηχανισμού καταγραφής και επεξεργασίας δεδομένων παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων, ώστε να διασφαλίζεται η ιχνηλασιμότητα από την παραγωγή έως τον τελικό προορισμό τους
- ⇒ Δημιουργία προϋποθέσεων για την δραστική μείωση της εξαγωγής αποβλήτων, καθώς αυτό συνεπάγεται σημαντική απώλεια δυναμικών πόρων και ταυτόχρονα ευκαιριών ανάπτυξης της τοπικής οικονομίας μέσω της επεξεργασίας και ανακύκλωσης
- ⇒ Εξάλειψη παράνομης διακίνησης αποβλήτων εντός της χώρας, για την ανάπτυξη υγιούς και περιβαλλοντικά ορθής επιχειρηματικότητας στον τομέα διαχείρισης αποβλήτων
- ⇒ Ενίσχυση ελέγχων – επιθεωρήσεων και μηχανισμών υποστήριξης για τη διασφάλιση της συμμόρφωσης με τη νομοθεσία.

Οι στόχοι που τίθενται από τον ΕΣΔΑ όπως αναγράφεται στην ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909/Β/22.12.2003) αφορούν τα παρακάτω ρεύματα μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων:

I. Αστικά απόβλητα: υλικά συσκευασίας (ΥΣ) και βιοαποδομήσιμο κλάσμα (ΒΑΑ)

II. Μη Επικίνδυνα Βιομηχανικά Απόβλητα

III. Άλλες κατηγορίες μη επικινδύνων στερεών αποβλήτων:

- ✓ Ιλύες από Εγκαταστάσεις Επεξεργασίας Αστικών Λυμάτων
- ✓ Μεταχειρισμένα ελαστικά
- ✓ Οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους (ΟΤΚΖ)
- ✓ Αδρανή απόβλητα από κατασκευές, εκσκαφές και κατεδαφίσεις
- ✓ Απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)

Αναλυτικά, οι στόχοι που τίθενται στον ΕΣΔΑ για τα κύρια ρεύματα αποβλήτων έχουν ως εξής:

⇒ ΒΙΟΑΠΟΔΟΜΗΣΙΜΑ ΑΣΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΒΑΑ)

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Σύμφωνα με τον νέο ΕΣΔΑ, το βασικό θεσμικό εργαλείο για τη ρύθμιση της διαχείρισης των ΒΑΑ είναι η Οδηγία 1999/31/ΕΚ σχετικά με την υγειονομική ταφή, όπως αυτή ενσωματώθηκε στο εθνικό δίκαιο με την ΚΥΑ 29407/3508/2002.

Οι στόχοι μείωσης των ΒΑΑ από την ταφή, σε υλοποίηση του άρθρου 4 της ανωτέρω ΚΥΑ, αφορούν μείωση της ταφής ΒΑΑ σταδιακά από το 2010 έως το 2020. Το έτος 2020, η ποσότητα ΒΑΑ που μπορεί να οδηγηθεί σε ΧΥΤΑ ισούται με το 35% κ.β. της ποσότητας των ΒΑΑ του 1995 ή της πλέον πρόσφατης χρονιάς που υπάρχουν στοιχεία.

⇒ ΥΛΙΚΑ ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑΣ

Σύμφωνα με τον νέο ΕΣΔΑ (βάση της ΚΥΑ 9268/469/2007 (ΦΕΚ 286/Β/2007), οι εθνικοί ποσοτικοί στόχοι που τίθενται για τα υλικά συσκευασίας είναι οι ακόλουθοι:

- Δ Αξιοποίηση ή αποτέφρωση με ανάκτηση ενέργειας τουλάχιστον 60% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας
- Δ Ανακύκλωση κατά 55-80% κ.β. των απορριμμάτων συσκευασίας
- Δ Επιπλέον, τίθενται επιμέρους στόχοι ανακύκλωσης:
 - α) κατά 60% κ.β. για το γυαλί
 - β) ομοίως για το χαρτί και το χαρτόνι
 - γ) κατά 50% κ.β. για τα μέταλλα
 - δ) κατά 22.5% κ.β. για τα πλαστικά, λαμβάνοντας υπόψη, αποκλειστικά υλικά που ανακυκλώνονται εκ νέου σε πλαστικά
 - ε) κατά 15% κ.β. για το ξύλο

⇒ ΑΝΑΚΥΚΛΩΣΙΜΑ ΥΛΙΚΑ (ΥΣ)

Οι στόχοι για τα ανακυκλώσιμα υλικά, όπως τίθενται στον νέο ΕΣΔΑ, αφορούν στην ποσότητα του ρεύματος χαρτί, πλαστικό, μέταλλο, γυαλί και ξύλο που μπορεί να ανακυκλωθεί.

Πιο συγκεκριμένα από το 2015 πρέπει να καθιερωθεί χωριστή συλλογή τουλάχιστον για χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό, ενώ για το 2020, ως στόχος έχει τεθεί η 65% κατά βάρος προετοιμασία για επαναχρησιμοποίηση και ανακύκλωση με προδιαλογή των ανωτέρω ρευμάτων. Επιπλέον, με βάση τον ΕΣΔΑ, 10% των ανακυκλώσιμων υλικών μπορεί να ανακτηθεί μέσω μονάδων επεξεργασίας.

⇒ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΒΑ)

Σύμφωνα με τον νέο ΕΣΔΑ, ο στόχος διαλογής στην πηγή οργανικών αποβλήτων για το έτος 2015 πρέπει να ανερχόταν σε 5%, ενώ ο στόχος που έχει τεθεί για το 2020 είναι 40% σε εθνικό επίπεδο.

Σύμφωνα με τα όσα ορίζει ο αναθεωρημένος ΕΣΔΑ, ο ΧΥΤΑ Παλαιοκάστρου (Σερρών), συμπεριλαμβάνεται στις υφιστάμενες υποδομές διαχείρισης αποβλήτων, ως χώρος τελικής διάθεσης. Εντούτοις απαραίτητη προϋπόθεση είναι η σταδιακή μετατροπή τόσο αυτού, όσο και του συνόλου των υφιστάμενων ΧΥΤΑ της χώρας

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

σε ΧΥΤΥ.

3.3.1.2 Προγενέστερος ΠΕΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας

Ο παλιός ΠΕΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας εγκρίθηκε με την με Α.Π. 639/22.12.2005 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα και αποτελεί την εξειδίκευση στην Περιφέρεια της Κεντρικής Μακεδονίας των γενικών κατευθύνσεων που περιλαμβάνονται στον ΕΣΔΑ και περιγράφονται στο Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 17 της ΚΥΑ Η.Π. 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909Α/22.12.03) «Μέτρα και όροι για τη Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων- Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».

Συγκεντρωτικά, η πορεία υλοποίησης των έργων, όπως αυτά προβλέπονταν από το παλιό σχέδιο έχει ως εξής:

- * στον ΠΕΣΔΑ της ΠΚΜ προβλεπόταν η σύσταση ενός Φορέα Διαχείρισης (ΦοΔΣΑ) ανά Περιφερειακή Ενότητα της ΠΚΜ, στην κατεύθυνση της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος της Ευρωπαϊκής Ένωσης (DG-ENVI) για την ανάγκη ύπαρξης ενός ενιαίου και ισχυρού ΦοΔΣΑ σε επίπεδο Περιφέρειας.

Μετά την έκδοση του άρθρου 30 «περί στερεών αποβλήτων» του Ν.3536/2007, στο οποίο αναφέρεται η σύσταση ΦοΔΣΑ ανά διαχειριστική ενότητα και περιλαμβάνεται η εξειδίκευση για τον τρόπο οργάνωσής τους, η σύσταση Ενιαίων ΦοΔΣΑ ανά Περιφερειακή Ενότητα εφαρμόστηκε μόνο για 4 από τις 7 Περιφερειακές Ενότητες της ΠΚΜ, ενώ για 2 ΦοΔΣΑ εφαρμόστηκε η διαδικασία αναγκαστικής σύστασης Συνδέσμου με απόφαση του Γενικού Γραμματέα της ΠΚΜ. Συνολικά λοιπόν είχαν συσταθεί 14 ΦοΔΣΑ στην ΠΚΜ οι οποίοι αφορούσαν στο σύνολο των Διαχειριστικών Ενοτήτων της Περιφέρειας.

Σύμφωνα με το άρθρο 104 «Σύνδεσμοι Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης που συνενώνονται» του Ν.3852/2010, οι ανωτέρω ΦοΔΣΑ παραμένουν σε λειτουργία μέχρι την υποχρεωτική συγχώνευσή τους σε «Περιφερειακό ΦοΔΣΑ». Σύμφωνα με τον Ν.4042/2012, δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ 1908/15-6-2012 η Απόφαση σύστασης συνδέσμου με την επωνυμία «Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας» του ΓΓ ΑΔΜΘ.

- * σύμφωνα με το ΠΕΣΔΑ προβλεπόταν η εξυπηρέτηση της ΠΚΜ από συνολικά 15 ΧΥΤΑ και 19 ΣΜΑ.

Μέχρι σήμερα έχουν ολοκληρωθεί και λειτουργούν έργα κατασκευής 11 ΧΥΤΑ, ένας εκ των οποίων είναι ο ΧΥΤΑ Σερρών.

Όσον αφορά τους σταθμούς μεταφόρτωσης απορριμμάτων (ΣΜΑ), οι υφιστάμενοι εν λειτουργία στην Περιφέρεια είναι επτά (7):

- | | |
|---------------------------------------|----------------------------------|
| ⇒ ΣΜΑ Καλοχωρίου (Π.Ε. Θεσσαλονίκης), | ⇒ ΣΜΑ Ιερισσού (Π.Ε. Χαλκιδικής) |
| ⇒ ΣΜΑ Πυλαίας (Π.Ε. Θεσσαλονίκης) | ⇒ ΣΜΑ Νιγρίτας (Π.Ε. Σερρών) |
| ⇒ ΣΜΑ Μηχανιώνας (Π.Ε. Θεσσαλονίκης) | ⇒ ΣΜΑ Ν. Ζίχνης (Π.Ε. Σερρών) |
| ⇒ ΣΜΑ Νικήτης (Π.Ε. Χαλκιδικής) | |

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Οι υπό υλοποίηση ΣΜΑ που είναι ενταγμένοι και χρηματοδοτούνται μέσω του Ταμείου Συνοχής ΙΙ και του ΕΣΠΑ είναι τέσσερις (4):

- | | |
|-------------------------------------|-----------------------------------|
| ⇒ ΣΜΑ Αιγινίου (Π.Ε. Πιερίας) | ⇒ ΣΜΑ Νάουσας (Π.Ε. Ημαθίας) |
| ⇒ ΣΜΑ Ευκαρπίας (Π.Ε. Θεσσαλονίκης) | ⇒ ΣΜΑ Αλεξάνδρειας (Π.Ε. Ημαθίας) |

Ενώ οι ΣΜΑ οι οποίοι δεν είναι ενταγμένοι σε χρηματοδοτικά προγράμματα και προτείνονται από το εγκεκριμένο ΠΕΣΣΔΑ είναι οκτώ (8).

* όσον αφορά τα έργα μονάδων μηχανικής- βιολογικής επεξεργασίας / παραγωγής ενέργειας και ΚΔΑΥ που προβλεπόντουσαν στον υφιστάμενο ΠΕΣΣΔΑ, έχουν:

- ⇒ υλοποιηθεί μόνο δυο (2) ΚΔΑΥ¹ (Ταγαράδων και Θέρμης)
- ⇒ υπό υλοποίηση είναι μια (1) μονάδα μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας/παραγωγής ενέργειας και ένα (1) ΚΔΑΥ στην ΠΕ Σερρών
- ⇒ αδειοδοτηθεί (έκδοση ΑΕΠΟ) τρία (3) ΚΔΑΥ (Ευκαρπίας, Κιλκίς, Πέλλας) και τρεις (3) μονάδες μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας/παραγωγής ενέργειας (ΝΑ Θεσσαλονίκης, Κιλκίς, Πέλλας)

Γενικά, συμπεραίνεται ότι σύμφωνα με τα όσα όριζε ο προηγούμενος ΠΕΣΣΔΑ, ο εξεταζόμενος ΧΥΤΑ Σερρών βρίσκεται σε πλήρη συσχέτισμό με την υλοποίηση των δράσεων που προβλέπονται από αυτόν.

3.3.1.3 Νέος Αναθεωρημένος ΠΕΣΣΔΑ Κεντρικής Μακεδονίας

Με την υπ. Αριθμ. 220/2016 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Κεντρικής Μακεδονίας εγκρίθηκε το νέο Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΣΔΑ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας, η οποία κυρώθηκε με την Κοινή Υπουργική Απόφαση Υπουργών Εσωτερικών – Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΦΕΚ 4010Β/14-12-2016).

Η εν λόγω **αναθεώρηση του Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΣΔΑ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας** πραγματοποιήθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 4042/2012 (ΦΕΚ 24Α'/2012) και της Οδηγίας 2008/98 για τα απόβλητα καθώς και τους στόχους και κατευθύνσεις του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) και του Εθνικού Σχεδίου Πρόληψης (ΠΥΣ 49/15-12-2015 'Τροποποίηση και έγκριση του Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Αποβλήτων και του Εθνικού Στρατηγικού Σχεδίου Πρόληψης Δημιουργίας Αποβλήτων που κυρώθηκαν με την 51373/4684/25-11-2015 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης και Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σύμφωνα με το άρθρο 31 του Ν. 4342/2012 – ΦΕΚ Α' 174/2015).

Συγκεκριμένα οι προτεινόμενες δράσεις για την επίτευξη των στόχων στην

¹ Συνολικά στην ΠΚΜ λειτουργούν ΚΔΑΥ (Ταγαράδων, Θέρμης, Ιωνίας, Νεοχωρούδας, Σίνδου, Σερρών, Πιερίας)

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Περιφερειακή Ενότητα Σερρών περιγράφονται ακολούθως:

Διαλογή στην πηγή: Καθιερώνεται διαλογή στην πηγή για τα κάτωθι υλικά:

- Χαρτί – χαρτόνι (κυρίως συσκευασίες) σε κίτρινο κάδο/καμπάνα
- Γυαλί σε πορτοκαλί κάδο/καμπάνα
- Πλαστικό σε κόκκινο κάδο/καμπάνα
- Μέταλλα σε μπλε κάδο/καμπάνα
- Έντυπο χαρτί σε κίτρινο δίτροχο ή αντίστοιχο κάδο σε επιλεγμένους παραγωγούς (σχολεία, δημόσιες υπηρεσίες, ΟΚΩ, κλπ.)
- Βιοαπόβλητα σε καφέ κάδο

Ειδικότερα, καθιερώνεται από το έτος 2015, για το σύνολο της Π.Ε. Σερρών, χωριστή συλλογή σε 4 ρεύματα υλικών (χαρτί, γυαλί, μέταλλα και πλαστικό) ή εναλλακτικά σε 3 ρεύματα (χαρτί, γυαλί, μέταλλα - πλαστικό) εφόσον αυτό τεκμηριώνεται από άποψη περιβαλλοντική, τεχνική και οικονομική.

Για την αποκομιδή των παραπάνω ρευμάτων μπορεί να εφαρμοστεί κεντρικό σύστημα συλλογής ή εναλλακτικά, μπορεί να εφαρμοσθεί σύστημα συλλογής πόρτα – πόρτα ή συνδυασμός αυτών ή εναλλακτικά άλλα συστήματα διαλογής στην πηγή (π.χ. ανταποδοτικά κέντρα ανακύκλωσης) με την προϋπόθεση ότι διασφαλίζεται η χωριστή συλλογή των ρευμάτων. Ο Δήμος μεριμνά για τη μετάβαση στο παραπάνω σύστημα διαλογής στην πηγή, αξιοποιώντας όσο το δυνατό περισσότερο τον υφιστάμενο εξοπλισμό. Υπάρχει η δυνατότητα να πραγματοποιείται από ιδιώτη η προσωρινή αποθήκευση χωριστά συλλεγέντων υλικών

Πράσινα σημεία: Προτείνεται η δημιουργία επτά (7) κεντρικών πράσινων σημείων, ένα σε κάθε δήμο της ΠΕ Σερρών (ή λιγότερα σε περίπτωση διαδημοτικής συνεργασίας), σε χώρους που θα επιλέξει ο Δήμος και στα οποία θα μπορεί να λαμβάνει χώρα η συλλογή υλικών όπως ογκώδη (π.χ. στρώματα, έπιπλα), ΑΗΗΕ, αδρανή οικιακής προέλευσης, μικρές ποσότητες επικινδύνων οικιακών αποβλήτων (ΜΠΕΑ) και πρασίνων. Το πράσινο σημείο κάθε Δήμου δύναται να συμπληρώνεται με δορυφορικά μικρά πράσινα σημεία συλλογής σε διάφορες περιοχές του Δήμου καθώς και με Νησιδες ανακύκλωσης και ΚΑΕΔΙΣΠ, ανάλογα με την πολιτική που θα καθορίσει ο Δήμος και τη δυνατότητα χρηματοδότησης. Τέλος προτείνεται και η λειτουργία ενός κινητού ΠΣ σε όλη την ΠΕ.

Πιο συγκεκριμένα στον πίνακα που ακολουθεί δίνονται τα Πράσινα Σημεία που θεωρούνται απαραίτητα στην ΠΕ Σερρών.

Πίνακας 3.3-1: Πράσινα σημεία ανά Δήμο της ΠΕ Σερρών

Δήμος	Κεντρικά ΠΣ	Δορυφορικ ά ΠΣ	Νησιδες	ΚΑΕΔΙΣ Π	Κινητό ΠΣ
Αμφίπολης	1	Ε*	Ε	Ε	1
Βισαλτίας	1	Ε	Ε	Ε	

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Εμμανουήλ Παππά	1	Ε	Ε	Ε	
Ηράκλειας	1	Ε	Ε	Ε	
Νέας Ζίχνης	1	Ε	Ε	Ε	
Σερρών	1	Ε	Ε	Ε	
Σιντικής	1	Ε	Ε	Ε	

*Ε: Ευελιξία

Προώθηση οικιακής κομποστοποίησης: Προτείνεται η προμήθεια κάδων οικιακής κομποστοποίησης ανά Δήμο της ΠΕ Σερρών τουλάχιστον στο 3% των παραγόμενων βιοαποβλήτων. Το εν λόγω δίκτυο θα περιλαμβάνει ενδεικτικά 8.171 κάδους οικιακής κομποστοποίησης.

Υποδομές μεταφόρτωσης (ΣΜΑ – ΣΜΑΥ)

Για την ΠΕ Σερρών προβλέπεται η χρήση του υφιστάμενου δικτύου μεταφόρτωσης με εκσυγχρονισμό των ΣΜΑ σε νέου τύπου ΣΜΑ. Το προτεινόμενο δίκτυο ΣΜΑ της ΠΕ Σερρών περιλαμβάνει συνολικά δύο (2) ΣΜΑ νέου τύπου όπως παρουσιάζεται στον ακόλουθο πίνακα.

Πίνακας 3.3 -2: Δίκτυο ΣΜΑ Νέου Τύπου της ΠΕ Σερρών

ΣΜΑ-ΣΜΑ/ΚΔΑΥ	Εξυπηρετούμενες Περιοχές	Υλικά	Δυναμικότητα * (tn)
ΣΜΑ Νιγρίτας	Δήμος Βισαλτίας	Σύμμεικτα, ΒΑ, ΑΥ	7.500
ΣΜΑ Νέας Ζίχνης	Δήμος Νέας Ζίχνης Δήμος Αμφίπολης	Σύμμεικτα, ΒΑ, ΑΥ	8.000

Για τους 4 Δήμους της Π.Ε. Σερρών που δεν εξυπηρετούνται από ΣΜΑ/ΣΜΑΥ, δύναται στο πλαίσιο υλοποίησης πράσινων σημείων να προβλεφθεί εντός του ίδιου χώρου και εξοπλισμός για τη μεταφόρτωση ΒΑ ή/και ανακυκλώσιμων. Δύναται η ευελιξία για νέου τύπου ΣΜΑ για το Δήμο Σιντικής.

* Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να διαφοροποιηθούν (ήτοι να μειωθούν) ανάλογα με το ποσοστό εκτροπής που θα λαμβάνει χώρα στα Πράσινα Σημεία ή σε άλλα συστήματα ΔσΠ.

Υποδομές Διαχείρισης Προδιαλεγμένων Ανακυκλώσιμων Υλικών

Προβλέπεται η διατήρηση (με αναβάθμιση και πιθανή επέκταση δυναμικότητας) και ο εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Σερρών (στο Νέο Σούλι) στα διοικητικά όρια του Δήμου Εμμανουήλ Παππά που θα εξυπηρετεί το σύνολο

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

της ΠΕ Σερρών, με ενδεικτική δυναμικότητα 23.800 tn/έτος. Σημειώνεται ότι η δυναμικότητα αυτή προκύπτει θεωρώντας ότι το ΚΔΑΥ θα δέχεται το σύνολο των ΑΥ που αναμένεται να συλλεχθούν βάση του στόχου για την Π.Ε. Σερρών.

Πίνακας 3.3-3: Δίκτυο ΚΔΑΥ Νέου Τύπου της ΠΕ Σερρών

ΚΔΑΥ	Εξυπηρετούμενη Περιοχή	Υλικά	Δυναμικότητα* (tn)
Σερρών	Σύνολο ΠΕ Σερρών	Ανακυκλώσιμα Υλικά	23,800

* Οι ποσότητες αυτές ενδέχεται να διαφοροποιηθούν (ήτοι να μειωθούν) ανάλογα με το ποσοστό εκτροπής που θα λαμβάνει χώρα στα Πράσινα Σημεία ή σε άλλα συστήματα ΔσΠ.

Επεξεργασία προδιαλεγμένου οργανικού: Προβλέπεται μία (1) μονάδα επεξεργασίας βιοαποβλήτων (θα εξεταστεί η δυνατότητα εντός της ΜΕΑ Σερρών) για την εξυπηρέτηση του συνόλου των Δήμων της ΠΕ Σερρών, δυναμικότητας 12.400 tn/έτος. Στην περίπτωση που επιλεγεί η χωροθέτηση εντός της ΜΕΑ Σερρών, δεδομένης της δυναμικότητας σχεδιασμού της ΜΕΑ (3.000tn/έτος ΒΑ), θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η αξιοποίηση του τμήματος κομποστοποίησης των σύμμεικτων ΑΣΑ για την σταδιακή κάλυψη των εισερχόμενων ποσοτήτων προδιαλεγμένων ΒΑ.

Η μονάδα θα επεξεργάζεται και τα πράσινα απόβλητα, ενώ θα πρέπει να εξεταστεί και η συν-επεξεργασία και λοιπών ρευμάτων αποβλήτων (π.χ. γεωργικά, κα.). Στο παρόν σχέδιο δεν προτείνεται η συνεπεξεργασία ιλύων από τις ΕΕΛ στις ΜΕΒΑ. Συμπληρωματικά, σε διάφορα σημεία των Δήμων της ΠΕ Σερρών υπάρχει η ευελιξία να εγκατασταθούν μικροί μηχανικοί κομποστοποιητές ή άλλο αντίστοιχο σύστημα για την επιτόπου επεξεργασία από μεγάλους παραγωγούς.

Επεξεργασία υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ μετά από ΔσΠ: Τα υπολειπόμενα σύμμεικτα ΑΣΑ της Π.Ε. Σερρών μετά την εφαρμογή των προγραμμάτων ΔσΠ θα οδηγούνται προς επεξεργασία στη ΜΕΑ Σερρών.

Τελική διάθεση Υπολείμματος: Ο ΧΥΤ Παλαιοκάστρου θα δέχεται μόνο τα υπολείμματα της ΜΕΑ Σερρών, από την επεξεργασία των υπολειπόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ της Π.Ε. Σερρών (μετά από ΔσΠ) της ΜΕΒΑ και του ΚΔΑΥ της Π.Ε. Σερρών. Ειδικότερα, έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί η Α Φάση και δεν θα απαιτηθούν έργα επέκτασης μέχρι το 2020.

Συγκεντρωτικά οι προτεινόμενες υποδομές και δράσεις του ΠΕΣΔΑ για την ΠΕ Σερρών παρουσιάζονται στον παρακάτω πίνακα.

ΜΕΑ Σερρών

Η ΜΕΑ Σερρών σύμφωνα με τον αναθεωρημένο ΠΕΣΔΑ θα δέχεται κατ' ελάχιστον 46.400 tn/έτος και θα επεξεργάζεται τα σύμμεικτα απορρίμματα της Π.Ε. Σερρών και του Δ. Κιλκίς. (Τα σύμμεικτα απορρίμματα του Δ. Παιονίας θα οδηγούνται προς επεξεργασία στη ΜΕΑ Δυτικού Τομέα ΠΚΜ.)

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Πίνακας 3.3 -4: Υποδομές και Δράσεις για την ΠΕ Σερρών

Π.Ε. Σερρών – Βασικό Σενάριο	
1. ΜΟΝΑΔΑ/ΔΕΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΒΙΟΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	Μία (1) Μονάδα Επεξεργασίας Βιοαποβλήτων (θα εξεταστεί η δυνατότητα εντός της ΜΕΑ Σερρών), για την εξυπηρέτηση του συνόλου των Δήμων της ΠΕ Σερρών, δυναμικότητας περίπου 12.400 tn/έτος. Στην περίπτωση που επιλεγεί αυτή η χωροθέτηση, δεδομένης της δυναμικότητας σχεδιασμού της ΜΕΑ (3.000tn/έτος ΒΑ), θα πρέπει να ληφθεί υπόψη η αξιοποίηση του τμήματος κομποστοποίησης των σύμμεικτων ΑΣΑ για την σταδιακή κάλυψη των εισερχόμενων ποσοτήτων προδιαλεγμένων ΒΑ.
2. ΧΥΤΥ	Χρήση του υφιστάμενου ΧΥΤΑ Παλαιοκάστρου και μετατροπή του σε ΧΥΤΥ αφού θα δέχεται τα υπολείμματα από την επεξεργασία των ΑΣΑ της ΠΕ Σερρών. Ειδικότερα, έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί η Α Φάση και δεν θα απαιτηθούν έργα επέκτασης μέχρι το 2020.
3. ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΣΜΑ	Διατήρηση των δύο (2) υφιστάμενων ΣΜΑ Νιγρίτας και ΣΜΑ Νέας Ζίχνης για σύμμεικτα, ανακυκλώσιμα και ΒΑ: ΣΜΑ Νιγρίτας, για την εξυπηρέτηση του Δ. Βισαλτίας, συνολικής δυναμικότητας (για σύμμεικτα, ΑΥ, ΒΑ) περίπου 7.500 tn/έτος ΣΜΑ Νέας Ζίχνης, για την εξυπηρέτηση των Δήμων Νέας Ζίχνης και Αμφίπολης, συνολικής δυναμικότητας (για σύμμεικτα, ΑΥ, ΒΑ) περίπου 8.000 tn/έτος Για τους 4 Δήμους της Π.Ε. που δεν εξυπηρετούνται από ΣΜΑ/ΣΜΑΥ, δύνатаι στο πλαίσιο υλοποίησης πράσινων σημείων να προβλεφθεί εντός του ίδιου χώρου και εξοπλισμός για τη μεταφόρτωση ΒΑ ή/και ανακυκλωσίμων. Ευελιξία για νέου τύπου ΣΜΑ για το Δήμο Σιντικής.
4. ΝΕΟΥ ΤΥΠΟΥ ΚΔΑΥ	Διατήρηση και εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Σερρών στα διοικητικά όρια του Δήμου Εμμανουήλ Παππά για την εξυπηρέτηση της ΠΕ Σερρών, με ενδεικτική δυναμικότητα περίπου 23.800 tn/έτος
5. ΠΡΑΣΙΝΑ ΣΗΜΕΙΑ (ΠΣ)	<ul style="list-style-type: none"> ▪ 7 κεντρικά ΠΣ, ένα ανά Δήμο ή λιγότερα σε περίπτωση διαδημοτικής συνεργασίας και περισσότερα δορυφορικά ΠΣ σε επίπεδο γειτονιάς αναλόγως της χωροθέτησης των κεντρικών σύμφωνα με τα Τοπικά Σχέδια των Δήμων. Ευελιξία για περισσότερα κεντρικά ΠΣ, ΚΑΕΔΙΣΠ και νησίδες ανά δήμο. ▪ 1 κινητό Πράσινο Σημείο για όλη την ΠΕ
6. ΔσΠ	Τοποθέτηση κάδων για τη συλλογή 4-6 ρευμάτων υλικών (χαρτί – χαρτόνι, γυαλί, πλαστικό, μέταλλα, έντυπο χαρτί, βιοαπόβλητα) σε κάθε Δήμο της ΠΕ βάσει και των Τοπικών Σχεδίων. Ενδεικτικός συνολικός αριθμός κάδων στην Π.Ε. Σερρών για ΑΥ 6.197, έντυπο χαρτί 248 και για ΒΑ 620. Επιπλέον προμήθεια Α/Φ οχημάτων για τη συλλογή ΒΑ που θα λειτουργούν χωρίς συμπίεση ή με χαμηλή συμπίεση. Ενδεικτικός αριθμός Α/Φ:

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Π.Ε. Σερρών – Βασικό Σενάριο	
	<ul style="list-style-type: none">▪ 2 Α/Φ οχήματα 10 κ.μ▪ 6 Α/Φ οχήματα 6 κ.μ
7. ΟΙΚΙΑΚΗ ΚΟΜΠΟΣΤΟΠΟΙΗΣΗ	Ενδεικτικός συνολικός αριθμός κάδων οικιακής κομποστοποίησης στην Π.Ε. Σερρών 8.171.

3.4 Συμβατότητα αιτούμενης ανανέωσης

Σύμφωνα με όσα αναφέρονται ως άνω, συνάγεται ότι το αδειοδοτημένο έργο είναι συμβατό με τις υφιστάμενες και νέες θεσμοθετημένες δεσμεύσεις και συνεπώς, δεν απαιτείται τροποποίηση του σχεδιασμού του.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

4 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η φύση του έργου είναι τέτοια που δεν επηρεάζει το υφιστάμενο φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον στην περιοχή μελέτης, το οποίο κρίνεται ότι βρίσκεται σε καλή κατάσταση, ενώ δεν έχουν παρατηρηθεί σημαντικές μεταβολές κατά την διάρκεια ισχύος της αρχικής ΑΕΠΟ, όπως τροποποιήθηκε το έτος 2014.

5 ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ

Στη συνέχεια αναφέρονται τα πορίσματα του προγράμματος παρακολούθησης που εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμ. 128991/16-05-2007 ΑΕΠΟ, όπως τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 της Δ/νσης ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας και ο έλεγχος τήρησης των Π.Ο.

Για το έργο του ΧΥΤ έχουν διεξαχθεί περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις κατά τη διάρκεια ισχύος της προς ανανέωση ΑΕΠΟ, οι οποίες και επισυνάπτονται στο παράρτημα εγγράφων της παρούσας.

5.1 Γενικοί Όροι κατασκευής και λειτουργίας του έργου

1. Η εγκατάσταση δέχεται τα στερεά απόβλητα των ΟΤΑ του Ν. Σερρών και προσωρινά τα απορρίμματα των ΟΤΑ του Ν. Δράμας βάσει προγραμματικής σύμβασης, όπως αναφέρεται και στην άδεια λειτουργίας του έργου. Ειδικότερα, η συνολική ποσότητα των απορριμμάτων (απορρίμματα Π. Ε Σερρών και Π.Ε Δράμας) που διατίθενται στο κύτταρο ταφής δεν ξεπερνούν την μέγιστη ετήσια ποσότητα που μπορεί να δεχτεί αυτό (86.193 tn) ή 101.404 m³. Στον πίνακα 5.1 παρατίθενται τα ζυγολόγια ανά μήνα και έτος, όπου φαίνεται η μη υπέρβαση της μέγιστης ετήσιας δυναμικότητας του ΧΥΤ Σερρών.

Πίνακας 5.1: Συνοπτική παρουσίαση ζυγολογίων ΧΥΤ Σερρών

ΕΤΟΣ	ΜΗΝΑΣ	2013	2014	2015	2016
tn/m	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ	3617	4017	4001	5800,33
	ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ	3608	3666	3731	5878,19
	ΜΑΡΤΙΟΣ	4256	4241	4200	6679,01
	ΑΠΡΙΛΙΟΣ	4960	4921	4723	7179,46
	ΜΑΙΟΣ	4660	4472	4210	7211,18
	ΙΟΥΝΙΟΣ	4045	4573	4355	7040,84
	ΙΟΥΛΙΟΣ	5144	5568	5021	7493,51
	ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ	4968	5254	5549	8678,75
	ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ	4305	5188	7159	7596,89
	ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ	4615	4920	7093	6844,61
	ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ	4125	4090	6618	7067,58
	ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ	4166	4829	6591	6419,4
ΣΥΝΟΛΟ		52.469	55.740	63.252	83.890

2. Στο παράρτημα της παρούσας, επισυνάπτεται η υπ. Αριθμ.315246/10-09-2012, όπως έχει τροποποιηθεί με την υπ. Αριθμ. 354859/09-10-2015 άδεια λειτουργίας της συνολικής εγκατάστασης με συνολικό έμβαδο 619.454,42 m², με βάση το ακριβές έμβαδόν της έκτασης του τοπογράφου μηχανικού κ. Γεώργιου Σοϊλεμεζόγλου κλίμακας 1:2000 με συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87'

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

3. Ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία του έργου του ΧΥΤ και της προβλεπόμενης ΜΕΑ γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 114218/97, με τους πρόσθετους περιορισμούς και προϋποθέσεις που τίθενται με την παρούσα απόφαση
4. Πρίν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο φορέας του έργου, ακολούθησε τις προβλεπόμενες διαδικασίες. Αντίστοιχα και για την κατασκευή της ΜΕΑ θα ακολουθεί η ίδια διαδικασία βάσει ΑΕΠΟ και σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων θα ακολουθήσουν οι διατάξεις του άρθρου 8 του Ν. 3028/2002. Οι δαπάνες θα βαρύνουν τον προϋπολογισμό του έργου
5. Κατά την κατασκευή του ΧΥΤ, ακολουθήθηκαν οι προβλεπόμενες διαδικασίες. Αντίστοιχα και για την κατασκευή της ΜΕΑ θα ακολουθεί η ίδια διαδικασία βάσει ΑΕΠΟ και θα ληφθούν από νομίμως λειτουργούντα και περιβαλλοντικά αδειοδοτημένα λατομεία της περιοχής
6. Για τη διάθεση της περίσσειας των εκσκαφών κατά την φάση κατασκευής του ΧΥΤ ακολουθήθηκαν οι προβλεπόμενες διαδικασίες. Αντίστοιχα και για την κατασκευή της ΜΕΑ θα ακολουθεί η ίδια διαδικασία βάσει ΑΕΠΟ.
7. Η συνολική έκταση του γηπέδου του έργου είναι με βάση το υπ. Αριθμ. Πρωτ. 72566/22-08-2014 έγγραφο του τμήματος Προστασίας Δασών της Δ/νσης Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών χαρακτηρισμένη δομότητα επικοιστική έκταση (δασική- χορτολιβαδική). Για την εν λόγω έκταση εκδόθηκαν:
 - a. Η υπ'αριθμ. 26/20-12-2016 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 238/Α /2016) τροποποίηση της υπ'αριθμ. 15/25-05-2005 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 125/Α /2005) με την οποία παραχωρήθηκε δωρεάν κατά κυριότητα έκταση 637.806,28 τ.μ. αγρόκτημα «Ρεύματα - Νεράιδα», στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών για δημιουργία Χ.Υ.Τ.
 - b. Η υπ'αριθμ. 15/25-05-2005 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 125/Α /2005) με την οποία παραχωρήθηκε δωρεάν κατά κυριότητα έκταση 637.806,28 τ.μ. αγρόκτημα «Ρεύματα - Νεράιδα», στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών για δημιουργία Χ.Υ.Τ.Η υπ'αριθμ. 1568/12-05-2010 «Άδεια εγκατάστασης Χ.Υ.Τ.Α, στη θέση «Ερείπια Νεράιδα», του Δ.Δ. Παλαιοκάστρου, Δ. Σκοτούσας Ν. Σερρών» απόφαση του Δασάρχη Σερρών η οποία είναι σε ισχύ. Κατόπιν των ανωτέρω συμφωνούν με την έγκριση απόφασης τροποποίησης των περιβαλλοντικών όρων του εν θέματι έργου με την προϋπόθεση για την καλύτερη προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος.
8. Δεν έχει απαιτηθεί η προσωρινή διακοπή του έργου για χρονική διάρκεια μεγαλύτερη από 1 μήνα. Σε σχέση με την οριστικοποίηση του σχεδιασμού λόγω της ΜΕΑ, υποβλήθηκε φάκελος τροποποίησης ΑΕΠΟ και ακολουθήθηκε η προβλεπόμενη διαδικασία τροποποίησης για την έκδοση της σχετικής απόφασης από την Δ/νση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας
9. Κατά την φάση της κατασκευής του έργου, έγινε κάθε δυνατή προσπάθεια από την εργολάβο με την επίβλεψη του φορέα του έργου, ώστε να εξασφαλιστεί η

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ελάχιστη οπτική ρύπανση και αλλοίωση του αναγλύφου και του περιβάλλοντος από την κατασκευή των εσωτερικών έργων οδοποιίας με διαμόρφωση και προσαρμογή τους στο φυσικό ανάγλυφο της περιοχής με κατάλληλες κλίσεις και στρογγυλεύσεις των πρανών των ορυγμάτων και επιχωμάτων, ώστε να γίνει δυνατή στη συνέχεια η αποκατάστασή τους με φυτεύσεις

10. Κατά την φάση της κατασκευής ελήφθησαν όλα τα κατάλληλα μέτρα για την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης από εκπομπές σκόνης, θόρυβο και εν γένει απόβλητα και τηρήθηκαν αυστηρά οι κανόνες ασφάλειας και υγιεινής, με βάση την νομοθεσία. Οι έλεγχοι και τα μέτρα αυτά θα εφαρμοστούν και για τα προβλεπόμενα νέα έργα.
11. Με το πέρας της εργολαβίας κατασκευής ΧΥΤ απομακρύνθηκαν όλες οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, αποθήκες, συνεργεία κτλ.) σύμφωνα με την νομοθεσία και ο χώρος αποκαταστάθηκε πλήρως. Τα μέτρα αυτά θα εφαρμοστούν και για τα προβλεπόμενα νέα έργα.
12. Κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά παλιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους κλπ, συλλέχθηκαν και απομακρύνθηκαν από τον χώρο των έργων και η διάθεσή τους έγινε σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, ενώ δεν παραγματοποιήθηκαν καύσεις υλικών στην περιοχή των έργων. Τα μέτρα αυτά θα εφαρμοστούν και για τα προβλεπόμενα νέα έργα.
13. Για λόγους οπτικής απομόνωσης των επιμέρους εγκαταστάσεων έχει διαμορωθεί περιφερειακή ζώνη πλάτους 10 m μέρος της οποίας χρησιμοποιείται και ως περιφερειακή οδοποιία των εγκαταστάσεων του έργου. Περιμετρικά του γηπέδου έχουν γίνει επίσης φυτεύσεις για την δημιουργία πράσινης ζώνης
14. Το μόνιμο εσωτερικό οδικό δίκτυο των εγκαταστάσεων είναι επαρκών διαστάσεων και ασφαλοστρωμένο. Ο Φορέας του έργου συντηρεί τακτικά το οδικό δίκτυο κυκλοφορίας οχημάτων και το εγκατεστημένο πράσινο. Ειδικότερα, το εσωτερικό δίκτυο αποτελείται από δρόμους δύο λωρίδων κυκλοφορίας πλάτους 6,0m με μέγιστη κατά μήκος κλίση 5%. Πρόσβαση υπάρχει για όλες τις εγκαταστάσεις - υποδομές εντός του οικοπέδου. Η σηματοδότηση του δικτύου σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες κυκλοφορίας. Η διάνοιξη του οδικού δικτύου έχει γίνει με τις ελάχιστες δυνατές παρεμβάσεις στο υφιστάμενο ανάγλυφο του εδάφους.
15. Κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου του ΧΥΤ δεν παρατηρήθηκε ρύπανση των εδαφών, των επιφανειακών και υπόγειων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων έγινε σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Τα μέτρα αυτά θα εφαρμοστούν και για τα προβλεπόμενα νέα έργα.
16. Για την ελαχιστοποίηση των εκσκαφών και την κατά το δυνατό προσαρμογή του έργου στο υφιστάμενο ανάγλυφο του γηπέδου, η χωροθέτηση και κατασκευή των επιμέρους μονάδων πραγματοποιήθηκε σε επιμέρους επίπεδα, στο βαθμό που αυτό ήταν εφικτό. Τα μέτρα αυτά θα εφαρμοστούν και για τα προβλεπόμενα νέα έργα.
17. Η συνολική εγκατάσταση έχει συνδεθεί με το δίκτυο ηλεκτροδότησης της

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

περιοχής. Η αποχέτευση των λυμάτων και ακαθάρτων οδηγείται για επεξεργασία στην εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγιδίων του ΧΥΤ. Για την υδροδότηση της εγκατάστασης γίνεται μεταφορά νερού με βυτίο

18. Έχει ληφθεί μέριμνα στο συνολικό και επιμέρους σχεδιασμό του έργου, ώστε η διάταξη των επιμέρους μονάδων στο διαθέσιμο χώρο να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπεται η δημιουργία χώρων πρασίνου που λειτουργικά και αισθητικά να προσδίδουν στο έργο ενιαία διάσταση
19. Πλησίον της πύλης εισόδου έχει αναρτηθεί ενημερωτική πινακίδα όπου αναγράφονται τα στοιχεία (είδος εγκατάστασης, φορέας λειτουργίας, διεύθυνση, τηλέφωνα) και το ωράριο λειτουργίας της. Κατά την φάση της κατασκευής του ΧΥΤ είχε αναρτηθεί σχέδιο Οδηγιών Πυρόσβεσης. Τα μέτρα αυτά θα εφαρμοστούν και για τα προβλεπόμενα νέα έργα.
20. Ακολοθήθηκαν κατά την φάση της κατασκευής οι προβλεπόμενες διαδικασίες, ώστε να διασφαλίζεται με απόλυτο τρόπο η Δημόσια Υγεία. Τα μέτρα αυτά θα εφαρμοστούν και για τα προβλεπόμενα νέα έργα.

5.2 Κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών

Προβλέπεται η διατήρηση (με αναβάθμιση και πιθανή επέκταση δυναμικότητας) και ο εκσυγχρονισμός των υποδομών του υφιστάμενου ΚΔΑΥ Σερρών (στο Νέο Σούλι) στα διοικητικά όρια του Δήμου Εμμανουήλ Παππά που θα εξυπηρετεί το σύνολο της ΠΕ Σερρών, με ενδεικτική δυναμικότητα 23.800 τη/έτος. Σημειώνεται ότι η δυναμικότητα αυτή προκύπτει θεωρώντας ότι το ΚΔΑΥ θα δέχεται το σύνολο των ΑΥ που αναμένεται να συλλεχθούν βάση του στόχου για την Π.Ε. Σερρών.

5.3 Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας Απορριμμάτων

5.3.1 Τμήμα Υποδοχής Απορριμμάτων και Τμήμα Μηχανικής Διαλογής

Δεν έχει κατασκευαστεί ακόμα ΜΕΑ στο γήπεδο του έργου. Θα ληφθούν υπόψη το σύνολο των περιβαλλοντικών όρων της αρχικής ΑΕΠΟ, όπως τροποποιήθηκε το 2014 με βάση τον οριστικό σχεδιασμό του έργου.

5.3.2 Μονάδα Παραγωγής RDF

Δεν προβλέπεται στο σχεδιασμό του έργου η κατασκευή μονάδας παραγωγής RDF στο γήπεδο του έργου.

5.4 Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού κλάσματος

Δεν έχει κατασκευαστεί ακόμα η μονάδα επεξεργασίας οργανικού κλάσματος στο γήπεδο του έργου, που είναι τμήμα της ΜΕΑ. Θα ληφθούν υπόψη το σύνολο των περιβαλλοντικών όρων της αρχικής ΑΕΠΟ, όπως τροποποιήθηκε το 2014 με βάση τον οριστικό σχεδιασμό του έργου.

5.5 Μονάδα Θερμικής επεξεργασίας

Δεν προβλέπεται στον υφιστάμενο σχεδιασμό του έργου η κατασκευή μονάδας θερμικής επεξεργασίας.

5.6 Χώρος Υγειονομικής ταφής Υπολειμμάτων

1. Η πρώτη φάση λειτουργίας του ΧΥΤ έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί με κύτταρο χωρητικότητας 973.000 m³ και διάρκεια λειτουργίας 9 έτη, ενώ υπάρχει διαθέσιμη έκταση για την κατασκευή και λειτουργία 3 άλλων κυττάρων για συνολική λειτουργία του έργου για 31 έτη.
2. Μετά την ολοκλήρωση λειτουργίας της κάθε φάσης και του συνόλου του ΧΥΤ θα ξεκινήσουν τα έργα αποκατάστασης (προσωρινής και τελικής) που θα συνδυάζονται απαραίτητα με πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων με βάση την εγκεκριμένη ΜΠΕ και τους Π.Ο του έργου.
3. Δεν πραγματοποιείται στο χώρο του ΧΥΤ καύση αποβλήτων και κάθε εστία φωτιάς, κατασκευή υπόγειων χώρων, εκτός και αν αερίζονται επαρκώς και αραίωση ή ανάμειξη των αποβλήτων, προκειμένου να τηρηθούν τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων
4. Η πρόσβαση το χώρο του ΧΥΤ είναι δυνατή μέσω της εσωτερικής ασφαλτοστρωμένης οδοποιίας σε οποιασδήποτε καιρικές συνθήκες. Εντός των ορίων του ΧΥΤ έχει κατασκευαστεί δίκτυο δρόμων που εξασφαλίζουν την πρόσβαση σε όλα τα σημεία του ΧΥΤ και στις βοηθητικές εγκαταστάσεις.
5. Έχουν ληφθεί στο σχεδιασμό του έργου, όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ευστάθεια και αντιδιαβρωτική προστασία των πρανών ορυγμάτων και επιχωμάτων, ιδιαίτερα των υψηλών με την κατασκευή αναβαθμών.
6. Για την ελαχιστοποίηση της ποσότητας των ομβρίων υδάτων που εισρέουν στη μάζα των απορριμμάτων από τις επιφάνειες εκτός ενεργού ΧΥΤ, έχει κατασκευαστεί τραπεζοειδής περιμετρική αντιπλυμμηρική τάφρος του συνολικού έργου και με βάση τους Π.Ο του έργου.
7. Σύμφωνα με την διαμόρφωση του πυθμένα, το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων αποτελείται από πρωτεύοντες και δευτερεύοντες αγωγούς συλλογής και αναπτύσσεται σε σχήμα «ψαροκόκαλου». Οι πρωτεύοντες αγωγοί τοποθετούνται στο βαθύτερο σημείο της λεκάνης του πυθμένα και στον αναβαθμό του κάθε κυττάρου, στην επαφή του με την απόληξη του ανάντη πρανούς. Το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων συμπληρώνεται από ένα δίκτυο παράλληλων, δευτερευόντων αγωγών. Η απαγωγή των στραγγισμάτων και η μεταφορά τους στην ΕΕΣ γίνεται με τη βοήθεια βυθιζόμενων αντλιών οι οποίες τοποθετούνται στο χαμηλότερο σημείο του κάθε Κυττάρου. Με την παραπάνω διάταξη είναι δυνατή η έξοδος των στραγγισμάτων από τη στεγανοποιημένη επιφάνεια, χωρίς την ανάγκη κατασκευής πρόσθετων φρεατίων εντός του απορριμματικού όγκου. Το σύστημα στεγάνωσης αποτελείται από σύνθετο γεωλογικό φραγμό, ο οποίος συμπεριλαμβάνει γεωύφασμα διαχωρισμού βάρους 300 gr/m², στρώση αποστράγγισης πάχους

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- 50 cm, άμμο προστασίας φτωχή σε ανθρακικό ασβέστιοπάχους 10 cm, γεωύφασμα προστασίας μεμβράνης βάρους 300 gr/m², τραχεία στη μια πλευρά γεωμεμβράνη HDPE πάχους 1,5 mm, γεωσυνθετικός αργιλικός φραγμός (GCL), άμμο προστασίας πάχους 10 cm, συμπακνωμένο εδαφικό υλικό πάχους 50 cm, στρώση υπόβασης. Με το σύστημα αυτό επιτυγχάνεται διαπερατότητα <10-9 m/sec και πάχους > 1m και ελάχιστο πάχος γεωλογικού φραγμού 0,5 m. Εντός της αποστραγγιστικής στρώσης τοποθετούνται οι αγωγοί του δικτύου συλλογής των στραγγισμάτων.
8. Όπως φαίνεται και στο τοπογραφικό του παραρτήματος χαρτών, για την άρτια εφαρμογή του συστήματος στεγάνωσης, μόνωσης και ευστάθειας, αντοχής υλικών και κατασκευών, έχουν εφαρμοστεί για όλες τις λεκάνες υποδοχής των απορριμμάτων του έργου κλίσεις πρανών της τάξης του 1:3 (ύψος/πλάτος).
 9. Τα μέτρα στεγάνωσης του ΧΥΤ και οι προδιαγραφές των αντίστοιχων υλικών είναι όπως ακριβώς περιγράφονται στο παράρτημα Ι της ΚΥΑ 29407/350Β/16-12-2002 και στους Π.Ο του έργου και περιγράφονται στην παραπάνω παράγραφο Γ7.7
 10. Όπως αναφέρεται στην παραπάνω παράγραφο Γ7.7 έχει κατασκευαστεί στρώση αποστράγγισης υψηλής διαπερατότητας πάχους 50 cm, δηλαδή μεγαλύτερη των 40 cm, μέσα στην οποία έχει τοποθετηθεί το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων
 11. Για την στρώση αποστράγγισης δεν έχει χρησιμοποιηθεί ανακυκλώσιμο υλικό
 12. Όπως αναφέρεται και στην παράγραφο Γ7.7 στη ζώνη αποστράγγισης έχει κατασκευαστεί κατάλληλο σύστημα συλλογής και απομάκρυνσης των στραγγισμάτων με αγωγούς από HDPE με αποστάσεις μικρότερες των 40 m βάσει Π.Ο.
 13. Οι διαστασιολόγηση των αγωγών έχει γίνει με τρόπο, ώστε σε συνδυασμό με την αποστραγγιστική στρώση, να αποκλείεται η παραμονή των στραγγισμάτων μέσα στο χώρο διάθεσης βάσει Π.Ο
 14. Η ονομαστική διάμετρος των αγωγών είναι 250 mm, μεγαλύτερη των 180 mm που αναφέρουν οι Π.Ο με ελάχιστη ονομαστική πίεση 6 atm με δυνατότητα καθαρισμού και ελέγχου. Οι αγωγοί είναι από HDPE, ώστε να είναι υδραυλικά αποδοτικοί και να αντέχουν σε χημικές, βιοχημικές και φυσικές καταπονήσεις, τόσο κατά τη φάση της λειτουργίας, όσο και της μετέπειτα φροντίδας του ΧΥΤ.
 15. Στην φάση της κατασκευής του κυττάρου Α του ΧΥΤ το σύστημα αγωγών και η ζώνη αποστράγγισης έχουν κατασκευαστεί με τρόπο ώστε να μη προκληθούν βλάβες, παραμορφώσεις ή μετατοπίσεις στο σύστημα στεγάνωσης.
 16. Τα στραγγίσματα καταλήγουν με ελεύθερη ροή και στη συνέχεια οδηγούνται με αντλίες στην ΕΕΣ του ΧΥΤ σε δεξαμενή αποθήκευσης 5 ημερών . Η ΕΕΣ έχει σχεδιαστεί ώστε να μην διατίθενται ανεπεξέργαστα στραγγίσματα στο έδαφος ή σε άλλο φυσικό αποδέκτη της περιοχής
 17. α Η ΕΕΣ του ΧΥΤΥ είναι σύμφωνη με την παράγραφο Γ7.17 της ΑΕΠΟ του έργου, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και περιλαμβάνει με βάση το σχεδιασμό

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

του έργου:

- a. Δεξαμενή εξισορρόπησης
- b. Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας των μονάδων της ΕΕΣ.
- c. Μονάδα Εσχαρισμού
- d. Φρεάτιο μερισμού βιολογικής βαθμίδας
- e. Ανοξικές Δεξαμενές (απονιτροποίησης)
- f. Δεξαμενές προαερισμού (νιτροποίησης και οξειδωσης C)
- g. Δεξαμενές μεμβρανών (MBR)
- h. Αμμόφιλτρα –Μονάδα αντίστροφης όσμωσης
- i. Δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων στραγγισμάτων
- j. Αντλιοστάσιο προώθησης μέρους των επεξεργασμένων στραγγισμάτων προς το σώμα του
- k. ΧΥΤΥ για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας
- l. Δεξαμενή πάχυνσης ιλύος
- m. Κτιριακές βοηθητικές εγκαταστάσεις

17.β Η διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων του ΧΥΤΥ Παλαιοκάστρου μετά από περαιτέρω επεξεργασία των στραγγισμάτων από την προσθήκη μονάδας αντίστροφης όσμωσης θα γίνεται στον Ξηροχείμματο Παλαιοκάστρου που οριοθετείται με τις παρακάτω συντεταγμένες:

Σημείο τελικής διάθεσης ,τάφρος μπέλιτσα 0: Χ453843 , Ψ4545980

Σημείο εκβολής στον ξηροχείμματο Παλαιοκάστρου 6: Χ453382.70 , Ψ4559302

Οριοθέτηση κατεύθυνσης ξηροχειμμάρου Παλαιοκάστρου: Σημείο 5: Χ451485 , Ψ4555217 Σημείο 4: Χ451458 , Ψ4555053 Σημείο 3: Χ452026 , Ψ4554276 Σημείο 2: Χ453600 , Ψ4552260 Σημείο 1: Χ454667 , Ψ4549830

Μετά από διαδρομή περίπου 15 χλμ τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα θα καταλήγουν στην αρδευτική τάφρο Μπέλιτσα με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται με την αρ. 873/20-12-2010 (ΦΕΚ 711Δ/31-12-10) Απόφαση.

17γ. Τα όρια εκροής της ΕΕΣ είναι τα παρακάτω και είναι σύμφωνα με την απόφαση ΑΠ. 873/2010 (ΦΕΚ 711/31.12.2010) του Ν. Σερρών αναφορικά με τη διάθεση των επεξεργασμένων στραγγισμάτων του ΧΥΤ σε παρακείμενο ρέμα το οποίο καταλήγει στο χείμματο Παλαιοκάστρου:

α/α	παράμετροι	Συγκέντρωση – Ανώτατο αποδεκτό όριο πριν τη διάθεση στον αποδέκτη
-----	------------	--

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

α/α	παράμετροι	Συγκέντρωση – Ανώτατο αποδεκτό όριο πριν τη διάθεση στον αποδέκτη
1	Βιοχημικά απαιτούμενο οξυγόνο (BOD5) [mg/l]	25
2	Χημικά απαιτούμενο οξυγόνο (COD) [mg/l]	125
3	Ολικά αιωρούμενα στερεά [mg/l]	35
4	Ολικός φώσφορος [mg/l]	2
5	Ολικό άζωτο [mg/l]	15
6	Σύνολο κολοβακτηριοειδών [αριθμός ανά 100ml]	20

17.δ. Το δίκτυο συλλογής και επεξεργασίας των στραγγισμάτων ελέγχεται και παρακολουθείται συστηματικά για τυχόν διαρροές, εμφράξεις ή άλλες δυσλειτουργίες

17.ε Σε περίπτωση αστοχίας του συστήματος επεξεργασίας στραγγισμάτων ακολουθούνται οι παρακάτω πρακτικές:

- Ανακυκλοφορία του συνόλου των παραγόμενων στραγγισμάτων εντός του σώματος του Χ.Υ.Τ.Υ.
- Μεταφορά των στραγγισμάτων από ιδιωτική εταιρεία με χρήση βυτιοφόρων.

17. στ Με τις παραπάνω πρακτικές αποφεύγεται η επιφανειακή διάθεση μη επεξεργασμένων στραγγισμάτων και ομβρίων από το χώρο του ΧΥΤ

17. ζ. Στην παρούσα φάση η επιφάνεια του απορριμματικού αναγλύφου είναι σε χαμηλότερο ύψος από το ύψος στέψης του κυττάρου. Σε περίπτωση που η επιφάνεια του απορριμματικού αναγλύφου υπερβεί το ύψος του στέψης του κυττάρου, θα ληφθούν από τον φορέα του έργου συγκεκριμένα μέτρα όπως πχ αναχώματα, ώστε τα όμβρια από τον χώρο των απορριμμάτων να μη κυλίσουν έξω από το κύτταρο και οδηγηθούν στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων.

17. η. Ο φορέας του έργου τηρεί πρόγραμμα παρακολούθησης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων βάσει της κείμενης νομοθεσίας, όπως παρουσιάζεται στις ετήσιες εκθέσεις του ΦΟΔΣΑ και επισυνάπτονται στο παράρτημα της παρούσας μελέτης. Προς το παρόν η διάθεση των επεξεργασμένων στραγγιδίων γίνεται στο απορριμματικό ανάγλυφο. Με την υλοποίηση του πρόσθετου σταδίου επεξεργασίας των στραγγιδίων (μονάδα αντίστροφης όσμωσης), όπου η διάθεση θα γίνεται στο παρακείμενο ρέμα, θα συμπεριληφθεί στο πρόγραμμα παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων και το σημείο ανάβλυσης νερού, που βρίσκεται σε απόσταση

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

100m νότια των ορίων του έργου

17. θ. Έχει προβλεφθεί κατά την ξηρή περίοδο, μέρος των επεξεργασμένων στραγγισμάτων της τάξης του $1 \text{ m}^3/\text{d}$ να οδηγείται για ανακυκλοφορία στην απορριμμάτικη μάζα του Χ.Υ.Τ.Υ. για ρύθμιση της υγρασίας, για όλο το διάστημα διάθεσης σε αυτόν οργανικών αποβλήτων, υπολογίζοντας και το χρόνο μεταφροντίδας του μέσω κατάλληλων διαστασιολογημένων διαχυτών. Η λειτουργία του Χ.Υ.Τ.Υ. γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 114218/97.

17. ι. Ο Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας αποστέλνει τις ετήσιες εκθέσεις με τα συγκεντρωτικά, πρωτογενή και επεξεργασμένα αποτελέσματα, τις εκτιμήσεις και τα συμπεράσματα του προγράμματος παρακολούθησης στην ΠΕΧΩ της ΠΚΜ και τα ερωτηματολόγια στο ΥΠΕΚΑ με κοινοποίηση την ΠΕΧΩ ΠΚΜ (και σε κάθε αρμόδια υπηρεσία). Ο Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦΟΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας θα αποστέλλει τις ετήσιες εκθέσεις και στην Δ/νση Υδάτων (και σε κάθε αρμόδια υπηρεσία).

18. Έχει κατασκευαστεί με βάση την εγκεκριμένη ΜΠΕ και τη μελέτη εφαρμογής δίκτυο συλλογής και ελεγχόμενης απαγωγής βιοαερίου μέσω κατακόρυφου συστήματος συλλογής

19. Με βάση την μελέτη εφαρμογής του έργου, το σύστημα συλλογής του βιοαερίου πραγματοποιείται με σταδιακά ανυψούμενα φρεάτια διαμέτρου 500mm με τσιμεντοσωλήνα Φ500, ο οποίος είναι επίσης διάτρητος. Τα φρεάτια είναι σωληνωμένα με πλαστικό διάτρητο σωλήνα HDPE διαμέτρου 110 mm αντοχής 10 atm, δομημένου τοιχώματος. Ο χώρος που δημιουργείται μεταξύ των φρεατίων και του σωλήνα πληρώνεται με συμπυκνωμένο εδαφικό υλικό Περιμετρικά του διάτρητου αγωγού υπάρχει τοποθετημένο κατάλληλο χαλικώδες υλικό κοκκομετρικής διαβάθμισης 16-32 από μη ασβεστολιθικό πέτρωμα για την προστασία του αγωγού και ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου μικρότερο από 20%. Οι αγωγοί απέχουν τουλάχιστον 2 m από την στρώση αποστράγγισης του πυθμένα.

20. Έχει ληφθεί μέριμνα στο σχεδιασμό του έργου, ώστε η συλλογή του βιοαερίου να έχει αντιεκρηκτική προστασία. Ειδικότερα ο ηλεκτροκινητήρας του φυσητήρα, που δημιουργεί αρνητική πίεση, είναι αντιεκρηκτικού τύπου και η μονάδα καύσης του βιοαερίου, περιλαμβάνει φλογοπαγίδες και δυο αντλίες προωθητήρες αντιεκρηκτικού τύπου. Ο ηλεκτροκινητήρας του φυσητήρα είναι επίσης αντιεκρηκτικού τύπου. Τέλος, η μονάδα διαθέτει όλα τα πιστοποιητικά ποιότητας ασφάλειας που ισχύουν στην Ε.Ε για αυτού του τύπου τον εξοπλισμό. Προβλέπεται επίσης η δυνατότητα διακοπής του πυρσού σε περιπτώσεις εκρηκτικών συγκεντρώσεων. Οι αγωγοί είναι 10 atm και έχουν διαστασιολογηθεί για ταχύτητα αερίου κάτω 10 m/sec.

21. Η μονάδα άντλησης και καύσης είναι διαστασιολογημένη για τη μέγιστη αναμενομένη παραγωγή βιοαερίου, δηλαδή για $1927 \text{ m}^3/\text{h}$ για το σύνολο του ΧΥΤΑ (Φάσεις Α, Β, Γ, Δ).

22. Με βάση τις ετήσιες μετρήσεις του φορέα, δεν παρατηρείται ακόμα παραγωγή βιοαερίου και συνεπώς η συλλογή και απαγωγή του βιοαερίου δεν έχει τεθεί ακόμα σε εφαρμογή. Ο τρόπος απόθεσης των απορριμμάτων γίνεται κατά

διαμερίσματα (ημερήσιο κελί) με διαστάσεις που επιλέγονται κάθε φορά αντίστοιχα και συνήθη κλίση μετώπου της τάξης του 1:3, έτσι ώστε να χωράει το σύνολο των ημερήσιων απορριμμάτων και το υλικό επικάλυψης κάθε ημέρας. Με βάση τη μελέτη εφαρμογής επιλέγεται ύψος κελίου 2,3 m, χωρίς το υλικό επικάλυψης. Το ύψος της καθημερινή επικάλυψης λαμβάνεται ίσο με 15%. Τα μήκη πλευρών στέψης 8,5 x 8,5 m και της επιφάνειας έδρασης 18 x 18 m. Ο όγκος του ημερήσιου κελιού υπολογίστηκε στην μελέτη εφαρμογής 422 m³, χωρίς την επικάλυψη. Όπως εξελίσσονται οι εργασίες, και σε κάθε σημείο του πυθμένα, στο οποίο για πρώτη φορά θα πρέπει να γίνει απόθεση, πρώτα το τμήμα αυτό διαστρώνεται με απορριμματική στρώση προστασίας συμπιεσμένου πάχους 40 cm και χωματοκάλυψη 20 cm ώστε να αποφευχθεί η καταστροφή της συνέχειας της μεμβράνης ή και της αργίλου και η διάρρηξη του δικτύου στραγγισμάτων από τα μηχανήματα που θα κινούνται μέσα στο χώρο του κυττάρου. Επίσης με τον τρόπο αυτό διαμορφώνεται κάθε φορά ένα ενιαίο επίπεδο το οποίο προσδίδει ασφάλεια στην ευστάθεια του απορριμματικού αναγλύφου. Η λειτουργία συνεχίζεται με καθ' ύψος ανάπτυξη του απορριμματικού αναγλύφου με σταδιακή πλήρωση του ωφέλιμου όγκου.

23. Με βάση το σχεδιασμό του έργου, η επιφάνεια του επιφανειακού κυττάρου τελικής κάλυψης θα έχει κλίση της τάξης του 5%. Σε ημερήσια βάση σε περίπτωση που παρατηρούνται ογκώδη απορρίμματα, αυτά τοποθετούνται στη βάση του μετώπου εργασίας
24. Η εκφόρτωση των απορριμμάτων στο ΧΥΤ γίνεται με βάση τους Π.Ο προς την διεύθυνση του ανέμου. Η συμπίεση των απορριμμάτων γίνεται με επαναλαμβανομένη διέλευση ερπυστιοφόρου προωθητή ή συμπιεστή. Τα απορρίμματα καλύπτονται με χωμάτινο κάλυμμα (ή ισοδύναμο υλικό) πάχους 20 cm σε καθημερινή βάση. Για την καθημερινή επικάλυψη των απορριμμάτων γίνεται προσθήκη υλικού επικάλυψης της τάξης του 1:10. Γίνεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε το υλικό επικάλυψης να μην περιλαμβάνει τεμάχια βράχου μεγαλύτερης διαμέτρου από τα 15 cm.
25. Ο ΦΟΔΣΑ λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού του παρασιτικού φορτίου (έντομα, μικροοργανισμοί, ζώφια, τρωκτικά κλπ), το οποίο και περιλαμβάνει παράλληλο πρόγραμμα καταπολέμησης των παρασίτων. Ειδικότερα, στο ΧΥΤ εφαρμόζεται σύστημα εντομοκτονίας- μυοκτονίας από ειδικό αδειοδοτημένο συνεργείο, ενώ δεν έχει παρατηρηθεί μαζική παρουσία τρωκτικών. Η απεντόμωση γίνεται ανάλογα με την περίπτωση με ψεκασμό, εκνέφωση (fogger) ή/και τοποθέτηση gel για κατσαρίδες και η μυοκτονία γίνεται με τρωκτικοκτόνο σκεύασμα σε επιλεγμένα σημεία σε δολωματικούς σταθμούς.
26. Η εγκεκριμένη μελέτη οργάνωσης και λειτουργίας του χώρου συμπεριλαμβάνει πρόγραμμα αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών, συμπεριλαμβανομένου του πιθανού διασκορπισμού ελαφρών μικροαπορριμμάτων

5.7 Έργα αποκατάστασης

Ο φορέας του έργου, θα προχωρήσει στην υλοποίηση των Π.Ο Δ1 και Δ2 της ΑΕΠΟ του 2007, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, κατά τη φάση της αποκατάστασης του ΧΥΤ με έργα αποκατάστασης, αποξήλωσης του συνόλου των εγκαταστάσεων, εφόσον δεν χρησιμοποιηθούν για άλλες συμβατές χρήσεις, ενώ οι συνολικές επιφάνειες θα αποκατασταθούν μέσω επιστρώσης με φυτική γη και φυτοκάλυψη, με βάση την μελέτη εφαρμογής του έργου του ΧΥΤ και τους Π.Ο του έργου.

5.8 Γενικά μέτρα και έργα υποδομής

1. Όπως φαίνεται και στο τοπογραφικό του συνολικού έργου, έχει διανοιχτεί αντιπυρική ζώνη περιφερειακά και στα όρια του συνολικού γηπέδου πλάτους 17 m, η οποία αποτελεί και μέρος του εσωτερικού οδικού δικτύου. Η ζώνη αυτή έχει αποψιλωθεί πλήρως και καθαρίζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
2. Πλησίον του χώρου δειγματοληψίας των απορριμμάτων χωροθετείται η διθάλαμη δεξαμενή ύδρευσης – άδρευσης – πυρόσβεσης, εμβαδού 91,56 m² και όγκου 20m³/39m³ νερού αντίστοιχα, η οποία φέρει δύο διαφορετικά πιεστικά (σε ξεχωριστό χώροαντλιοστασίου εμβαδού 17,50m²) καθώς και δύο διαφορετικές εισόδους τροφοδότησης των δεξαμενών. Το παραπάνω σύστημα πυροπροστασίας σε συνδυασμό με την διαθέσιμη ικανή ποσότητα χωμάτων του όγκου καλύπτει πλήρως τις ανάγκες του ΧΥΤ.
3. Έχουν ενταχθεί στον σχεδιασμό της ΜΕΑ αυξημένα μέτρα πυροπροστασίας. Το σύστημα πυρασφάλειας της ΜΕΑ θα περιλαμβάνει εκτός από την δεξαμενή πυρόσβεσης, δίκτυο και αντλιοστάσιο πυρόσβεσης φορητούς πυροσβεστήρες αφρού, σκόνης και CO₂ κατά περίπτωση, πυροσβεστικές φωλιές με ελαστικούς αγωγούς και ακροφύσια κατάλληλου μήκους, σύστημα καταινισμού νερού με σωληνώσεις εγκατεστημένες στην οροφή, ακροφύσια και αυτόνομες αντλίες υψηλής πίεσης.
4. Ο χώρος ωρίμανσης του CLO της ΜΕΑ θα εφοδιαστεί με πυροσβεστικό κρουνό σε κεντρικό και εύκολα προσπελάσιμο σημείο. Το τμήμα ραφιναρίας θα εξοπλιστεί με κατάλληλους φορητούς πυροσβεστήρες κοντά στο χώρο των μηχανημάτων και πυροσβεστική φωλιά.
5. Με βάση τη μελέτη εφαρμογής, στην περίμετρο της όλης εγκατάστασης, έχει κατασκευαστεί ισχυρή περίφραξη από σιδηροπασσάλους Φ2, ύψους 2,9 m από το έδαφος, οι οποίοι είναι πακτωμένοι σε βάση από σκυρόδεμα. Στην περίμετρο της όλης εγκατάστασης, κατασκευάζεται ισχυρή περίφραξη από σιδηροπασσάλους Φ2, ύψους 2,90m από το έδαφος, οι οποίοι θα είναι πακτωμένοι σε βάση από σκυρόδεμα. Η βάση είναι βάθους 0,60 m και διατομής 0,50x0,50 m. Οι πάσσαλοι είναι κατακόρυφοι μέχρι ύψους 2,60 m από το έδαφος, ενώ στα τελευταία 30 cm ύψους έχουμε την απόληξη των σιδηροπασσάλων υπό γωνία, με κλίση 30ο προς την εξωτερική πλευρά της περίφραξης. Οι κεκαμμένες απολήξεις των σιδηροπασσάλων ενώνονται με ακανθωτό σύρμα. Το ακανθωτό σύρμα έχει πάχος 2 mm και έχει τοποθετηθεί

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

σε δύο σειρές. Έχει χρησιμοποιηθεί δικτυωτό ρομβοειδές συρματοπλέγμα γαλβανισμένο, με βρόγχους 5x5 cm πάχους 2 mm, για να εμποδίζεται η διέλευση τρωκτικών. Σε όλο το μήκος της περιφράξης έχει κατασκευαστεί τοίχιο διαστάσεων 30X30cm και βάθος θεμελίωσης 30cm. Η κεντρική πύλη εισόδου του Χ.Υ.Τ.Α. αποτελείται από δύο πλαίσια. Έχει συνολικό πλάτος 7,00 m. Η πύλη ορίζεται από δύο υποστυλώματα 30 x 30 cm και ύψος 3,00 m. Οι θύρες είναι συρόμενες με ράουλα που κινούνται σε οδηγό πακτωμένο σε βάση από γκρο μπετόν, διατομής 0,10x0,05 m και η λειτουργία της είναι ηλεκτροκίνητη. Η θύρα ελέγχεται από το φυλάκιο εισόδου.

6. Όπως φαίνεται στο επισυναπτόμενο τοπογραφικό διάγραμμα για την καλή εικόνα και τεχνητή απομόνωση του χώρου έχει κατασκευαστεί περιμετρική δέντροφύτευση πλάτους 10 m εξωτερικά της ουδότερης ζώνης και παράλληλα με την περιφράξη από ενδυμικά φυτά και δέντρα γρήγορης ανάπτυξης (50% Quercus ilex-αριά, 50% Populus nigra- λεύκη η ορθόκλαδη) βάσει μελέτης εφαρμογής.
7. Το συγκρότημα Φυλάκιο – Γεφυροπλάστιγγα διατάσσεται κοντά στην πύλη του Χ.Υ.Τ.Α. και διαθέτει επαρκή χώρο για τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό ελέγχου και ζύγισης των απορριμματοφόρων, καθώς και μακροσκοπική παρακολούθηση της γενικής διεξαγωγής της ομαλής κυκλοφορίας όλων των οχημάτων εντός της εγκατάστασης. Το κτίριο είναι ισόγειο με κεραμοσκεπή με τετράρριχτη στέγη, έτσι ώστε να έχει τη μορφή μικρού οικίσκου
8. Σε κοντινή απόσταση στην είσοδο του ΧΥΤΑ και εμπροσθεν του φυλακίου εισόδου, έχει τοποθετηθεί η γεφυροπλάστιγγα για την ζύγιση των απορριμματοφόρων και γενικά όλων των οχημάτων μεταφοράς υλικών. Με τον τρόπο αυτό εξασφαλίζεται η καταγραφή των φορτίων με σύγχρονες και αξιόπιστες μεθόδους και ο ασφαλής έλεγχος της λειτουργίας του χώρου. Η γεφυροπλάστιγγα είναι συνδεδεμένη με Η/Υ.
9. Η εσωτερική οδοποιία του Χ.Υ.Τ.Α. κατά την Α' φάση λειτουργίας του χώρου αποτελείται από τις Οδούς 1, 2, 4 και τη Ράμπα Α. Μελλοντικά θα κατασκευαστούν οι Ράμπες Β, Γ & Δ οι οποίες θα εξυπηρετούν τις ανάγκες του έργου την εκάστοτε χρονική περίοδο λειτουργίας. Επίσης προβλέπεται η συναρμογή της υφιστάμενης αγροτικής οδού πρόσβασης με την πύλη εισόδου με περιορισμένες επεμβάσεις διάνοιξης για 200 m (π.χ. αποψίλωση, αφαίρεση φυτικών γαιών) και εργασιών οδοστρωσίας. Επιπλέον, προκειμένου να είναι προσβάσιμες όλες οι θέσεις της περιμετρικής αντιπυρικής ζώνης από οχήματα στις περιπτώσεις που θα παραστεί ανάγκη (π.χ. πυροσβεστικά), στις περιοχές οι οποίες δεν μπορούν να εξυπηρετηθούν άμεσα από το οδικό δίκτυο σχεδιάζεται διάνοιξη και χαλικόστρωση. Το εσωτερικό οδικό δίκτυο αποτελείται από δρόμους δύο λωρίδων κυκλοφορίας πλάτους 6,0m. Αποτελεί την κύρια οδό πρόσβασης στο Χ.Υ.Τ.Α. και έχει μήκος 773,6 m. Τόσο η οριζοντιογραφική όσο και η υψομετρική χάραξη της οδού, εξασφαλίζει την άνετη και ασφαλή κίνηση των απορριμματοφόρων με ακτίνες κυκλικών τόξων 30 m και μέγιστη κλίση 8,0%. Η περιμετρική οδός έχει πλάτος 4 m και μέγιστη κατά μήκος κλίση 14.3%. Για την πρόσβαση στο απορριμματικό ανάγλυφο το κυττάρου, υπάρχουν ράμπες πλάτους 8 m και μέγιστης κλίσης 8%. Οι ράμπες στρώνονται

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

με χαλίκι, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία λάσπης ή σκόνης κατά τους χειμερινούς και θερινούς μήνες αντίστοιχα, ενώ διατηρούνται συνεχώς σε ικανοποιητική κατάσταση. Οι διαμορφώσεις αυτές αλλάζουν και αναδημιουργούνται σύμφωνα με την πρόοδο των εργασιών και τον ρυθμό απόθεσης στις κυψέλες. Το εσωτερικό δρομολόγιο θα κατασκευάζεται ανάλογα με τις τρέχουσες απαιτήσεις, θα είναι σε επίχωμα ύψους 30cm ώστε να διακρίνεται ευχερώς από τους οδηγούς των απορριμματοφόρων οι οποίοι θα το ακολουθούν για να πλησιάσουν το μέτωπο απόρριψης. Θα έχει πλάτος 4 – 5 m και θα συντηρείται τακτικά, στοιχείο που είναι απολύτως απαραίτητο για την άνετη και γρήγορη προσέγγιση των απορριμματοφόρων.

10. Έχει κατασκευαστεί Κτίριο Διοίκησης 160 m² περίπου για την στέγαση των διοικητικών και λειτουργικών υπηρεσιών που είναι απαραίτητες για την κάλυψη των αναγκών του Χώρου Υγειονομικής Ταφής. Το κτίριο χωροθετείται σε τέτοια θέση ώστε να εξασφαλίζεται η εποπτεία των εργασιών προς όλους του λειτουργικούς χώρους της εγκατάστασης. Το κτήριο περιλαμβάνει Γραφείο Ελέγχου, Είσοδο – Αναμονή, Αποδυτήρια και χώροι υγιεινής, Αίθουσα συναθροίσεων, Αποθήκη μετρικών οργάνων και μικρών εργαλείων, Κουζίνα και χώρο παραμονής προσωπικού, Χώρος παροχής Α' βοηθειών (Ιατρείο), Εργαστήριο, Λεβητοστάσιο, Χώρος αποθήκευσης καυσίμων και Διαδρόμους. Στον περιβάλλοντα χώρο του κτιρίου έχει προβλεφθεί χώρος στάθμευσης οχημάτων ιδιωτικής χρήσης εμβαδού περίπου 55 τμ.
11. Έχει κατασκευαστεί υπόστεγο συντήρησης, το οποίο αποτελείται από ενιαίο χώρο μηχανολογικού συνεργείου για επιδιορθώσεις οχημάτων στο κέντρο του οποίου υπάρχει τάφρος με ανυψωτικό μηχανισμό. Σε άμεση επαφή με το χώρο εργασίας βρίσκονται αποθήκες και χώρος WC και αποδυτηρίων. Το κτίριο είναι ισόγεια μεταλλική κατασκευή με δίρριχτη στέγη, έχει εμβαδόν 244 m², και αποτελείται από Χώρος εργασίας, Αποδυτήρια και χώρο WC, Αποθήκη ανταλλακτικών και Αποθήκη εργαλείων. Ο χώρος του αμαξοστασίου γειτονικά του συνεργείου έχει τη μορφή κλειστού υπόστεγου με ασφαλισμένο δάπεδο.
12. Η εγκατάσταση πλύσης τροχών βρίσκεται σε διαπλάτυση της εσωτερικής οδού 1, νοτιοανατολικά της κτιριοδομικής υποδομής της περιοχής εισόδου.
13. Για την αποθήκευση υγρών καυσίμων τα οποία κρίνονται αναγκαία για την ασφαλή λειτουργία του ΧΥΤΑ κατασκευάστηκε δεξαμενή αποθήκευσης καυσίμων. Η Δεξαμενή καυσίμων όγκου 22,53 m³ είναι από οπλισμένο σκυρόδεμα και τοποθετείται εντός κτιρίου εμβαδού 64.00 m², αποτελούμενο από έναν ενιαίο χώρο. Το ελεύθερο ύψος του εσωτερικού χώρου του κτιρίου είναι 3.0m
14. Το δίκτυο ύδρευσης της εγκατάστασης τροφοδοτείται από την Δεξαμενή Ύδρευσης – Άρδευσης – Πυρόσβεσης (από τον θάλαμο για την Ύδρευση), μέσω κατάλληλου πιεστικού συγκροτήματος και υλοποιείται με σωλήνες HDPE, 3ης γενιάς, PN10 (κύριοι σωλήνες), που οδεύουν υπογείως σε χαντάκι βάθους 0,5m. Η υδροδότηση της εγκατάστασης γίνεται με βυτίο.
15. Για τις ανάγκες του δικτύου ακαθάρτων του συνόλου της εγκατάστασης του

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

συνόλου του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων έχει κατασκευαστεί βαρυντικό δίκτυο ακαθάρτων κατασκευασμένο από αγωγούς PVC, Φ160, Σ41 και το οποίο θα εξυπηρετεί το Κτίριο Διοίκησης, το Φυλάκιο Εισόδου, το Συνεργείο, την Εγκατάσταση Έκπλυσης Τροχών, το Κτίριο Εξυπηρέτησης της Εγκατάστασης Επεξεργασίας Στραγγισμάτων. Το σύνολο των παροχών ακαθάρτων (εκτός του κτιρίου της ΕΕΣ) οδηγείται με δίκτυο αγωγών βαρύτητας στην δεξαμενή βροχοστραγγιδίων και στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων για την απομάκρυνση του ρυπαντικού τους φορτίου. Τα λύματα από το κτίριο της ΕΕΣ συλλέγονται σε αντλιοστάσιο λυμάτων, πλησίον του κτιρίου, και μέσω καταθλιπτικού αγωγού HDPE PN10 Φ50 οδηγούνται για επεξεργασία στην δεξαμενή βροχοστραγγιδίων.

16. Η εγκατάσταση του ΧΥΤΑ ηλεκτροδοτείται από το δίκτυο μέσης τάσης της περιοχής, μέσω στεγασμένου ιδιωτικού ηλεκτρικού υποσταθμού υποβιβασμού της μέσης τάσης (δίκτυο 20KV) σε χαμηλή τάση (0.4KV), συχνότητας 50 Hz, για την τροφοδοσία των ηλεκτρικών καταναλώσεων, μέσω των πινάκων. Η εγκατάσταση διαθέτει δίκτυο ασθενών ρευμάτων, το οποίο συνδέει τα κτίρια της εγκατάστασης. Στη ΜΕΑ προβλέπεται να εγκατασταθεί τηλεφωνικό κέντρο.

5.9 Ειδικές απαιτήσεις των εγκαταστάσεων

Η ΜΕΑ θα είναι σύμφωνη με τους υπό ΣΤ' περιβαλλοντικούς όρους.

5.10 Παρακολούθηση και επιτήρηση (Monitoring)

1. Ο έλεγχος, η παρακολούθηση και η επιτήρηση της εγκατάστασης γίνεται σύμφωνα με την ΚΥΑ 114216/17-11-1997, με ιδιαίτερη έμφαση στους Π.Ο της αρχικής ΑΕΠΟ και στην ΚΥΑ ΗΠ. 29407/3508/16-12-2002. Ειδικότερα, εργασίες δειγματοληπτικού ελέγχου διενεργούνται στην περίπτωση υπόπτων φορτίων απορριμμάτων αλλά και τακτικά, ώστε να διασφαλίζεται ότι τα απορρίμματα που γίνονται δεκτά στο ΧΥΤΑ έχουν τα επιθυμητά χαρακτηριστικά και να εντοπίζονται πιθανοί παραβάτες. Ο ΧΥΤ διαθέτει χώρο δειγματοληψίας με σταθερή μεταλλική εξέδρα εφοδιασμένη με κλίμακα και διαθέτουμε πρόβολο 2,5 μέτρων σε επαρκές ύψος ώστε να είναι δυνατός ο οπτικός έλεγχος του φορτίου μετά την αποκάλυψη του οχήματος. Επιπλέον διαθέτει χώρο αποθήκευσης των δειγμάτων. Επίσης ο φορέας του έργου θα εξασφαλίσει τη λειτουργία κινητών μονάδων μέτρησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος σε επιλεγμένα σημεία εντός του χώρου και κατά προτεραιότητα στους πλησιέστερους οικισμούς με βάση το Εθνικό Δίκτυο μέτρησης ποιότητας Περιβάλλοντος. Επίσης για την εκτροπή του βιοαερίου που τυχόν έχει διαφύγει και μπορεί να εγκλωβιστεί στα θεμέλια των κτιριακών εγκαταστάσεων, έχει προβλεφθεί ειδική έδραση των θεμελίων. Έτσι σε περίπτωση διαφυγής του βιοαερίου αλλά και σε περίπτωση κάποιας ρωγμής ή άλλης αστοχίας στις θεμελιώσεις και τα δάπεδα των κτιρίων, υπάρχει πρόβλεψη για τον άμεσο εντοπισμό και την λήψη των κατάλληλων μέτρων. Το σύστημα αυτό προστασίας περιλαμβάνει διάνοιξη τάφρων πλάτους 1 m και βάθους 3 m

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

περιμετρικά των κτιρίων επενδυμένα με πολυμερή υλικά και πληρωμένα με χαλίκι. Έτσι, το βιοαέριο θα απεγκλωβίζεται από τα κτιριακά θεμέλια. Κατασκευάστηκε, συγκεκριμένα περιμετρικά του κτιρίου διοίκησης, του φυλακίου εισόδου, του κτιρίου εξυπηρέτησης της ΜΕΣ, στο συνεργείο και στη δεξαμενή καυσίμων.

2. Για την συνολική παρακολούθηση και καταγραφή των παραμέτρων του χώρου, υπάρχει κατάλληλη σχεδιασμένη βάση δεδομένων ώστε να επιτυγχάνεται: η έγκυρη παρακολούθηση του χώρου, η κωδικοποίηση των παραμέτρων και η εύκολη και γρήγορη σύνταξη εκθέσεων παρακολούθησης υφιστάμενης κατάστασης και λειτουργικότητας του έργου. Το σύνολο των πληροφοριών αρχειοθετείται κατάλληλα, ώστε να είναι άμεσα επεξεργάσιμο, έτσι ώστε να παρακολουθείται η λειτουργία της όλης εγκατάστασης.
3. Ο φορέας του έργου συντάσσει σε ετήσια βάση τεχνική έκθεση με τις μετρήσεις και την διαβιβάζει στην ΠΕΧΩ και ετήσια Ερωτηματολόγια στο ΥΠΕΚΑ με κοινοποίηση στην ΠΕΧΩ για την τήρηση των εγκριθέντων Π.Ο και για την ενημέρωση των αρμόδιων υπηρεσιών της Ε.Ε.
4. Η συγκέντρωση στοιχείων που περιλαμβάνουν οι ετήσιες εκθέσεις περιλαμβάνει γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων, έλεγχοι λειτουργίας, μετρήσεις και σχέδιο λειτουργίας εγκατάστασης
5. Υπήρξαν κάποιες αστοχίες στη λειτουργία του έργου οι οποίες αντιμετωπίστηκαν πλήρως σε συμμόρφωση με τις αποφάσεις των Υπηρεσιών Περιβάλλοντος.
6. Ο φορέας του έργου θα υποβάλλει πρόγραμμα ασφάλειας και οργάνωσης του ΧΥΤ, το οποίο θα καταθέσει στο Τμήμα Περιβάλλοντος της Π.Ε Σερρών και στο ΥΠΕΚΑ. Το πρόγραμμα ασφάλειας και οργάνωσης θα περιλαμβάνει ολοκληρωμένο σχεδιασμό για την ασφάλεια του, σύστημα παρακολούθησης και βάση δεδομένων παρακολούθησης, πρόγραμμα επεμβάσεων, πρόγραμμα άμεσης αντιμετώπισης πυρκαγιών, πρόγραμμα αποκατάστασης της ποιότητας των υπόγειων υδάτων σε περίπτωση αστοχίας του έργου
7. Ο ΧΥΤ εφαρμόζει πλήρως την οδηγία 99/31 και ΚΥΑ 29407/3508/2002, για την υγειονομική ταφή απορριμμάτων και για τις δοκιμές των αποβλήτων βάσει των παρακάτω επιπέδων ιεράρχησης. Κάθε τύπος αποβλήτων υφίσταται χαρακτηρισμό επιπέδου 1, έτσι ώστε να πληροί τα κατάλληλα κριτήρια προκειμένου να περιληφθεί σε κατάλογο αναφοράς. Για να παραμείνει σε ειδικό κατάλογο χώρου ταφής, ο συγκεκριμένος τύπος αποβλήτων υποβάλλεται τακτικά (ετησίως) σε δοκιμή επιπέδου 2, έτσι ώστε να πληροί τα κατάλληλα κριτήρια. Κάθε φορτίο αποβλήτων που φθάνει στην είσοδο του χώρου ταφής υποβάλλεται σε επαλήθευση επιπέδου 3. Ορισμένοι τύποι αποβλήτων εξαιρούνται προσωρινά ή οριστικά από τις δοκιμές επιπέδου 1, είτε διότι δεν είναι πρακτικώς εφικτή η διενέργειά τους είτε διότι δεν υπάρχουν διαδικασίες δοκιμής και κριτήρια αποδοχής κατάλληλα για την περίπτωση, είτε διότι εφαρμόζεται άλλη υπερισχύουσα νομοθεσία. Στην περίπτωση του εν λόγω ΧΥΤΑ, για τις ποσότητες των απορριμμάτων (ογκώδη, αδρανή κ.α) τα οποία εισέρχονται χύδην, προβλέπονται οι ακόλουθες συχνότητες δειγματοληψιών.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Όσον αφορά τις επιτόπιες δοκιμές, που διεξάγονται με τη μέθοδο της αυτοψίας του εισερχόμενου φορτίου στην είσοδο γίνεται ο παρακάτω έλεγχος:

- a. Κάθε μη καταγεγραμμένου στα μητρώα του ΧΥΤ οχήματος που έρχεται για πρώτη φορά και μεταφέρει απόβλητα.
 - b. Κάθε ιδιωτικού οχήματος που μεταφέρει απόβλητα.
 - c. Κάθε οχήματος που μεταφέρει δημοτικά απόβλητα με συχνότητα 2 φορές την εβδομάδα.
 - d. Σε περίπτωση που από τον οπτικό έλεγχο διαπιστωθεί πρόβλημα, τότε τα απορριμματοφόρα οδηγούνται στο χώρο δειγματοληψίας και αδειάζουν μέρος του ύποπτου φορτίου, για περαιτέρω έλεγχο (τύπου 1 ή 2). Σε κάθε περίπτωση απαγορεύεται η εκφόρτωση ύποπτων φορτίων.
 - e. Ένα δεύτερο επίπεδο οπτικού ελέγχου ακολουθεί κατά την εκφόρτωση από τους χειριστές των μηχανημάτων, πριν τη διάστρωση των απορριμμάτων. Στην περίπτωση που εντοπιστεί κάποιο πρόβλημα, ο χειριστής ειδοποιεί αμέσως τον επόπτη ή τον προϊστάμενο του ΧΥΤΑ και διακόπτει την διάστρωση των συγκεκριμένων απορριμμάτων, μέχρι να διευκρινιστεί η σοβαρότητα του προβλήματος. Οι δοκιμές επιπέδου 1 και 2 διενεργούνται μόνο σε περίπτωση αμφιβολιών για την ποιότητα των εισερχόμενων φορτίων.
 - f. Τέλος, η δομή και η σύνθεση του φορτίου των αποβλήτων θα μετρώνται σε ετήσια βάση
8. Οι διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης του ΧΥΤ γίνονται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ 29407/3508/02 και ειδικότερα:
- a. Οι μέθοδοι δειγματοληψίας, αναλύσεων και μετρήσεων πραγματοποιούνται βάσει διεθνών προτύπων. Η δειγματοληψία περιλαμβάνει όλη την επιφάνεια και το σώμα του ΧΥΤ, ώστε να υπάρχει αντιπροσωπευτική μαρτυρία για το σύνολο των υλικών απόθεσης
 - b. Τα οχήματα τα οποία επιλέγονται για τακτική δειγματοληψία ή τα οχήματα τα οποία προκαλούν για κάποιους λόγους τις υποψίες των υπεύθυνων, οδηγούνται, με τα συνοδευτικά έγγραφα του φορτίου, στο χώρο δειγματοληψίας. Ο χώρος δειγματοληψίας διαθέτει σταθερή μεταλλική εξέδρα εφοδιασμένη με κλίμακα και διαθέτουμεσ πρόβολο 2,5 μέτρων σε επαρκές ύψος ώστε να είναι δυνατός ο οπτικός έλεγχος του φορτίου μετά την αποκάλυψη του οχήματος. Επιπλέον διαθέτει χώρο αποθήκευσης των δειγμάτων. Η διαδικασία ελέγχου αρχίζει με τον έλεγχο όλων των νομιμοποιητικών εγγράφων του οχήματος και συνεχίζεται κατ' αναλογία της διαδικασίας είναι αυτή που περιγράφηκε στην προηγούμενη παράγραφο, ήτοι: - Αρχικά γίνεται οπτικός έλεγχος του φορτίου, ενώ παράλληλα γίνεται επανεξέταση των συνοδευτικών εγγράφων του φορτίου, ώστε να εξετασθεί κατά πόσο τα στοιχεία των απορριμμάτων που περιγράφονται στα τελευταία και ιδιαίτερα στο Δελτίο Εισόδου του ΧΥΤ είναι αυτά που μεταφέρει το όχημα. Σε περίπτωση που ο υπεύθυνος επαληθεύσει με τον οπτικό έλεγχο ότι το

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

τα απορρίμματα είναι αυτά που περιγράφονται στα συνοδευτικά έγγραφα, το όχημα οδηγείται στο μέτωπο απόθεσης. Στην περίπτωση που ο υπεύθυνος δεν ικανοποιηθεί με τον οπτικό έλεγχο, θα λαμβάνονται αντιπροσωπευτικά δείγματα από το εν λόγω φορτίο, τα οποία θα οδηγούνται στο εργαστήριο του ΧΥΤΑ όπου και θα ελέγχεται η περιεκτικότητά τους σε επικίνδυνες ουσίες. Σε ειδικές περιπτώσεις λαμβάνονται με τη δέουσα διαδικασία και μέσα δείγματα που αποστέλλονται προς ανάλυση σε διαπιστευμένα εργαστήρια. Σε περίπτωση που από τους δειγματοληπτικούς ελέγχους προκύψουν ενδείξεις ότι μη επιτρεπόμενα απόβλητα εισέρχονται στο χώρο, το πρόγραμμα δειγματοληπτικού ελέγχου μπορεί να τροποποιηθεί και, μεταξύ άλλων μέτρων, να αυξηθεί η συχνότητα των ελέγχων. Σε υποχρεωτικό δειγματοληπτικό έλεγχο υποβάλλονται και όλα τα φορτία τα οποία, εκτάκτως, επιβάλλεται άπαξ, σύμφωνα με γραπτή απόφαση της αρμόδιας αρχής και σύμφωνη αποδοχή της διοίκησης του φορέα διαχείρισης, να απορριφθούν στο ΧΥΤΑ. Στην περίπτωση αυτή, πέραν των καταγραφών που αναφέρονται κατωτέρω σημειώνεται σε χάρτη του ΧΥΤΑ η θέση, η στάθμη και η ημερομηνία απόθεσης του φορτίου. Για κάθε δειγματοληπτικό έλεγχο που διενεργείται, κρατείται αρχείο ελέγχου, το οποίο θα περιλαμβάνει τις παρακάτω πληροφορίες: Ημερομηνία και ώρα του ελέγχου, Πηγή αποβλήτων, Στοιχεία οχήματος και οδηγού και Παρατηρήσεις του υπεύθυνου για τον έλεγχο

- c. Οι αναλύσεις των στραγγισμάτων γίνονται στο πιστοποιημένο εργαστήριο «Αλεξ. Γούναρη», Βόλου. Το κόστος των αναλύσεων βαρύνει το φορέα λειτουργίας του έργου
- d. Η συχνότητα δειγματοληψίας των στραγγιδίων γίνεται ανά μήνα τόσο για τον όγκο των στραγγιδίων, όσο και για την σύνθεση τους
- e. Η συχνότητα δειγματοληψίας του βιοαερίου γίνεται σε μηνιαία βάση και η παρακολούθηση του είναι αντιπροσωπευτική της συνολικής έκτασης του ΧΥΤ. Οι αναλύσεις θα γίνονται είτε οίκοθεν από τον Φορέα λειτουργίας είτε σε συνεργασία με εξωτερικό πάροχο.
- f. Για την εκτροπή του βιοαερίου που τυχόν έχει διαφύγει και μπορεί να εγκλωβιστεί στα θεμέλια των κτιριακών εγκαταστάσεων, έχει προβλεφθεί ειδική έδραση των θεμελίων. Έτσι σε περίπτωση διαφυγής του βιοαερίου αλλά και σε περίπτωση κάποιας ρωγμής ή άλλης αστοχίας στις θεμελιώσεις και τα δάπεδα των κτιρίων, υπάρχει πρόβλεψη για τον άμεσο εντοπισμό και την λήψη των κατάλληλων μέτρων. Το σύστημα αυτό προστασίας περιλαμβάνει διάνοιξη τάφρων πλάτους 1 m και βάθους 3 m περιμετρικά των κτιρίων, που έχουν επενδυθεί με πολυμερή υλικά και έχουν πληρωθεί με χαλίκι. Έτσι, το βιοαέριο απεγκλωβίζεται από τα κτιριακά θεμέλια. Έχει κατασκευαστεί, συγκεκριμένα περιμετρικά του κτιρίου διοίκησης, του φυλακίου εισόδου, του κτιρίου εξυπηρέτησης της ΜΕΣ, στο συνεργείο και στη δεξαμενή καυσίμων.
- g. Η παρακολούθηση του βιοαερίου γίνεται στην παρούσα φάση με

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

μηνιαίες μετρήσεις. Στην παρούσα φάση δεν υπάρχουν ποσότητες ικανές για να οδηγηθούν στον πυρσό.

- h. Για τον άμεσο εντοπισμό προβλημάτων σε όλο το δίκτυο συλλογής-απαγωγής του βιοαερίου ο φορέας του έργου, διαθέτει φορητή συσκευή, έτσι ώστε να υπάρχει άμεση εξακρίβωση και καταγραφή του ποσοστού του κατώτερου ορίου έκρηξης.
- i. Ακολουθήθηκαν οι προβλεπόμενες διαδικασίες πριν την έναρξη των εργασιών
- j. Για τον τακτικό έλεγχο και τα περιοδικά ξεπλύματα του δικτύου στραγγιδίων, υπάρχουν ελαστικοί αγωγοί καθαρισμού (jetting) του δικτύου στραγγισμάτων, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για περιοδικά ξεπλύματα και τακτικούς ελέγχους.
- k. Όσον αφορά στις γεωτρήσεις ελέγχου των υπογείων υδάτων, που χρησιμοποιούνται για μετρήσεις (ποιοτικές και ποσοτικές) των στραγγισμάτων, αυτές είναι τρεις. Μία γεώτρηση αποτελεί σημείο αναφοράς (Γ1) και βρίσκεται ανάντη του χώρου, ενώ δύο βρίσκονται κατάντη (Γ2 και Γ3). Οι παράμετροι που μετρούνται είναι η αγωγιμότητα, η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα, το ΡΗ, ΤΟC, φαινόλες, βαρέα μέταλλα, φθόριο, αρσενικό, πετρέλαιο/υδρογονάνθρακες. Η παρακολούθηση γίνεται ανά τρίμηνο και ακόμα και όταν δεν υπάρχει υδροφορία, γίνεται παρακαλούθηση της ποιότητας του εδάφους
- l. Στην παρούσα φάση, ο έλεγχος της στάθμης των υπόγειων υδάτων γίνεται ανά μήνα
- m. Ο έλεγχος της σύνθεσης των επιφανειακών νερών γίνεται στην παρούσα φάση ανά μήνα για το κύτταρο Α (Ε1) ανάντη και Ε3 και Ε4 κατάντη του κυττάρου.
- n. Για πόσιμο νερό χρησιμοποιούνται εμφιαλώμενα νερά, τα οποία πληρούν τα όρια ποιότητας για πόσιμα νερά της ΚΥΑ Υ2/2600/2001
- o. Οι παραπάνω αναλύσεις των στραγγισμάτων, επιφανειακών και υπόγειων νερών και των αέριων εκπομπών, αναλύονται και ελέγχονται για πιθανές υψηλές συγκεντρώσεις με στόχο την έγκαιρη διάγνωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον και την αποφυγή οποιασδήποτε περιβαλλοντικής ρύπανσης
- p. Το εσωτερικό οδικό δίκτυο συντηρείται τακτικά, στοιχείο που είναι απολύτως απαραίτητο για την άνετη και γρήγορη προσέγγιση των απορριμματοφόρων και λοιπών οχημάτων. Ομοίως θα γίνεται συντήρηση και του δικτύου συλλογής των ομβρίων. Για το σκοπό έχουν προβλεφθεί όλα τα απαραίτητα αντιπλημμυρικά έργα και κυρίως, μεταξύ άλλων, μια περιμετρική αντιπλημμυρική τάφρος συλλογής ομβρίων, η οποία κατασκευάζεται στο περιμετρικό όριο της λεκάνης του Χ.Υ.Τ.Α. και συλλέγει την επιφανειακή απορροή του περιβάλλοντος χώρου οδηγώντας τα όμβρια ύδατα εκτός του χώρου της λεκάνης στον

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

τελικό αποδέκτη. Αναφορικά με τα όμβρια ύδατα που εισέρχονται απ' ευθείας στο χώρο της λεκάνης και τα παραγόμενα από την βιοαποικοδόμηση στραγγίσματα, αυτά διαχωρίζονται με κατάλληλες διατάξεις. Ο κλειστός αγωγός των ομβρίων που βρίσκεται εντός του κυττάρου καθαρίζεται ανα τακτά χρονικά διαστήματα με ελαστικό αγωγό καθαρισμού. Για την αντιπλημμυρική θωράκιση του συνόλου των λεκανών του ΧΥΤΑ από τις εξωτερικές λεκάνες έχει κατασκευαστεί δύο τραπεζοειδείς τάφροι στα ανάντη οι οποίες απάγουν τα όμβρια και τα μεταφέρουν ασφαλώς εκτός λεκάνης του ΧΥΤΑ. Τονίζεται ότι οι εν λόγω τάφροι έχουν διαστασιολογηθεί συμπεριλαμβανομένων και των εξωτερικών λεκανών εκτός της περιφραξης του γηπέδου καθώς προβλέπεται η διάνοιξη οπών στα χαμηλά σημεία αυτής. Σε όλες αυτές τις περιπτώσεις οι αγωγοί τοποθετούνται με ελάχιστη κλίση, η οποία εξασφαλίζει ικανοποιητική ταχύτητα αυτοκαθαρισμού. Παρόλα αυτά γίνεται καθαρισμός τάφρων απορροής ομβρίων από φερτά υλικά (ελαφρά μικροαπορρίμματα, χώματα, λάσπες) που εμποδίζουν τη ροή των υδάτων προς τον τελικό αποδέκτη και Καθαρισμός - έλεγχος τεχνικών έργων ανά τακτά χρονικά διαστήματα

- q. Έχει ληφθεί στο σχεδιασμό του έργου, ενδεδειγμένος έλεγχος ευστάθειας των πρηνών και του απορριμματικού αναγλύφου με κατάλληλες μέγιστες κλίσεις εδάφους και απορριμμάτων και κατασκευή αναβαθμών, ώστε να μην παρατηρηθούν κατολισθήσεις εδάφους. Μέχρι σήμερα δεν έχουν παρατηρηθεί κατολισθήσεις, καθιζήσεις ή παραμορφώσεις στο χώρο του ΧΥΤ.
- r. Έχει σχεδιαστεί πρόγραμμα μετρήσεων των καθιζήσεων (ολικών ή/και διαφορικών) και λαμβάνονται μέτρα κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ, ώστε να ελαχιστοποιούνται τα φαινόμενα καθιζήσεων και να αποφευχθούν τυχόν παραμορφώσεις στο υλικό επικάλυψης, στα στεγνωτικά συστήματα, στο σώμα του ΧΥΤΑ και στους αγωγούς βιοαερίου. Η εξέλιξη των καθιζήσεων συνδέεται με τη μεταβολή των μηχανικών ιδιοτήτων του υλικού και με τη βιοαποικοδόμηση των απορριμμάτων, ενώ χρονικά εκτείνεται περίπου μία δεκαετία μετά την απόθεση. Στον εν λόγω ΧΥΤΑ το πρόγραμμα παρακολούθησης στις διάφορες θέσεις θα διατηρηθεί επί 10 χρόνια μετά την σφράγιση της κάθε λεκάνης. Η ολοκλήρωση των καθιζήσεων θα ανοίξει τη δυνατότητα για την κατασκευή και εγκατάσταση ευπαθών (σε μετακινήσεις) τεχνικών έργων επί του αποκατεστημένου απορριμματικού ανάγλυφου. Η υλοποίηση του προγράμματος θα γίνει υπό την εποπτεία του Φορέα λειτουργίας.
- s. Ο ΦΟΔΣΑ εκπαιδεύει τακτικά το προσωπικό λειτουργίας της μονάδας, με εξειδικευμένο προσωπικό για την παρακολούθηση της λειτουργίας του, τη συντήρηση και τον έλεγχο της απόδοσης του με συστηματική τήρηση κατάλληλου αρχείου
- t. Τηρείται συγκεκριμένο πρωτόκολλο κατά τις δειγματοληψίες, μετρήσεις και αναλύσεις, καταχωρούνται τα στοιχεία και διατηρούνται τα αποτελέσματα των αναλύσεων με βάση την κείμενη νομοθεσία

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

υ. Η εγκατάσταση διαθέτει μετεωρολογικό σταθμό, ο οποίος έχει εγκατασταθεί πλησίον του κτιρίου διοίκησης, όπου γίνονται καθημερινές μετρήσεις.

9. Ατμοσφαιρική ρύπανση:

- a. Στην εγκατάσταση τηρούνται πληρούνται πλήρως τα επιτρεπόμενα όρια εκπομπής αερίων ρύπων, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις
- b. Στην παρούσα φάση δεν γίνεται άντληση του βιοαερίου γιατί τα επίπεδα συγκεντρώσεων είναι πολύ χαμηλά ακόμα. Το βιοαέριο διατίθεται προς το παρόν παθητικά στην ατμόσφαιρα. Όταν, θα λειτουργήσει η άντληση και η καύση του βιοαερίου, θα γίνεται σε κατάλληλο πυρσό καύσης, με κατάλληλη εσωτερική διάμετρο, ώστε να εξασφαλίζεται ικανοποιητική ταχύτητα εξαγωγής των αερίων
- c. Ο έλεγχος και η παρακολούθηση του πυρσού καύσης θα γίνεται σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία
- d. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων/ αναλύσεων θα καταχωρούνται σε σχετικό ημερολόγιο, το οποίο θα είναι διαθέσιμο σε κάθε έλεγχο και θα κοινοποιούνται για ενημέρωση στις αρμόδιες υπηρεσίες περιβάλλοντος.
- e. Μετά τα πρώτα δυο έτη λειτουργίας των εγκαταστάσεων καύσης (πυρσού καύσης) ο φορέας του έργου θα υποβάλλει αίτημα για την αναγκαιότητα συνέχισης των μετρήσεων, καθώς και τη συχνότητα των μετρήσεων
- f. Με την έναρξη της λειτουργίας της μονάδας καύσης (πυρσού καύσης) θα ορισθεί κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό για την τήρηση και εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων Ζ9 της αρχικής ΑΕΠΟ του έργου
- g. Με την έναρξη της λειτουργίας της μονάδας καύσης (πυρσού καύσης) θα ορισθεί κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό για τη διεξαγωγή των δειγματοληψιών και μετρήσεων και την τήρηση των ημερολογίων
- h. Με την έναρξη της λειτουργίας της μονάδας καύσης (πυρσού καύσης) θα εξεταστεί από τον φορέα η διενέργεια των δειγματοληψιών/μετρήσεων με ίδια μέσα ή σε πιστοποιημένα εργαστήρια του δημοσίου ή ιδιωτικού τομέα

10. Ειδικές ρυθμίσεις σύμφωνα με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 για το χώρο του ΧΥΤ και της νέας ΜΕΑ

- a. Η συστηματική παρακολούθηση των αερίων, υγρών και στερεών εκπομπών, που αναφέρθηκε και παραπάνω θα είναι σύμφωνη και με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013. Ο φορέας του έργου διασφαλίζει τη λειτουργία του έργου, λαβάνοντας υπόψη όλα τα κατάλληλα προληπτικά αντιρρυπαντικά μέτρα και ΒΔΤ, που αναφέρθηκαν και παραπάνω, έτσι ώστε να μην ρυπαίνεται το περιβάλλον, προλαμβάνοντας την παραγωγή αποβλήτων. Στην παρούσα φάση, τα επεξεργασμένα στραγγίδια μέσω του αντλιοστασίου επεξεργασμένων (δύο αντλίες, 1 μία εφεδρική) επανακυκλοφορούνται στο σώμα των

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

απορριμμάτων. Με την λειτουργία της αδειοδοτημένης μονάδας αντίστροφης όσμωσης, ωστόσο, τα επεξεργασμένα στραγγίδια θα διατίθενται σε παρακείμενο ρέμα το οποίο καταλήγει στον χειμάρρο του Παλαιοκάστρου ο οποίος με τη σειρά του εκβάλλει στον ποταμό Στρυμόνα. Η ποιότητα των επεξεργασμένων λυμάτων που καταλήγουν, μέσω του ρέματος και του χειμάρρου του Παλαιοκάστρου, στον ποταμό Στρυμόνα ορίζεται στην ΑΠ. 873/2010. Επίσης έχει προβλεφθεί κατά την ξηρή περίοδο, μέρος των επεξεργασμένων στραγγισμάτων της τάξης του 1 m³/d να οδηγείται για ανακυκλοφορία στην απορριμμάτικη μάζα του Χ.Υ.Τ.Υ. για ρύθμιση της υγρασίας, για όλο το διάστημα διάθεσης σε αυτόν οργανικών αποβλήτων. Ο φορέας του έργου λαμβάνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων και κατά την φάση της οριστικής παύσης, έτσι ώστε να επανέλθει σε ικανοποιητική κατάσταση.

- b. Ο φορέας λειτουργίας του έργου οφείλει να τηρεί το σύνολο των ισχύοντων Π.Ο και να θέτει στην διάθεση των περιβαλλοντικών αρχών, ότι στοιχεία του ζητηθούν και όλα τα αναγκαία στοιχεία και πληροφορίες που τεκμηριώνουν τη συμμόρφωση τους με αυτούς. Ο φορέας του έργου τηρεί πλήρως τις οριακές τιμές στα νερά, τόσο σε σχέση με τον όρο Γ5.17 και Γ7.17, όσο και με βάση τις ΒΔΤ. Το σύνολο των εκπομπών στη ατμόσφαιρα μετράται ανά μήνα, των επιφανειακών και υπόγειων ανά τρίμηνο και για το έδαφος θα μετράται ανά διετία, βάσει Ευρωπαϊκών Προτύπων ή άλλων διεθνών αναγνωρισμένων προτύπων.
- c. Ο ΦΟΔΣΑ υποβάλλει στο ΥΠΕΚΑ πλήρη ετήσια έκθεση αποτελεσμάτων της παρακολούθησης των εκπομπών, με την τεχνολογία που λαμβάνει χώρα στην εγκατάσταση, τους κανόνες υγιεινής και ασφαλείας, τα συστήματα των μετρήσεων και ελέγχου, την καταγραφή των μετεωρολογικών δεδομένων, το πρόγραμμα μετρήσεων- συχνότητα δειγματοληψίας, τις αρχές παραλαβής, τις ετήσιες ποσότητες παραλαβής των απορριμμάτων, την δομή και ογκόμετρηση, την καταγραφή των έκτακτων περιστατικών και ότι άλλο απαιτείται βάσει ΑΕΠΟ.
- d. Ο ΦΟΔΣΑ προγραμματίζει στην άμεση υποβολή Εξειδικευμένου συνολικού σχεδίου παρακολούθησης για έγκριση στις αρμόδιες υπηρεσίες βάσει Ζ10.7 Π.Ο. Ο ΦΟΔΣΑ προγραμματίζει άμεσα στην υποβολή για έγκριση Εξειδικευμένων προτάσεων με τις ΒΔΤ
- e. Προβλέπεται στον προγραμματισμό του ΦΟΔΣΑ η επέκταση των υφιστάμενων παρακολουθούμενων παραμέτρων για τα επιφανειακά και υπόγεια νερά και για το έδαφος βάσει Ζ.10.9 Π.Ο της ΑΕΠΟ

11. Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος

- a. Δεν έχουν παρατηρηθεί έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος πέρα από την διαρροή στραγγισμάτων στο υφιστάμενο κύτταρο του ΧΥΤ. Ειδικότερα, διαπιστώθηκε διαρροή επεξεργασμένων μέσω του αρδευτικού συστήματος στο κατάντι τμήμα

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών

ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

του χώρου του ΧΥΤΑ Σερρών. Η βλάβη εντοπίστηκε και αποκαταστάθηκε, και ακολούθησε έλεγχος του συστήματος άρδευσης περιμετρικά του χώρου. Σε περίπτωση νέου συμβάντος ο φορέας ακολουθώντας πλήρως τους όρους της ΑΕΠΟ, θα ενημερώσει άμεσα τις αρμόδιες περιβαλλοντικές αρχές, θα λάβει άμεσα τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και για την αποφυγή άλλων συμβάντων, βάσει και των υποδείξεων των περιβαλλοντικών αρχών

- b. Έχει ήδη καταρτιστεί μελέτη οργάνωσης και λειτουργίας, η οποία συμπεριλαμβάνει αναλυτικό σχέδιο αντιμετώπισης έκτακτων & άλλων περιστατικών κατά την διάρκεια λειτουργίας του ΧΥΤ που συμπεριλαμβάνει μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιάς, διαρροής βιοαερίου. Σε περίπτωση μη κανονικής λειτουργίας της ΕΕΣ προβλέπεται ανακυκλοφορία του συνόλου των παραγόμενων στραγγισμάτων εντός του σώματος του Χ.Υ.Τ.Υ. και μεταφορά των στραγγισμάτων από ιδιωτική εταιρεία με χρήση βυτιοφόρων.
- c. Ο ΦΟΔΣΑ προγραμματίζει πριν την έναρξη λειτουργίας της νέας ΜΕΑ, στην κατάρτιση ειδικού σχεδίου έγκαιρης προειδοποίησης και έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης υπόγειων υδάτων βάσει Ζ11.3 ΑΕΠΟ, το οποίο θα υποβληθεί για έγκριση στις αρμόδιες Υπηρεσίες
- d. Ο ΦΟΔΣΑ διατηρεί στο αρχείο του, σχέδιο για τις μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας, σύμφωνα με τα παραπάνω,

5.11 Τήρηση αρχείων- Ετήσια Έκθεση

1. Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω ο ΦΟΔΣΑ τηρεί βιβλία λειτουργίας, ελέγχου και παρακολούθησης όλων των μονάδων και τα διαβιβάζει ετησίως με ειδικές εκθέσεις στις αρμόδιες υπηρεσίες

5.12 Δυσχέρειες στην υλοποίηση των παραπάνω Π.Ο

Δεν εμφανίστηκαν δυσχέρειες από τον ΦΟΔΣΑ στην υλοποίηση των παραπάνω όρων, μέτρων και περιορισμών. Οι όροι ήταν επαρκείς και αποτελεσματικοί κατά την υλοποίηση τους στο πλαίσιο αποφυγής και μείωσης συγκεκριμένων περιβαλλοντικών επιπτώσεων.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

5.13 Πορίσματα αρχικώς επιβληθέντος προγράμματος παρακολούθησης

Στο παράρτημα V της παρούσας παρουσιάζονται τα αποτελέσματα παρακολούθησης και ελέγχων από τη λειτουργία του όμορου ΧΥΤΥ και συγκεκριμένα οι Ετήσιες εκθέσεις λειτουργίας και τα ερωτηματολόγια για τα έτη 2013-2015.

5.14 Πορίσματα τακτικών και έκτακτων περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων

Με βάση τα πορίσματα των περιβαλλοντικών επιθεωρήσεων του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε Σερρών, τα οποία και επισυνάπτονται στο Παράρτημα IV της παρούσας μελέτης, το Κλιμάκιο Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος Π.Ε Σερρών διαπίστωσε:

«Στην νότια πλευρά του υφιστάμενου κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και εκτός των ορίων αυτού (εντός όμως των ορίων του περιφραγμένου χώρου του ΧΥΤΑ) διαπιστώθηκε να υπάρχει επιφανειακός λάκκος διαστάσεων 100,00 m² (10,00 mm x 10 mm) περίπου και βάθους δυο (2) μέτρων, ο οποίος ήταν γεμάτος από ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια), τα οποία φαινόταν να είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του κυττάρου ταφής. Κατά την διενέργεια της αυτοψίας τα παραπάνω ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) λίμναζαν εντός του συγκεκριμένου λάκκου χωρίς να φαίνεται να υπάρχει κάποια ροή αυτών προς τα κατόντη...» και «...Παρατηρήθηκαν επίσης ίχνη υγρών αποβλήτων σε απόσταση περίπου 100,00 μέτρων εκτός των ορίων του περιφραγμένου χώρου του ΧΥΤΑ, στο ρέμα που βρίσκεται στη νότια πλευρά του...» και επίσης «...Ενόψει όλων των παραπάνω εκτεθέντων προκύπτει ότι από την διαφυγή των ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων εκτός των ορίων του υφιστάμενου κυττάρου ταφής καθώς και εκτός των ορίων της περιφράξης του ΧΥΤΑ προκλήθηκε υποβάθμιση και ρύπανση του περιβάλλοντος...».

Από τον επιτόπιο περιβαλλοντικό έλεγχο της 22ης Οκτωβρίου 2014 υπάλληλοι του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών διαπίστωσαν: «...Τα ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) τα οποία είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του υφιστάμενου κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και τα οποία λίμναζαν εντός του επιφανειακού λάκκου στην νότια πλευρά αυτού, είχαν απομακρυνθεί και είχαν εναποτεθεί προσωρινά σε δύο νέους επιφανειακούς λάκκους σε κοντινή απόσταση από τον αρχικό, περιμετρικά των οποίων υπήρχαν αναχώματα..», «..Αποτέλεσμα των ανωτέρω εργασιών εκσκαφής και απομάκρυνσης των υγρών αποβλήτων ήταν η αποκάλυψη – εμφάνιση τμήματος του αγωγού απομάκρυνσης των ομβρίων υδάτων (ο οποίος μνημονεύεται και στην από 20-10-2014 έκθεση περιβαλλοντικής επιθεωρήσεως) διαμέσου του οποίου πραγματοποιήθηκε η διαφυγή των ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων (στραγγιδίων) εκτός του κυττάρου ταφής και εκτός της περιφράξης του ΧΥΤΑ...» και «...Κατά την διάρκεια της αυτοψίας υπήρχε μικρή ροή ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων (στραγγιδίων) τα οποία εξέρχονταν από το στόμιο (έξοδος) του

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ανωτέρω αγωγού ομβρίων...».

Από τον επιτόπιο περιβαλλοντικό έλεγχο της 29ης Οκτωβρίου 2014 το Κλιμάκιο Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών διαπίστωσε: «...Τα ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) τα οποία είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του υφιστάμενου κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και τα οποία λίμναζαν εντός του επιφανειακού λάκκου στην νότια πλευρά αυτού, είχαν απομακρυνθεί και είχαν εναποτεθεί προσωρινά σε δύο νέους επιφανειακούς λάκκους σε κοντινή απόσταση από τον αρχικό, περιμετρικά των οποίων υπήρχαν αναχώματα (το ίδιο είχε διαπιστωθεί και στην από 22.10.2014 αυτοψία που διενεργήθηκε)...», «...Από την έξοδο του αγωγού απομάκρυνσης των ομβρίων (για τον οποίο έγινε λόγος στις προγενέστερες αυτοψίες) υπήρχε μικρή ροή ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων. Η παραπάνω ροή κατά την διενέργεια της παραπάνω αυτοψίας είχε διακοπεί - ανασχεθεί λόγω της δημιουργίας κατάλληλου αναχώματος και έτσι με αυτόν τον τρόπο απετράπη η συνέχιση της ροής αυτών των αποβλήτων προς τα κατάντη του ΧΥΤΑ...».

ΕΝΕΡΓΕΙΕΣ ΦΟΔΣΑ ΓΙΑ ΕΠΙΔΙΟΡΘΩΣΗ ΒΛΑΒΩΝ

Αναφορικά με τη βλάβη του αγωγού στραγγισμάτων, οι εργασίες που εκτελέστηκαν είναι οι ακόλουθες:

1. Εκσκαφή, μεταφορά απόθεση και υγειονομική ταφή σε διαφορετικό σημείο εντός του ΧΥΤΑ στερεών αποβλήτων για την αποκάλυψη του αγωγού, καθώς και αποκάλυψη του σημείου όπου ο αγωγός διαπερνά τις μονωτικές στρώσεις στο πρανές.
2. Σφράγιση του αγωγού σε κατάλληλο σημείο μετά την αποκάλυψη και διαπίστωση της έκτασης της βλάβης.
3. Τοπική επισκευή του σημείου τρώσης της γεωμεμβράνης με συγκόλληση και την προσθήκη τυχόν απαραίτητων τμημάτων γεωμεμβράνης HDPE 2 mm και γεωυφάσματος μη υφαντού 600 gr/m².
4. Αποκατάσταση της αποστραγγιστικής στρώσης.
5. Επιδιόρθωση του συστήματος άντλησης στραγγισμάτων που αποτελείται από δύο παράλληλους αγωγούς HDPE Φ500 συνολικού μήκους 40 μέτρων έκαστος οι οποίοι υπέστησαν στρέβλωση στο κατώτερο τμήμα τους και αντικατάσταση των δύο πολυβάθμιων ανοξειδωτων αντλιών μέγιστου μονομετρικού 50 μέτρων με ελάχιστη παροχή 10 m³/h οι οποίες υπέστησαν καταστροφική βλάβη.

Επιπλέον, διαπιστώθηκε από τον ΦΟΔΣΑ διαρροή επεξεργασμένων μέσω του αρδευτικού συστήματος στο κατάντι τμήμα του χώρου του ΧΥΤΑ Σερρών.

Η βλάβη εντοπίστηκε και αποκαταστάθηκε, και ακολούθησε έλεγχος του συστήματος άρδευσης περιμετρικά του χώρου.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

5.15 Διαφοροποιήσεις από τροποποιήσεις ή προσθήκες νομοθετικών ρυθμίσεων

Ο σχεδιασμός του ΧΥΤ, καθώς και ο σχεδιασμός της ΜΕΑ πληροί τις νέες νομοθετικές ρυθμίσεις για την διαχείριση των αποβλήτων, ΒΔΤ, ενώ το συνολικό έργο είναι σύμφωνο και με τον νέο ΠΕΣΔΑ Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

6 ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Με βάση την ανάλυση των παραπάνω κεφαλαίων 3,4 και 5 δεν καταγράφηκαν διαφοροποιήσεις σε συμβατότητα του έργου με τις θεσμοθετημένες δεσμεύσεις, σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος και σε σχέση με το υφιστάμενο πρόγραμμα υλοποίησης και εφαρμογής των ισχύοντων Π.Ο, μέτρων και περιορισμών της υπ. αριθμ. Πρωτ. οικ. 128991, 16-5-2007, ΚΥΑ ΑΕΠΟ, όπως τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 Απόφαση τροποποίησης από την Δ/ση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης (ΑΔΑ: 7Ω6ΟΟΡ1Υ-56Ζ).

Με βάση τα πορίσματα του υφιστάμενου προγράμματος περιβαλλοντικής παρακολούθησης, καθώς επίσης και με βάση τους ελέγχους που διενεργήθηκαν από τις αρμόδιες υπηρεσίες περιβάλλοντος, προκύπτει ότι οι υφιστάμενοι και εν ισχύ Π.Ο του έργου, καλύπτουν πλήρως τις ανάγκες του έργου για την προστασία του περιβάλλοντος με βάση την κείμενη νομοθεσία και συνεπώς, κρίνεται στην παρούσα μελέτη ότι δεν απαιτούνται τροποποιήσεις των υφιστάμενων και εν ισχύ Π.Ο ή η εφαρμογή πρόσθετων όρων.

Επομένως, με την παρούσα μελέτη περιβάλλοντος προτείνεται απλή ανανέωση της χρονικής διάρκειας ισχύος των Π.Ο της υπ. Αριθμ. 128991, 16-5-2007, ΚΥΑ ΑΕΠΟ, όπως τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 της Δ/σης ΠΕΧΩ Κ.Μ.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

7 ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΝΕΩΣΗ ΑΕΠΟ

Όπως αναφέρθηκε και στο κεφάλαιο 6 της παρούσας μελέτης, δεν καταγράφηκαν διαφοροποιήσεις σε συμβατότητα του έργου με τις θεσμοθετημένες δεσμεύσεις, σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση του περιβάλλοντος και σε σχέση με το υφιστάμενο πρόγραμμα υλοποίησης και εφαρμογής των ισχύοντων Π.Ο, μέτρων και περιορισμών, ενώ το έργο είναι συμβατό με το νέο ΠΕΣΔΑ και ΕΣΔΑ.

Επομένως, με την παρούσα μελέτη περιβάλλοντος προτείνεται απλή ανανέωση της χρονικής διάρκειας ισχύος των Π.Ο της υπ. Αριθμ. 128991, 16-5-2007, ΚΥΑ ΑΕΠΟ, όπως τροποποιήθηκε με την υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 της Δ/σης ΠΕΧΩ Κ.Μ.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

8 ΧΑΡΤΕΣ ΚΑΙ ΣΧΕΔΙΑ

1. Χάρτης προσανατολισμού, κλ. 1:50.000
2. Χάρτης χρήσεων και κάλυψης γης άμεσης περιοχής μελέτης, κλίμακας 1:5.000
3. Χάρτης χρήσεων και κάλυψης γης ευρύτερης περιοχής μελέτης, κλίμακας 1:50.000
4. Τοπογραφικό διάγραμμα γηπέδου ΧΥΤΥ και Χώρου εγκατάστασης ΜΕΑ Σερρών, κλίμακας 1:2.000
5. Γενική διάταξη έργων Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων (Μ.Ε.Α) Σερρών, κλίμακας 1:500

"NAMA" ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ
ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ Α.Ε.
ΠΕΡΡΙΚΘΥ 32 - ΑΘΗΝΑ 115 24
ΤΗΛ. 69 74 600 / FAX: 69 83 657

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ



Φωτογραφία 1: Αεροφωτογραφία του χώρου της ΜΕΑ Ν. Σερρών



Φωτογραφία 2: Φωτογραφία της υφιστάμενης πύλης εισόδου

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ: ΟΔΗΓΙΑ 2008/01/ΕΚ (IPPC) – ΒΕΛΤΙΣΤΕΣ ΔΙΑΘΕΣΙΜΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ

Εισαγωγή

Το έργο υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013. Στο πλαίσιο αυτό και καθώς η παρούσα Μελέτη συντάσσεται στα πλαίσια της περιβαλλοντικής αδειοδότησης του συνόλου του έργου παρουσιάζονται οι Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές οι οποίες είναι σύμφωνες με το "Reference Document on Best Available Techniques for the Waste Treatments Industries" 08/2006.

Γενικά περί Οδηγίας IPPC

Η Οδηγία 96/61/ΕΚ και η αντικατάστασή της 2008/1/ΕΚ, σχετικά με την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης, είναι γνωστή ως Οδηγία IPPC (**I**ntegrated **P**ollution **P**revention and **C**ontrol), κι αναφέρεται στην πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης, με βάση την πρόγνωση και τη λήψη των αναγκαίων μέτρων, ώστε να επιτευχθεί ένας υψηλός βαθμός προστασίας του περιβάλλοντος. Ο βασικός της στόχος έγκειται στην αντιμετώπιση της ρύπανσης κατευθείαν στην πηγή της, μέσω μιας ολοκληρωμένης προσέγγισης που θα περιλαμβάνει όλα τα περιβαλλοντικά μέσα: αέρα, ύδατα και έδαφος. Επιπλέον, εισάγει την καινοτομία της πρόληψης της ρύπανσης, τα πρωτογενή δηλαδή μέτρα, με την εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ/ Best Available Techniques, BATs). Για την πλήρη κατανόηση των παραπάνω όρων παρατίθενται οι ορισμοί, όπως ακριβώς παρουσιάζονται στην Οδηγία 2008/1/ΕΚ:

↳ **«βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές»:** το πλέον αποτελεσματικό και προηγμένο στάδιο εξέλιξης των δραστηριοτήτων και μεθόδων λειτουργίας που αποδεικνύει την πρακτική ικανότητα συγκεκριμένων τεχνικών να συνιστούν καταρχήν τη βάση των οριακών τιμών εκπομπής για την αποφυγή και, όταν αυτό δεν είναι πρακτικά εφαρμόσιμο, τη γενική μείωση των εκπομπών και των επιπτώσεων για το περιβάλλον στο σύνολό του:

α) στις «τεχνικές» περιλαμβάνονται τόσο η τεχνολογία που χρησιμοποιείται όσο και ο τρόπος σχεδιασμού, κατασκευής, συντήρησης, λειτουργίας και παροπλισμού της εγκατάστασης

β) «διαθέσιμες τεχνικές» είναι οι αναπτυχθείσες σε κλίμακα που επιτρέπει την εφαρμογή τους εντός του οικείου βιομηχανικού κλάδου, υπό οικονομικά και τεχνικά βιώσιμες συνθήκες, λαμβανομένων υπόψη του κόστους και των πλεονεκτημάτων, ανεξαρτήτως του αν οι ως άνω τεχνικές χρησιμοποιούνται ή παράγονται εντός του οικείου κράτους μέλους, εφόσον εξασφαλίζεται η πρόσβαση του φορέα εκμετάλλευσής σ' αυτές με λογικούς όρους

γ) «βέλτιστες» σημαίνει τις πλέον αποτελεσματικές όσον αφορά την επίτευξη υψηλού γενικού επιπέδου προστασίας του περιβάλλοντος στο σύνολό του.

Η εφαρμογή ΒΔΤ συνάδει με τους στόχους και τις αρχές της κοινοτικής περιβαλλοντικής πολιτικής που αποσκοπούν στην πρόληψη, στη μείωση και στο

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

μέτρο του δυνατού στην εξάλειψη της ρύπανσης με ενέργειες κατά προτεραιότητα στην πηγή καθώς και στην εξασφάλιση συνετής διαχείρισης των φυσικών πόρων, σύμφωνα με τις βασικές αρχές αφενός του "ο ρυπαίνων πληρώνει" και αφετέρου της πρόληψης.

Η συγκεκριμένη Οδηγία προωθεί τον συνδυασμό της οικονομικής ευημερίας των επιχειρήσεων που εντάσσονται σε αυτήν, με τη μείωση της χρήσης φυσικών πόρων και ενέργειας, καθώς και της έκθεσης σε επικίνδυνες ουσίες και εκπομπές κάθε τύπου.

Στο σημείο αυτό αξίζει να αναφερθεί ότι η πρόληψη της ρύπανσης δεν συνεισφέρει απλά στη βελτίωση της ποιότητας του περιβάλλοντος αλλά αποδεικνύεται και προσοδοφόρα για τις επιχειρήσεις καθώς η δημιουργία εκπομπών και αποβλήτων και η σπατάλη ενέργειας και πρώτων υλών φανερώνουν αδυναμίες στις παραγωγικές διαδικασίες. Η εισαγωγή της αρχής της πρόληψης της ρύπανσης και της αποτελεσματική διαχείρισης των πόρων σε ολόκληρη την διαδικασία της παραγωγής αυξάνει το κέρδος, όχι μόνο με την εξοικονόμηση πρώτων υλών και ενέργειας, αλλά και την αποφυγή ακριβούς αντιρρυπαντικής τεχνολογίας η οποία έχει καθοριστεί από την αρχή.

Με τον τρόπο αυτό οι ΒΔΤ αναδεικνύονται σε ένα δυναμικό εργαλείο για τον καθορισμό αδειών λειτουργίας, παρά τις αντικρουόμενες απόψεις ανάμεσα στους υπεύθυνους χάραξης περιβαλλοντικής πολιτικής και τη βιομηχανία, όταν καθορίζεται η οικονομική σκοπιμότητα των συνθηκών αδειοδότησης που σχετίζονται με αυτές. Πληροφορίες για το κόστος, τα κέρδη και τις άλλες παραμέτρους που μπορεί να επηρεάσουν τα οικονομικά δεδομένα μίας διεργασίας είναι πολύ σημαντικές και για το λόγο αυτό οι Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές παλαιότερα περιείχαν και την αρχή "Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές που να μην επιφέρουν πρόσθετο κόστος" και ήταν γνωστές ως BATNEEC, δηλαδή "Best Available Techniques Not Entailing Excessive Cost".

BREFs

Η εφαρμογή της Οδηγίας προϋποθέτει, από την πλευρά της Ε.Ε., την οργάνωση και προώθηση των πληροφοριών γύρω από τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές μεταξύ των κρατών - μελών και του βιομηχανικού χώρου. Κατ' εφαρμογή του άρθρου 17 της Οδηγίας 2008/1/ΕΚ (ή άρθρο 16 στην καταργηθείσα 96/61/ΕΚ) με θέμα «ανταλλαγή πληροφοριών», συντάχθηκαν Τεχνικές Εκθέσεις Αναφοράς γνωστές ως BREFs (Best Available Technique Reference Documents). Αυτές οι εκθέσεις έχουν ως σκοπό να συνοψίσουν τις ΒΔΤ ανά (βιομηχανική) διεργασία/ δραστηριότητα, τα συμπεράσματα που προκύπτουν σχετικά με τις εκπομπές και καταναλώσεις τους και την εξέλιξή τους. Οι εκθέσεις αυτές ανανεώνονται ανά 3 έτη.

Κατηγορίες των βιομηχανικών δραστηριοτήτων που υπάγονται στην Οδηγία

Συνοπτικά, οι κατηγορίες των βιομηχανικών δραστηριοτήτων οι οποίες υπάγονται στην Οδηγία και καταγράφονται στο Παράρτημα Ι αυτής, είναι οι εξής:

1. Βιομηχανίες ενεργειακών δραστηριοτήτων

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

2. Παραγωγή και μεταποίηση μετάλλων
3. Βιομηχανία ορυκτών προϊόντων
4. Χημική βιομηχανία
5. **Διαχείριση αποβλήτων (με τις επιφυλάξεις των σχετικών Οδηγιών για τα επικίνδυνα απόβλητα)**
6. α) Βιομηχανικές εγκαταστάσεις παραγωγής χαρτοπολτού, χαρτιού και χαρτονιού
β) Εγκαταστάσεις προεπεξεργασίας ή βαφής ινών και υφασμάτων
γ) Εγκαταστάσεις δέψης δερμάτων
δ) Σφαγεία
ε) Εγκαταστάσεις επεξεργασίας και μεταποίησης προϊόντων διατροφής από ζωικές και φυτικές πρώτες ύλες
στ) Εγκαταστάσεις επεξεργασίας και μεταποίησης γάλακτος
ζ) Εγκαταστάσεις για την εξάλειψη ή αξιοποίησης σφαγίων και ζωικών απορριμμάτων
η) Εγκαταστάσεις εντατικής εκτροφής πουλερικών και χοίρων
θ) Εγκαταστάσεις επεξεργασίας της επιφάνειας υλών, αντικειμένων ή προϊόντων με τη χρησιμοποίηση οργανικών διαλυτών
ι) Εγκαταστάσεις για την παραγωγή σκληρού άνθρακα και ηλεκτρογραφήτη.

Καθορισμός ΒΔΤ

Σύμφωνα με το Παράρτημα IV της Οδηγίας για τον καθορισμό των Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών, στοιχεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη εν γένει ή σε συγκεκριμένες περιπτώσεις κατά τον καθορισμό των, λαμβανομένων υπόψη του κόστους και του οφέλους που μπορούν να προκύψουν από την εφαρμογή τους καθώς και των αρχών της πρόνοιας και της προληπτικής δράσης, είναι:

1. Η χρησιμοποίηση τεχνικών που παράγουν λίγα απόβλητα.
2. Η χρησιμοποίηση λιγότερο επικίνδυνων ουσιών.
3. Η εξέλιξη των τεχνικών ανάκτησης και ανακύκλωσης των ουσιών που εκπέμπονται και χρησιμοποιούνται κατά τη διεργασία και, ενδεχομένως, των αποβλήτων.
4. Οι συγκρίσιμες διεργασίες, εξοπλισμοί ή τρόποι λειτουργίας που έχουν δοκιμαστεί επιτυχώς σε βιομηχανική κλίμακα.
5. Η τεχνική πρόοδος και εξέλιξη των επιστημονικών γνώσεων.
6. Η φύση, οι επιπτώσεις και ο όγκος των συγκεκριμένων εκπομπών.
7. Οι ημερομηνίες έναρξης λειτουργίας των νέων ή υφιστάμενων εγκαταστάσεων.
8. Ο χρόνος που απαιτεί η εγκαθίδρυση μιας βέλτιστης διαθέσιμης τεχνικής.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

9. Η κατανάλωση και η φύση των πρώτων υλών (συμπεριλαμβανομένου του νερού) και η αποτελεσματική χρήση της ενέργειας.
 10. Η ανάγκη πρόληψης ή μείωσης στο ελάχιστο δυνατό των γενικών επιπτώσεων των εκπομπών και των κινδύνων για το περιβάλλον.
 11. Η ανάγκη πρόληψης των ατυχημάτων και μείωσης των επιπτώσεών τους στο περιβάλλον.
 12. Οι πληροφορίες που δημοσιεύει η Επιτροπή δυνάμει του άρθρου 17, παράγραφος 2, εδάφιο δεύτερο, ή που δημοσιεύουν διεθνείς οργανισμοί.
- Λαμβάνοντας υπόψη όλα τα παραπάνω στη συνέχεια παρουσιάζονται οι ΒΔΤ για τη ΜΕΑ Ν. Σερρών.

ΒΔΤ για τη ΜΕΑ Ν. Σερρών

Στο κείμενο BREFs- Waste Treatment Industries-08/2006, σχετικά με μονάδες ΜΒΕ (Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας) προτείνονται τα ακόλουθα :

- ✓ Σχετικά με την προσωρινή αποθήκευση των εισερχομένων και την γενικότερη διαχείριση των αποβλήτων εντός της μονάδας :
 - α) Ο χώρος υποδοχής να είναι κλειστός και να βρίσκεται σε υποπίεση και ο απαγόμενος αέρας να οδηγείται σε φίλτρα αποκονίωσης και απόσμησης . Στην είσοδο του χώρου, να γίνεται χρήση γρήγορων αυτόματων θυρών, με τον αριθμό των φορών όπου ανοίγουν να διατηρείται στο ελάχιστο. Επίσης, προτείνεται η χρήση συνδυασμού αυτόματων θυρών με τις λεγόμενες εγκαταστάσεις κουρτίνα αέρα, οι οποίες στην πράξη λειτουργούν ως φράκτης. Ο αέρας να ανανεώνεται 3 με 4 φορές την ώρα.
 - β) ο απαγόμενος αέρας να διατηρείται όσο το δυνατόν καθαρός :
 - i. αποφεύγοντας κατά το δυνατόν κινήσεις οχημάτων εντός του χώρου υποδοχής,
 - ii. χρησιμοποιώντας επιφάνειες και εξοπλισμό όπου είναι εύκολο να καθαριστούν,
 - iii. κρατώντας τους χρόνους προσωρινής αποθήκευσης κατά την υποδοχή των απορριμμάτων στο ελάχιστο,
 - iv. καθαρίζοντας τα δάπεδα στο χώρο υποδοχής τακτικά με κατάλληλο εξοπλισμό,
 - v. καθαρίζοντας ταινιόδρομους ή/ και λοιπό εξοπλισμό (πχ αρπάγες) σε εβδομαδιαία βάση.
 - γ) για την μείωση της σκόνης προτείνεται :
 - i. να γίνεται χρήση ταινιόδρομων με κάλυμμα,
 - ii. να αποφεύγονται κατά τις εσωτερικές μεταβιβάσεις των απορριμμάτων μετακινήσεις από μεγάλα ύψη,
 - iii. να γίνεται αναρρόφηση από σημειακές πηγές ή/ και τον αέρα της αίθουσας, με επακόλουθες αποκονιώσεις,

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- iv. χρήση αργής ταχύτητας θρυμματιστές/ θραυστήρες,
- v. συχνό καθάρισμα θρυμματιστών/ θραυστήρων, των ταινιοδρόμων των και της γύρω περιοχής,
- vi. πλήση τροχών οχημάτων κατά την έξοδο από τη μονάδα.

δ) ο χώρος μηχανικής διαλογής να είναι κλειστός και να βρίσκεται σε υποπίεση. Ο αναρροφούμενος αέρας από τις εγκαταστάσεις να οδηγείται για απόσμηση. Τα απαέρια των αεροδιαχωριστών (εάν χρησιμοποιούνται αεροδιαχωριστές), να προ-επεξεργάζονται σε κυκλώνα ή σακκόφιλτρα,

ε) γενικότερα, για την μείωση των παραγόμενων οσμών σε μία μονάδα ΜΒΕ προτείνεται:

- i. τα εισερχόμενα απόβλητα να οδηγούνται προς επεξεργασία το συντομότερο δυνατό,
 - ii. να μην γίνεται - έστω και προσωρινή - αποθήκευση παραπροϊόντων (πχ ογκωδών) σε ανοιχτούς χώρους εκτός της μονάδος,
 - iii. να αναρροφάται ο αέρας από τμήματα της μονάδος όπου αναμένονται αυξημένες οσμές και να οδηγείται προς επεξεργασία (βιόφιλτρα),
 - iv. η διαχείριση/ ανακυκλοφορία τυχόν παραγόμενων στραγγισμάτων από διάφορα τμήματα της μονάδος να γίνεται σε κλειστό σύστημα για την μείωση παραγωγής οσμών,
 - v. γενικότερα, το κτίριο της ΜΕΑ να σχεδιαστεί κατά τέτοιον τρόπο ώστε να αναπτύσσεται αρνητική πίεση αέρα, ώστε να αποτρέπεται η εκπομπή οσμών από τα ανοίγματά του,
 - vi. πρόληψη του σχηματισμού λιμνών διαρροής (π.χ. διασφάλιση της ορθής κλίσης στις διαμορφωμένες επιφάνειες),
 - vii. αποφυγή εναπόθεσης σωρών των αδρανών/ ογκωδών κλασμάτων των αποβλήτων, από τις προεπεξεργασίες διαχωρισμού βάση μεγέθους (κόσκινα), σε εξωτερικούς χώρους καθώς αυτά επίσης, περιέχουν ένα μικρό ποσοστό βιοαποικοδομήσιμων αποβλήτων που μπορεί να προκαλέσουν οσμές,
- ✓ Το είδος των εισερχόμενων αποβλήτων προς επεξεργασία να είναι συμβατό με την επιλεχθείσα τεχνολογία επεξεργασίας:
- α) να καθοριστούν τα αποδεκτά είδη αποβλήτων και οι διαδικασίες διαχωρισμού ανάλογα με το είδος της επεξεργασίας που εφαρμόζεται και την τεχνική μείωσης που εφαρμόζεται (π.χ. ανάλογα με το περιεχόμενο των μη βιοδιασπώμενων συστατικών),
 - β) προσθέτοντας λάσπη (ιλύ) βιολογικών στο οργανικό κλάσμα των ΑΣΑ αυξάνεται το επίπεδο των θρεπτικών καθώς και η υγρασία. Άλλα απόβλητα που, επίσης, προσφέρουν ίδια πλεονεκτήματα είναι τα οργανικά απόβλητα της βιομηχανίας τροφίμων και αγροτικά (πράσινα) απόβλητα,

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- γ) η παρουσία ουσιών που δεν υπόκεινται σε ουσιαστική επεξεργασία, όπως μέταλλα, πρέπει να περιορίζεται πριν την εισαγωγή τους στο βιολογικό τμήμα της επεξεργασίας. Η μηχανική πριν την βιολογική επεξεργασία, για το διαχωρισμό τέτοιων ουσιών συνεισφέρει προς αυτή την κατεύθυνση,
- δ) να μην λαμβάνει χώρα ανάμειξη αποβλήτων εάν δεν είναι αποδεδειγμένο ότι είναι κατάλληλη,
- ε) παρά το ότι η ίδια η επεξεργασία είναι μια σημαντική πτυχή, η ποιότητα της πρώτης ύλης πιθανότατα έχει την μεγαλύτερη επίδραση και γι 'αυτό είναι ζωτικής σημασίας η μεγιστοποίηση της ποιότητάς της. Αμφότερα και τα αποδεκτά είδη αποβλήτων και οι διαδικασίες διαχωρισμού είναι σημαντικές εδώ. Μερικές τεχνικές που περιλαμβάνουν:
- i. τη σωστή ισορροπία της περιεκτικότητας σε θρεπτικά συστατικά (π.χ. περιεκτικότητα αζώτου σε σχέση αυτή του άνθρακα)
 - ii. ελαχιστοποίηση της παρουσίας τοξικών και ανεπιθύμητων υλικών (συμπεριλαμβανομένων των βαρέων μετάλλων, παθογόνων και αδρανών υλικών)
- ζ) συνεχή μάθηση σχετικά με την επίδραση των χαρακτηριστικών των αποβλήτων στις λειτουργικές ρυθμίσεις ως σύνολο, στη ροή μάζας, στους όγκους, στις μεταβλητές της βιολογικής αποδόμησης (π.χ. θερμοκρασία, CO₂) καθώς και στις μετρούμενες (αέριες) εκπομπές (π.χ. συνεχή απόκτηση στοιχείων για τις εκπομπές, είτε των ακατέργαστων αερίων ή/ και των επεξεργασμένων), των πτητικών οργανικών ενώσεων (VOC), για την προσαρμογή των ρυθμίσεων και βελτιστοποίησή τους, πχ τον αυτόματο έλεγχο των βιολογικών διαδικασιών.
- ✓ Τεχνικές για να βελτιστοποιήσουν την Μηχανική – Βιολογική Επεξεργασία. Τα περιβαλλοντικά οφέλη των παρακάτω τεχνικών είναι ότι αυξάνουν την απόδοση της διεργασίας και επιτρέπουν καλύτερη χρήση/ ποιότητα των προϊόντων της :
- α) χρήση φίλτρων πριν την έξοδο του αέρα στο περιβάλλον για την μείωση των εκπομπών σωματιδίων,
 - β) μείωση εκπομπών αζωτούχων ενώσεων χρησιμοποιώντας πληντρίδες οξέως,
 - γ) αποφεύγοντας αναερόβιες συνθήκες σε εγκαταστάσεις αερόβιας επεξεργασίας με:
 - i. την εισαγωγή επαρκών ξυλωδών υλικών στο μίγμα (π.χ., ροκανίδια) και τη διατήρηση της δομής ανοιχτή. Αυτό επίσης, βοηθά να μειωθούν οι επιπτώσεις από την περίσσεια αζώτου. Στην περίπτωση της βιολογικής ξήρανσης η παρουσία μη βιοαποδομήσιμων υλικών στο μείγμα (πλαστικά, γυαλί κλπ), μπορούν να αποτελέσουν ένα πλεονέκτημα κατά τον αερισμό, εμποδίζοντας τον σχηματισμό αναερόβιων ζωνών, οδηγώντας σε μικρότερες εκπομπές,
 - ii. την αποφυγή υλικών αποβλήτων που έχουν τόσο υψηλή

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

περιεκτικότητα σε νερό όσο και περιορισμένα διάκενα μεταξύ των αποβλήτων, για την κυκλοφορία νερού ή/ και αέρα μεταξύ των,

δ) να γίνεται ανακυκλοφορία αέρα ώστε να αυξάνεται η συγκέντρωση των ενώσεων άνθρακα σε αυτόν. Αυτό καθιστά την θερμική μετάκαυση του αέρα πιθανή εναλλακτική αντί της χρήσης βιόφιλτρου,

ε) χρήση εναλλακτών θερμότητας για την μείωση των εξαγόμενων απαιριών, για την εξασφάλιση της αποφόρτισης θερμότητας από τα συστήματα κυκλοφορίας αέρα,

ζ) να υπάρχει ενοποιημένο σύστημα διαχείρισης αποβλήτων και νερού. Κατ' αυτό τον τρόπο υποβοηθούνται μελλοντικές επεκτάσεις, μπορούν να γίνουν ευκολότερα βελτιώσεις στη λειτουργία και συλλέγονται ευκολότερα δεδομένα,

η) να γίνεται επεξεργασία των υγρών αποβλήτων που προκύπτουν κατά την επεξεργασία και κατά το δυνατόν μεγαλύτερη επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων για τις ανάγκες τις μονάδας,

θ) εξασφάλιση σταθερής τροφοδοσίας,

ι) οι χώροι τροφοδοσίας να είναι κλειστοί, εφοδιασμένοι με αυλάκια συλλογής υγρών αποβλήτων από τα απορριμματοφόρα. Σε ανοιχτές αποθήκες, κατά την εκφόρτωση των απορριμματοφόρων, να πραγματοποιείται αναρρόφηση αέρα ο οποίος θα τροφοδοτείται σε ειδικά φίλτρα επεξεργασίας,

κ) το κέικ από τα σακκόφιλτρα να δίνεται για χρήση ως στερεό καύσιμο,

λ) να υπάρχει επαρκής χώρος και ιδίως για τον χώρο αποθήκευσης, να διαστασιολογηθεί για μηνιαία φορτία,

μ) ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία της εγκατάστασης να γίνει κατά τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε να αποτραπεί μόλυνση εδαφών από υγρά απόβλητα. Αυτό μπορεί να επιτευχθεί με την κατασκευή σκληρού αδιαπέρατου δαπέδου με κατάλληλες κλίσεις,

ν) στην περίπτωση της βιολογικής ξήρανσης, τα απαέρια (από την ξήρανση) να συλλέγονται και να καθαρίζονται μέσω κατάλληλων συστημάτων,

ξ) να γίνει προσπάθεια να περιοριστούν οι αέριες εκπομπές από εγκαταστάσεις ΜΒΕ στα παρακάτω όρια, μετά τα μέτρα αντιμετώπισης (μετρούμενοι στο σημείο έκλυσης στην ατμόσφαιρα):

Προτεινόμενα όρια εκπομπών από εγκαταστάσεις ΜΒΕ

Παράμετρος	Επεξεργασμένα απαέρια από την εγκατάσταση
Οσμές (ουΕ/μ ³)	500 – 6.000
NH ₃ (mg/Nm ³)	1 – 20
VOC (mg/Nm ³)	7 – 20*
PM (mg/Nm ³)	7 – 20

*Για χαμηλά φορτία VOC, το άνω όριο μπορεί να πάρει την τιμή 50

- i. διατηρώντας καλές συνθήκες καθαριότητας εντός της μονάδας,
- ii. με χρήση αναγεννόμενων φίλτρων θερμικής οξειδωσης,

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

- iii. με χρήση διατάξεων αφαίρεσης σκόνης,
 - iv. με μέτρα που προαναφέρθηκαν ανωτέρω σχετικά με την μείωση οσμών και σκόνης.
- ✓ Σχετικά με τους μαγνητικούς διαχωριστές σιδηρούχων μετάλλων προτείνεται:
 - α) τοποθέτηση/ ανάρτηση του μαγνητικού διαχωριστή άνωθεν κατά μήκος της μεταφορικής ταινίας πάνω από την τροχιά των υλικών,
 - β) επαναταξινόμηση των υλικών με την χρήση μαγνητικού διαχωριστή τυμπάνου ή μαγνητικού καρουλιού δεδομένου ότι μικρά μεταλλικά σωματίδια μπορεί να είναι εγκλωβισμένα κάτω από μη μαγνητιζόμενα στρώματα υλικών,
 - γ) αύξηση της ταχύτητας του ταινιόδρομου, ώστε να έχεις μικρό ύψος των υλικών επί της ταινίας, αποφεύγοντας επικαλύψεις τους.
 - ✓ Σχετικά με τους διαχωριστές μη σιδηρούχων μετάλλων προτείνεται:
 - α) προετοιμασία του μεγέθους σωματιδίων των μη σιδηρούχων μετάλλων μεταξύ 3 και 150 mm, πριν το διαχωρισμό τους από τον αλουμινοδιαχωριστή (eddy current separator). Ο αλουμινοδιαχωριστής δε μπορεί να διαχωρίσει σωματίδια με μεγέθη έξω από την ανωτέρω διακύμανση,
 - β) χρήση υψηλής συχνότητας εναλλασσόμενο μαγνητικό πεδίο για να βελτιωθεί ο διαχωρισμός των μικρού μεγέθους μη σιδηρούχων μετάλλων,
 - γ) τοποθέτηση του μαγνητικού πόλου έκκεντρα,
 - δ) χρήση δονητικού τροφοδότη για την επίτευξη μονού στρώματος υλικών, για καλύτερα αποτελέσματα διαχωρισμού,
 - ε) πρώτα απομάκρυνση των σιδηρούχων μετάλλων με χρήση μαγνητικού τυμπάνου, πριν την τροφοδοσία στον αλουμινοδιαχωριστή.
 - ✓ Σχετικά με την απομάκρυνση πλαστικών (PET, PE, PVC, PP, PS) αλλά και χαρτιού, χαρτονιών προτείνεται η τοποθέτηση οπτικών διαχωριστών (NIR). Με αυτό τον τρόπο είναι δυνατόν να επιτευχθεί έως και 80 – 90% διαχωρισμός ανακυκλώσιμων, με 90 – 97% καθαρότητα ανακτώμενων υλικών.
 - ✓ Σχετικά με την πρόληψη ατυχημάτων από μονάδες διαχείρισης αποβλήτων, προτείνονται οι παρακάτω τεχνικές:
 - α) να αναπτυχθεί ένα δομημένο σχέδιο διαχείρισης ατυχημάτων, στο οποίο να εντοπίζονται οι τυχόν κίνδυνοι από την λειτουργία της μονάδος στο περιβάλλον και να εκτιμηθεί η επικινδυνότητά τους, συναρτήσει της πιθανότητας εμφάνισής τους καθώς και οι πιθανές συνέπειες που θα έχουν,
 - β) να υπάρχει ένα τυποποιημένο έγγραφο αρχείο το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί για να αναγνωριστούν, αποτιμηθούν και ελαχιστοποιηθούν οι περιβαλλοντικοί κίνδυνοι από τυχόν ατυχήματα,
 - γ) να μην γίνονται δεκτά απόβλητα τα οποία η μονάδα δεν είναι σχεδιασμένη να επεξεργαστεί,
 - δ) να προδιαγραφούν διαδικασίες ελέγχου των εισερχομένων αποβλήτων

προκειμένου να επιβεβαιωθεί η συμβατότητά τους με το είδος των αποβλήτων τα οποία θα διαχειρίζεται η μονάδα,

ε) να υπάρχουν επαρκείς χώροι αποθήκευσης των αποβλήτων, των επεξεργασμένων κλασμάτων, των τελικών προϊόντων, τυχόν καυσίμων κλπ,

ζ) η μονάδα να λειτουργεί κατά το δυνατόν αυτοματοποιημένη,

η) να εξασφαλιστεί ότι ο έλεγχος της μονάδας λειτουργεί και σε καταστάσεις εκτάκτου ανάγκης και γίνεται χρήση συναγερμών/ ειδοποιήσεων και λοιπού εξοπλισμού ασφαλείας,

θ) να εφαρμοστούν κατάλληλες τεχνικές ελέγχου τυχόν ατυχημάτων προκειμένου να περιοριστούν εγκαίρως και ταχύτητα οι επιπτώσεις τους, τόσο στο περιβάλλον όσο και στο εργαζόμενο προσωπικό,

ι) να διατηρείται ενημερωμένο ημερολόγιο λειτουργίας το οποίο θα καταγράφει όλα τα συμβάντα που λαμβάνουν χώρα στην μονάδα, τυχόν επεισόδια, μεταβολές στις διαδικασίες, ασυνήθιστα/ ανώμαλα γεγονότα καθώς και τα πορίσματα από τις επιθεωρήσεις συντήρησης,

κ) να εκπαιδευτεί το προσωπικό και να του δοθούν σαφής ρόλοι, ώστε να μπορεί να ανταποκριθεί (και να προστατευθεί) σε καταστάσεις έκτακτων συμβάντων,

λ) να αναπτυχθούν διαδικασίες για αποφυγή ατυχημάτων που μπορεί να λάβουν χώρα λόγω κακής συνεννόησης μεταξύ του προσωπικού λειτουργίας, είτε κατά την αλλαγή βάρδιας, είτε κατά την συντήρηση εξοπλισμού είτε κάποιας άλλης μηχανολογικής εργασίας,

μ) να αναπτυχθεί ασφαλές σύστημα τερματισμού λειτουργίας των διαδικασιών της μονάδας,

ν) να εδραιωθούν διάδρομοι επικοινωνίας και μετακίνησης οχημάτων και προσωπικού εντός της μονάδας, τόσο κατά την ομαλή λειτουργία, όσο και κατά την περίπτωση έκτακτης κατάστασης (ατυχήματος),

ξ) η πρόσβαση στη μονάδα να μην είναι ελεύθερη από μη εξουσιοδοτημένο προσωπικό,

ο) η μονάδα να είναι επαρκώς εξοπλισμένη με σύστημα πυρασφαλείας, που να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις ανίχνευσης και κατάσβεσης,

✓ Σχετικά με την πρόληψη της μόλυνσης του εδάφους προτείνεται:

α) οι επιφάνειες εργασίας να είναι κατασκευασμένες από αδιαπέρατη βάση και να έχουν προβλεφθεί συστήματα απορροής, τα οποία θα συντηρούνται και θα καθαρίζονται τακτικά,

β) τα συστήματα απορροής να είναι απομονωμένα μεταξύ τους, ώστε να μπορούν να απομονώνονται σε συγκεκριμένους χώρους της μονάδας,

γ) να ελαχιστοποιείται η χρήση υπογείων σωληνώσεων και δοχείων,

δ) τα παραγόμενα στραγγίσματα από τα διάφορα τμήματα της μονάδας να οδηγούνται σε υδατοστεγείς δεξαμενές, όπου διαθέτουν μηχανισμούς

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ειδοποίησης υπερπλήρωσης.

- ✓ Τέλος, στο κείμενο BREFs-WT, για τις εγκαταστάσεις όπου συμπεριλαμβάνονται στην οδηγία IPPC, συνίσταται η ανάπτυξη ενός Συστήματος Περιβαλλοντικής Διαχείρισης (Environmental Management System, EMS). Πρόκειται για ένα εργαλείο με το οποίο οι υπεύθυνοι λειτουργίας μπορούν να απευθύνονται για ζητήματα σχεδιασμού, κατασκευής, συντήρησης, λειτουργίας με ένα συστηματικό και ευαπόδεικτο τρόπο. Ένα ΣΠΔ περιλαμβάνει την οργανωτική δομή, τις υποχρεώσεις, τις πρακτικές, τις διαδικασίες, τις πηγές, για την ανάπτυξη, εφαρμογή, συντήρηση αναδρομή, και παρακολούθηση της περιβαλλοντικής πολιτικής. Τα ΣΠΔ είναι πιο αποδοτικά και αποτελεσματικά όταν ενσωματώνονται στην συνολική διαχείριση και λειτουργία της μονάδος.

Εντός της ΕΕ, πολλοί οργανισμοί έχουν αναπτύξει ΣΠΔ βασισμένα τα EN ISO 14001:1996 ή στο EU Ecomanagement and audit scheme EMAS.

Το σύνολο των παραπάνω πρόσθετων μέτρων σχετίζεται με την εφαρμογή των βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών στον Τομέα της Επεξεργασίας των Απορριμμάτων και θα υιοθετούνται στο μέτρο του δυνατού.

Όλα τα ανωτέρω παρουσιάζονται σε μορφή πίνακα ακολούθως.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

Βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές κατά την επεξεργασία αποβλήτων

α/α	BREF Waste Treatment, σελ.	Προτεινόμενη ΒΔΤ από το BREF Waste Treatment	Εφαρμοζόμενη τεχνολογία στην εγκατάσταση	Παρατηρήσεις
<i>ΒΔΤ περιβαλλοντικής διαχείρισης</i>				
1	513	Εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης	<u>Εφαρμόζεται.</u> Προβλέπεται η εφαρμογή συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης στην εγκατάσταση.	Βλ. Παρ. 8.3
2	514	Παροχή πληροφοριών των διαδικασιών που θα λαμβάνουν χώρα στην εγκατάσταση	<u>Εφαρμόζεται.</u> Υπάρχει αναλυτική περιγραφή των διαδικασιών που θα λαμβάνουν χώρα στην εγκατάσταση.	Βλ. Κεφ. 3
3	514	Νοικοκύρεμα εγκατάστασης	<u>Εφαρμόζεται.</u> Η εγκατάσταση θα εφαρμόζει διαδικασίες νοικοκυρέματος, όπως συντήρηση σύμφωνα με το πρόγραμμα, καθώς και προγράμματα εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα περιβάλλοντος και υγιεινής και ασφάλειας	
4	514	Καλή σχέση με διαχειριστή αποβλήτων για εξασφάλιση επιθυμητής ποιότητας εισερχομένων αποβλήτων	<u>Εφαρμόζεται.</u> Ο διαχειριστής των αποβλήτων είναι και ο κύριος του έργου (Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦΟΔΣΑ Κ. Μακεδονίας), διασφαλίζοντας έτσι την εισαγωγή επιθυμητής ποιότητας στερεών αποβλήτων.	
5	514	Ύπαρξη αρκετού προσωπικού κατάλληλων προσόντων	<u>Εφαρμόζεται.</u> Η εγκατάσταση θα διαθέτει ικανό αριθμό προσωπικού σε όλη τη διάρκεια της ημερήσιας λειτουργίας της, διαφόρων ειδικοτήτων και προσόντων ώστε να εξασφαλίζεται η εύρυθμη λειτουργία της. Επιπλέον, καθένα μέλος του προσωπικού θα είναι κατάλληλα εκπαιδευμένο για τις συγκεκριμένες αρμοδιότητες του.	Βλ. Παρ. 3.6.15

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

α/α	BREF Waste Treatment, σελ.	Προτεινόμενη ΒΔΤ από το BREF Waste Treatment	Εφαρμοζόμενη τεχνολογία στην εγκατάσταση	Παρατηρήσεις
8	518	Χωροθέτηση αποθηκών / υποδοχέων αποβλήτων μακριά από ευαίσθητους αποδέκτες, και σε σημεία που θα διευκολύνουν την περαιτέρω διακίνησή τους	<u>Εφαρμόζεται.</u>	
9	523	Μείωση των κινδύνων ρύπανσης των εδαφών: <ul style="list-style-type: none"> - Ύπαρξη συστημάτων και διαδικασιών εντοπισμού και καθαρισμού διαρροών - Ύπαρξη αδιαπέρατου πατώματος - Ελαχιστοποίηση υπόγειων σωληνώσεων 	<u>Εφαρμόζεται.</u> Οι κλειστοί χώροι της μονάδας είναι κατάλληλα στεγασμένοι και οι ανοιχτοί έχουν δάπεδο κατασκευασμένο από μπετόν.	
<i>ΒΔΤ ελέγχου εισερχομένων φορτίων</i>				
6	515	Εφαρμογή διαδικασιών ελέγχου και αποδοχής των αποβλήτων	<u>Εφαρμόζεται.</u> Προβλέπεται η εφαρμογή διαδικασιών αποδοχής αποβλήτων, ώστε να αποφευχθεί η είσοδος στην εγκατάσταση ακατάλληλων (π.χ. επικίνδυνων) ρευμάτων αποβλήτων. Στο πλαίσιο αυτό θα λαμβάνουν χώρα δειγματοληψίες και χημικές αναλύσεις εντός της εγκατάστασης, κατηγοριοποίηση των αποβλήτων, κ.λπ.	Βλ. Παρ. 8.3
7	516	Ύπαρξη διαδικασίας διαχείρισης μη αποδεκτών αποβλήτων	<u>Εφαρμόζεται.</u> θα υπάρχει κατάλληλος χώρος προσωρινής αποθήκευσης των μη αποδεκτών αποβλήτων και θα υπάρχουν σαφείς διαδικασίες και προδιαγραφές για τους τρόπους διαχείρισης αυτών (π.χ. επιστροφή στον παραγωγό, διάθεση σε κατάλληλο φορέα, κ.λπ.)	Βλ. Παρ. 8.3

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

α/α	BREF Waste Treatment, σελ.	Προτεινόμενη ΒΔΤ από το BREF Waste Treatment	Εφαρμοζόμενη τεχνολογία στην εγκατάσταση	Παρατηρήσεις
8	523	Πλήρης ημερήσια απογραφή εισερχόμενων αποβλήτων και εξερχόμενων προϊόντων / υπολειμμάτων	<u>Εφαρμόζεται.</u> Θα καταγράφονται άμεσα σε κατάλληλα ηλεκτρονικά / έγγραφα αρχεία στοιχεία όπως: <ul style="list-style-type: none"> - Ποσότητα ΑΣΑ - Σύσταση ΑΣΑ - Ημερομηνία παράδοσης ΑΣΑ - Φορέας συλλογής / παράδοσης ΑΣΑ - Προέλευση ΑΣΑ - Ποσότητες προϊόντων / υπολειμμάτων - Προορισμός προϊόντων / υπολειμμάτων - Ημερομηνία απομάκρυνσης προϊόντων / υπολειμμάτων από την εγκατάσταση 	
ΒΔΤ διαχείρισης υγρών αποβλήτων				
9	521	Όλα τα υγρά απόβλητα πρέπει να οδηγούνται σε μονάδα επεξεργασίας	<u>Εφαρμόζεται.</u>	
10	521	Μείωση του ρυπαντικού φορτίου και της παροχής των υγρών αποβλήτων μέσω: <ul style="list-style-type: none"> - Ύπαρξης διαφορετικών δικτύων συλλογής και μεταφοράς των αποβλήτων ανάλογα με το ρυπαντικό τους φορτίο - Διαχωρισμού υγρών αποβλήτων παραγωγικής διαδικασίας από τα όμβρια - Συλλογής και απαγωγής ομβρίων και έλεγχος ανάγκης επεξεργασίας τους 	<u>Εφαρμόζεται.</u> Τα υγρά απόβλητα της μονάδας θα συλλέγονται και θα οδηγούνται σε εγκατάσταση επεξεργασίας τους. Τα όμβρια δεν θα αναμιγνύονται με στραγγίσματα ή άλλα υγρά απόβλητα και θα απάγονται μέσω κατάλληλων έργων. Δειγματοληψίες βάσει του σχεδίου παρακολούθησης θα διενεργούνται και για τον έλεγχο της ποιότητας των επιφανειακών υδάτων.	
11	522	Εφαρμογή κατάλληλης	<u>Εφαρμόζεται.</u>	

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

α/α	BREF Waste Treatment, σελ.	Προτεινόμενη ΒΔΤ από το BREF Waste Treatment	Εφαρμοζόμενη τεχνολογία στην εγκατάσταση	Παρατηρήσεις
		επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων με συνδυασμό πρωτογενούς, δευτερογενούς και τριτογενούς βιολογικής επεξεργασίας	Τα υγρά απόβλητα της μονάδας θα οδηγούνται σε σύστημα βιολογικής επεξεργασίας, όπου επεξεργάζονται και επιτυγχάνεται εκροή τριτοβάθμιας επεξεργασίας.	
<i>ΒΔΤ διεργασιών επεξεργασίας στερεών αποβλήτων</i>				
12	524	Εφαρμογή κατάλληλων μέτρων στους χώρους υποδοχής και προσωρινής αποθήκευσης των εισερχομένων αποβλήτων	<u>Εφαρμόζεται.</u> Ο χώρος υποδοχής και ο χώρος μηχανικής διαλογής είναι κλειστοί με μέτρα αντιμετώπισης των οσμών και καθαρισμού του αέρα πριν την απαγωγή του.	
13	524	Χρήση κλειστού τύπου βιοαντιδραστήρων	<u>Εφαρμόζεται.</u>	
14	524	Βελτιστοποίηση αερόβιας διεργασίας	<u>Εφαρμόζεται.</u> Προβλέπεται: <ul style="list-style-type: none"> - έλεγχος του ρυθμού αερισμού για την αποφυγή δημιουργίας αναερόβιων συνθηκών - μόνωση των βιοαντιδραστήρων - ανακυκλοφορία στραγγισμάτων για διατήρηση επιθυμητής υγρασίας 	

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ: ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΔΙΚΑΙΟΛΟΓΗΤΙΚΑ

1. Αντίγραφο της ΑΕΠΟ: Α.Π. οικ. 128991, 16-5-2007, έγγραφο ΕΥΠΕ, Κοινή Απόφαση ΥΠ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. – ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜ.ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ – ΥΠ. ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ – ΥΠ. ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ – ΥΠ. ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ (ΑΕΠΟ) για την «Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.), Μονάδας Μηχανικής-Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στη θέση 'Ερείπια Νεράιδας' του πρώην Δήμου Σκοτούσσας και νυν Δήμου Ηράκλειας σύμφωνα με το Ν.3852/2012 (Πρόγραμμα «Καλλικράτης»).
2. Αντίγραφο της υπ. Αριθμ. 9905/28-11-2014 Απόφασης τροποποίησης από την Δ/ση ΠΕΧΩ Κεντρικής Μακεδονίας Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης (ΑΔΑ: 7Ω6ΟΟΡ1Υ-56Ζ).
3. Αντίγραφο της υπ. Αριθμ. 315246/10-09-2012 άδειας λειτουργίας του τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε Σερρών
4. Ανανέωση της υπ. Αριθμ. 315246/10-09-2012 άδειας λειτουργίας του τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε Σερρών
5. Αντίγραφο της υπ' αριθμ. οικ. 6749/03-09-2015 (ΑΔΑ: 7Δ82Ο-Ρ1Υ-ΛΕ4) απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης (ΦΕΚ 1946/Β'/09-09-2015) «Διαχείριση των αστικών αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Α.Μ.-Θ.» χρονικής διάρκειας ισχύος έως 08-09-2016.
6. Παράταση ισχύος της υπ' αριθμ. οικ. 6749/03-09-2015 απόφασης του Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης «Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης» (ΦΕΚ 2781/Β/2016) χρονικής διάρκειας ισχύος έως 31-12-2017
7. Αντίγραφο της υπ. Αριθμ. 20713-14-01-2015 απόφασης επιβολής διοικητικών κυρώσεων, βάσει του Ν. 1650, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, στον ΦΟΔΣΑ Κ.Μ για παραβίαση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας από το ΧΥΤΑ Σερρών (ΑΔΑ 6ΤΡ97/Λ-Ξ4Ω)
8. Μελετητικό πτυχίο κατηγορίας 27
9. Υπεύθυνη Δήλωση μελετητή κατόχου πτυχίου κατηγορίας 27



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε.
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΕΥΠΕ
(ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ)
ΤΜΗΜΑ Β'

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΕΡΡΩΝ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ	
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ 7-6-07	ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ ΤΜΗΜΑ 2.1
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 1815	ΥΠΑΛ. Ε. Τσίφης

4/6/07

Αθήνα, 16 Μαΐου 2007

Α.Π. οικ: 128991

Φ/Α

Ταχ. Δ/ση : Λ. Αλεξάνδρας 11
Τ.Κ. : 114 73 Αθήνα
Πληροφορίες : Δρ Ν. Ξενάκης
Τηλέφωνο : 210 6412132
F.A.X. : 210 6430625
E-mail :

ΠΡΟΣ: ΠΙΝΑΚΑ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΕΡΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Αριθ. Πρωτ.

2769

Ελήφθη την

4-6-07

ΚΟΙΝΗ ΑΠΟΦΑΣΗ
ΥΠ. Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. - ΥΠ. ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ, ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ -
ΥΠ. ΥΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ -
ΥΠ. ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ - ΥΠ. ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

Θέμα: Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.), Μονάδας Μηχανικής - Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στη θέση "Ερείπια Νεράιδας" του Δήμου Σκοτούσσας.

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 998/79 (ΦΕΚ 289/Α/29.12.79) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας» και ιδιαίτερα το άρθρο 14, όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 2040/92 (ΦΕΚ 70/Α/23.04.92) «Ρύθμιση θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας και νορικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις», και τον Ν. 3208/03 (ΦΕΚ 303/Α/24.12.2003) και ιδιαίτερα το άρθρο 2.
2. Το Ν.1650/86 (ΦΕΚ 160/Α/18.10.1986) «Για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25.05.2002).
3. Το Ν. 1739/87 (ΦΕΚ 201/Α/20.11.1987) «Διαχείριση των Υδατικών Πόρων και άλλες διατάξεις».
4. Το Ν. 2647/98 (ΦΕΚ 237/Α/22.10.98) «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στις Περιφέρειες και την Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις».
5. Το Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/06.08.2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών άλλων προϊόντων - ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις».
6. Το Ν. 3028/02 (ΦΕΚ 153/Α/28.6.02) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».

ΡΧΕΩ Φ. 5.19/4.0. (α.α. 2813)

-6-07

ΒΟΥΓΙΝΟΣ ΜΙΧΑΗΛ
ΜΕΧ/ΓΡΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

7. Το Ν. 3378/2005 (ΦΕΚ 203/Α/19.8.05) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη).
8. Το Ν. 3199/9.12.03 (ΦΕΚ 280/Α/09.12.2003) «Προστασία και διαχείριση των υδάτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23^{ης} Οκτωβρίου 2000».
9. Το Ν. 3208/23.12.03 (ΦΕΚ 303/Α/24.12.2003) «Προστασία των δασικών συστημάτων, κατάρτιση δασολογού, ρύθμιση εμπράγματων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις».
10. Το Π.Δ.221/98 (ΦΕΚ 174Α/24.07.98) «Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Ε.Υ.ΠΕ.) στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ)», όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ.269/2001 (ΦΕΚ 192Α/27.08.01).
11. Το Π.Δ. 82/25.02.2004 (ΦΕΚ 64/Α/2004) «Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ "Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (Β' 40)" Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Απεβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
12. Το Π.Δ. 109/4.03.2004 (ΦΕΚ 76/Α/2004) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».
13. Το Π.Δ. 115/5.03.2004 (ΦΕΚ 80/Α/2004) «Αντικατάσταση της 73537/1438/1995 κοινής υπουργικής απόφασης «Διαχείριση των ηλεκτρικών σπηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες» (Β'781) και 19817/2000 κοινής υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση της 73537/1995 ΚΥΑ κλπ....» (Β'863) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Σπηλών και Συσσωρευτών».
14. Το Π.Δ. 116/05.03.2004 (ΦΕΚ 81/Α/2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατραπέων ... κλπ».
15. Το Π.Δ. 117/04.03.2004 (ΦΕΚ 82/Α/2004) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού».
16. Την ΚΥΑ 69269/5387/90 (ΦΕΚ 678/Β/25.10.90) «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου ειδικών περιβαλλοντικών μελετών (ΕΠΜ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν.1650/1986».
17. Την ΚΥΑ 114218/31.10.97 (ΦΕΚ 1016/Β/17.11.97) που αναφέρεται στην «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
18. Την ΚΥΑ 33318/3028/11.12.1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28.12.1998) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας».
19. Την ΚΥΑ 15393/2332/05.08.02 (ΦΕΚ 1022/Β/05.8.02) «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν.1650/1986 (Α'160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002... ».

20. Την ΚΥΑ 25535/3281 (ΦΕΚ 1463/20.11.2002) «Έγκριση περιβαλλοντικών όρων από τον Γενικό Γραμματέα της Περιφέρειας των έργων και δραστηριοτήτων που κατατάσσονται στην υποκατηγορία 2 της Α' κατηγορίας σύμφωνα με την υπ' αριθ. ΗΠ. 15393/2332/2002 ΚΥΑ (Β' 1022).»
21. Την ΚΥΑ 29407/3506/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/16.12.02) που αναφέρεται στα «Μέτρα και όρους για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων».
22. Την ΚΥΑ 11014/703/14.3.03 (ΦΕΚ 332/Β/20.3.03) «Διαδικασία Προκαταρκτικής Περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης (Π.Π.Ε.Α.) και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Ε.Π.Ο.), σύμφωνα με το άρθρο 4 του Ν.1650/1986 (Α'160) όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002... ».
23. Την ΚΥΑ Η.Π. 37111/2021/26.09.03 (ΦΕΚ 1391/Β/29.9.2003) «Καθορισμός τρόπου ενημέρωσης και συμμετοχής του κοινού κατά την διαδικασία έγκρισης περιβαλλοντικών όρων των έργων και δραστηριοτήτων σύμφωνα με την παράγραφο 2 του άρθρου 5 του Ν.1650/1986 (Α'160) όπως αντικαταστάθηκε με τις παραγράφους 2 και 3 του άρθρο 3 του Ν. 3010/2002».
24. Την υπ' αριθ. ΗΠ 50910/2727/22.12.2003 ΚΥΑ «Μέτρα και όροι για την Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης»(ΦΕΚ 1909/Β/2003).
25. Την Κοινή Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εσωτερικών, Δημ. Διοίκησης και Αποκέντρωσης με α.π. ΔΙΑΚ/Φ1/2/6139/23.3.2004 (ΦΕΚ 527/Β/24.3.04). «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς ΕΣΔ.Δ.Α.».
26. Την Κοινή Απόφαση του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης με α.π. 30356/15.4.08 (ΦΕΚ 311/Β/15.4.08) «Ανάθεση αρμοδιοτήτων στους Υφυπουργούς Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης».
27. Την Οδηγία 96/61 του Συμβουλίου της 24^{ης} Σεπτεμβρίου 1996 των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕΕ 257/28/10.10.96).
28. Την Απόφαση 2000/479/ΕΚ της Επιτροπής της 17^{ης} Ιουλίου 2000 περί υιοθέτησης ενός ευρωπαϊκού μητρώου ρυπογόνων εκπομπών (EPER) σύμφωνα με το άρθρο 15 της οδηγίας 96/61/ΕΚ του Συμβουλίου σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης (IPPC).
29. Την Εγκύκλιο 117286/27.5.03 που αφορά στην Εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 12 παρ. 3 της ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/Φ/104/ΦΕΚ 332/Β/03 που αφορά στην υποχρέωση ενημέρωσης των αρμοδίων αρχών για τις απορρίψεις ρύπανσης (εκπομπών και αποβλήτων) από τις δραστηριότητες του παραρτήματος II του άρθρου 5 της υπ' αρ. 15393/2332/2002 ΚΥΑ (Β' 1022).
30. Την με αρ. πρ. οικ. 4797/13-8-03 ΚΥΑ (Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων) ΧΥΤΑ του Ν. Σερρών στη θέση Ερέπια Νεράιδας του Δήμου Σκοτούσσας.
31. Την με αριθ. 2954/2005 απόφαση του ΣτΕ, όπου αναφέρεται ότι το έργο περιορίζεται μόνο στην δημιουργία ΧΥΤΑ
32. Το με. αρ.πρ.1322/4-5-06 Έγγραφο του Περιφερειακού Τμήλου Ανάπτυξης της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με το οποίο κατατέθηκε η ΜΠΕ του έργου «Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.), Μονάδας Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού

- Σερρών στη θέση "Ερείπια Νεράιδας" του δήμου Σκοτούσσης». (ΑΠ ΕΥΠΕ 103992/16.5.06)
33. Το υπ' αρ. πρ. οικ 104291/16.5.06 έγγραφο της ΕΥΠΕ/ ΥΠΕΧΩΔΕ με το οποίο διαβίβασε για γνωμοδότηση τον φάκελο του έργου προς Το τμήμα ΔΣΑ της Δ/σης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του Υπουργείου ΠΕΧΩΔΕ, το Υπ. Υγείας Πρόνοιας, το Υπ. Εσωτερικών και το Νομαρχιακό Συμβούλιο Ν. Α. Σερρών, προκειμένου να δημοσιοποιηθεί στο κοινό.
 34. Το υπ' αρ.20742/1-8-2006 έγγραφο του ΥΠΕΣΔΔΑ (Α.Π. ΕΥΠΕ/ 106531/7-8-06) με το οποίο γνωμοδοτεί θετικά επί της ΜΠΕ.
 35. Το με αρ.πρ.315 /14-7-06 έγγραφο του Ν.Σ. Σερρών με το οποίο μας διαβιβάσθηκαν, αποδεικτικά των δημοσιεύσεων στις εφημερίδες και η κατά πλειοψηφία θετική γνωμοδότησή του επί της ΜΠΕ του έργου (Α.Π. ΕΥΠΕ 105836/14.7.06).
 36. Το με αρ. 146944/3008/4.7.06 έγγραφο της Δ/σης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού Τμήμα Δ.Σ.Α./ΥΠΕΧΩΔΕ με την θετική άποψη επί της ΜΠΕ του έργου του θέματος (Α.Π. ΕΥΠΕ 105592/10.7.06).
 37. Το με αρ.πρ. 3099/13.7.06 έγγραφο της Δ/σης Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος Ν. Α. Σερρών με τις θετικές απόψεις της επί της ΜΠΕ του έργου του θέματος. (Α.Π ΕΥΠΕ 105920/18-7-06)
 38. Το με αρ. Πρ. 4012/18-7-06 έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος και Χωροταξικού Σχεδιασμού της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας με την θετική γνωμοδότηση επί της ΜΠΕ του έργου.(Α.Π ΕΥΠΕ 107202/4-9-06)
 39. Το με αρ.πρωτ. 1128/21.02.2006 έγγραφο του Δήμου Σκοτούσσης με το οποίο εκφράζονται οι ενστάσεις του Δήμου Σκοτούσσης επί της ΜΠΕ του έργου του θέματος .
 40. Το υπ' αριθ. Οικ. 107651/16.09.2006 έγγραφο της ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ προς την Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας για την εξέταση καταγγελιών επί του έργου.
 41. Το υπ' αριθμ. 51849/25-9-06 έγγραφο του ΥΠΕΣΔΔΑ και το υπ' αριθμ.3078/25-9-06 έγγραφο του Περιφερειακού Ταμείου Ανάπτυξης Κεντρικής Μακεδονίας με το οποίο διαβιβάστηκε στην Υπηρεσία μας το με αρ. Πρωτ. 9225 έγγραφο της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.(ΑΠ.ΕΥΠΕ 108153/25-9-06)
 42. Το με αρ.πρωτ. ΔΥΓ2(γ)/67705/4.4.07 έγγραφο της Δ/σης Υγειονομικής Μηχανικής και Υγιεινής Περιβάλλοντος του ΥΥΚΚΑ.
 43. Τους επιτακτικούς λόγους δημόσιας υγείας για την ευρύτερη περιοχή καθώς δεν υπάρχει σήμερα άλλος χώρος Υγειονομικής διάθεσης των οικιακών απορριμμάτων στο νομό.
 44. Το υπ' αριθ. 1510/30.4.07 έγγραφο της ΚΗ' ΕΠΚΑ, με τις θετικές, υπό όρους, απόψεις της επί της ΜΠΕ.
 45. Το υπ' αριθ. 1450/4.5.07 έγγραφο της 12^{ης} ΕΒΑ, με τις θετικές, υπό όρους, απόψεις της για το έργο.
 46. Το υπ' αριθμ. 931099/16.4.07 έγγραφο της Δ/σης Χωροταξίας και Προστασίας Περιβάλλοντος του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ

Την έγκριση των κάτωθι περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών, η εφαρμογή των οποίων αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για την υλοποίηση και λειτουργία του έργου Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (Κ.Δ.Α.Υ) Μονάδας Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και «Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (Χ.Υ.Τ.Υ.), του Νομού Σερρών στη θέση "Ερείπια Νεράιδας" του Δήμου Σκατούσσας». Αποκατάσταση και Παρακολούθηση των εγκαταστάσεων Η εφαρμογή των περιβαλλοντικών όρων βαρύνει το φορέα εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου.

Α. Είδος και μέγεθος της δραστηριότητας

Το προτεινόμενο έργο αφορά στην κατασκευή και λειτουργία

1. Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (Κ.Δ.Α.Υ), σε κτηριακές εγκαταστάσεις συνολικής επιφάνειας 3,700 τμ.
2. Μονάδας Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) δυναμικότητας 90.000 τόνοι/έτος
 - Μονάδα μηχανικής διαλογής
 - Μονάδα λιπασματοποίησης – κομποστοποίησης του οργανικού κλάσματος
 - Μονάδα αξιοποίησης των προϊόντων RDF και του d - RDF μέσω θερμικής επεξεργασίας και Παραγωγής Ενέργειας, και
3. Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (Χ.Υ.Τ.Υ.), του Νομού Σερρών στη θέση "Ερείπια Νεράιδας" του δήμου Σκατούσσας. Νομού Σερρών, (δεν θα δέχεται τοξικά και επικίνδυνα απόβλητα) και θα εξυπηρετήσει περισσότερους από 200.000 κατοίκους. Η περιβαλλοντική άδεια κατασκευής και λειτουργίας των εγκαταστάσεων αφορά συνολική επιφάνεια 791.204 τμ όπως φαίνεται και στο τοπογραφικό διάγραμμα της ΜΠΕ που συνοδεύει την παρούσα απόφαση, με τους όρους και περιορισμούς που τίθενται σε αυτή.

Στόχος του έργου είναι :

1. Η ελαχιστοποίηση του παράγόμενου κλάσματος των υπολειμμάτων με την ελάχιστη δυνατή περιεκτικότητα σε βιοαποδομήσιμο υλικό (κυρίως οργανικά υλικά προς υγειονομική ταφή στο ΧΥΤΥ.
2. Η ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών υψηλής καθαρότητας τα οποία εν συνεχεία θα προωθούνται προς ανακύκλωση

Β. Βασικές παραγωγικές διεργασίες

Η Εγκατάσταση αποτελείται από τα εξής κύρια μέρη:

- Κ.Δ.Α.Υ
- Συγκρότημα Μηχανική Διαλογής και Παραγωγής RDF
- Κομποστοποίηση, Ωρίμανση, Ραφινάρισμα του Οργανικού κλάσματος μετά τη Χώνευση.
- Συγκρότημα Παραγωγής Ενέργειας που εκμεταλλεύεται το παραγόμενο βιοαέριο εκ Χώνευσης του Οργανικού Υλικού και θερμικής επεξεργασίας του Ελαφρού Κλάσματος (RDF).

Βασικά παραγωγικά τμήματα

Τα παραγωγικά τμήματα της Εγκατάστασης είναι τα εξής:

α. Κέντρο Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών

Τα απορρίμματα που θα οδηγούνται στο κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών παράγονται ως στερεά απορρίμματα, δηλαδή γυαλί, πλαστικό, χαρτί, αλουμίνιο και σιδηρά υλικά, τα οποία θα συλλέγονται με Πρόγραμμα Ανακύκλωσης με Διαλογή στην Πηγή.

Η μονάδα θα λειτουργεί με συνολική ωριαία δυναμικότητα για 5ημερη και 16ωρη λειτουργία 4,0 tn/ ώρα και θα έχει δυνατότητα υποδοχής, επεξεργασίας και αποθήκευσης 61,6 τόνων ανακυκλώσιμων υλικών ανά ημέρα λειτουργίας, όπως φαίνεται και στο κείμενο της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων που συνοδεύει την παρούσα.

Η κατανομή του χώρου του Κ.Δ.Α.Υ. στις διάφορες λειτουργίες είναι:

- Χώρος ζύγισης των οχημάτων συλλογής κατά την προσέλευσή τους στο Κ.Δ.Α.Υ.
- Εσωτερική διαρρύθμιση κατάλληλη για την απρόσκοπτη κίνηση των οχημάτων που εκτελούν φορτώσεις και εκφορτώσεις στο χώρο του Κ.Δ.Α.Υ.
- Χώρος εκφόρτωσης και προσωρινής αποθήκευσης των εισερχομένων απορριμμάτων, μέχρι την προώθηση των υλικών για διαχωρισμό.
- Χώρος εγκαταστάσεων των γραμμών προώθησης και διαλογής των υλικών.
- Χώρος για την άνετη και ασφαλή κύκλοφορία των βοηθητικών οχημάτων στην ομαλή καθημερινή λειτουργία του Κ.Δ.Α.Υ.
- Χώρος για την συμπίεση και μορφοποίηση σε δέματα των ανακτώμενων υλικών.
- Χώρος για την αποθήκευση των συμπιεσμένων υλικών.
- Χώρος για τις εγκαταστάσεις αερισμού, συλλογής και κατακράτησης της σκόνης από τον εσωτερικό χώρο του Κ.Δ.Α.Υ.
- Χώρος για την αποθήκευση βοηθητικού εξοπλισμού, μικροεργαλείων, διάφορων αναλώσιμων και ανταλλακτικών για τα εγκατεστημένα μηχανήματα.
- Εγκαταστάσεις για το προσωπικό του Κ.Δ.Α.Υ. (αποδυτήρια, χώροι σίτισης, χώροι προσωπικής υγιεινής, αποθήκη για τον εξοπλισμό ασφάλειας και προστασίας των εργαζομένων).
- Χώρος για τα γραφεία διοίκησης και την αίθουσα φιλοξενίας ενδιαφερόμενων για ενημέρωση φορέων και πολιτών.

β. Τμήμα Υποδοχής Απορριμμάτων:

- Υποδοχή και προσωρινή αποθήκευση των απορριμμάτων
- Τεμαχισμός των σάκων
- Προδιαλογή ογκωδών και επικινδύνων υλικών.
- Δοσομέτρηση των απορριμμάτων.
- Υποδοχή ιλύος βιολογικών εγκαταστάσεων.

γ. Τμήμα Μηχανικής Διαλογής:

- Πρωτοβάθμιο διαχωρισμό για ανάκτηση ευμεγεθών υλικών
- Δεύτεροβάθμιο διαχωρισμός
- Επεξεργασία οργανικού κλάσματος
- Ανάκτηση ελαφρού κλάσματος προς παραγωγή RDF
- Διαχωρισμός σιδηρών μετάλλων και αλουμινίου.

δ. Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού Κλάσματος:

- Τμήμα χώνευσης του οργανικού υλικού

- Τμήμα κομποστοποίησης και ωρίμανσης
- Τμήμα ραφινάρισματος του compost.

ε. Μονάδα θερμοκτικής επεξεργασίας (RDF):

- Τμήμα προεπεξεργασίας (αναλόγως της εφαρμοζόμενης τεχνικής).
- Τμήμα θερμοκτικής επεξεργασίας του RDF
- Τμήμα μετεπεξεργασίας. (αναλόγως της εφαρμοζόμενης τεχνικής)

στ. Μονάδα Παραγωγής Ενέργειας:

- Τμήμα παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας (από βιοαέριο και άλλα αέρια καύσιμα, όπως από αεριοποίηση του RDF).
- Σύστημα αυτοματισμών και ελέγχων

ζ. Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων:

- Σύστημα μόνωσης του πυθμένα και των πινών
- Δίκτυο συλλογής και μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων
- Σύστημα συλλογής του βιοαερίου
- Δίκτυο αντιπλημμυρικής προστασίας
- Γενικά έργα υποδομής.

Εμπορεύσιμα προϊόντα της Εγκατάστασης

Τα εμπορεύσιμα προϊόντα της Εγκατάστασης είναι τα εξής:

- Βελτιωτικό εδάφους (Compost) ραφινάρισμένο με ποιοτικά χαρακτηριστικά που το καθιστούν αποδεκτό σε γεωργικές χρήσεις τόσο σε ότι αφορά στην εμφάνισή του όσο και στα μηχανικά, φυσικά και χημικά του χαρακτηριστικά.
- Μέταλλα (σιδηρούχα και αλουμίνιο).
- Ηλεκτρική και Θερμική ενέργεια (μονάδα RDF 2,5 KW και 10, KW αντίστοιχα) καθώς και μονάδα d-RDF 2 KW και 9 KW αντίστοιχα)

1. Οριακές τιμές εκπομπής ρυπαντικών φορτίων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία

1.1 Αέριες εκπομπές καύσης: δείκτης αιθάλης: βαθμός 1 της κλίμακας Ringelmann. Η οριακή τιμή καθώς και οι επιτρεπόμενες υπερβάσεις καθορίζονται στο άρθρο 2 του Π.Δ. 1180/81 (ΦΕΚ 293 Α).

1.2 Σωματιδιακές εκπομπές: επιτρεπόμενη συγκέντρωση σωματιδιακών εκπομπών $\leq 100 \mu\text{g}/\text{Nm}^3$ (άρθρο 2, Π.Δ. 1180/81, ΦΕΚ 293 Α) και Πράξη 34/30.5.02 Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 125 Α/02).

1.3 Θόρυβος: 65 dB (A) μετρούμενο στα όρια του οικοπέδου της εγκατάστασης (άρθρο 2, Π.Δ. 1180/81, ΦΕΚ 293 Α)

2. Μέγιστες επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις ρυπαντικών φορτίων στους αποδέκτες σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις

2.1 Ατμόσφαιρα: επιτρεπόμενες συγκεντρώσεις αερίων ρύπων στην ατμόσφαιρα όπως καθορίζονται στις Π.Υ.Σ. 25/88 (ΦΕΚ 52 Α/88) και 34/02 (ΦΕΚ 125Α/02), στην ΚΥΑ 9238/332/04 (ΦΕΚ 405Β/04) και στην Οδηγία 2002/3/ΕΚ.

2.2 Οι μέγιστες συγκεντρώσεις του βιοαερίου εντός των ορίων του Χ.Υ.Τ.Α. παραμένει κάτω από 1% κ.ο. και του διοξειδίου του άνθρακα το 1,5% κ.ο.

3. **Ειδικές οριακές τιμές στάθμης θορύβου και δονήσεων**
Ανώτατο επιτρεπόμενο όριο θορύβου, όπως αναφέρεται στην Υπουργική Απόφαση 17252/29.9.92 (ΦΕΚ395B/19.6.92).
1. Για το θόρυβο που εκπέμπεται από τον εξοπλισμό κατασκευής του έργου, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην ΚΥΑ 37993/2028/29.3.2003 «Μέτρα και όροι για τις εκπομπές θορύβου στο περιβάλλον από εξοπλισμό προς χρήση σε εξωτερικούς χώρους» (ΦΕΚ 1418B).
 2. Ο θόρυβος κατά τη λειτουργία του έργου θα πρέπει να συμμορφώνεται στα προβλεπόμενα στο Π.Δ. 1180/81 «Περί ρυθμίσεως θεμάτων αναγομένων εις τα της ιδρύσεως και λειτουργίας βιομηχανικών, βιοτεχνιών, πάσης φύσεως μηχανολογικών εγκαταστάσεων και αποθηκών και της εκ τούτων διασφαλίσεως περιβάλλοντος εν γένει» (ΦΕΚ 293A).

Γ. Τεχνικά έργα και μέτρα αντιρρύπανσης ή γενικότερα μέτρα που επιβάλλεται να ληφθούν και όροι λειτουργίας για την αντιμετώπιση υποβάθμισης περιβάλλοντος

Γ1. Γενικές αρχές

1. Οι παρακάτω περιγραφόμενοι περιβαλλοντικοί όροι είναι υποχρεωτικοί στην τήρησή τους και αφορούν:
 - Στον κύριο του έργου.
 - Στις αρμόδιες για την κατασκευή και λειτουργία του έργου Υπηρεσίες και φορείς.
 - Στους προϊσταμένους των παραπάνω Υπηρεσιών οι οποίοι οφείλουν να μεριμνούν για την εφαρμογή τους και να ελέγχουν την πιστή τήρησή τους.
 - Σε όλους όσους εκ της θέσεως και των αρμοδιοτήτων τους είναι υπεύθυνοι για το σχεδιασμό, έγκριση, δημοπράτηση, αξιολόγηση, ανάθεση, επίβλεψη, πιστοποίηση, παραλαβή και λοιπές διαδικασίες που αφορούν στην κατασκευή και λειτουργία του έργου.
 - Στον Ανάδοχο του έργου, κατά το μέρος που τον αφορούν.
2. Κατά τις διαδικασίες δημοπράτησης, επίβλεψης, παραλαβής του έργου να γίνουν όλες οι απαραίτητες ενέργειες και να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα, έτσι ώστε να εξασφαλίζεται:
 - Η τήρηση των περιβαλλοντικών όρων από τον Ανάδοχο, κατά το μέρος που τον αφορούν
 - Η δυνατότητα αντιμετώπισης και αποκατάστασης δυσάρεστων περιβαλλοντικά καταστάσεων που οφείλονται σε ενέργειες ή παραλείψεις του Αναδόχου, κατά παράβαση των περιβαλλοντικών όρων.
3. Για οποιαδήποτε δραστηριότητα ή εγκατάσταση απαραίτητη για την κατασκευή και λειτουργία των έργων θα πρέπει προηγουμένως να έχουν χορηγηθεί όλες οι προβλεπόμενες άδειες και εγκρίσεις από την κείμενη νομοθεσία, συμπεριλαμβανόμενων των εγκρίσεων των περιβαλλοντικών όρων όπου απαιτούνται για τις επιμέρους δραστηριότητες και δεν συμπεριλαμβάνονται στην παρούσα απόφαση..
4. Στην Εγκατάσταση Επεξεργασίας Απορριμμάτων θα γίνονται δεκτά μη επικίνδυνα στερεά απόβλητα και η διαχείρισή τους θα γίνεται σύμφωνα και με τα προβλεπόμενα από το Ν. 2939/2001 «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων».

Γ2. Γενικοί Όροι κατασκευής και λειτουργίας του έργου

1. Η εγκατάσταση να δέχεται τα στερεά απόβλητα των Ο.Τ.Α. του Νομού Σερρών.
2. Η άδεια λειτουργίας της εγκατάστασης αφορά συνολική επιφάνεια 791.204m², όπως εμφανίζεται στο τοπογραφικό διάγραμμα σε κλίμακα 1:5.000 (Σχέδιο 02 της Μ.Π.Ε.) που συνοδεύει την παρούσα Απόφαση.
3. Ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία του έργου να γίνει σύμφωνα με την Κ.Υ.Α.114218/97 (ΦΕΚ1016B/17.11.97) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων», με τους πρόσθετους όρους, περιορισμούς και προϋποθέσεις που τίθενται με την παρούσα απόφαση.
4. Πριν από την έναρξη κατασκευής του έργου οι υπεύθυνοι υποχρεούνται να ειδοποιήσουν εγγράφως, τουλάχιστον 15 ημέρες νωρίτερα, τις συναρμόδιες Εφορείες Αρχαιοτήτων (ΚΗ'ΕΠΚΑ, 12^η ΕΒΑ). Όλες οι εργασίες θα διεξαχθούν υπό την εποπτεία των αρμόδιων Εφορειών Αρχαιοτήτων και σύμφωνα με τις υποδείξεις τους.
Σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων οι εργασίες θα διακοπούν αμέσως, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου Β του Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153/Α/28.8.2002) και θα επακολουθήσει σωστική ανασκαφική έρευνα, από τα αποτελέσματα της οποίας θα εξαρτηθεί η περαιτέρω πορεία του έργου, κατόπιν γνωμοδότησης των αρμοδίων Συμβουλίων του ΥΠ.Π.Ο.
Η δαπάνη για την παρακολούθηση των εργασιών, για τις ανασκαφικές εργασίες, συμπεριλαμβανομένης και της πρόσληψης του αναγκαίου επιστημονικού και εργατοτεχνικού προσωπικού - καθώς και για το κόστος συντήρησης, μελέτης και δημοσίευσης των ευρημάτων, θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 37 του προαναφερθέντος Νόμου.
5. Απατούμενα για την κατασκευή του έργου υλικά, μπορούν να εξασφαλισθούν και εκτός της ζώνης του έργου, από νομίμως λειτουργούντα λατομεία της περιοχής, τα οποία θα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με την απαιτούμενη ΚΥΑ έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και με την προϋπόθεση ότι αυτοί τηρούνται επακριβώς.
6. Η απόθεση των ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφής να γίνει σε θέσεις που δεν θα επηρεάζουν την επιφανειακή ροή των υδάτων, δεν θα είναι δασικές και θα απέχουν τουλάχιστον 250 m από όρια δικισμού, κτίσματα, νεκροταφεία. Επιτρέπεται η διαθεσή τους για την αποκατάσταση ανενεργών λατομείων της περιοχής. Σε κάθε περίπτωση να λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή παράσυρσης του αποθεμένου υλικού από τις βροχές σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να εξασφαλιστεί η ευστάθεια και η αντιδιαβρωτική προστασία των πρανών των ορυγμάτων και των επιχωμάτων που θα δημιουργηθούν. Απαγορεύεται η ρίψη έστω και προσωρινά μπαζών και άλλων αδρανών στις κοίτες ρεμάτων.
7. Πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου, θα πρέπει να εξετασθεί από την αρμόδια τοπική Δασική Υπηρεσία, ο χαρακτήρας της έκτασης καθώς και η δυνατότητα έγκρισης επέμβασης εφόσον πρόκειται για έκταση υπαγόμενη στις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας.
Για της πάσης φύσεως εργασίες ή εγκαταστάσεις εντός περιοχών δασικού χαρακτήρα πρέπει προηγουμένως να έχει χορηγηθεί η απαιτούμενη από το Ν. 998/79 έγκριση επέμβασης
8. Κάθε προσωρινή διακοπή λειτουργίας του έργου για χρονική περίοδο μεγαλύτερη από ένα (1) μήνα και κάθε προτεινόμενη αλλαγή στη μέθοδο διαχείρισης των αποβλήτων να γνωστοποιείται στην αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος της οικείας

Περιφέρειας καθώς και στο Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. (Δ/νση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού και ΕΥΠΕ).

9. Να εξασφαλιστεί η ελάχιστη οπτική ρύπανση και αλλοίωση του ανάγλυφου και του περιβάλλοντος από την κατασκευή των εσωτερικών έργων οδοποιίας και να γίνει διαμόρφωση και προσαρμογή τους στο φυσικό ανάγλυφο της περιοχής με κατάλληλες κλίσεις και στρογγυλεύσεις των πρανών των ορυγμάτων και επιχωμάτων, ώστε να γίνει δυνατή η αποκατάστασή τους με φυτεύσεις.
10. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για την ελαχιστοποίηση της ρύπανσης από εκπαμπές σκόνης, θορύβου και εν γένει απόβλητα και να τηρούνται αυστηρά οι κανόνες ασφαλείας και υγιεινής, όπως η σχετική νομοθεσία ορίζει.
11. Με το πέρας της εργαλαβίας να απομακρυνθούν όλες οι εργαζιακές εγκαταστάσεις (γραφεία, αποθήκες, συνεργεία κλπ) και ο χώρος να αποκατασταθεί, ανεξάρτητα από το ιδιοκτησιακό καθεστώς κάθε εργαζιακού χώρου.
12. Κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλιά σπασσοκτακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους κλπ να συλλέγονται και απομακρύνονται από το χώρο των έργων, η δε διάθεσή τους να γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Επίσης, απαγορεύεται η καύση υλικών (ελαστικών, λαδιών κλπ) στην περιοχή των έργων.
13. Για λόγους οπτικής απομόνωσης των εγκαταστάσεων να διαμορφωθεί περιφερειακή ζώνη πλάτους 10μ, μέρος της οποίας μπορεί να χρησιμοποιηθεί και ως περιμετρική οδοποιία των εγκαταστάσεων του έργου. Στο εσωτερικό να γίνουν φυτεύσεις για τη δημιουργία πράσινης ζώνης.
14. Το μόνιμο εσωτερικό δίκτυο των εγκαταστάσεων να είναι επαρκών διαστάσεων και ασφαλτοστρωμένο. Ο φορέας λειτουργίας υποχρεούται να αναλάβει τη συντήρηση του οδικού δικτύου κυκλοφορίας οχημάτων και του εγκατεστημένου πρασίνου. Η σηματοδότηση του δικτύου να γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες οδηγίες κυκλοφορίας.
15. Απαγορεύεται η ρύπανση των εδαφών, των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτελαίων να γίνεται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/26.2.04 (ΦΕΚ 64 Α).
16. Για την ελαχιστοποίηση των εκσκαφών και την κατά το δυνατό προσαρμογή του έργου στο υφιστάμενο ανάγλυφο του γηπέδου, η χωροθέτηση και κατασκευή των επιμέρους μονάδων να πραγματοποιηθεί σε επιμέρους επίπεδα, στο βαθμό που αυτό είναι εφικτό.
17. Η εξυπηρέτηση του έργου με τις απαιτούμενες παροχές να γίνεται ως εξής:
Υδροδότηση από το δίκτυο ύδρευσης.
Ηλεκτροδότηση από το δίκτυο της Δ.Ε.Η. ή μονάδες Α.Π.Ε.
Αποχέτευση λυμάτων και ακαθάρτων στην εγκατάσταση επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων του Χ.Υ.Τ.Υ.
18. Να ληφθεί μέριμνα ώστε η διάταξη των επιμέρους μονάδων στο διαθέσιμο χώρο να είναι τέτοια ώστε να επιτρέπεται η δημιουργία χώρων πρασίνου που λειτουργικά και αισθητικά να προσδίδουν στο έργο ενιαία διάσταση.
19. Στην πύλη εισόδου της εγκατάστασης να αναρτηθεί πίνακας στον οποίο θα αναγράφονται τα στοιχεία της όπως το είδος εγκατάστασης, ο φορέας λειτουργίας, η

διεύθυνση, το τηλέφωνο και το ωράριο λειτουργίας. Σε όλους τους εργοταξιακούς χώρους να αναρτηθεί σχέδιο Οδηγιών Πυρόσβεσης.

20. Εφόσον κατά το στάδιο κατασκευής διαπιστωθεί στον χώρο της εγκατάστασης η ύπαρξη δικτύων κοινής ωφέλειας (π.χ. αγωγός ύδρευσης), να γίνει μεταφορά των σε ασφαλείς θέσεις διέλευσης, ώστε να διασφαλίζεται κατά απόλυτο τρόπο η Δημόσια Υγεία.

Γ3. Κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών

1. Λόγω της φύσης των προς αξιοποίηση απορριμμάτων, στα οποία δεν αναμένεται να περιέχουν οργανικό φορτίο, δεν θα εκλύονται οσμές και δεν θα παράγονται υγρά απόβλητα (στραγγίσματα) από αυτά.
Σε κάθε περίπτωση, για την αποφυγή της όποιας πιθανότητας έκλυσης οσμών ή παραγωγής στραγγισμάτων, να λαμβάνεται μέριμνα ώστε να ελαχιστοποιείται ο χρόνος αποθήκευσης των εισερχομένων υλικών και των υπολειμμάτων. Επιπλέον, να τηρούνται όλα τα μέτρα υγιεινής των χώρων (τακτικό πλύσιμο των δαπέδων, απολύμανση κλπ).
2. Οι εγκαταστάσεις του Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών πρέπει:
 - α) να είναι κλειστές,
 - β) να διαθέτουν όλα τα απαιτούμενα συστήματα εξαερισμού και αποκονίωσης,
 - γ) όλες οι αδοί πρόσβασης και εξυπηρέτησης του έργου να είναι ασφαλοστρωμένες, για την αποφυγή δημιουργίας σκόνης σταυς εξωτερικούς χώρους λόγω της κίνησης των οχημάτων.
 - δ) Σε ότι αφορά τη γραμμή επεξεργασίας της μονάδας, η σκόνη πρέπει να σπάζεται από τους χώρους ή τα σημεία δημιουργίας της (κοσκίνηση, ο τεμαχισμός, ο βαλλιστικός διάχωρισμός κλπ) και να υφίσταται επεξεργασία σε κεντρικό σύστημα αποκονίωσης, με στόχο τη μείωση της τιμής της εντός των χώρων εργασίας σε επίπεδα τόσο χαμηλά, ώστε το προσωπικό να εργάζεται άνετα, με ασφάλεια και υγιεινές συνθήκες.
 - ε) Επιπρόσθετα, αποκονίωση να πραγματοποιείται στις θέσεις εκφόρτωσης των αποβλήτων επί των ταινιόδρομων τροφοδοσίας, η οποία εξασφαλίζει συνθήκες ελαφριάς υποπίεσης για την πλήρη απουσία εκλύσεων αέρα από το εσωτερικό του κτηρίου προς τον περιβάλλοντα χώρο.
 - στ) Τα δίκτυα εξαερισμού και αποκονίωσης να καταλήγουν σε σακκάφιλτρα. Σε κάθε περίπτωση να εξασφαλίζεται ότι η αποκονίωση του αέρα του έργου επιτυγχάνει τουλάχιστον απόδοση 98% και τελική συγκέντρωση σκόνης προς απόρριψη στο περιβάλλον κατά μέγιστο 50 mg/m^3 .
 - ζ) Η σκόνη των φίλτρων αποκονίωσης να συλλέγεται σε ειδικούς χώρους και να διατίθεται έπειτα από στερεοποίηση/ σταθεροποίηση είτε στεγανά συσκευασμένη στο Χ.Υ.Τ.Υ όπως και τα απενεργοποιημένα φίλτρα.

Γ4. Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας Απορριμμάτων

Γ4α. Τμήμα Υποδοχής Απορριμμάτων και Τμήμα Μηχανικής Διαλογής

1. Η Μονάδα θα τροφοδοτείται με τα ακόλουθα υλικά:
 - 1.1. Σύμμεικτα αστικά απορρίμματα, που κατά κύριο λόγο περιλαμβάνουν οικιακά και τα προσομοιάζονται της αυτά σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό Κατάλογο Αποβλήτων. Δεν γίνονται αποδεκτά τα ακόλουθα:
 - α) Δαχεία περιέχοντα υγρά ή αέρια υπό πίεση
 - β) Απόβλητα τα οποία είναι εκρηκτικά, διαβρωτικά, οξειδωτικά, πολύ εύφλεκτα ή εύφλεκτα σύμφωνα με της κείμενες διατάξεις

- γ) Νοσοκομειακά απόβλητα και συναφή, προερχόμενα από ιατρικές ή κτηνιατρικές εγκαταστάσεις, τα οποία είναι μολυσματικά ή/και επικίνδυνα κατά της κείμενες διατάξεις
- δ) Ολόκληρα μεταχειρισμένα ελαστικά αυτοκινήτων, εκτός από τα υλικά που προορίζονται για χρήση σε κατασκευαστικά έργα εντός του ΧΥΤΑ και τεμαχισμένα ελαστικά αυτοκινήτων, εντός 5ετίας από την έναρξη ισχύος της Απόφασης ΗΠ 29407/3508/02 (εξαιρουμένων από τη διάθεση και της δύο περιπτώσεις των ελαστικών ποδηλάτων και των ελαστικών με εξωτερική διάμετρο άνω των 1400mm)
- ε) Οποιοσδήποτε της τύπος αποβλήτων που δεν πληρεί τα κριτήρια αποδοχής που καθορίζονται σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 20 της Απόφασης 29407/3508/02 της αναλυτικά περιγράφεται στο άρθρο 6 της της Απόφασης, καθώς και
- στ) Αδρανή υλικά, πέραν αυτών που απαιτούνται ως υλικό επικάλυψης και των λοιπών εδαφικών υλικών που κρίνονται απαραίτητα για την ομαλή λειτουργία του (π.χ. ανυψούμενα αναχώματα, υλικά πυρόσβεσης κλπ.)
- ζ) Απόβλητα με υψηλό ποσοστό υγρασίας ή υγρών.

1.2 Ιλύ από Μονάδες Επεξεργασίας Λυμάτων των Ο.Τ.Α. του Νομού.

2. Τα άχρηστα υλικά από την παραγωγική διαδικασία και τα συστήματα ανηρρύπανσης της Μονάδας (πχ. η σκόνη από τα σακκόφιλτρα και τα απενεργοποιημένα βιόφιλτρα) να μεταφέρονται σε κατάλληλη μορφή και να διατίθενται στο Χ.Υ.Τ.Υ., τηρουμένων των προδιαγραφών λειτουργίας και ασφάλειάς του.
3. Κατά τη λειτουργία της Μονάδας να τηρούνται οι παρακάτω επιλογές σχεδιασμού:
 - α) Όλες οι διαδικασίες μηχανικής διαλογής να γίνονται σε κλειστό χώρο, εξοπλισμένο με κατάλληλο σύστημα εξαερισμού, αποκονίωσης και απόσμησης.
 - β) Δεν θα χρησιμοποιείται σφυρόμυλος σε οποιαδήποτε σημείο της μηχανικής διαλογής
 - γ) Όλες οι εσωτερικές μεταφορές υλικών εντός της Μονάδας να πραγματοποιούνται μηχανικά, χωρίς την χρήση αχημάτων ή φορτωτών, πλην του τμήματος υποδοχής όπου επιτρέπεται η διαχείριση με φορτωτές.
 - δ) Οι κύριες διεργασίες της Μονάδας να είναι αυτοματοποιημένες με σκοπό τη μέγιστη λειτουργικότητα και τη δυνατότητα ελέγχου από σύστημα αυτοματισμών συνδεδεμένο με Η/Υ.
 - ε) Η διάταξη του εξοπλισμού να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απρόσκοπτη πρόσβαση για επιθεώρηση και συντήρησή του.
 - στ) Από όλα τα ρεύματα της Μονάδας Μηχανικής Διαλογής να γίνεται η μέγιστη ανάκτηση σιδηρούχων υλικών.
 - ζ) Στο Τμήμα Μηχανικής Διαλογής κατά το δυνατόν να απομακρύνονται τα κάτωθι υλικά, η παρουσία των οποίων είναι ανεπιθύμητη:
 - Σκόνη ή/ και λεπτόκοκκα αδρανή που λόγω της περιεκτικότητάς της δεν πρέπει να αναμειχθούν στο ρεύμα παραγωγής του compost
 - ✓ Αδρανή υλικά (πέτρες, κεραμικά, γυαλί κλπ) των οποίων η παρουσία στο compost μεταβάλλει δυσμενώς την ποιότητά του.
 - η) Τα μηχανήματα επεξεργασίας της Μονάδας να υπερδρασματολογηθούν κατά 10% της μέγιστης απαιτούμενης δυναμικότητας, με βάση το δυσμενέστερο σενάριο ισοζυγίου μάζας που αντιστοιχεί στη δυσμενέστερη περίπτωση φόρτωσης της.

4. Η διαμόρφωση του οδικού δικτύου για την κυκλοφορία των οχημάτων να είναι τέτοια ώστε να διευκολύνεται η ζύγιση των εισερχόμενων και των εξερχόμενων οχημάτων, με ταποθέτηση γεφυροπλάστιγγας στο ρεύμα εισόδου.
5. Στον χώρο υποδοχής να υπάρχει επαρκής χώρος ελιγμών ώστε τα οχήματα να προσεγγίζουν απρόσκοπτα της κατάλληλης θέσεις εκφόρτωσης των απορριμμάτων.
6. Ο χώρος υποδοχής των απορριμμάτων να είναι κλειστός, να εξαερίζεται και να διαθέτει σύστημα αποκονίωσης για την αντιμετώπιση της σκόνης: Ο χώρος εκφόρτωσης των απορριμματοφόρων να διαθέτει ενισχυμένο φωτισμό που θα εξασφαλίζει έπαρκή ορατότητα.
7. Η τροφοδοσία επεξεργασίας να πραγματοποιείται με ή χωρίς τη χρήση φορτωτών, με μηχανικά μέσα δοσομέτρησης των απορριμμάτων διαλείποντος, ημιδιαλείποντος ή συνεχούς έργου ή με συνδυασμό αυτών.
8. Ο σχεδιασμός του χώρου υποδοχής να εξασφαλίζει ότι τα απορρίματα θα βρίσκονται υπό αερόβιες συνθήκες ώστε να αποφεύγονται σηπτικές καταστάσεις.
9. Η διάνοιξη των σάκων των απορριμμάτων να πραγματοποιείται μετά της μονάδας δοσομέτρησής των. Της, η διάταξη διάνοιξης των σάκων να διαθέτει την ευελιξία αυτόματης απεμπλοκής και διοχέτευσης της ροής, σε περίπτωση εμπλοκής.
10. Το όλο σύστημα να διαθέτει διάταξη απομάκρυνσης των ανεπιθύμητων αντικειμένων που μπορεί να βρίσκονται στη μάζα των τροφοδοτούμενων σάκων.
11. Για την υποδοχή της ιλύος βιολογικών καθαρισμών να κατασκευαστούν χοάνες εκφόρτωσης. – μία ανά γραμμή επεξεργασίας. Η παραλάβή της ιλύος από τον πυθμένα της χοάνης να γίνεται με τη χρήση κοχλιών.

Γ4β. Μονάδα Παραγωγής RDF

1. Η Μονάδα θα παράγει καύσιμο υλικό RDF από το Τμήμα Μηχανικής Διαλογής.
2. Για την διαχείρισή του RDF απαιτείται :
 - α) Οι διαδικασίες παραγωγής του RDF να γίνονται σε κλειστούς χώρους.
 - β) Το RDF να αποθηκεύεται και να υφίσταται περαιτέρω επεξεργασία αναλόγως της εφαρμοζόμενης τεχνολογίας.
 - γ) Η αποθήκευση του RDF να γίνεται επίσης σε κλειστό χώρο.
3. Τα άχρηστα υλικά που διαχωρίζονται από όλες τις διεργασίες του τμήματος μηχανικής διαλογής να οδηγούνται στον Χ.Υ.Τ.Υ.

Γ5. Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού Κλάσματος.

Γ5α. Μονάδα Αερόβιας Χώνευσης

Η Μονάδα θα τροφοδοτείται με μικτό οργανικό κλάσμα απορριμμάτων και ιλύος.

Για την κατασκευή και λειτουργία της Μονάδας και πριν την έναρξη υλοποίησης να κατατεθεί Ε.Τ.Μ.Ε στην ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ προκειμένου να καθορισθούν στις τεχνικές τους λεπτομέρειες η μέθοδος επεξεργασίας, καθώς και τα τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά της μονάδας και εξειδικεύθούν οι περιβαλλοντικοί όροι της παρούσας.

3. Η απομάκρυνση του χωνεμένου υλικού προς την μονάδα ωρίμανσης και ραφινάρισματος θα γίνεται αποκλειστικά με μηχανικά μέσα χωρίς οχήματα και θα εξασφαλίζεται στεγανότητα έναντι σκόνης και οσμών.

Γ5β. Μονάδα Ωρίμανσης και Ραφινάρισματος οργανικού υλικού

1. Το εξερχόμενο της χώνευσης υλικό να οδηγείται προς περαιτέρω σταθεροποίηση. Εφ' όσον η χρήση του παραγόμενου compost, θα είναι γεωργική η ποιότητα του να είναι σύμφωνα με το άρθρο 7 της Κ.Υ.Α. 114216/17.11.97 (ΦΕΚ 1016B/97).
2. Το compost από το χώρο ωρίμανσης να μεταφέρεται στην μονάδα εξευγενισμού με καλυμμένο ταινιοδρόμο, εφόσον η όδευση του ταινιοδρόμου πραγματοποιείται σε ακάλυπτο χώρο. Στην διαδικασία ραφινάρισματος να απομακρύνονται οι ξένες προσμίξεις πχ. γυαλί, σκληρά πλαστικά, χαλικάκι, film πλαστικών και τα μη πλήρως κομποστοποιημένα οργανικά στερεά.
3. Μετά το ραφινάρισμα το compost να αποθηκεύεται σε κατάλληλη πλατεία, με στόχο την βελτίωση της ποιότητάς του και ολοκλήρωση των διεργασιών χουμοποίησης. Ο χρόνος αποθήκευσης να είναι τουλάχιστον ένα (1) μήνα.
4. Η αποθήκευση σε σωρούς του ραφινάρισμένου υλικού καθώς και η μεταφόρτωση σε φορτηγά προς τελική διάθεση, μπορεί να εκτελείται με χρήση ταινιοδρόμου ή φορτωτή. Οι δύο εργασίες να γίνονται ανεξάρτητα.
5. Με ευθύνη του φορέα λειτουργίας του έργου να διενεργούνται τακτικές μετρήσεις για τον ποιοτικό έλεγχο του παραγόμενου compost, εφ' όσον αυτό προορίζεται για γεωργική χρήση.
6. Οι εκπομπές θορύβου να αντιμετωπίζονται με μέτρα και συστήματα ηχομόνωσης, ώστε τα επίπεδα θορύβου τόσο μέσα στους χώρους εργασίας όσο και στα όρια του γηπέδου να βρίσκονται εντός των ορίων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
7. Τα δάπεδα των χώρων των παραγωγικών τμημάτων της Μονάδας να είναι στεγανά, από υλικά μεγάλης αντοχής και ανθεκτικά τόσο στο χρόνο όσο και σε συνθήκες βαριάς χρήσης.
8. Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα πυρασφάλειας, πυρασφάλειας και πυρόσβεσης σε όλα τα τμήματα και τις εγκαταστάσεις της μονάδας, σύμφωνα με τις υφιστάμενες διατάξεις. Για την προστασία των κτηριακών εγκαταστάσεων από κεραυνούς να προβλεφθούν εγκαταστάσεις γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας.

Γ6. Μονάδα θερμικής επεξεργασίας

1. Η Μονάδα θα τροφοδοτείται με καύσιμο υλικό RDF από το Τμήμα Μηχανικής Διαλογής, το Τμήμα Παραγωγής του RDF της Μονάδας Επεξεργασίας Απορριμμάτων και το Κέντρο διαλογής ανακυκλώσιμων υλικών
2. Τα άχρηστα υλικά από την παραγωγική διαδικασία και τα συστήματα ανηρύψανσης της Μονάδας (πχ. η σκόνη από τα σακκόφιλτρα) να μεταφέρονται σε κατάλληλη μορφή συσκευασμένη (έπειτα από στερεοποίηση/σταθεροποίηση είτε στεγανά) και να διατίθενται στο Χ.Υ.Τ.Υ., τηρουμένων των προδιαγραφών λειτουργίας, υγιεινής και ασφάλειάς του.
3. Για την εγκατάσταση θερμικής επεξεργασίας και πριν την έναρξη υλοποίησης των μονάδων να κατατεθεί Ε.Τ.Μ.Ε στην ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ που θα εξειδικεύει στις τεχνικές τους λεπτομέρειες τους όρους της παραύσας.
4. Μονάδα καθαρισμού καυσαερίων. Ανεξάρτητα της χρησιμοποιούμενης τεχνολογίας τα καυσαέρια που παράγονται να πληρούν τα προβλεπόμενα από την οδηγία 2000/76/ΕΚ και την ΚΥΑ 22912/1117 (ΦΕΚ 759/Θ/6.6.05) Μέτρα και όροι για την

πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση αποβλήτων.

5. Οι εκπομπές θορύβου να αντιμετωπίζονται με μέτρα και συστήματα ηχομόνωσης, ώστε τα επίπεδα θορύβου τόσο μέσα στους χώρους εργασίας όσο και στα όρια του γηπέδου να βρίσκονται εντός των ορίων των υφιστάμενων διατάξεων.
6. Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα πυρανίχνευσης, πυρασφάλειας και πυρόσβεσης σε όλα τα τμήματα και τις εγκαταστάσεις της μονάδας, σύμφωνα με τις υφιστάμενες διατάξεις. Για την προστασία των κτηριακών εγκαταστάσεων από κεραυνούς να προβλεφθούν εγκαταστάσεις γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας.

Γ6α. Μονάδα Παραγωγής Ενέργειας

1. Για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας μπορούν να χρησιμοποιηθούν, αναλόγως της τεχνολογίας που θα εφαρμοστεί, αεριοστρόβιλοι, ατμοστρόβιλοι συζευμένοι με ηλεκτρογεννήτρια και μηχανές εσωτερικής καύσης.
Οι βαθμοί απόδοσης θα πρέπει να είναι οι μέγιστοι δυνατοί. Η παραγόμενη ηλεκτρική ενέργεια θα πρέπει κατά προτεραιότητα να καλύπτει τις απαιτήσεις του εργοστασίου.
Τα ρεύματα της συμπαραγόμενης θερμικής ενέργειας θα αξιοποιούνται κατά προτεραιότητα για τις ανάγκες του εργοστασίου.
Για την ασφάλεια κατά την λειτουργία των μονάδων παραγωγής ενέργειας θα τηρούνται τα προβλεπόμενα από την Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία και τους διεθνείς κανονισμούς:
2. Κατά τη λειτουργία της Μονάδας να τηρούνται, οι παρακάτω επιλογές σχεδιασμού:
 - α) Όλες οι διεργασίες να γίνονται σε κλειστό χώρο, εξοπλισμένο με κατάλληλα σύστημα εξαερισμού.
 - β) Οι Μονάδες να είναι πλήρως αυτοματοποιημένες με σκοπό τη μέγιστη απόδοση και τον θάλαμο ελέγχου.
 - γ) Η διάταξη του εξοπλισμού να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απρόσκοπτη πρόσβαση για επιθεώρηση και συντήρησή του.
 - δ) Να προβλέπονται τα κατάλληλα συστήματα αντιρρύπανσης, ώστε να ικανοποιούνται οι απαιτήσεις της ποιότητας των εκπομπών που προβλέπονται από την εθνική και κοινοτική νομοθεσία και ειδικότερα από την Κ.Υ.Α.22912/1117 (ΦΕΚ 759/Β/8.8.05) «Μέτρα και οροι για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση των αποβλήτων».
3. Πριν την έναρξη υλοποίησης των μονάδων «Μονάδα θερμικής επεξεργασίας» και «Μονάδα παραγωγής ενέργειας», θα πρέπει να υποβληθεί για έγκριση στην ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ Ειδική Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη Εφαρμογής, που θα εξειδικεύει στις τεχνικές τους λεπτομέρειες τους περιβαλλοντικούς όρους της παρούσας, καθώς και τις σύγχρονες απαιτήσεις της επιστήμης και της τεχνικής κατά τον χρόνο υλοποίησης των προαναφερμένων μονάδων.

Γ7. Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

1. Στην πρώτη φάση λειτουργίας προβλέπεται η κατασκευή μιας κλίνης ταφής απορριμμάτων ικανής να δεχτεί 973.000 κμ περίπου αστικών απορριμμάτων και προβλεπόμενη διάρκειά ζωής εννέα (9) ετών περίπου. Στον ίδιο χώρο υπάρχει η δυνατότητα επέκτασης με την κατασκευή τριών (3) ακόμη κλινών ταφής απορριμμάτων και συνολική διάρκεια ζωής περίπου τριάντα (30) έτη.

2. Μετά το πέρας λειτουργίας κάθε φάσης και του συνόλου του Χ.Υ.Τ.Υ. να ξεκινούν τα έργα αποκατάστασης (προσωρινής και τελικής) που να συνδυάζονται απαραίτητα με πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων.
3. Απαγορεύεται:
 - α) η καύση αποβλήτων και κάθε εστία φωτιάς,
 - β) η κατασκευή υπόγειων χώρων, εκτός κι αν αερίζονται επαρκώς,
 - γ) η αραίωση ή η ανάμειξη των αποβλήτων, προκειμένου να τηρηθούν τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων.
4. Η πρόσβαση στο χώρο να είναι δυνατή σε οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες. Εντός των ορίων του να κατασκευαστεί δίκτυο δρόμων που να εξασφαλίζουν την πρόσβαση σε όλα τα σημεία του Χ.Υ.Τ.Υ. και των βοηθητικών εγκαταστάσεων.
5. Να εξασφαλιστεί η ευστάθεια και αντιδιαβρωτική προστασία των πρανών ορυγμάτων και επιχωμάτων, ιδιαίτερα των υψηλών.
6. Να κατασκευαστεί περιμετρική αντιπλημμυρική τάφρος ώστε να ελαχιστοποιείται η ποσότητα όμβριων υδάτων που εισρέουν στη μάζα των απορριμμάτων από τις επιφάνειες εκτός ενεργού Χ.Υ.Τ.Υ. Για λόγους ασφαλείας οι διαστάσεις της τάφρου να είναι υπερδιαστασιολογημένες και να καλύπτουν 1,5 φορές την απορροή της μέγιστης βροχόπτωσης της τελευταίας 50ετίας. Η κλίση της τάφρου να ανταποκρίνεται στις υδραυλικές απαιτήσεις του χώρου. Η μέγιστη ταχύτητα ροής να μη ξεπερνά τα 1,5 m/sec. σε περίπτωση ανεπένδυτων τάφρων.
7. Η διαμόρφωση του πυθμένα του Χ.Υ.Τ.Υ. να γίνει έτσι ώστε να είναι δυνατή η έξοδος των στραγγισμάτων από τη στεγανοποιημένη επιφάνεια, ει δυνατόν χωρίς την ανάγκη κατασκευής πρόσθετων φρεσίων εντός του απορριμματικού όγκου. Ο πυθμένας και τα πρανή του Χ.Υ.Τ.Υ. να στεγανοποιηθούν με σύστημα σύνθετης στεγάνωσης, ήτοι συνδυασμό φυσικών και γεωσυνθετικών στεγανωτικών υλικών, τα βασικά χαρακτηριστικά των οποίων περιγράφονται στις ακόλουθες παραγράφους.
8. Για την άρτια εφαρμογή του συστήματος στεγάνωσης, οι κλίσεις των πρανών της διαμορφούμενης λεκάνης υποδοχής απορριμμάτων να είναι της τάξης του 1:3 (ύψος/πλάτος). Σε περίπτωση που η κλίση αυτή δεν μπορεί να επιτευχθεί να αξιοποιηθούν εναλλακτικές τεχνικές κατασκευής ή ισοδύναμα υλικά είτε συνδυασμός αυτών, που σε κάθε περίπτωση να επιτυγχάνουν τεκμηριωμένα το επιδιωκόμενο αποτέλεσμα μόνωσης και την απαίτηση ευστάθειας, αντοχής υλικών και κατασκευών.
9. Τα μέτρα στεγάνωσης του Χ.Υ.Τ.Υ. και οι προδιαγραφές των αντίστοιχων υλικών να είναι όπως ακριβώς περιγράφονται στο παράρτημα Ι της ΚΥΑ ΗΠ 28407/3508/16-12-2002. (Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων) και ειδικότερα:
 - α) Μετά τις εργασίες διαμορφώσεων του πυθμένα, κατασκευή της αργιλικής στρώσης ελάχιστου πάχους 50 cm, συμπυκνωμένη με επάλληλες διελεύσεις συμπτυκνωτήρα.
 - β) Τοποθέτηση γεωμεμβράνης από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), ελάχιστου πάχους 1,5mm.
 - γ) Τα παραπάνω θα έχουν συνδυασμένο αποτέλεσμα υδρεπερατότητας τουλάχιστον ισοδύναμο με $K \leq 1,0 \times 10^{-9}$ m/s, και πάχους ≥ 1 m. Ελάχιστο πάχος γεωλογικού φραγμού 0,5 m.
 - δ) Να τοποθετηθεί γεωύφασμα ειδικού βάρους 300gr/m² και κατασκευή στρώσης υλικού φτωχού σε ανθρακικό ασβέστιο (πχ. άμμος θαλάσσης) ελάχιστου πάχους 10 cm για την προστασία της μεμβράνης, όπου λόγω της κλίσης είναι εφαρμόσιμη..

10. Να κατασκευασθεί στρώση αποστράγγισης υψηλής διαπερατότητας (στραγγυλεμένο ομμοχάλικο με διάμετρο 18/32mm) ελάχιστου πάχους 40cm, μέσα στην οποία να τοποθετηθεί το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων.
11. Εναλλακτικά για την κατασκευή της στρώσης αποστράγγισης είναι δυνατή η χρήση ανακυκλωμένων υλικών (όπως για παράδειγμα κατάλληλα τεμαχισμένα ελαστικά αυτοκινήτων ή άλλα αδρανή υλικά). Σε περίπτωση χρήσης τέτοιων εναλλακτικών υλικών θα πρέπει να εξασφαλίζονται τα εξής.
- α) αντοχή και σταθερότητα των επιλεγόμενων υλικών στις ιδιαίτερες συνθήκες που επικρατούν εντός του ΧΥΤΑ
 - β) συντελεστής διαπερατότητας της στρώσης αποστράγγισης, της τάξης του $10^{-2} - 10^{-3}$ m/sec.
 - γ) πάχος στρώσης ίσο με 0,5 m συνυπολογίζοντας και το πάχος του υλικού προστασίας της μεμβράνης και συνυπολογίζοντας πιθανή συμπίεση των υλικών από τα υπερκείμενα φαρτία.
12. Στη ζώνη αποστράγγισης να κατασκευαστεί κατάλληλο σύστημα συλλογής και απομάκρυνσης των στραγγισμάτων με αγωγούς από HDPE. Οι αποστάσεις μεταξύ των αγωγών να μη ξεπερνούν τα 40 m και να καταλήγουν σε φρεάτια συλλογής που κατά το δυνατόν κατασκευάζονται εκτός του απορριμματικού ανάγλυφου και με δυνατότητα επισκεψιμότητας και ελέγχου.
13. Η διαστασιολόγηση των αγωγών να γίνει με τρόπο ώστε, σε συνδυασμό με την αποστραγγιστική στρώση, να αποκλείεται η παραμονή των στραγγισμάτων μέσα στο χώρο διάθεσης (συμφόρηση) και σε συνάρτηση με:
- α) τη μέγιστη διάρκεια και την ένταση της βροχόπτωσης, σύμφωνα με τα δεδομένα της τελευταίας 50ετίας,
 - β) τη στήλη υγρών στον πυθμένα του Χ.Υ.Τ.Υ. που δεν πρέπει να ξεπερνά τα 40 cm,
 - γ) το υπάρχον ανάγλυφο,
 - δ) τις εδαφομηχανικές παραμέτρους της ζώνης αποστράγγισης.
14. Η ονομαστική διάμετρος των αγωγών να μην είναι μικρότερη των 180 mm, ελάχιστη ονομαστική πίεση 6 atm και να προβλέπεται η δυνατότητα καθαρισμού και ελέγχου τους. Οι αγωγοί να είναι υδραυλικά αποδοτικοί και ν' αντέχουν σε χημικές, βιοχημικές και φυσικές καταπονήσεις, τόσο κατά τη φάση λειτουργίας, όσο και της μετέπειτα φροντίδας του Χ.Υ.Τ.Υ. Λόγω των αναμενόμενων φορτίσεων (καθιζήσεων και παραμορφώσεων), απαιτούνται έλεγχοι μηχανικής επάρκειας για το είδος των αγωγών συλλογής στραγγισμάτων που θα χρησιμοποιηθούν. Οι οπές του κάθε αγωγού να καλύπτουν τα 2/3 της περιμέτρου του.
15. Το σύστημα αγωγών και η ζώνη αποστράγγισης να κατασκευαστούν με τρόπο ώστε να μη προκληθούν βλάβες, παραμορφώσεις ή μετατοπίσεις στο σύστημα στεγάνωσης.
16. Τα στραγγίσματα να καταλήγουν με ελεύθερη (κατά το δυνατόν) ροή σε δεξαμενή αποθήκευσης τουλάχιστον 5 ημερών και ακολούθως σε εγκατάσταση επεξεργασίας. Η διαστασιολόγηση της εγκατάστασης να είναι τέτοια ώστε να μην διατίθενται ανεπεξέργαστα στραγγίσματα στο έδαφος ή σε άλλο φυσικό αποδέκτη της περιοχής.
17. Στην εγκατάσταση επεξεργασίας να εφαρμοστεί η καταλληλότερη μέθοδος για την πλήρη επεξεργασία των στραγγισμάτων, ώστε να πληρούνται τα όρια νερού άρδευσης. Τα επεξεργασμένα στραγγίσματα μπορούν να διατίθενται για άρδευση του πράσινου του χώρου, υπό την αυστηρή προϋπόθεση τήρησης όλων των απαιτήσεων των άρθρων 7 και 8 της Ε1β/221/65 Υγ. διάταξης, ή για

- επανακυκλοφορία στο σώμα του ΧΥΤΑ μέσω κατάλληλα διαστασιοποιημένων διαχυτών, για τη διατήρηση των απαιτούμενων συνθηκών υγρασίας, εντός της απορριμματικής μάζας που απαιτείται για τη βιοαποδόμηση των απορριμμάτων. Συνεπώς το πρόγραμμα ανακυκλοφορίας στραγγισμάτων θα πρέπει να συνδυαστεί με κατάλληλο πρόγραμμα ελέγχου των συνθηκών που επικρατούν εντός της απορριμματικής μάζας.
18. Να κατασκευαστεί δίκτυο συλλογής και ελεγχόμενης απαγωγής βιοαερίου μέσω κατακόρυφου σύστηματος συλλογής. Όλο το σύστημα διαχείρισης του βιοαερίου να είναι όπως περιγράφεται στην υποβληθείσα Μ.Π.Ε.
 19. Η κατασκευή του συστήματος συλλογής βιοαερίου να πραγματοποιηθεί είτε με την ανόρυξη γεωτρήσεων στο απορριμματικό ανάγλυφο είτε με σταδιακά ανυψούμενα φρεάτια διαμέτρου τουλάχιστον 500mm, εντός των οποίων να τοποθετηθούν διάτρητοι αγωγοί διαμέτρου 90-110mm και να περιβληθούν με χαλκώδες υλικό, διαβάθμισης 16/32mm και με ποσοστό ανθρακικού ασβεστίου μικρότερο από 20%. Οι αγωγοί να απέχουν από τη στρώση αποστράγγισης του πυθμένα τουλάχιστον 2m.
 20. Να ληφθεί μέριμνα αντιεκρηκτικής προστασίας του συστήματος συλλογής βιοαερίου. Όλοι οι αγωγοί μεταφοράς βιοαερίου καθώς και οι μεταξύ τους συνδέσεις να είναι αντοχής τουλάχιστον 8 atm, ενώ θα διαστασιοποιηθούν ώστε να εξασφαλίζεται εντός αυτών ταχύτητα αερίου μικρότερη των 10 m/sec.
 21. Μέχρι την ολοκλήρωση των έργων η μονάδα άντλησης και καύσης να είναι διαστασιοποιημένη για τη μέγιστη αναμενόμενη παραγωγή βιοαερίου.
 22. Το δίκτυο συλλογής και απαγωγής του βιοαερίου να τεθεί σε εφαρμογή ένα εξάμηνο από την έναρξη λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Υ., εφόσον παρατηρείται παραγωγή βιοαερίου. Οι μέγιστες συγκεντρώσεις του βιοαερίου εντός των ορίων του Χ.Υ.Τ.Υ. πρέπει να παραμένει κάτω από 1% κ.ο. και του διοξειδίου του άνθρακος το 1,5% κ.ο.
 23. Ο τρόπος απόθεσης των απορριμμάτων να γίνεται κατά διαμερίσματα απορριμμάτων ενδεικτικών διαστάσεων 5 x 5 x 2,5 m, ξεκινώντας από τα χαμηλότερα υψόμετρα με σταδιακή πλήρωση του ωφέλιμου όγκου. Η κλίση του μετώπου εργασίας (πρανούς) να είναι της τάξης του 1:3 (υ:β) ή και ηπιότερη. Η αρχική διάστρωση πάχους 30-40 cm των απορριμμάτων εντός του Χ.Υ.Τ.Υ. να γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή, ιδιαίτερα σε σχέση με αιχμηρά υλικά που μπορεί να επιφέρουν βλάβη στο σύστημα στεγάνωσης.
 24. Η επιφάνεια του τελευταίου (επιφανειακού) κυψάρου να έχει κλίση της τάξης του 5%. Τα σγκώδη απορρίμματα να τοποθετούνται στη βάση του μετώπου εργασίας.
 25. Η εκφόρτωση των απορριμμάτων στο Χ.Υ.Τ.Υ. να διενεργείται προς την διεύθυνση του ανέμου. Η συμπίεση των απορριμμάτων να γίνεται με επαναλαμβανόμενη διέλευση ερπυστριοφόρου προωθητή ή συμπίεστη. Τα απορρίμματα να καλύπτονται με χωμάτινο κάλυμμα πάχους 15-20cm σε καθημερινή βάση. Η ανάλογα υλικού καθημερινής επικάλυψης και απορριμμάτων να είναι της τάξης 1:10. Το υλικό επικάλυψης δεν πρέπει να περιλαμβάνει τεμάχια βράχου μεγαλύτερης διαμέτρου από τα 15 cm.
 26. Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα περιορισμού του παρασιτικού φορτίου (έντομα, μικροοργανισμοί, ζώδια, τρωκτικά κλπ) και να προβλεφθεί παράλληλο πρόγραμμα καταπολέμησης των παρασίτων. Στα μέτρα περιορισμού του παρασιτικού φορτίου περιλαμβάνονται ενδεικτικά η καταστροφή των καταφυγίων και ο ψεκασμός.

27. Να λαμβάνονται μέτρα παρεμπόδισης της διασποράς μικρο-απορριμμάτων εκτός του ενεργού χώρου διάθεσης.

Δ. Έργα αποκατάστασης

1. Τα έργα αποκατάστασης ΧΥΤΥ περιλαμβάνουν τα έργα που προβλέπονται στο σχ.12 της ΜΠΕ έχοντας υπόψη τα εξής:
 - Επί του εδαφικού υλικού επικάλυψης τοποθετείται στρώση εξομάλυνσης από ομοιογενή χονδρόκοκκα υλικά μεγίστης διαμέτρου 20cm, ελάχιστου πάχους 30cm.
 - Ακολουθεί η τοποθέτηση αμμοχαλικιώδους υλικού (στρώση συλλογής βιοαερίου) ελάχιστου πάχους 30cm με $k=10^{-3}$ cm/sec.
 - Επί της ζώνης αποστράγγισης τοποθετείται γεωύφασμα καταλλήλων αντοχών και συμπυκνωμένο αργιλικό υλικό πάχους τουλάχιστον 30cm με $k=10^{-2}$ cm/sec.
 - Τέλος τοποθετείται έδαφος προστασίας πάχους τουλάχιστον 50cm από αργιλώδες-αμμοχαλικιώδες υλικό με $k=10^{-4}$ cm/sec.
 - Ακολουθεί στρώση από φυτόχωμα πάχους 1,0m καλής ποιότητας εδαφικής στρώσης για την ανάπτυξη της βλάστησης.
 - Φύτευση με ενδημικά φυτά με ριζικό σύστημα που δεν καταστρέφει την επιφανειακή στεγάνωση του ΧΥΤΥ. Προς τούτο και πριν τις εργασίες φύτευσης, θα πρέπει να εκπονηθεί και εγκριθεί από το αρμόδιο Δασαρχείο ειδική φυτοτεχνική μελέτη.
2. Μετά το πέρας λειτουργίας του έργου να αποξηλωθούν το σύνολο των εγκαταστάσεων, εφόσον δεν χρησιμοποιηθούν για άλλες συμβατές χρήσεις, και οι επιφάνειες που θα προκύψουν να αποκατασταθούν μέσω την επίστρωση με φυτική γη και φυτοκάλυψη.

Ε. Γενικά μέτρα και έργα υποδομής

1. Για το υπόψη έργο να διανοιχτεί αντιπυρική ζώνη περιφερειακά και στα όρια του γηπέδου πλάτους 17m, η οποία μπορεί να αποτελέσει και μέρος του εσωτερικού οδικού δικτύου. Η ζώνη αυτή πρέπει να διατηρείται πλήρως αποψιλωμένη με καθαρισμό ανά τακτά χρονικά διαστήματα.
2. Για τον Χ.Υ.Τ.Υ. σημαντική είναι η ύπαρξη ικανού χώματος όγκου και αντλίας πυρόσβεσης κοντά στον χώρο εναπόθεσης απορριμμάτων.
3. Για την Μονάδα Επεξεργασίας προβλέπονται αυξημένα μέτρα πυροπροστασίας. Το σύστημα πυρασφάλειας της μονάδας προτείνεται να περιλαμβάνει: φορητούς πυροσβεστήρες αφρού, σκόνης και CO₂ κατά περίπτωση.
 - πυροσβεστικές φωλιές με ελαστικούς αγωγούς και ακροφύσια κατάλληλου μήκους (το σύστημα αυτό μπορεί να χρησιμοποιηθεί, κατά περίπτωση, ως ενιαίο σύστημα έκπλυσης των δαπέδων),
 - σύστημα καταιονισμού νερού με σωληνώσεις εγκαταστημένες στην οροφή, ακροφύσια, αυτόνομες αντλίες υψηλής πίεσης, και δεξαμενή νερού.
4. Ο χώρος Ωρίμανσης του compost να εφοδιαστεί με πυροσβεστικό κρουνό σε κεντρικό και εύκολα προσπελάσιμο σημείο. Το τμήμα ραφινάριατος - τυπποίησης - προσωρινής αποθήκευσης του έτοιμου compost να εξοπλιστεί με κατάλληλους φορητούς πυροσβεστήρες κοντά στο χώρο των μηχανημάτων και πυροσβεστική φωλιά.

5. Ολόκληρος ο χώρος του έργου να περιβληθεί με περίφραξη μεταλλικού πλέγματος ύψους 2,50m στερεωμένου επί μεταλλικών πασσάλων σε μικρό τοίχιο. Στην είσοδο - έξοδο της εγκατάστασης να υπάρχει πύλη πλάτους 6m. Η πύλη να ελέγχεται από το φυλάκιο εισόδου.
6. Για την καλή εικόνα και τεχνητή απομόνωση του χώρου να γίνει φύτευση ενδημικών φυτών και δένδρων γρήγορης ανάπτυξης. Η προκάλυψη να αναπτυχθεί περιφερειακά του χώρου, εξωτερικά της ουδέτερης ζώνης και παράλληλα με την περίφραξη σε πλάτος 10m.
7. Το φυλάκιο εισόδου να έχει τη μορφή μικρού οικίσκου ο οποίος θα βρίσκεται κοντά στη γεφυροπλάστιγγα.
8. Τα απορριμματοφόρα που εισέρχονται στο χώρο του συγκροτήματος όπως επίσης και τα φορτηγά που μεταφέρουν τα ανακτηθέντα υλικά και το κομμάτι προς τα κέντρα διάθεσής τους ζυγίζονται στη γεφυροπλάστιγγα στη διαμορφωμένη είσοδο του χώρου, η οποία είναι συνδεδεμένη με ηλεκτρονικό υπολογιστή.
9. Η εσωτερική οδοποιία να έχει τη μορφή μικρού οδικού δικτύου, που η τελική μορφή του θα εξαρτηθεί από την ακριβή χωροταξία των επιμέρους μονάδων. Προβλέπεται να κατασκευαστεί δίκτυο οδών πλάτους 6m για την κίνηση, στάθμευση και πραγματοποίηση ελιγμών βαρέων οχημάτων μεταφοράς υλικών και απορριμματοφόρων. Ειδικά για τις ανάγκες του Χ.Υ.Τ.Υ. απαιτείται η διαμόρφωση δρόμου προς το μετακινούμενο μέτωπο των εργασιών διάθεσης, ο οποίος πρέπει να είναι πλάτους 4-5m και κλίσης το πολύ έως 8% για την ανεμπόδιση κίνηση των οχημάτων. Ο δρόμος να στρωθεί με χαλίκι, ώστε να αποφεύγεται η δημιουργία λάσπης ή σκόνης κατά τους χειμερινούς και θερινούς μήνες αντίστοιχα, και να διατηρείται σε ικανοποιητική κατάσταση.
10. Μπορεί να κατασκευαστεί ιδιαίτερο κτίριο διοίκησης σε κατάλληλο σημείο του συγκροτήματος. Σε αυτό θα στεγάζονται διάφορα γραφεία, αίθουσα συνεδριάσεων, ο χώρος παρακολούθησης και ελέγχου όλης της Μονάδας μέσω ηλεκτρονικού συστήματος, μικρό εργαστήριο, αποδυτήρια και χώροι υγιεινής.
11. Μπορεί να κατασκευαστεί ανεξάρτητο σύνεργείο οχημάτων για συντήρηση και επισκευές του εξοπλισμού και των οχημάτων που εργάζονται στο χώρο (φορτωτές, cleik κλπ), με τη μορφή μικρού ανεξάρτητου κτιρίου και να περιλαμβάνει όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό ώστε να μπορεί να λειτουργήσει σαν αυτόνομο σύνεργείο. Επίσης να υπάρχει αποθήκη ανταλλακτικών στην οποία θα συγκεντρώνονται όλα τα ανταλλακτικά των μηχανημάτων τα οποία είναι απαραίτητα για τη συντήρηση και τις συνηθισμένες βλάβες που μπορεί να εμφανισθούν. Ο χώρος του αμαξοστασίου γεγονικά στο σύνεργείο να έχει τη μορφή κλειστού υπόστεγου με ασφαλτοστρωμένο δάπεδο και να φιλοξενεί όλα τα οχήματα του συγκροτήματος.
12. Για το πλύσιμο των οχημάτων και κύριως των απορριμματοφόρων να εγκατασταθεί αυτόματη μηχανική εγκατάσταση υψηλής πίεσης σε κατάλληλο υπόστεγο. Η εγκατάσταση αυτή θα έχει τη μορφή ράμπας, διαμέσου της οποίας διέρχονται τα προς πλύση οχήματα τα οποία πλένονται αυτόματα με εκτάξευση νερού κατά μήκος των πλαγιών πλευρών. Επίσης να υπάρχει και χειροκίνητη μάνικα ρυθμιζόμενης δέσμης νερού. Η εγκατάσταση να προστατεύεται από ειδικό στέγαστρο.
13. Για την τροφοδότηση με καύσιμα των μηχανημάτων εργασίας και των οχημάτων της μονάδας και του Χ.Υ.Τ.Υ. μπορεί να κατασκευαστεί εγκατάσταση αποθήκευσής τους σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

14. Η κατανάλωση νερού για τις ανάγκες της Εγκατάστασης να καλύπτεται από το δίκτυο ύδρευσης. Επίσης να προβλεφθεί δεξαμενή αποθήκευσης νερού κατάλληλων διαστάσεων για την κάλυψη των αναγκών σε περίπτωση διακοπής.
15. Τα υγρά απόβλητα από το απασχολούμενο προσωπικό, τα νερά από την έκπλυση των δαπέδων, των μηχανημάτων, των απορριμματοφόρων και οι μικρές ποσότητες στραγγισμάτων, να συλλέγονται και διοχετεύονται μέσω κεντρικού αποχετευτικού αγωγού στην εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων του Χ.Υ.Τ.Υ.
16. Όλες οι μονάδες να συνδεθούν με το δίκτυο της Δ.Ε.Η. μέσω κατάλληλου υποσταθμού. Επίσης, στα γραφεία του εργοστασίου ανακύκλωσης να εγκατασταθεί τηλεφωνικό κέντρο.

ΣΤ. Ειδικές απαιτήσεις των Εγκαταστάσεων

1. Όλες οι διατάξεις απόσμησης των μονάδων θα πρέπει να σχεδιαστούν με τρόπο ώστε η συγκέντρωση οσμών στα όρια του οικοπέδου του έργου να μη υπερβαίνει τα $60. \mu\text{/m}^3$.
2. Απόσμηση με αναρρόφηση αέρα θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής τμήματα των παραγωγικών διεργασιών του έργου:
 - Τμήμα υποδοχής των απορριμμάτων
 - Τμήμα διαχωρισμού ευμεγεθών και οργανικού κλάσματος
 - Τμήμα εξευγενισμού και εμπλουτισμού του οργανικού κλάσματος
 - Τμήμα εξευγενισμού, εμπλουτισμού και τεμαχισμού του ελαφρού κλάσματος
 - Τμήμα ωρίμανσης, στην περίπτωση κλειστού κτίριου.
3. Η τελική συγκέντρωση αιωρούμενων σωματιδίων, μετά το σύστημα αποκονίωσης, δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 50mg/m^3 .
4. Αποκονίωση θα πρέπει να διαθέτουν τα εξής τμήματα των παραγωγικών διεργασιών του έργου:
 - Τμήμα διαχωρισμού ευμεγεθών και οργανικού κλάσματος
 - Τμήμα εξευγενισμού, εμπλουτισμού και μείωσης μεγέθους του ελαφρού κλάσματος
 - Τμήμα εμπλουτισμού της ραφινάρας.

Ζ. Παρακολούθηση και επιτήρηση (Monitoring)

1. Ο έλεγχος, η παρακολούθηση και η επιτήρησή της Μονάδας να γίνεται σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 114218/17.11.97 (ΦΕΚ10168/97) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων» και με ιδιαίτερη έμφαση στους παρακάτω όρους και στην ΚΥΑ ΗΠ 29407/3508/ 16.12.2002 «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων»:
 - α) Το φορτίο των εισερχόμενων οχημάτων να ελέγχεται οπτικά πριν τραφοδατήσουν την εγκατάσταση. Περιοδικά αλλά και εκτάκτως να διενεργούνται δειγματοληψίες στο φορτίο αυτό.
 - β) Να εξασφαλιστεί η λειτουργία κινητών μονάδων μέτρησης της ποιότητας του ατμοσφαιρικού και ακουστικού περιβάλλοντος. Οι κινητές μονάδες να μετρούν σε επιλεγμένα σημεία εντός του χώρου του έργου και κατά προτεραιότητα στους πλησιέστερους οικισμούς, λαμβάνοντας υπόψη τους επικρατούντες ανέμους. Το είδος των προς μέτρηση ρύπων, η μέθοδος και τα χαρακτηριστικά μέτρησης να είναι αυτά του Εθνικού Δικτύου μέτρησης της ποιότητας Περιβάλλοντος.

- γ) Στην περίπτωση κηρίων που βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη των 50μ από τα όρια του Χ.Υ.Τ.Υ. να υπάρχει μέριμνα για προστασία από τυχόν διαφυγή του βιοαερίου.
2. Απαιτείται η αυστηρή τήρηση συγκεκριμένου πρωτοκόλλου κατά τις μετρήσεις, δειγματοληψίες και αναλύσεις, όπως και η καταχώρηση στοιχείων για όλες τις φάσεις λειτουργίας, ελέγχου και παρακολούθησης.
3. Ο υπεύθυνος του έργου οφείλει σε ετήσια βάση να διαβιβάζει τις μετρήσεις, με τη μορφή Τεχνικής Έκθεσης, στην αρμόδια Υπηρεσία Περιβάλλοντος του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. προκειμένου:
- α) να αποδεικνύει την τήρηση των εγκριθέντων περιβαλλοντικών όρων
β) να γίνεται ενημέρωση των αρμοδίων Υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την Οδηγία 91/692.
4. Η συγκέντρωση στόχειων αφορά:
- α) γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων (ποσότητες, είδος, σύνθεση, οπτικός έλεγχος)
β) έλεγχοι λειτουργίας του έργου (χρονική διάρκεια λειτουργίας και παύσεων, βλάβες, αιτίες αστοχιών, μέτρα αποκατάστασης, είδος και έκταση μέτρων για την συντήρηση της Μονάδας)
γ) μετρήσεις και έλεγχοι οσμών στην περιμετρική ζώνη,
δ) μετρήσεις και έλεγχοι αερίων θορύβου και σκόνης,
ε) το σχέδιο λειτουργίας του έργου.
5. Τυχόν αστοχίες στην κατασκευή και λειτουργία του έργου όσα και τυχόν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον που ενδεχόμενα διαπιστωθούν κατά τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης πρέπει να γνωστοποιούνται άμεσα στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Ν.Α. Σερρών και στην Ε.Υ.Π.Ε./Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. Ο υπεύθυνος λειτουργίας του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις αποφάσεις των ανωτέρω αρμοδίων Υπηρεσιών Περιβάλλοντος για το είδος και το χρονοδιάγραμμα εφαρμογής των επανορθωτικών μέτρων.
6. Πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου να υπάρχει:
- α) ολοκληρωμένος σχεδιασμός για την ασφάλεια του, το σύστημα παρακολούθησής του και βάση δεδομένων παρακολούθησης.
β) πρόγραμμα επεμβάσεων (χωματοουργικά έργα) σε περίπτωση που παρατηρηθούν αλλαγές της αρχικής διαμόρφωσης του ΧΥΤΥ.
γ) πρόγραμμα άμεσης αντιμετώπισης πυρκαγιών σε συνεργασία με τις αρμόδιες υπηρεσίες της Νομ/κής Αυτ/σης Σερρών και της Πυροσβεστικής.
δ) πρόγραμμα αποκατάστασης της ποιότητας των υπογείων υδάτων σε περίπτωση αστοχίας του έργου.
Το πρόγραμμα ασφάλειας και οργάνωσης του ΧΥΤΥ να κατατίθεται στην αρμόδια υπηρεσία περιβάλλοντος της Νομαρχιακής Αυτοδιοίκησης και του ΥΠΕΧΩΔΕ.
7. Σύμφωνα με την ΚΥΑ ΗΠ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572/Β/ 16.12.02):
- α) Κάθε φορτίο αποβλήτων που φθάνει στην είσοδο του έργου πρέπει να υποβάλλεται σε επαλήθευση επιπέδου 3 ,δηλαδή επιτόπια επαλήθευση - εξακρίβωση με ταχεία μέθοδο- κατά πόσο τα απόβλητα συμμορφώνονται με την περιγραφή των συνοδών εγγράφων.
β) Για να εξακολουθεί να γίνεται αποδεκτός ο τύπος αποβλήτων που διατίθεται στο έργο να υποβάλλεται τακτικά, στο μέτρο του δυνατού, (πχ ετησίως) σε δοκιμή επιπέδου 2, (έλεγχος συμμόρφωσης), σύμφωνα με την ΚΥΑ ΗΠ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572/Β/ 16.12.02).
- Η δομή και η σύνθεση του φορτίου αποβλήτων του έργου να μετρώνται ετησίως.

8. Οι διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης κατά τις φάσεις λειτουργίας και μετέπειτα φροντίδας του ΧΥΤΥ θα γίνονται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ της ΚΥΑ ΗΠ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572/Β/16-12-02), παράλληλα με τους παρακάτω όρους.
- 8.1 Οι μέθοδοι δειγματοληψίας, αναλύσεων και μετρήσεων που θα εφαρμόζονται να είναι πρότυπες και διεθνώς δοκιμές. Η δειγματοληψία να περιλαμβάνει όλη την επιφάνεια και το σώμα του ΧΥΤΥ, ώστε να υπάρχει αντιπροσωπευτική μαρτυρία για το σύνολο των υλικών απόθεσης και το χρόνο λειτουργίας του.
- 8.2 Οι θέσεις δειγματοληψίας να διαθέτουν κατάλληλη υποδομή για ευχερή και ασφαλή πρόσβασή τους από τις ελεγκτικές αρχές και τους αρμόδιους εργαζόμενους στην εγκατάσταση. Οι υπεύθυνοι επί των δειγματοληψιών ορίζονται από τον φορέα λειτουργίας του έργου, και θα πρέπει να διαθέτουν σχετική εμπειρία.
- 8.3 Οι αναλύσεις των στραγγισμάτων να πραγματοποιούνται σε αρμόδιο κρατικό φορέα ή αναγνωρισμένο ιδιωτικό εργαστήριο ή σε κατάλληλο εργαστήριο εντός του χώρου διαχείρισης απορριμμάτων. Οι παράμετροι που θα αναλύονται σπασοδήποτε είναι: pH, COD, BOD, οσμές, αγωγιμότητα, θολρότητα, θερμοκρασία, φαινόλες, As, Cd, Cu, Hg, Zn, πτητικά κυανίδια, φθορίδια, ολικός φώσφορος, αμμωνιακό άζωτο, ολικά στερεά, αιωρούμενα στερεά, διαλυμένα στερεά. Το κόστος των αναλύσεων βαρύνει το φορέα λειτουργίας της Μονάδας.
- 8.4 Η συχνότητα δειγματοληψίας και ανάλυσης – από δείγμα αντιπροσωπευτικό της μέσης σύνθεσης- να γίνονται:
- Κατά την φάση λειτουργίας μηνιαίως για τον όγκο των στραγγισμάτων και ανά τρίμηνο για την σύνθεση των στραγγισμάτων.
 - Κατά την φάση της μετέπειτα φροντίδας η συχνότητα των δειγματοληψιών και αναλύσεων για τον όγκο και την σύνθεση των στραγγισμάτων να γίνεται ανά εξάμηνο.
- 8.5 Τα συστατικά του βιοαερίου που πρέπει να μετριοούνται σε μακροπρόθεσμη βάση είναι: μεθάνιο, διοξείδιο του άνθρακα, οξυγόνο, ολικό χλώριο, ολικό φθόριο, ολικό θείο, άζωτο, βενζόλιο, χλωροαιθάνιο. Ανάλογα με την περίπτωση να μετριοούνται και άλλα συστατικά του βιοαερίου. Η παρακολούθηση των αερίων πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική για κάθε τμήμα της Μονάδας. Η συχνότητα δειγματοληψίας των δυνητικών εκπομπών αερίων κατά τη φάση λειτουργία να γίνεται μηνιαία ενώ κατά τη φάση μετέπειτα φροντίδας να γίνεται ανά εξάμηνο.
- 8.6 Στην περίπτωση κηρίων που κατασκευάζονται σε απόσταση μικρότερη από 50m από τα όρια του χώρου ταφής, να υπάρξει μέριμνα για την προστασία των κηρίων αυτών από τυχόν διαφυγή του βιοαερίου. Η παρακολούθηση των αερίων πρέπει να είναι αντιπροσωπευτική για κάθε τμήμα του έργου.
- 8.7 Η παρακολούθηση του βιοαερίου από το φορέα λειτουργίας σταματά όταν η μέγιστη συγκέντρωση του βιοαερίου παραμένει κάτω από 1% κ.ο. και του διοξειδίου του άνθρακα κάτω από 1,5% κ.ο. μετρούμενων σε όλα τα σημεία παρακολούθησης του ΧΥΤΑ και σε μία περίοδο εβδομήντα (70) ημερών, λαμβανομένων τουλάχιστον σε 4 διαφορετικές χρονικές περιόδους.

- 8.8 Για τον άμεσο εντόπισμό προβλημάτων σε όλο το δίκτυο συλλογής και απαγωγής βιοαερίου να γίνονται σε τακτά διαστήματα έλεγχοι με κατάλληλη φορητή συσκευή, η οποία θα ελέγχει την παροχή, την θερμοκρασία, την πίεση, όπως επίσης και την περιεκτικότητα του βιοαερίου σε μεθάνιο, οξυγόνο και διοξείδιο του άνθρακα, ώστε να υπάρχει άμεση εξακρίβωση και καταγραφή του ποσοστού του κατώτερου ορίου έκρηξης.
- 8.9 Από τυχόν υπάρχουσες γεωτρήσεις σε κοντινή απόσταση από τον χώρο διαχείρισης απορριμμάτων να διενεργούνται δειγματοληψίες ποιότητας υδάτων πριν την έναρξη των εργασιών ταφής απορριμμάτων, ώστε να λαμβάνονται συγκριτικές τιμές αναφοράς για τις μελλοντικές δειγματοληψίες και αναλύσεις.
- 8.10 Για την ασφαλέστερη λειτουργία του δικτύου συλλογής στραγγισμάτων να γίνονται σε αυτά περιοδικά ξεπλύματα και τακτικοί έλεγχοι.
- 8.11 Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων. Ο έλεγχος να γίνεται με γεωτρήσεις ελέγχου του υδροφόρου ορίζοντα μία ανάντη της υδραυλικής κλίσης του υδροφόρου ορίζοντα υπό τον ΧΥΤΥ και σε ασφαλή απόσταση από αυτόν ως γεώτρηση αναφοράς και επαρκή αριθμό γεωτρήσεων (τουλάχιστον δύο) κατάντη αυτής.
Οι παράμετροι που θα μετρούνται σε κάθε περίπτωση είναι η αγωγιμότητα, η στάθμη του υδροφόρου ορίζοντα, το pH, TOC, φαινόλες, βαρέα μέταλλα, φθόριο, αρσενικό, πετρέλαιο / υδρογονάνθρακες. Η παρακολούθηση κρίνεται αναγκαία ακόμη κι όταν δεν υπάρχει υδροφορία με την παρακολούθηση της ποιότητας του εδάφους.
- 8.12 Κατά την φάση λειτουργίας του έργου και κατά την φάση της μετέπειτα φροντίδας, ο έλεγχος της στάθμης των υπογείων υδάτων να γίνεται τουλάχιστον ανά εξάμηνο.
- 8.13 Για τον έλεγχο των επιφανειακών υδάτων να υπάρχει ανάλογη πρόβλεψη. Τα σημεία παρακολούθησης να είναι τουλάχιστον ένα (1) ανάντη του χώρου διαχείρισης απορριμμάτων και δύο (2) κατάντη.
Ο όγκος και η σύνθεση των επιφανειακών υδάτων να ελέγχονται κατά την φάση λειτουργίας ανά τρίμηνο και κατά τη φάση μετέπειτα φροντίδας ανά εξάμηνο.
- 8.14 Να γίνονται όλες οι μετρήσεις ποιότητας επιφανειακών νερών που προορίζονται για πόσιμο σύμφωνα με την ΚΥΑ Υ2/2600/2001 (ΦΕΚ Β92Β/11.7.01).
- 8.15 Για την αποφυγή της οποιαδήποτε περιβαλλοντικής ρύπανσης πρέπει να εξασφαλιστεί ο πλήρης έλεγχος και η έγκαιρη διάγνωση των επιπτώσεων στο περιβάλλον από τη λειτουργία της Μονάδας. Οι προαναφερόμενες φυσικοχημικές παράμετροι που ελέγχονται σε έναν χώρο διαχείρισης απορριμμάτων, παρέχουν πληροφορίες για πιθανές επιπτώσεις όταν οι συγκεντρώσεις στις οποίες απαντώνται είναι ήδη αρκετά υψηλές.
- 8.16. Σε τακτά χρονικά διαστήματα να γίνεται συντήρηση:
α) του συστήματος συλλογής ομβρίων (κυρίως καθάρισμα από προσχώσεις και φερτά υλικά),
β) του οδικού δικτύου
- 8.17. Να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για τυχόν κατολισθήσεις του εδάφους ή του απορριμματοειδούς αναγλύφου του ΧΥΤΥ.

- 8.18. Να υπάρχει πρόγραμμα μετρήσεων των καθιζήσεων (ολικών ή και διαφορικών). Οι μετρήσεις των καθιζήσεων σταματούν όταν η διαφορά μεταξύ δύο γεινιαζόντων μαρτύρων καθιζήσεως είναι μικρότερη της οριακής τιμής του εξαμήνου.
- 8.19 Ο αρμόδιος φορέας λειτουργίας του έργου είναι υπεύθυνος για:
- την εκπαίδευση του προσωπικού λειτουργίας της μονάδας,
 - την πρόσληψη ειδικευμένου προσωπικού για την παρακολούθηση της λειτουργίας, τη συντήρηση και τον έλεγχο της απόδοσης της μονάδας,
 - τον τακτικό έλεγχο για την συντήρηση του εξοπλισμού της μονάδας,
 - την συστηματική τήρηση αρχείου (βιβλίων) σχετικά με την λειτουργία και την παρακολούθηση της μονάδας.
- 8.20. Η συστηματική τήρηση συγκεκριμένου πρωτοκόλλου κατά τις δειγματοληψίες / μετρήσεις / αναλύσεις, την καταχώρηση στοιχείων και τη διατήρηση των αποτελεσμάτων είναι απαραίτητη σε όλες τις φάσεις (λειτουργία, παρακολούθηση, μετέπειτα φροντίδα) των εργασιών.
- 8.21. Με βάση την εγκατάσταση κατάλληλων διατάξεων και την παρακολούθηση των μετεωρολογικών παραμέτρων της περιοχής να ελέγχεται το υδρολογικό ισοζύγιο του ΧΥΤΥ. Με τα στοιχεία αυτά να καθορίζεται η ποσότητα των επεξεργασμένων στραγγισμάτων που απαιτείται να ανακυκλοφορεί στο σώμα του ΧΥΤΥ για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας του.
Να συλλέγονται από τον πλησιέστερο μετεωρολογικό σταθμό ή από παρακολούθηση στο ΧΥΤΥ τα μετεωρολογικά στοιχεία που περιέχονται στον παρακάτω πίνακα και με την συχνότητα που αναφέρεται σε αυτόν, για όσο χρονικό διάστημα απαιτεί η αρμόδια αρχή (Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση και ο φορέας λειτουργίας του έργου :

	Φάση λειτουργίας	Φάση μετέπειτα φροντίδας
Υψος ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων	καθημερινά	Καθημερινά, επιπλέον των μηνιαίων τιμών
Θερμοκρασία (κατώτατη, ανώτατη, ώρα 14.00 ΩΚΕ)	καθημερινά	Μηνιαίος μέσος όρος
Δ/νση και ένταση κυριαρχούντων ανέμων	καθημερινά	Δεν απαιτείται
Εξάτμιση	καθημερινά	Καθημερινά, επιπλέον των μηνιαίων τιμών
Ατμοσφαιρική υγρασία (ώρα 14.00 ΩΚΕ)	καθημερινά	Μηνιαίος μέσος όρος

9. Ατμοσφαιρική ρύπανση
- 9.1 Να παρακολουθείται επιμελώς η καλή λειτουργία της εγκατάστασης έτσι ώστε να τηρούνται τα επιτρεπόμενα όρια εκπομπής αερίων ρύπων σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις της εθνικής και κοινοτικής νομοθεσίας.
- 9.2 Τα προσερχόμενα από την καύση αέρια απόβλητα να οδηγούνται στην ατμόσφαιρα μέσω καπνοδόχου ή καπνοδόχων κατάλληλης εσωτερικής διαμέτρου ώστε να εξασφαλίζεται ικανοποιητική ταχύτητα εξαγωγής των αερίων.
- 9.3 Ο έλεγχος και η παρακολούθηση όλων των εγκαταστάσεων καύσης να πραγματοποιούνται σύμφωνα με την ΚΥΑ 22912/1117 (ΦΕΚ 759/Β/6-6-05).

- 9.4 Τα αποτελέσματα των μετρήσεων / αναλύσεων, καθώς και η αντίστοιχη παραχθείσα ενέργεια πρέπει να καταχωρούνται σε σχετικό ημερολόγιο, το οποίο να είναι διαθέσιμο σε κάθε έλεγχο από τις αρμόδιες υπηρεσίες. Τα αποτελέσματα αυτά να κοινοποιούνται επίσης, εντός ενός (1) μηνός από την εκάστοτε ημερομηνία μέτρησης στην αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ. Στο ίδιο ημερολόγιο πρέπει να καταγράφονται και οι μετρήσεις των εκπομπών καπνού.
- 9.5 Μετά την ολοκλήρωση των μετρήσεων για τα δύο πρώτα έτη λειτουργίας του έργου και κατόπιν σχετικού αιτήματος του Φορέα Διαχείρισης της εγκατάστασης, θα αποφασισθεί από την αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ η αναγκαιότητα συνέχισης και η συχνότητα των μετρήσεων.
- 9.6 Να ορισθεί κατάλληλο επιστημονικό προσωπικό για την παρακολούθηση της καλής λειτουργίας της εγκατάστασης και της εφαρμογής των περιβαλλοντικών όρων της παρούσας απόφασης. Ιδιαίτερα, να έχει την υπευθυνότητα για την καλή λειτουργία της εγκατάστασης, τον έλεγχο τήρησης των όρων εκπομπών και την ρύθμιση της καύσης για τις κατά το δυνατόν μικρότερες εκπομπές αερίων ρύπων. Στις αρμοδιότητες του εν λόγω υπευθύνου προσωπικού περιλαμβάνεται και ο έλεγχος / πρόληψη ενδεχόμενης δυσοσμίας, λόγω μη αποτελεσματικής καύσης των περιεχομένων στο βιοαέριο δύσοσμων ουσιών.
- 9.7 Επίσης, να ορισθεί υπεύθυνος για τη διεξαγωγή των δειγματοληψιών και μετρήσεων και την τήρηση των ημερολογίων
- 9.8 Οι δειγματοληψίες / μετρήσεις μπορούν να ανατεθούν και σε ιδιώτες ή φορείς (Πανεπιστήμια, Δημόσιος Οργανισμούς κλπ) αφού ενημερωθεί εγκαίρως η αρμόδια Υπηρεσία του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Η. Τήρηση αρχείων – Ετήσια έκθεση

1. Ο υπεύθυνος φορέας λειτουργίας του έργου να τηρεί βιβλία λειτουργίας, ελέγχου και παρακολούθησης όλων των μονάδων (επεξεργασία και αξιολόγηση στατιστικών στοιχείων) και να διαβιβάζει σε ετήσια βάση ειδική έκθεση με τα συγκεντρωτικά, πρωτογενή και επεξεργασμένα αποτελέσματα, τις εκτιμήσεις και τα συμπεράσματα στις αρμόδιες υπηρεσίες του ΥΠΕΧΩΔΕ (ΕΥΠΕ και Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού), προκειμένου:
- α) να τεκμηριώνει την τήρηση των όρων της αδείας και
- β) να γίνεται ενημέρωση στις αρμόδιες υπηρεσίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, κατά τις κείμενες διατάξεις.
- Οι ετήσιες εκθέσεις να φυλάσσονται επί μία δεκαετία.

2. Ο φορέας λειτουργίας του έργου θα πρέπει να αποστέλλει σε ετήσια βάση το αργότερο μέχρι τέλος Φεβρουαρίου κάθε έτους, σύμφωνα με την 117266/27.05.03 εγκύκλιο, τα απαιτούμενα στοιχεία προς την ΕΥΠΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ και προς την Δ/ση ΕΑΡΘ Τμήμα Βιομηχανιών του ΥΠΕΧΩΔΕ. Τα παραπάνω στοιχεία θα αναφέρονται στο παραηγούμενο έτος και θα χρησιμοποιούνται για την κάλυψη Κοινοτικών υποχρεώσεων αναφοράς της ρύπανσης από τις δραστηριότητες του Παραρτήματος II του άρθρου 6 της υπ' αριθ. ΗΠ 15393/2332/2002 ΚΥΑ (Β' 1022) όπως ορίζονται (Οδηγία 96/61 IPPC).

Θ. Χρονικό διάστημα ισχύος των περιβαλλοντικών όρων

Οι ανωτέρω αναφερόμενοι περιβαλλοντικοί όροι ισχύουν μέχρι 31.12.2012, με την προϋπόθεση της ακριβούς πηρήσής τους. Πριν την παρέλευση της ημερομηνίας αυτής θα πρέπει να εκδοθεί Απόφαση ανανέωσης ή παράτασης της ισχύος των περιβαλλοντικών όρων του έργου του θέματος, σύμφωνα με τις εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις. Για τον εκουγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στη ΜΠΕ, με τους όρους και περιορισμούς της παρούσας απόφασης,

απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας που προβλέπει το άρθρο 13 της ΚΥΑ 11014/703/Φ104/14.3.2003.

Σε περίπτωση οριστικής παύσης λειτουργίας του έργου ή τμήματος αυτού, ο φορέας υποχρεούται στην αποξήλωση των εγκαταστάσεων και οριστική αποκατάσταση του περιβάλλοντος σύμφωνα με τις υποδείξεις των αρμόδιων υπηρεσιών.

Η παρούσα απόφαση δύναται να τροποποιηθεί αν κατά την κατασκευή ή τη λειτουργία του έργου καθώς και από τα αποτελέσματα των προγραμμάτων παρακολούθησης των παραμέτρων της περιοχής ενδιαφέροντος διαπιστωθεί η ανάγκη τροποποίησης των όρων της απόφασης ή των τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου, με σκοπό την αποτελεσματικότερη προστασία και αποκατάσταση του περιβάλλοντος. Με το ίδιο σκεπτικό δύναται να τεθούν νέοι περιβαλλοντικοί όροι, εάν τούτο προκύψει από νέα δεδομένα της επιστήμης και της τεχνικής στον τομέα προστασίας και διαχείρισης του περιβάλλοντος.

Η μη τήρηση των όρων της παρούσας καθώς και κάθε πραγματοποίηση έργων και δραστηριοτήτων που θα έχουν σαν αποτέλεσμα την υποβάθμιση του περιβάλλοντος, συνεπάγονται πέραν των κυρώσεων από άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, την επιβολή στους υπεύθυνους των προβλεπόμενων στις διατάξεις των άρθρων 28, 29 & 30 του Ν. 1650/86, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 4 του Ν. 3010/2002.

Η παρούσα απόφαση αφορά μόνο στους περιβαλλοντικούς όρους της συγκεκριμένης δραστηριότητας και δεν απαλλάσσει τον ενδιαφερόμενο από την υποχρέωση τυχόν άλλων απαιτούμενων εγκρίσεων και αδειών σύμφωνα με τη ισχύουσα νομοθεσία.

Η. Διαθεσιμότητα στοιχείων

Η υποβληθείσα Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων και η παρούσα Απόφαση θα πρέπει σε κάθε έλεγχο να βρίσκονται στο χώρο του έργου και να επιδεικνύονται σε κάθε αρμόδιο, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Η παρούσα Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων διαβιβάζεται στο Νομαρχιακό Συμβούλιο Σερρών, το οποίο υποχρεούται να τη δημοσιεύσει σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 5 της ΚΥΑ 37111/2021/03.

Τα έξοδα δημοσίευσης βαρύνουν τον φορέα του έργου.

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΧΩΡΟΤΑΞΙΑΣ & ΔΗΜΟΣΙΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Γ. ΣΟΥΦΛΙΑΣ

**Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ
ΔΗΜ. ΔΙΟΙΚΗΣ. & ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΣΗΣ**

ΑΘ. ΝΑΚΟΣ

**Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΥΓΕΙΑΣ
& ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΥΗΣ**

Γ. ΓΙΑΝΝΟΠΟΥΛΟΣ

**Ο ΥΦΥΠΟΥΡΓΟΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ**

Α. ΚΟΝΤΟΣ

**Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ**

Γ. ΒΟΥΛΓΑΡΑΚΗΣ



ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

[Handwritten signature]

Α. ΨΑΛΛΑ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. ΥΠΕΧΩΔΕ
 - α) Δ/ση Χωροταξίας
Αμαλιάδος 17, Αθήνα
 - β) Δ/ση Περιβ/κού Σχεδιασμού
Πατησίων 147 - Αθήνα
2. Υπ. Εσωτερικών, Δημ. Διαίκησης & Αποκέντρωσης
Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών
Τμήμα Τεχν. Έργων
Σταδίου 27 - 101 83 Αθήνα
3. Υπουργείο Εθνικής Άμυνας
ΕΥΠΕΘΑ/ΔΑΣΠΠ/ΤΥΠΟ
Χολαργός
4. Υπουργείο Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης
Δ/ση Υγιεινής Περιβάλλοντος
Αριστοτέλους 17, 104 33 Αθήνα
5. Υπουργείο Ανάπτυξης
Μεσογείων 119, 115 26 Αθήνα
6. Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών
 - α) Νομαρχιακό Συμβούλιο
Μητροπόλεως 44
 - β) Δ/ση Πολεοδομίας & Περιβάλλοντος
 - γ) Δ/ση Αγροτικής Ανάπτυξης (ΝΕΧΩΠ)
7. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωροταξίας
8. Περιφερειακό Ταμείο Ανάπτυξης
Καθ. Ρωσσιδη 11, 540 08 Θεσσαλονίκη
(συν. 1 τεύχος μελέτης)
9. Υπουργείο Πολιτισμού
 - α) Δ/ση Προϊστορικών & Κλασικών Αρχαιοτήτων
Μπουμπουλίνας 20-22, 106 82 Αθήνα
 - β) Δ/ση Βυζαντινών & Μεταβυζαντινών Αρχαιοτήτων
Μπουμπουλίνας 20-22, 106 82 Αθήνα
 - γ) ΚΗ' ΕΠΚΑ
Γρηγορίου Ρακιτζή 10-12, 821 21 Σέρρες
 - δ) 12^η ΕΒΑ
Κύπρου 14, 651 10 Καβάλα

ΕΣΩΤ. ΔΙΑΝΟΜΗ

1. ΕΥΠΕ (συν. 1 τεύχος μελέτης)
2. Χρον. Αρχείο
3. Τμήμα Β'
4. Ν. Ξενόκης

γδσζιγρεηοδεχγίακχγτα - ΜΜΣΕ Εργασια Νερσίδης - Σέρρες.doc



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ ΚΑΙ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΟΥ ΚΑΙ ΧΩΡΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

ΑΔΑ:

Υπαγωγή στην ΙΡΡC

Θεσσαλονίκη: **28 / 11 /2014**

Αριθ. Πρωτ.: **9905**

ΣΧΕΤ.: 9852, 9685, 9274,9273, 9026,8514, οικ. 8392,
8349, 8260, 8295, 8196, 8146, 8055, 7523, 7364,
7354, 6847, 6099, 5531, 5490, 3400

Ταχ. Δ/ση: Στρωμνίτης 53
ΤΚ: 54248 Θεσσαλονίκη
Πληροφορίες: Α. Μουτσέλη, Α. Καρπουζά
Τηλέφωνο: 2313 – 309 357, 309249
Fax: 2310 – 424 810
Email: moutseli@damt.gov.gr
a_karouza@damt.gov.gr

ΠΡΟΣ.: ΟΠΩΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΘΕΜΑ: Τροποποίηση της με αριθ. πρωτ. οικ. 128991/16-5-2007 Κοινής Απόφαση Υπ. ΠΕΧΩΔΕ – Υπ. Εσωτερικών, Δημ. Διοίκησης και Αποκέντρωσης- Υπ. Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης – Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων – Υπ. Πολιτισμού Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου: «Χώρος Υγειονομικής ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στην θέση «Ερείπια Νεράιδας» Δ.Ε. Σκοτούσσας (πρώην Δ. Σκοτούσσας)» Δ. Ηράκλειας ΠΕ Σερρών.

**ΑΠΟΦΑΣΗ
Η ΑΝΑΠΛΗΡΩΤΡΙΑ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΓΕΝΙΚΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ
ΧΩΡΟΤΑΞΙΚΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ**

Έχοντας υπόψη:

ι. Νομοθεσία για τη περιβαλλοντική αδειοδότηση:

1. Το Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/16.10.1986) «Για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε από το: α) Ν.3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25.4.2002) «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις» β) Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.9.2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, κ.ά.», και γ) Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13.2.2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, κ.ά.».
2. Το Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.9.2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
3. Το Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, κ.ά.».
4. Το Ν. 998/1979 (ΦΕΚ 289/Α/29.12.1979) «Περί προστασίας των δασών και των δασικών εν γένει εκτάσεων της Χώρας», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 2040/1992 (ΦΕΚ

- 70/A/23.4.1992) «Ρύθμιση Θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Γεωργίας και νομικών προσώπων εποπτείας του και άλλες διατάξεις», και το Ν. 3208/2003 (ΦΕΚ 303/A/24.12.2003).
5. Το Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/A/6.8.2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών άλλων προϊόντων - Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων Προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
 6. Το Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ 153/A/28.6.2002) «Για την προστασία των Αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».
 7. Το Ν. 3199/2003 (ΦΕΚ 280/A/9.12.2003) για την «Προστασία και διαχείριση των υδάτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2000/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000», όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
 8. Το Ν. 3208/2003 (ΦΕΚ 303/A/24.12.2003), «Περί προστασίας των δασικών οικοσυστημάτων, κατάρτιση δασολογίου, ρύθμιση εμπραγμάτων δικαιωμάτων επί δασών και δασικών εν γένει εκτάσεων και άλλες διατάξεις».
 9. Το Ν.3378/2005 (ΦΕΚ 203/A/2005) «Κύρωση της Ευρωπαϊκής Σύμβασης για την προστασία της αρχαιολογικής κληρονομιάς (αναθεωρημένη)».
 10. Το Ν. 3937/2011 (ΦΕΚ 60/A/31.3.2011) «Διατήρηση της βιοποικιλότητας και άλλες διατάξεις».
 11. Ο Ν. 4258/2014 (ΦΕΚ 94A/14-4-2014) «Διαδικασία Οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα – ρυθμίσεις Πολεοδομικής νομοθεσίας και άλλες διατάξεις».
 12. Το Προεδρικό Διάταγμα (Π.Δ.) 221/1998 (ΦΕΚ 174A/24.7.1998) «Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας Περιβάλλοντος (Ε.Υ.ΠΕ.) στο Υπουργείο Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ)», όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ.269/2001 (ΦΕΚ 192A/27.08.01) και το Π.Δ.35/20.3.2009 (ΦΕΚ 51/A/27.03.2009).
 13. Το Π.Δ. 82/2004 (ΦΕΚ 64/A/2004) «Αντικατάσταση της 98012/2001/1996 ΚΥΑ "Καθορισμός μέτρων και όρων για τη διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων» (Β' 40)" Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των Αποβλήτων Λιπαντικών Ελαίων».
 14. Το Π.Δ. 109/2004 (ΦΕΚ 75/A/2004) «Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των μεταχειρισμένων ελαστικών των οχημάτων. Πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείρισή τους».
 15. Το Π.Δ. 115/2004 (ΦΕΚ 80/A/5.3.2004), «Αντικατάσταση της 73357/148/1995 ΚΥΑ 'Διαχείριση ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών που περιέχουν ορισμένες επικίνδυνες ουσίες' (Β' 781) και της 19817/2000 ΚΥΑ 'Τροποποίηση της 73357/1995 ΚΥΑ κ.λ.π. (Β' 963)'. Μέτρα και όροι για την εναλλακτική διαχείριση των χρησιμοποιημένων Ηλεκτρικών Στηλών και Συσσωρευτών».
 16. Το Π.Δ. 116/2004 (ΦΕΚ 81/A/5.3.2004), «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των οχημάτων στο τέλος του κύκλου ζωής τους, των χρησιμοποιημένων ανταλλακτικών τους και των απενεργοποιημένων καταλυτικών μετατροπών σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/53/ΕΚ 'για τα οχήματα στο τέλος του κύκλου ζωής τους' του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2000».
 17. Το Π.Δ. 117/2004 (ΦΕΚ 82/A/5.3.2004), «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις των Οδηγιών 2002/95 'σχετικά με τον περιορισμό της χρήσης ορισμένων επικίνδυνων ουσιών σε είδη ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού' και 2002/96 'σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού' του Συμβουλίου της 27ης Ιανουαρίου 2003», όπως τροποποιήθηκε από το Π.Δ. 15/3.2.2006 (ΦΕΚ 12/A/2006), «Τροποποίηση του Π.Δ. 117/2004 σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2003/108 'για την τροποποίηση της Οδηγίας 2002/96 σχετικά με τα απόβλητα ειδών ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού (ΑΗΗΕ)' του Συμβουλίου της 8ης Δεκεμβρίου 2003».
 18. Το Π.Δ. 51/2007 (ΦΕΚ 54/A/2007), «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη προστασία και διαχείριση των υδάτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ 'Για την θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων' του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 23ης Οκτωβρίου 2000».

19. Την Κοινή Υπουργική Απόφαση (ΚΥΑ) 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/17.11.1997), «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
20. Την ΚΥΑ 5673/400/1997 (ΦΕΚ 192/Β/14.3.1997), «Μέτρα και όροι για την επεξεργασία αστικών λυμάτων» όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 19661/1982/31.08.99 (ΦΕΚ 1811/Β/29.09.1999).
21. Την ΚΥΑ 33318/3028/1998 (ΦΕΚ 1289/Β/28.12.1998) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση των φυσικών οικοτόπων (ενδιαιτημάτων) καθώς και της άγριας πανίδας και χλωρίδας», όπως αυτή έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
22. Την ΚΥΑ Η.Π.15393/2332/2002 (ΦΕΚ 1022 Β/05-08-02) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες σύμφωνα με το άρθρο 3 του Ν. 1650/1986 (Α'160), όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 2 του Ν. 3010/2002...», παράτημα ΙΙ.
23. Την ΚΥΑ Η.Π. 11014/703/Φ104/2003 (ΦΕΚ 332Β/20-03-2003) «Διαδικασία Προκαταρκτικής περιβαλλοντικής Εκτίμησης και Αξιολόγησης και Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων»
24. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση με αρ. Η.Π. 37338/1807/Ε.103/2010 (Φ.Ε.Κ. 1495Β/06-09-2010) «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών για τη διατήρηση της άγριας ορνιθοπανίδας και των οικοτόπων/ενδιαιτημάτων της, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 79/409/ΕΟΚ, «Περί διατηρήσεως των άγριων πτηνών», του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου της 2ας Απριλίου 1979, όπως κωδικοποιήθηκε με την οδηγία 2009/147/ΕΚ.».
25. Η Κοινή Υπουργική Απόφαση με αρ. Η.Π. 8353/276/Ε103/2012 (Φ.Ε.Κ. 415Β/23-02-2012) «Τροποποίηση και συμπλήρωση της υπ' αριθ. 37338/1807/2010 κοινής υπουργικής απόφασης «Καθορισμός μέτρων και διαδικασιών...».
26. Την ΚΥΑ 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/15.12.2002) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων».
27. Την ΚΥΑ ΗΠ 50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/2003) «Μέτρα και όροι για την Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».
28. Την ΚΥΑ 41624/2057/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1625/Β/11.10.2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων ηλεκτρικών στηλών και συσσωρευτών σε συμμόρφωση με...».
29. Την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312/Β/24.8.2010), «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».
30. Την ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354Β/8.3.2011) «Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την ΚΥΑ191002/2220/2013.
31. Η με αριθμ. πρωτ. 191002/2013 (ΦΕΚ Β 2220/9-9-2013) Τροποποίηση της (28) σχετικής Απόφασης του Υπουργού ΠΕΚΑ.
32. Την ΚΥΑ 14122/549/Ε103/2011 (ΦΕΚ 488/Β/30.3.11) «Μέτρα για τη βελτίωση της ποιότητας της ατμόσφαιρας, σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της οδηγίας 2008/50/ΕΚ «για την ποιότητα του ατμοσφαιρικού αέρα και καθαρότερο αέρα για την Ευρώπη» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης της 21ης Μαΐου 2008».
33. Την ΚΥΑ 21938/2012 (ΦΕΚ 1470/Β/3.5.2012) «Ίδρυση και λειτουργία ειδικού δικτυακού τόπου για την ανάρτηση των αποφάσεων έγκρισης περιβαλλοντικών όρων (ΑΕΠΟ), των αποφάσεων ανανέωσης ή τροποποίησης ΑΕΠΟ, σύμφωνα με το άρθρο 19α του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α)».
34. Την ΚΥΑ οικ. 3137/191/Φ.15/2012 (ΦΕΚ 1948/Β/4.4.2012) «Αντιστοίχιση των κατηγοριών των βιομηχανικών και βιοτεχνικών δραστηριοτήτων παραγωγής ηλεκτρικής ενέργειας με τους βαθμούς όχλησης που αναφέρονται στα πολεοδομικά διατάγματα».
35. Την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450 Β/14.6.2013) «Καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ «περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης)» του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Νοεμβρίου 2010».

36. Την ΚΥΑ 167563/ΕΥΠΕ/2013 (ΦΕΚ 964/19.4.2013) «Εξειδίκευση των διαδικασιών και των ειδικότερων κριτηρίων περιβαλλοντικής αδειοδότησης των έργων και δραστηριοτήτων των άρθρων 3,4,5,6 και 7 του Ν. 4014/2011, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 2 παράγραφος 13 αυτού, των ειδικών εντύπων των ανωτέρω διαδικασιών, καθώς και κάθε άλλου είδους σχετικού με τις διαδικασίες θέματα».
37. Την ΚΥΑ 1649/45/2014 (ΦΕΚ 45/Β'/15.1.2014) «Εξειδίκευση των διαδικασιών γνωμοδοτήσεων και τρόπου ενημέρωσης του κοινού και συμμετοχής του ενδιαφερόμενου κοινού στη δημόσια διαβούλευση κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της Απόφασης του Υπουργού ΠΕΚΑ υπ' αριθμ. 1958/2012 (ΦΕΚ Α' 21), σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 παράγραφος 9 του ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».
38. Η Υπουργική Απόφαση (Υ.Α.) με Αριθμ. 1958/2012 (Φ.Ε.Κ. 21Β/13-01-2012) «Κατάταξη δημόσιων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Νόμου 4014/21-09-2011 (Φ.Ε.Κ. 209Α/2011)», όπως τροποποιήθηκε με την με Αριθμ. 20741/2012 (Φ.Ε.Κ. 1565Β/08-05-2012) «Τροποποίηση της 1958/13-1-2012 απόφασης...» Υπουργική Απόφαση (Υ.Α) καθώς και την με αριθμ. 173829/2014 (ΦΕΚ 2036β/25-7-2014) Υπουργική Απόφαση (Υ.Α) «Τροποποίηση της 1958/13-1-2012 απόφασης...»
39. Την ΥΑ 15277/2012 (ΦΕΚ 1077/Β/9.4.2012) «Εξειδίκευση διαδικασιών για την ενσωμάτωση στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων ή στις Πρότυπες Περιβαλλοντικές Δεσμεύσεις της προβλεπόμενης από τις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας έγκρισης επέμβασης, για έργα και δραστηριότητες κατηγοριών Α και Β της υπουργικής απόφασης με αρ. 1958/2012 (ΦΕΚ21/Β /13.1.2012), σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν. 4014/2011».
40. Την ΥΑ 48963/2012 (ΦΕΚ 2703/5.10.2012) «Προδιαγραφές περιεχομένου Αποφάσεων Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) για έργα και δραστηριότητες κατηγορίας Α' της υπ' αρ. 1958/13.1.2012 απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής (Β' 21), όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 2 παρ. 7 του Ν. 4014/2011 (Α' 209)».
41. Την ΥΑ 170225/2014 (ΦΕΚ 135/Β'/27.1.2014) «Εξειδίκευση των περιεχομένων των φακέλων περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων της Κατηγορίας Α' της απόφασης του Υπουργού Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με αρ. 1958/2012 (Β' 21) όπως ισχύει, σύμφωνα με το άρθρο 11 του ν. 4014/2011 (Α' 209), καθώς και κάθε άλλης σχετικής λεπτομέρειας».
42. Την Οδηγία 2008/1/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 15ης Ιανουαρίου 2008, σχετικά με την ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχο της ρύπανσης, που αντικαθιστά την οδηγία 96/61/ΕΚ.
43. Την Οδηγία 2010/75/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 24ης Νοεμβρίου 2010, περί βιομηχανικών εκπομπών (ολοκληρωμένη πρόληψη και έλεγχος της ρύπανσης) - αναδιτύπωση.
44. Το υπ' αρ. οικ.141002/1714/1-6-2010 έγγραφο της Γενικής Δ/σης Περιβάλλοντος του Υ.Π.Ε.Κ.Α, με το οποίο μας κοινοποιείται η επικαιροποιημένη βάση δεδομένων του Δικτύου Natura 2000».
45. Την Εγκύκλιο με αρ. πρ. οικ. 145447/2011 (ΑΔΑ: 4Α3Υ0-4) «Διευκρινίσεις σχετικά με την ορθή εφαρμογή της ΚΥΑ 145116/2.2.2011 (ΦΕΚ 354Β/8.3.2011) "Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις"».
46. Την Εγκύκλιο με αρ. πρ. οικ. 1589/2011 (ΑΔΑ: 45ΒΜ0-Π8Β) «Διευκρινίσεις σχετικά με την ορθή εφαρμογή της ΚΥΑ 145116/2011 (ΦΕΚ 354Β/8.3.2011) "Καθορισμός μέτρων, όρων και διαδικασιών για την επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και άλλες διατάξεις"».
47. Την Εγκύκλιο με αρ. πρ. οικ. 205998/2011 (ΑΔΑ: 45Ψ40-5ΒΙ) «Διευκρινίσεις επί των θεμάτων που τίγονται στο άρθρο 12 του νόμου 4014/2011, σχετικά με την άδεια διάθεσης λυμάτων ή βιομηχανικών αποβλήτων».
48. Τον υπ' αρ. 166/2006 Κανονισμό (ΕΚ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 18ης Ιανουαρίου 2008 για τη σύσταση ευρωπαϊκού μητρώου έκλυσης και μεταφοράς ρύπων και για την τροποποίηση των οδηγιών 91/689/ΕΟΚ και 96/61/ΕΚ

του Συμβουλίου.

49. Την υπ. αρ. 2003/33/ΕΚ Απόφαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου (19.12.02) «Για τον καθορισμό κριτηρίων και διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το άρθρο 16 και το Παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 1999/31/ΕΚ».
 50. Τη με αριθμ. πρωτ 639/02-12-2005 (Ορθή Επανάληψη: 29-03-2006) Απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με θέμα «Έγκριση Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».
 51. Τη με αριθ. 873/23-12-2010 (ΦΕΚ 711Δ/31-12-2010) με θέμα: «Καθορισμός χρήσεων των νερών του ποταμού Στρυμόνα, της λίμνης Κερκίνης, των χειμάρρων, τάφρων και λοιπών υγρών αποδεκτών του νομού Σερρών και καθορισμός ειδικών όρων για την διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων σε κάθε αποδέκτη του νομού Σερρών».
 52. Την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου με αριθμ. 15/25-5-2005 (ΦΕΚ 124^Α/26-5-2005) για την παραχώρησης έκτασης για δημιουργία ΧΥΤΑ Ν. Σερρών (διόρθωση - ΦΕΚ 137^Α/15-6-2005).
 53. Την Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου με αριθμ. 28/24-8-2011 (ΦΕΚ184Α/25-8-2011) τροποποίηση της με αριθμ. 15/25-5-2005 (ΦΕΚ 124^Α/26-5-2005) για την παραχώρησης έκτασης για δημιουργία ΧΥΤΑ Ν. Σερρών.
- ii. Νομοθεσία για τις αρμοδιότητες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης:*
54. Το Ν.3852/04.06.2010 (ΦΕΚ 87Α/07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης»
 55. Το Π.Δ.142/23.12.2010 (ΦΕΚ 142Α/27-12-2010), «Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης»
 56. Τις διατάξεις του Ν. 2503/97 (ΦΕΚ 107Α/30-5-97) «Διοίκηση, οργάνωση, στελέχωση της Περιφέρειας, ρύθμιση θεμάτων για την τοπική αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις»
 57. Το Ν. 2647/19-10-98 (ΦΕΚ 22-12-98) «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στις Περιφέρειες και την Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις».
 58. Τη με αρ. πρωτ. 3314/31-05-12 Απόφαση για τη Συγκρότηση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιβαλλοντικής Αδειοδότησης (ΠΕΣΠΑ) από το Γενικό Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης (ΑΔΑ: Β4ΛΒΟΡ1Υ-ΧΙ5) και την τροποποίηση αυτής με την αρ. πρωτ. οικ.8325/10-12-12 Απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης (ΑΔΑ: Β4ΜΟΟΡ1Υ-ΗΚΙ).
 59. Τη με αριθμ. οικ. 99386/2014 (ΦΕΚ Β3105/18-11-2014) Απόφαση του Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης της Μακεδονίας – Θράκης με θέμα «Ανάθεση άσκησης αρμοδιοτήτων σε οργανικές μονάδες της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης και παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής πράξεων και εγγράφων «Με εντολή Γενικού Γραμματέα» στους προϊσταμένους των οργανικών μονάδων της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης».
 60. Το με Α.Π. ΕΥΠΕ οικ. 200389/06-07-2012 Έγγραφο της Γενικής Διεύθυνσης του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής με θέμα «Παύση της κοινοποίησης προς τις Υπηρεσίες της Γενικής Διεύθυνσης Περιβάλλοντος του ΥΠΕΚΑ των ΑΕΠΟ, αδειών ή αποφάσεων που εκδίδονται από τις Αποκεντρωμένες Διοικήσεις και τις Περιφέρειες», το οποίο περιήλθε στην Υπηρεσία μας στις 20-07-2012 με Αρ. Πρωτ. 5472.
- iii. Διαδικασία γνωμοδοτήσεων κατά την περιβαλλοντική αδειοδότηση του έργου του θέματος:*
61. Την με αριθ. πρωτ. οικ. 128991/16-5-2007 Κοινή Απόφαση Υπ. ΠΕΧΩΔΕ – Υπ. Εσωτερικών, Δημ. Διοίκησης και Αποκέντρωσης- Υπ. Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης – Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων – Υπ. Πολιτισμού με θέμα «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων Χώρου Υγειονομικής ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στην θέση «Ερείπια Νεράιδας» του Δ. Σκοτούσσας».
 62. Τη με αριθμ. πρωτ. 4496/19-8-2003 Απόφαση του Δ/νη Δημοσίων Έργων ΠΚΜ με θέμα «Έγκριση Οριστικής μελέτης κυκλοφοριακής σύνδεσης παράπλευρης οδού με την Εθνική Οδό Σερρών – Προμαχώνα για την πρόσβαση του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών στην περιοχή του οικισμού Μελενικισίου».
 63. Την με αριθμ. πρωτ. 1568/12-5-2010 Απόφαση του Δασάρχη Σερρών περί Χορήγησης Άδειας

- εγκατάστασης του ΧΥΤΥ του θέματος του Δασάρχη Σερρών.
64. Το από 12-5-2010 Πρωτόκολλο Εγκατάστασης του Δασαρχείου Σερρών για τον ΧΥΤΥ του θέματος.
 65. Τη με αριθμ.πρωτ.ΔΑΣ/Φ14.860/4360/30-8-2012 (ΑΔΑ: Β4Γ57ΛΛ-ΤΗ2) Άδεια λειτουργίας Αντιπεριφερειάρχη Περιφερειακής Ενότητας Σερρών, αορίστου διάρκειας της ΕΣΑΝΣ ΑΑΕ, για το Βιολογικό Καθαρισμό – Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ) Νομού Σερρών.
 66. Τη με αριθμ. πρωτ. 315246/10-9-2012 (ΑΔΑ: Β4Θ67ΛΛ-6ΚΛ) Απόφαση Αντιπεριφερειάρχη Περιφερειακής Ενότητας Σερρών, με θέμα «Χορήγηση Άδειας λειτουργίας χώρου υγειονομικής ταφής αστικών μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων Νομού Σερρών, στην θέση «Ερείπια Νεράιδας», της Τοπικής Κοινότητας Παλιόκαστρου του Δήμου Ηράκλειας ΠΕ Σερρών»
 67. Η με αριθμ. πρωτ. 3308/13-5-2014 Διαπιστωτική πράξη του Γενικού Γραμματέα ΑΔ Μ-Θ για την παράταση της απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του έργου του θέματος έως 16-5-2017.
 68. Η με αριθμ. πρωτ. 1832/25-4-2014 Βεβαίωση Χρήσεων γης της Υπηρεσίας Δόμησης Δήμου Σερρών που αφορά στο έργο του θέματος στην οποία αναφέρεται ότι η μονάδα επεξεργασίας απορριμμάτων Ν. Σερρών βρίσκεται σε περιοχή όπου δεν υπάρχουν απαγορεύσεις στις χρήσεις γης από εγκεκριμένα ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ ή ΖΟΕ.
 69. Τη με αριθμ. πρωτ. 2622/5-5-2014 αίτηση του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΝΠΔΔ (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας με το οποίο υποβλήθηκε ο φάκελος Τροποποίησης της (61) σχετικής Απόφασης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου του θέματος (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 3400/6-5-2014).
 70. Το με αριθμ. πρωτ. 3400/14-5-2014 έγγραφο της Υπηρεσίας μας με το οποίο ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία και διευκρινήσεις.
 71. Τη με αριθμ. πρωτ. 3227/1-7-2014 αίτηση του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΝΠΔΔ (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας με το οποίο επαναυποβλήθηκε ο φάκελος τροποποίησης της (61) σχετικής απόφασης περιβαλλοντικών όρων του έργου του θέματος (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 5531/1-7-2014 & 5490/1-7-2014).
 72. Τη με αριθμ. πρωτ. 4326/14-7-2014 αίτηση του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΝΠΔΔ (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας με το οποίο υποβλήθηκαν πρόσθετα στοιχεία (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 6099/14-7-2014).
 73. Το με αριθμ. πρωτ. 6099/15-7-2014 έγγραφο της Υπηρεσίας μας με το οποίο διαβιβάστηκε η μελέτη τροποποίησης του έργου του θέματος, για δημοσιοποίηση στο Περιφερειακό Συμβούλιο καθώς και στις συναρμόδιες Υπηρεσίες της ΑΔΜ-Θ και Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας προκειμένου να εκφράσεις παρατηρήσεις - γνωμοδοτήσουν σχετικά με την προτεινόμενη τροποποίηση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου του θέματος, βάσει του Ν 4042/12 καθώς και βάσει των διαδικασιών που ορίζονται στην παράγρ. 1 του άρθρου 12 του Ν 4014/11 και των (30), (31) και (39) Υ.Α.
 74. Το με αριθμ. πρωτ. 14145/29-7-2014 έγγραφο του Τμήματος Προστασίας και Διαχείρισης Δασών της Δ/σης Δασών ΠΕ. Σερρών ΑΔΜ-Θ προς το Δασαρχείο Σερρών (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 6847/5-8-2014).
 75. Το με αριθμ. πρωτ. 14450/14-8-2014 έγγραφο του Δασαρχείου Σερρών προς την Δ/ση Συντονισμού & Επιθεώρησης Δασών ΑΔΜ-Θ στο οποίο αναφέρουν ότι οι απόψεις τους έχουν ήδη διατυπωθεί στο με αριθμ. πρωτ. 2084/11-7-2003 έγγραφό τους με το οποίο συμφωνούν με την υλοποίηση του έργου χώρου υγειονομικής ταφής απορριμμάτων Ν. Σερρών, με τους εξής όρους:
 - Να μην γίνει εναπόθεση προϊόντων εκσκαφής κλπ σε ρέματα και επιφάνειες με δασική βλάστηση.
 - Να γίνει περίφραξη και δενδροφύτευση περιμετρικά του χώρου του ΧΥΤΑ με ταχουαυξή και αυτόχθονα είδη.
 - Όλες οι εγκαταστάσεις του έργου να γίνουν μέσα στην έκταση που θα παραχωρηθεί.
 - Για κάθε ζημία σε τρίτους, η εν λόγω εταιρεία θα είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνη για την αποκατάσταση της.
 - Οι εργασίες να γίνουν σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.
 - Να εξασφαλιστεί η άδεια του άρθρου 48 παρ. 1 του Ν 998/79 για την διάνοιξη συνοδευτικών νέων έργων οδοποιίας διαμέσου εκτάσεων δασικού χαρακτήρα.
 - Η φθορά δασικής βλάστησης να περιοριστεί στην ελάχιστη δυνατή.
 - Η υλοτομία και η ενδεχόμενη εκρίζωση θάμνων και δένδρων να γίνει σύμφωνα με τις υποδείξεις της δασικής Υπηρεσίας.

- Μετά το πέρας της λειτουργίας να απομακρυνθούν οι πάσης φύσεως εγκαταστάσεις.
- Να γίνει διαμόρφωση του χώρου και αποκατάσταση των επιπτώσεων στις δασικές εκτάσεις που τυχόν θα θιγούν κατά την κατασκευή του έργου. Η αποκατάσταση αυτή θα γίνει με βάση «Ειδικές Δασοτεχνικές Μελέτες» σύμφωνα με το άρθρο 16 του Ν. 998/79 και θα έχει ως αποτέλεσμα τη βελτίωση της αισθητικής του τοπίου.
- Το ίδιο ισχύει και για τυχόν δανειοθαλάμους εκτός της περιοχής του έργου (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 7354/25-8-2014).

76. Το με αριθμ. πρωτ. 72566/22-8-2014 έγγραφο του Τμήματος Προστασίας Δασών της Δ/σης Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών ΑΔΜ-Θ και στο οποίο αναφέρει τα εξής:

- Η έκταση με στοιχεία (Α1,Α2,Α3...Α35,Α35α,Α35β,Α35γ,Α35δ,Α36...Α43,Α44,Α1) εμβαδού Ε-619.454,42 τμ., όπως αποτυπώνεται στο από Ιούνιο 2014 συνημμένο τοπογραφικό διάγραμμα του Τοπογράφου Μηχανικού Γεώργιου Σδίλεμεζόγλου, κλιμ. 1:2000, στην οποία αναπτύσσεται το υπό τροποποίηση έργο, αποτελεί δημόσια εποικιστική έκταση (δασική-χορτολιβαδική).
- Για την εν λόγω έκταση εκδόθηκαν:
 - Η υπ'αριθμ. 15/25-05-2005 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 125/Α /2005) με την οποία παραχωρήθηκε δωρεάν κατά κυριότητα έκταση 637.806,28 τ.μ. αγρόκτημα «Ρεύματα - Νεράιδα», στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών για δημιουργία Χ.Υ.Τ.
 - Η υπ'αριθμ. 1568/12-05-2010 «Άδεια εγκατάστασης Χ.Υ.Τ.Α, στη θέση «Ερείπια Νεράιδα», του Δ.Δ. Παλαιοκάστρου, Δ. Σκοτούσας Ν. Σερρών» απόφαση του Δασάρχη Σερρών η οποία είναι σε ισχύ.

Κατόπιν των ανωτέρω συμφωνούν με την έγκριση απόφασης τροποποίησης των περιβαλλοντικών όρων του εν θέματι έργου με την προϋπόθεση για την καλύτερη προστασία και αναβάθμιση του περιβάλλοντος να τηρούνται οι κάτωθι όροι:

1. Η απομάκρυνση της δασικής βλάστησης από τη ζώνη κατάληψης του έργου θα γίνει μετά από άδεια της οικείας Δασικής Υπηρεσίας, σύμφωνα με τις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας.
2. Η προσωρινή απόθεση οιωνδήποτε υλικών που σχετίζονται με την κατασκευή του έργου θα γίνει αποκλειστικά εντός της ζώνης κατάληψης του έργου.
3. Η περίσσεια των προϊόντων θα διατεθούν στους νομίμως λειτουργούντες, για τον σκοπό αυτό χώρους.
4. Να γίνει περιμετρική δενδροφύτευση του όλου χώρου σύμφωνα με εγκεκριμένη φυτοτεχνική μελέτη υπογεγραμμένη από Δασολόγο μελετητή όπως προβλέπεται από τις διατάξεις της Δασικής Νομοθεσίας.
5. Ο Φορέας του έργου οφείλει να διασφαλίσει την έκταση από κάθε κίνδυνο πυρκαγιάς ως και την εξάπλωση αυτής στις παρακείμενες δασικές εκτάσεις, λαμβάνοντας όλα τα προληπτικά και κατασταλτικά αντιπυρικά μέτρα, τα οποία θα του υποδειχθούν από την οικεία Πυροσβεστική Υπηρεσία.

Τέλος επισημαίνουν ότι, η υπό έκδοση ΑΕΠΟ δεν αποτελεί άδεια επέμβασης στα πλαίσια των διατάξεων της δασικής νομοθεσίας (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 73646/26-8-2014).

77. Το με αριθμ. πρωτ. Φ.916.74/285/398636/Σ.2093/27-8-2014 έγγραφο της Δ/σης Υποδομής/2^ο του Γενικού Επιτελείου Στρατού με το οποίο διαβιβάστηκε η μελέτη τροποποίησης του έργου του θέματος προς το 10 ΣΠ/3^ο ΕΓ, προκειμένου να γνωμοδοτήσει το αργότερο μέχρι 20-9-2014 (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 8295/24-9-2014).

78. Το με αριθμ. πρωτ. 64242/28-8-2014 έγγραφο του Τμήματος Παρακολούθησης και Προστασίας των Υδατικών Πόρων της Δ/σης Υδάτων ΑΔΜ-Θ και στο οποίο αναγράφονται τα ακόλουθα:

Σύμφωνα με το Εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας:

- Α. Το έργο ανήκει στο Υδατικό Διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ11) και στη λεκάνη απορροής Στρυμόνα (GR06).
- Β. Όσον αφορά τα υπόγεια ύδατα, η περιοχή του συνόλου των εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων, βάση της γεωγραφικής της θέσης, ανήκει στο υπόγειο υδατικό σύστημα Σερρών (GR1100010) και στο υπόγειο υδατικό σύστημα Βροντούς (GR110B110) των οποίων η χημική και ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται καλή.
- Γ. Το υπόγειο υδατικό σύστημα Σερρών και η λεκάνη υδροσυλλογής του ποταμού Στρυμόνα, στην οποία ανήκει ο χείμαρρος Παλαιοκάστρου και αποτελεί τον αποδέκτη των

επεξεργασμένων στραγγισμάτων του ΧΥΤ, έχουν χαρακτηριστεί ως υδατικά συστήματα ευπρόσβλητα στην νιτρορρύπανση.

- Δ. Ο χείμαρρος Παλαιοκάστρου δεν έχει ταξινομηθεί - χαρακτηριστεί στο Σχέδιο Διαχείρισης.
 Ε. Το ως άνω έργο καθώς και οι επιπτώσεις από τη λειτουργία του στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα έχουν συμπεριληφθεί στο Σχέδιο Διαχείρισης στο οποίο προτείνεται η εφαρμογή προγράμματος διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων στην περιοχή του ΧΥΤΥ (ΣΜ05-04 του σημ.2.1).

Μετά τα παραπάνω δεν έχουν αντίρρηση με την τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων του έργου του θέματος αναφορικά με την κατασκευή μονάδας επεξεργασίας απορριμμάτων και την διάθεση των επεξεργασμένων στραγγισμάτων του χώρου υγειονομικής ταφής σε παρακείμενο ρέμα με τους εξής όρους:

1. Να τηρούνται οι υποχρεώσεις και οι περιορισμοί των Πινάκων 2 (Παράρτημα Ι) και 4 (Παράρτημα ΙΙ) του σημ.2.5 αναφορικά με την χρήση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στην παραγωγική διαδικασία της κομποστοποίησης. Επισημαίνεται ότι σε περίπτωση που με το προτεινόμενο σύστημα επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων δεν επιτευχθούν τα παραπάνω, θα πρέπει να προβλεφθεί αναβάθμιση του.
 2. Να τηρούνται τα όρια διάθεσης που ορίζονται στην με Αρ. 873/2010 Απόφαση Ν. Σερρών (ΦΕΚ 771 Δ/31-12-2010) αναφορικά με την διάθεση των επεξεργασμένων στραγγισμάτων του χώρου υγειονομικής ταφής σε παρακείμενο ρέμα το οποίο καταλήγει στο χείμαρρο Παλαιοκάστρου.
 3. Να εφαρμόζεται συστηματικός έλεγχος και παρακολούθηση του δικτύου συλλογής και επεξεργασίας στραγγισμάτων.
 4. Να υπάρξει πρόβλεψη εφεδρικού συστήματος συλλογής και επεξεργασίας στραγγισμάτων σε περίπτωση αστοχίας του κύριου συστήματος επεξεργασίας καθώς και πρόβλεψη εναλλακτικής διάθεσης στραγγισμάτων (π.χ. μέσω βυτιοφόρων κλπ).
 5. Να διασφαλιστεί η αποφυγή επιφανειακής διάθεσης μη επεξεργασμένων στραγγισμάτων και όμβριων από το χώρο υγειονομικής ταφής.
 6. Να τηρείται πρόγραμμα παρακολούθησης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 29407/3508/2002 και όπως ειδικότερα προβλέπεται στην με Α.Π. οικ 128991/16-5- 2007 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών όρων του έργου.
 7. Να συμπεριληφθεί στο πρόγραμμα ποιοτικής παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων το σημείο ανάβλυσης νερού που βρίσκεται σε απόσταση 100 μέτρων νότια των ορίων του έργου, η ύπαρξη του οποίου αναφέρεται στην ΜΠΕ.
 8. Ο φορέας λειτουργίας του έργου, στα πλαίσια εφαρμογής του προγράμματος διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων στην ευρύτερη περιοχή του χώρου υγειονομικής ταφής (μέτρο ΣΜ05-04 του σημ.2.1), να αποστέλλει στην Δ/ση Υδάτων ετήσια ειδική έκθεση με τα συγκεντρωτικά, πρωτογενή και επεξεργασμένα αποτελέσματα, τις εκτιμήσεις και τα συμπεράσματα του προγράμματος παρακολούθησης.
 9. Να καθοριστεί στην υπό έκδοση Απόφαση Τροποποίησης Περιβαλλοντικών όρων η θέση απόληξης του αγωγού μεταφοράς των επεξεργασμένων στραγγισμάτων στο ρέμα - αποδέκτη (σε συντεταγμένες ΕΓΣΑ'87) (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 7523/1-9-2014).
79. Το με αριθμ. πρωτ. 294991/11-9-2014 έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Σερρών της Διεύθυνσης Περιβάλλοντος – Υδροοικονομίας ΠΚΜ, με απόψεις και σχόλια όσον αφορά στην τροποποίησης των περιβαλλοντικών όρων ως προς τη μονάδα επεξεργασίας και την εξέταση της συμβατότητας της με το ΠΕΣΔΑ ΚΜ, ως αρμόδια Υπηρεσία για την παρακολούθηση της πορείας υλοποίησης του ΠΕΣΔΑ/ΚΜ (Ν 3852/10) και στο οποίο αναφέρονται επίσης παρατηρήσεις επί του τεύχος τροποποίησης καθώς και προτείνονται όροι για τη μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων του ΧΥΤΥ, που ενσωματώνονται στη παρούσα.
- Τέλος αναφέρουν ότι, η παραπάνω Υπηρεσία δεν έχει αντίρρηση τα έργα να κατασκευασθούν τμηματικά, αρκεί να μην έρχονται σε αντίθεση με τον Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Απορριμμάτων (ΠΕΣΔΑ) Κεντρικής Μακεδονίας και να τηρείται η ιεράρχηση των δράσεων και εργασιών διαχείρισης αποβλήτων που αναφέρονται στο αρ.(29) του Ν. 4042/12 καθώς και οι στόχοι που τίθενται από την εκάστοτε κείμενη νομοθεσία. (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 8349/24-9-2014 & 8055/18-9-2014).
80. Το με αριθμ. πρωτ. 367788 (741)/16-9-2014 έγγραφο του Τμήματος Συλλογικών Οργάνων της

Δ/σης Διοίκησης της ΠΚΜ με θέμα «Αποστολή ανακοίνωσης για δημοσίευση» με το οποίο έγινε η δημοσιοποίηση της μελέτης τροποποίησης του έργου του θέματος (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 8146/19-9-2014).

81. Το με αριθμ. πρωτ. ΔΑΣ/4146/15-9-2014 έγγραφο της Δ/σης Ανάπτυξης ΠΕ Σερρών ΠΚΜ με το οποίο γνωμοδοτεί θετικά επί της μελέτης για την τροποποίηση της ΑΕΠΟ του έργου του θέματος, με παρατηρήσεις και επισημάνσεις επί περιεχομένου της μελέτης τροποποίησης προκειμένου ληφθούν υπόψη και να περιληφθούν στον παραπάνω φάκελο καθώς και προτείνονται όροι οι οποίοι περιλήφθηκαν παρούσα απόφαση (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 8260/23-9-2014).
82. Το με αριθμ. πρωτ. 3344/19-9-2014 έγγραφο του Τμήματος Περιβαλλοντικής Υγιεινής και Υγειονομικού Ελέγχου της Δ/σης Δημόσιας Υγείας και Κοινωνικής Μέριμνας ΠΕ Σερρών ΠΚΜ στο οποίο αναφέρουν ότι εγκρίνουν την διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων του ΧΥΤΑ Παλαιοκάστρου στον Ξηροχείμαρο Παλαιοκάστρου που οριοθετείται με τις παρακάτω συντεταγμένες :
 Σημείο τελικής διάθεσης , τάφος Μπέλιτσα
 0: Χ453843 , Ψ4545980
 Σημείο εκβολής στον ξηροχείμαρο Παλαιοκάστρου
 6: Χ453382.70 , Ψ4559302
 Οριοθέτηση κατεύθυνσης ξηροχειμάρου Παλαιοκάστρου:
 Σημείο 5: Χ451485 , Ψ4555217
 Σημείο 4: Χ451458 , Ψ4555053
 Σημείο 3: Χ452026 , Ψ4554276
 Σημείο 2: Χ453600 , Ψ4552260
 Σημείο 1: Χ454667 , Ψ4549830
 Μετά από διαδρομή περίπου 15 χλμ τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα θα καταλήγουν στην αρδευτική τάφο Μπέλιτσα με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται με την αρ. 873/20-12-2010(ΦΕΚ 711Δ/31-12-10) Απόφαση(αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 8196/22-9-2014 & 8514/29-9-2014).
83. Το με αριθμ. πρωτ. 8055/22-9-2014 έγγραφο της Υπηρεσίας μας προς τον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΝΠΔΔ (ΦοΔΣΑ) με συνημμένες τις γνωμοδοτήσεις (78), (79) και (81) των Υπηρεσιών της ΠΚΜ προκειμένου να ληφθούν υπόψη τα αναγραφόμενα σε αυτές και να τροποποιηθούν τα αντίστοιχα τεύχη της μελέτης τροποποίησης έτσι ώστε να περιληφθούν οι παραπάνω παρατηρήσεις.
84. Το με αριθμ. πρωτ. οικ. 8392/25-9-2014 έγγραφο της Υπηρεσίας μας προς την Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού της ΠΚΜ και Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Σερρών προκειμένου να δοθούν διευκρινήσεις σχετικά με τα όσα αναφέρονται στο (79) σχετ. ως προς την συμβατότητας της Μονάδας Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων με το εγκεκριμένο ΠΕΣΔΑ/ΚΜ.
85. Το με αριθμ. πρωτ. 380494/9486/14-10-2014 έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού ΠΚΜ με το οποίο προτείνεται η υποβολή συμπληρωματικού τεύχους στο οποίο να τεκμηριώνεται η συμμόρφωση της προτεινόμενης μεθόδου με τους ποσοτικούς στόχους και τις λοιπές απαιτήσεις της (50) σχετ. Απόφασης Έγκρισης ΠΕΣΔΑ ΚΜ (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 9026/15-10-2014).
86. Το με αριθμ. πρωτ. 9026/15-10-2014 έγγραφο της Υπηρεσίας μας προς το Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΝΠΔΔ (ΦοΔΣΑ) με το οποίο ζητήθηκε συμπληρωματικό τεύχος στο οποίο να τεκμηριώνεται, με επαρκή στοιχεία, η συμμόρφωση της προτεινόμενης μεθόδου με τους ποσοτικούς στόχους και τις λοιπές απαιτήσεις της (50) σχετ. Απόφασης Έγκρισης ΠΕΣΔΑ ΚΜ.
87. Το με αριθμ. πρωτ. 6944/22-10-2014 έγγραφο του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΝΠΔΔ (ΦοΔΣΑ) με το οποίο υποβλήθηκε στην Υπηρεσία μας η παραπάνω Έκθεση Τεκμηρίωση-Εναρμόνισης με τους στόχους του ισχύοντος Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Κεντρικής Μακεδονίας (αριθμ. πρωτ. 9274/22-10-2014).
88. Το με αριθμ. πρωτ. 6943/22-10-2014 έγγραφο του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΝΠΔΔ (ΦοΔΣΑ) με το οποίο υποβλήθηκαν στην Υπηρεσία μας συμπληρωμένα τεύχη μελέτης τροποποίησης βάσει των παρατηρήσεων των (78), (79) και (81) σχετ. των συναρμόδιων φορέων (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 9273/22-10-2014).
89. Το με αριθμ. πρωτ. 425344/5-11-2014 έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος της Δ/σης

Περιβάλλοντος & Χωρικού σχεδιασμού ΠΚΜ στο οποίο αναφέρουν ότι η ΜΕΑ του ΧΥΤ Σερρών, όπως αυτή προτείνεται στη σχετική μελέτη τροποποίησης της Α.Ε.Π.Ο , μπορεί να θεωρηθεί ότι εκπληρώνει τους στόχους του ΠΕΣΔΑ, ως προς τα ΒΑΑ, υπό τις κάτωθι προϋποθέσεις:

1. Εξακολουθούν να ισχύουν οι ποσοτικοί στόχοι σχεδιασμού που έχουν τεθεί στον ΠΕΣΔΑ και οι οποίοι αφορούν το σύνολο των προβλεπόμενων μονάδων και δράσεων της διαχειριστικής ενότητας της ΠΕ Σερρών στη μέγιστη εκτιμώμενη παραγωγή ΑΣΑ.
 2. Η δυναμικότητα σχεδιασμού της ΜΕΑ. να είναι τουλάχιστον 90.000 tn/y, σύμφωνα με τις επιταγές του ισχύοντος ΠΕΔΣΑ.
 3. Να επεξεργάζεται όλο το παραγόμενο σύμμεικτο ΑΣΑ στην ΠΕ Σερρών, μέχρι εξάντλησης της προβλεπόμενης δυναμικότητας της εγκατάστασης.
 4. Να εκτρέπεται η μέγιστη δυνατή ποσότητα οργανικού-ζυμώσιμου υλικού που είναι εφικτό από την εφαρμοζόμενη τεχνολογία (τουλάχιστον 70%).
 5. Να επεξεργάζεται το οργανικό-ζυμώσιμο κλάσμα μετά από διαλογή στην πηγή βάσει του αρ.(41) του Ν.4042/12 με τιμή στόχο κατ' ελάχιστον 2.115 t/y (έως το 2015) ή 4.230 t/y (έως 2020) για 90.000 t/y ή αναλογικά βάσει των ποσοτήτων που εισέρχονται στη μονάδα ($t/y * 47% * 5%$ ή $t/y * 47% * 10%$).
 6. Να γίνεται ανακύκλωση υλικών συσκευασίας και κυρίως χάρτου και έντυπου χάρτου από το σύνολο των εισερχόμενων σύμμεικτων ΑΣΑ πέραν των άλλων υλικών π.χ. σιδηρούχων.
 7. Να μην επιστρέφει το compost στο ΧΥΤΥ για ταφή (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 9852/12-11-2014 & 9685/5-11-2014).
90. Το με αριθμ. πρωτ. Φ.916.74/426/401417/σ.2787/3-11-2014 έγγραφο της Δ/σης Υποδομής /2^ο του Γενικού Επιτελείου Στρατού στο αναφέρεται ότι το ΓΕΣ δεν έχει αντίρρηση για την έγκριση κατασκευής του έργου του θέματος με την προϋπόθεση ότι κάθε επέκταση θα υπόκειται στην έγκριση της στρατιωτικής Υπηρεσίας (αριθμ. πρωτ. ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ 9905/14-11-2014).
91. Το γεγονός ότι:
- Τα προβλεπόμενα έργα ολοκληρωμένης διαχείρισης στερεών αποβλήτων ΠΕ Σερρών θα έπρεπε βάσει του Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων ΠΚΜ να έχουν ολοκληρωθεί έως το έτος 2010 και ήδη υπάρχει καθυστέρηση στην υλοποίησή τους, γεγονός που υπαγορεύει την άμεση προώθηση τους.
 - Ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής ΠΕ Σερρών ήδη λειτουργεί ως ΧΥΤΑ και δέχεται ανεπεξέργαστο το σύνολο των απορριμμάτων της ΠΕ.
 - Η ανάγκη τροποποίησης της ΑΕΠΟ του θέματος υπαγορεύεται και από την ανάγκη για ορθολογική διαχείριση των επεξεργασμένων του ΧΥΤΥ με αναβάθμιση της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του.
 - Η δραστηριότητα του θέματος έχει υποχρέωση εφαρμογής Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών (ΒΔΤ) με βάση την Οδηγία 96/61/ΕΚ «για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης από ορισμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις» και ισχύουν για αυτή τα αναφερόμενα στην ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450 Β'), δηλ. ότι ο καθορισμός πλαισίου κανόνων, μέτρων και διαδικασιών για την ολοκληρωμένη πρόληψη και τον έλεγχο της ρύπανσης του περιβάλλοντος από βιομηχανικές δραστηριότητες σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της οδηγίας 2010/75/ΕΕ (IPPC).
92. Τους εξαιρετικούς λόγους δημοσίου συμφέροντος για την ομαλή αποκομιδή και διάθεση των απορριμμάτων και την επιτακτική ανάγκη ολοκληρωμένης διαχείρισης-διάθεσης των απορριμμάτων στη ΠΕ Σερρών.

Αποφασίζουμε

Την Τροποποίηση των Περιβαλλοντικών Όρων που έχουν επιβληθεί με την αριθ. πρωτ. οικ. 128991/16-5-2007 Κοινή Απόφαση Υπ. ΠΕΧΩΔΕ – Υπ. Εσωτερικών, Δημ. Διοίκησης και Αποκέντρωσης- Υπ. Υγείας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης – Υπ. Αγροτικής Ανάπτυξης & Τροφίμων – Υπ. Πολιτισμού του έργου: «Χώρος Υγειονομικής ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στην θέση «Ερείπια Νεράϊδας» του Δ. Σκοτούσσας» ΠΕ Σερρών, προκειμένου να περιληφθούν όροι για:

- A.** Την κατασκευή μονάδας επεξεργασίας απορριμμάτων με μηχανική ανακύκλωση και παραγωγή κόμποστ δυναμικότητας 63.000 tn/yr, με πρόβλεψη για 90.000 tn/yr, στη θέση

«Ερείπια Νεράιδας» του Δήμου Ηράκλειας ΠΕ Σερρών.

- Β.** Την αλλαγή του τρόπου διάθεσης των επεξεργασμένων στραγγισμάτων του εν λειτουργία χώρου υγειονομικής ταφής με περαιτέρω επεξεργασία των στραγγισμάτων με την προσθήκη μονάδας αντίστροφης όσμωσης και διάθεσή τους σε παρακείμενο ρέμα το οποίο καταλήγει στον Ξηροχείμαρο Παλαιοκάστρου, ο οποίος εκβάλλει στον ποταμό Στρυμόνα.

Μετά τα παραπάνω η (61) σχετική Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) τροποποιείται ως προς τα ακόλουθα:

I. ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΟΥ ΤΡΟΠΟΠΟΙΟΥΝΤΑΙ:

A. Είδος και μέγεθος δραστηριότητας

Η παράγρ. 2 (σελ. 5) της ενότητας Α, αντικαθίσταται ως ακολούθως:

2. Μονάδα μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας (ΜΜΒΕ).

Η μονάδα σχεδιάζεται να λειτουργεί για ετήσια δυναμικότητα 63.000 tn/yr, για 250 ημέρες το χρόνο σε μία οκτάωρη ημερήσια βάρδια. Η μέγιστη ημερήσια και ωριαία δυναμικότητα της ΜΕΑ θα είναι αντίστοιχα 252 tn/d και 36 tn/hr. Επίσης γίνεται η πρόβλεψη η Μονάδα να είναι σε θέση να επεξεργάζεται ετήσια ποσότητα απορριμμάτων 90.000 tn/yr, σύμφωνα με τον ισχύοντα ΠΕΣΔΑ. Η επεξεργασία της ποσότητας αυτής επιτυγχάνεται με τροποποίηση του σχεδίου λειτουργίας της μονάδας (επέκταση του χρόνου λειτουργίας της με προσθήκη μέχρι και 2ης βάρδιας εφόσον αυτό απαιτηθεί).

Η μονάδα περιλαμβάνει Συγκρότημα Μηχανικής Διαλογής/Χειροδιαλογής σε συνδυασμό με βιολογική επεξεργασία του διαχωριζόμενου οργανικού κλάσματος για την ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών και την παραγωγή υλικού τύπου κομπόστ (CLO).

Η ΜΕΑ θα δύναται να επεξεργαστεί και προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα 3.000tn/yr. Για το λόγο αυτό θα προβλεφθεί ξεχωριστή αερόβια επεξεργασία για το ρεύμα αυτό των αποβλήτων

Η χωροθέτηση των υποδομών της ΜΕΑ θα γίνει σε τμήμα της έκτασης των εγκαταστάσεων του ΧΥΤΥ, συνολικού εμβαδού 56.990m² συμφωνά με το συνημμένο θεωρημένο τοπογραφικό διάγραμμα κλ. 1:2000 (σχέδιο 04) που συνοδεύει την μελέτη τροποποίησης των περιβαλλοντικών όρων του έργου του θέματος.

Οι συντεταγμένες του χώρου σε ΕΓΣΑ 87 αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

A/A	X	Y
1	453092,23	4559307,78
2	453179,58	4559279,17
3	453195,7	4559314,63
4	453214,16	4559392,55
5	453321,53	4559366,9
6	453305,88	4559313,53
7	453341,92	4559302,1
8	453379,53	4559504,52
9	453424,74	4559546,01
10	453266,27	4559653,68
11	453256,96	4559672,1
12	453235,29	4559611,35

13	453234,88	4559594,3
14	453229,74	4559579,41
15	453216,56	4559563,13
16	453180,86	4559464,58
17	453166,16	4559449,42
18	453143,06	4559425,13
19	453128,49	4559378,73

Η πρόσβαση στην εν λόγω θέση θα γίνεται μέσω του υπάρχοντος οδικού δικτύου το οποίο χρησιμοποιείται και σήμερα για την πρόσβαση στο ΧΥΤΥ Ν. Σερρών με μικρή βελτίωση του.

2.1 Κατηγορίες αποβλήτων που οδηγούνται στη ΜΕΑ

Οι κατηγορίες των αποβλήτων που θα οδηγούνται στην είσοδο της εγκατάστασης ΜΕΑ είναι δημοτικά στερεά απόβλητα που ανήκουν στην κατηγορία 20 του Ενιαίου Καταλόγου Αποβλήτων – ΕΚΑ καθώς και τα προσομοιάζονται στα δημοτικά απόβλητα.

Συγκεκριμένα:

ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
20	ΔΗΜΟΤΙΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ (ΟΙΚΙΑΚΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΚΑΙ ΠΑΡΟΜΟΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΑΠΟ ΕΜΠΟΡΙΚΕΣ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΕΣ, ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΕΣ ΚΑΙ ΙΔΡΥΜΑΤΑ), ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΩΝ ΜΕΡΩΝ ΧΩΡΙΣΤΑ ΣΥΛΛΕΓΕΝΤΩΝ
20 01	χωριστά συλλεχθέντα μέρη
20 01 01	χαρτιά και χαρτόνια
20 01 02	Γυαλιά
20 01 08	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα κουζίνας και χώρων ενδιαίτησης
20 01 10	ρούχα
20 01 11	Υφάσματα
20 01 32	φάρμακα άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 31
20 01 34	μπαταρίες και συσσωρευτές άλλα από τα αναφερόμενα στο σημείο 20 01 33
20 01 36	απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός άλλος από τον αναφερόμενο στα σημεία 20 01 21, 20 01 23 και 20 01 35
20 01 38	ξύλο εκτός εκείνων που περιλαμβάνονται στο σημείο 20 01 37
20 01 39	Πλαστικά
20 01 40	Μέταλλα
20 01 41	απόβλητα από τον καθαρισμό καμινάδων
20 01 99	άλλα μέρη μη προδιαγραφόμενα άλλως
20 02	απόβλητα κήπων και πάρκων (περιλαμβάνονται απόβλητα νεκροταφείων)
20 02 01	βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 02 02	χώματα και πέτρες
20 02 03	άλλα μη βιοαποικοδομήσιμα απόβλητα
20 03	άλλα δημοτικά απόβλητα
20 03 01	ανάμεικτα δημοτικά απόβλητα
20 03 02	απόβλητα από αγορές
20 03 03	υπολείμματα από τον καθαρισμό δρόμων
20 03 99	δημοτικά απόβλητα μη προδιαγραφόμενα άλλως

Στην παρούσα φάση, εξαιρείται η υποδοχή της ιλύος (κωδικοί 19 08 01 «εσχαρίσματα», 19 08 02 «απόβλητα από εξάμμωση», 19 08 05 «λάσπες από επεξεργασία λυμάτων») από μονάδες επεξεργασίας λυμάτων των ΟΤΑ του Νομού (Ενότητα Γ4α, παραγρ. 1.2, σελ 12 της (61) σχετ. ΚΥΑ) λαμβάνοντας υπόψη τα όσα αναφέρονται στο (79) και (66) σχετ. της παρούσης καθώς και το γεγονός ότι τα έργα διαχείρισης στερεών αποβλήτων ΠΕ Σερρών που προβλέπονται από την (61) σχετ. ΑΕΠΟ καθώς και η αναβάθμιση των έργων υποδομών του ΧΥΤΥ (μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων) δεν έχουν ολοκληρωθεί

ακόμη.

2.2 Συνοπτικά τα τμήματα από τα οποία απαρτίζεται η ΜΕΑ είναι τα ακόλουθα:

- Έλεγχος και ζύγιση των εισερχομένων και εξερχόμενων οχημάτων
- Υποδοχή και προσωρινή αποθήκευση αποβλήτων
- Μηχανική Διαλογή και χειροδιαλογή
- Κομποστοποίηση – Ωρίμανση (οι διαδικασίες κομποστοποίησης και ωρίμανσης πραγματοποιούνται διαδοχικά σε ενιαίο δόκιμο σύστημα εντός κτιρίου)
- Ραφιναρία
- Τελική Αποθήκευση

2.3 Τα παραγόμενα προϊόντα της μονάδας θα είναι:

- Ανακυκλώσιμα υλικά (μέταλλα, χαρτί, πλαστικό, γυαλί).
- Υλικό τύπου κόμποστ (CLO).
- Κόμποστ από προδιαλεγμένα βιοαπόβλητα
- Υπολείμματα

2.4 Χρήση του παραγόμενου υλικού τύπου κόμποστ (CLO)

Το παραγόμενο CLO ενδεικτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί, εφόσον εξεταστεί και πληροί τις αντίστοιχες ανά χρήση προδιαγραφές που τίθενται από την ισχύουσα νομοθεσία, ως ακολούθως:

α) Ως υλικό επίχωσης ή αποκατάστασης εδάφους:

1. Για τις ακόλουθες εργασίες σε έργα ή δραστηριότητες που κατατάσσονται στην κατηγορία Α της Υ.Α. 1958/2012, όπως ισχύει:
 - Σε εν ενεργεία εξορυκτικές δραστηριότητες, για την πλήρωση και αποκατάσταση ορυγμάτων των οποίων η εκμετάλλευση έχει περατωθεί,
 - Σε έργα οδοποιίας και συγκεκριμένα σε πρηνή ορυγμάτων ή επιχωμάτων σε κλειστούς αυτοκινητοδρόμους για την ανάπτυξη της βλάστησης,
 - Ως υλικό προς διαμόρφωση αναγλύφου (landscaping), υπό την προϋπόθεση ότι η τελική στρώση επικάλυψης του νέου αναγλύφου θα αποτελείται από φυτική γη πάχους τουλάχιστον ενός (1) μέτρου,
 - Ως υλικό καθημερινής και τελικής επικάλυψης σε Χώρους Υγειονομικής Ταφής (ΧΥΤ) εφόσον το υλικό πληροί τις δεσμεύσεις που θέτει η ΚΥΑ 114248/11 και ο συντελεστής υδροπερατότητας του Κ είναι $> 1 \times 10^{-6}$ m/sec, ώστε αφ' ενός να αποστραγγίζεται επιφανειακά μεγάλη ποσότητα ομβρίων, με κατάλληλες κλίσεις της επιφανείας, αφ' ετέρου να επιτρέπεται η αργή κατείσδυση των στραγγισμάτων από στρώση σε στρώση αντί αυτά να οδηγούνται εκτός του όγκου των απορριμμάτων.
2. Σε εργασίες επίχωσης - αποκατάστασης εδάφους σε ανενεργά, προς αποκατάσταση, ορυχεία, λατομεία, μεταλλεία.
3. Ως υλικό αποκατάστασης σε Χώρους Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων (ΧΑΔΑ).

β) Ως υλικό βιοφίλτρου για την απορρόφηση οσμών από βιομηχανικές εγκαταστάσεις με δύσοσμα αερίων, εξαερισμών σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας αστικών λυμάτων, μηχανικής διαλογής, κομποστοποίησης, μαζικής διατήρησης ζώων κλπ.

γ) Ως συστατικό τεχνητών εδαφών ή σε εφαρμογές στην γη που δεν προορίζονται για παραγωγή τροφών ή ζωοτροφών και εφόσον πληρούνται οι προδιαγραφές της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας.

Για τις χρήσεις της παραγράφου (α) το υλικό τύπου κόμποστ μπορεί να χρησιμοποιηθεί και σε ανάμιξη με άλλα υλικά στο βαθμό που τεκμηριώνεται η επίτευξη των εκάστοτε απαιτούμενων εδαφολογικών και μηχανικών χαρακτηριστικών καθώς και η προστασία του υδροφόρου ορίζοντα και των επιφανειακών υδάτων.

2.5 Οριακές τιμές κομποστ για τις παραπάνω χρήσεις:

Οι οριακές τιμές κομποστ για τις παραπάνω χρήσεις καθώς και τα αντίστοιχα πρότυπα εργαστηριακών ελέγχων, καθορίζονται στον πίνακα που ακολουθεί:

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ - ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΑΚΕΣ ΤΙΜΕΣ	ΑΔΑΠΡΟΤΥΠΟ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΛΕΓΧΩΝ
Cd, m	≤3	EN 13650:2001
Cr III και Cr VI, mg/kg ξηρού βάρους	≤250	EN 13650:2001
Cu, mg/kg ξηρού βάρους	≤400	EN 13650:2001
Hg, mg/kg ξηρού βάρους	≤2,5	ISO 16772
Ni, mg/kg ξηρού βάρους	≤100	EN 13650:2001
Pb, mg/kg ξηρού βάρους	≤300	EN 13650:2001
Zn, mg/kg ξηρού βάρους	≤1200	EN 13650:2001
As, mg/kg ξηρού βάρους	≤10	EN 13650:2001
Πολυχλωριωμένα Διφαινύλια (PCBs), mg/kg ξηρού βάρους ⁽¹⁾	≤0,4	ISO 10382:2002
Πολυκυκλικοί Αρωματικοί Υδρογονάνθρακες (PAH), mg/kg ξηρού βάρους ⁽²⁾	≤3	ISO 18287:2006
Προσμίξεις > 2 mm, % σε ξηρή βάση ⁽³⁾	≤3	
Υγρασία	<40%	

(1) Άθροισμα των πολυχλωριωμένων διφαινυλίων υπ. αριθ. 28, 52, 101, 118, 138, 153, 180

(2) Άθροισμα των ακόλουθων πολυκυκλικών αρωματικών υδρογονανθράκων acenaphthene, acenaphthylene, anthracene, benzo(a)anthracene, benzo(b)fluoranthene, benzo(k)fluoranthene, benzo(g,h,i)perylene, benzo(a)pyrene, chrysene, dibenzo(a,h)anthracene, fluorene, fluoranthene, indeno(1,2,3-c,d)pyrene, naphthalene, phenanthrene, pyrene.

(3) Ως προσμίξεις εννοούνται θραύσματα πλαστικών, γυαλίων, μετάλλων ή άλλων παρόμοιων μη βιοδιασπώμενων υλικών, εξαιρουμένων της άμμου, του χαλίκιου ή άλλων μικρών πετρώων.

Για την εδαφική εφαρμογή του υλικού τύπου κομπόστ ή χωνεύματος, πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη και να διενεργούνται λεπτομερείς έλεγχοι σχετικά με τις προαναφερόμενες παραμέτρους, και ανάλογα με τις διάφορες χρήσεις και κατηγορίες ποιότητας του κομπόστ: ποσότητα εφαρμογής, περιεκτικότητα σε θρεπτικά, ιχνοστοιχεία, βαρέα μέταλλα, επιβλαβείς οργανικές ενώσεις, παθογόνα κλπ., επίπεδο ωρίμανσης κομπόστ (φρέσκο ή ώριμο κομπόστ), χρονική περίοδος εφαρμογής, συχνότητα εφαρμογής, βάθος ενσωμάτωσης στο έδαφος, τύπος εδάφους και χαρακτήρες αυτού κ.ά

Οι οριακές τιμές κομπόστ θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας, σύμφωνα και με τη χρήση για την οποία προβλέπεται.

2.6 Υγειονομικές συνθήκες κατά τις διαδικασίες κομποστοποίησης/αναερόβιας χώνευσης των εγκαταστάσεων μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας:

Για τη χρήση του κομπόστ θα πρέπει να πληρούνται οι ακόλουθες υγειονομικές συνθήκες κατά τις διαδικασίες κομποστοποίησης/ αναερόβιας χώνευσης των εγκαταστάσεων μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας:

- Αερόβια επεξεργασία (Κομποστοποίηση)
 - Επίτευξη θερμοκρασίας $\geq 55^{\circ}\text{C}$ για διάστημα δύο εβδομάδων κατά την κομποστοποίηση σε σειράδια ανοιχτού τύπου, με 5 αναμίξεις στο διάστημα αυτό. Εναλλακτικά, επίτευξη θερμοκρασίας $> 65^{\circ}\text{C}$ για διάστημα μιας εβδομάδας κατά την κομποστοποίηση σε σειράδια ανοιχτού τύπου, με 2 αναμίξεις.
 - Επίτευξη θερμοκρασίας $> 60^{\circ}\text{C}$ για διάστημα μιας εβδομάδας κατά την κομποστοποίηση σε αντιδραστήρες κλειστού τύπου.
- Αναερόβια χώνευση
 - Επίτευξη θερμοκρασίας $> 55^{\circ}\text{C}$ για συνεχόμενη περίοδο 24h (χωρίς διακοπή) και υδραυλικός χρόνος παραμονής στον αντιδραστήρα τουλάχιστον 20 ημέρες.
 - Σε περίπτωση χαμηλότερης θερμοκρασίας ή μικρότερου χρόνου έκθεσης ή υδραυλικού χρόνου παραμονής στον αντιδραστήρα μικρότερο από 20 ημέρες

(αλλά τουλάχιστον 14 ημέρες), τα απόβλητα θα προ-επεξεργάζονται στους 70°C για 1 ώρα, ή το προϊόν χώνευσης θα υφίσταται μετα-επεξεργασία στους 70°C για 1 ώρα ή το προϊόν χώνευσης θα υπόκειται σε κομποστοποίηση σύμφωνα με τα αναφερόμενα ανωτέρω.

- Απαιτείται καθημερινή παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων (θερμοκρασία, υγρασία, συχνότητα ανάμιξης) κατά την ως άνω φάση εξυγίανσης.

Θα πρέπει επίσης να πληρούνται τα παρακάτω:

- a. Καθημερινή παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων (θερμοκρασία, υγρασία, συχνότητα ανάμιξης) κατά την ως άνω φάση εξυγίανσης.
- b. Τα επίπεδα των πρωτογενών παθογόνων μικροοργανισμών στα προϊόντα δεν υπερβαίνουν τις παρακάτω μέγιστες τιμές: *Salmonella* spp. (σαλμονέλα): απουσία σε 50 g προϊόντος (ISO 6579:2002)
- c. Βιώσιμοι σπόροι/πολλαπλασιαστικές μονάδες: Η περιεκτικότητα του τελικού προϊόντος σε σπόρους ζιζανίων και σε βλαστικά αναπαραγωγικά μέρη επιθετικών ζιζανίων δεν θα υπερβαίνει τις 3 μονάδες ανά λίτρο προϊόντος.

Οι υγειονομικές συνθήκες θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας, σύμφωνα και με τη χρήση για την οποία προβλέπεται.

2.7 Στερεά υπολείμματα

Τα στερεά υπολείμματα επεξεργασίας, θα συλλέγονται και θα μεταφέρονται καθημερινά στο ΧΥΤΥ ΠΕ Σερρών. Η ποιότητα των υπολειμμάτων θα παρακολουθείται συστηματικά ώστε να τηρούνται τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων σε ΧΥΤ μη Επικινδύνων της απόφασης 2003/33/ΕΚ.

2.8 Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις της μονάδας περιλαμβάνουν:

- Πύλη εισόδου
Η πύλη θα είναι πλάτους 6,00m με δύο ανοιγόμενα φύλλα και ύψους τουλάχιστον 2,5m από βαμμένο ή γαλβανισμένο μορφοσίδηρο ή από ισοδύναμο υλικό.
- Γεφυροπλάστιγγες
Οι γεφυροπλάστιγγες θα είναι διαστάσεων 18x3m ηλεκτρονικές και θα λειτουργούν με δυναμοκυψέλες (LOAD CELLS). Θα είναι υπέργειες με μεταλλική γέφυρα και υπόβαση από μπετόν. Θα έχουν ικανότητα ζύγισης μέχρι 60 τόνους και ικανότητα φόρτισης 70 τόνους. Η κλίμακα των ενδείξεων του ζυγιστηρίου και εκτυπωτή θα έχει μικρότερη υποδιαίρεση 10 Kg.
- Έργα οπτικής απόκρυψης:
 - a) Περιμετρική δεντροφύτευση
Η προκάλυψη θα αναπτυχθεί περιφερειακά του χώρου παράλληλα με την περίφραξη. Για την τεχνητή απομόνωση του χώρου ενδείκνυται η φύτευση δέντρων γρήγορης ανάπτυξης με προσπάθεια προσαρμογής της νέας με την υπάρχουσα βλάστηση στην περιοχή.
 - β) Περίφραξη
Για την κατασκευή της περίφραξης θα χρησιμοποιηθούν γαλβανισμένοι από μορφοσίδηρο πάσσαλοι, ύψους τουλάχιστον 2,5 μέτρων από το έδαφος, σε απόσταση μεταξύ τους τουλάχιστον 3 μέτρων, στερεωμένοι σε μπετόν και συρματοπλέγμα με αντηρίδα. Τα τελευταία 50 εκατοστά του σιδηροπάσσалу θα έχουν απόληξη υπό γωνία 30ο προς την εξωτερική πλευρά της περίφραξης. Σε όλο το μήκος της περίφραξης κατασκευάζεται τοίχιο διαστάσεων 30 cm x 30 cm, με θεμέλιο 30 cm από σκυρόδεμα.
- Έργα αντιπλημμυρικής προστασίας
Για την αντιπλημμυρική προστασία των επιμέρους κατασκευών και εγκαταστάσεων από τα επιφανειακά ύδατα, προβλέπονται τάφροι συλλογής ομβρίων, κατάλληλης διατομής και κλίσης οι οποίες, όπου απαιτείται, είναι επενδυμένες με σκυρόδεμα.
- Συνεργείο – Αποθήκη
Θα κατασκευαστεί κτίριο Συνεργείου – Αποθήκης για την εξυπηρέτηση του τμήματος συντήρησης της ΜΕΑ καθώς και για την αποθήκευση των απαιτούμενων ανταλλακτικών του παραγωγικού εξοπλισμού για τη συνεχή και ορθή λειτουργία της μονάδας. Η κατασκευή του κτιρίου θα γίνει από φέροντα μεταλλικό σκελετό. Ο χώρος θα διαθέτει τις απαιτούμενες διαστάσεις και υποδομές όπως καθορίζονται από τη νομοθεσία. Τέλος το κτίριο θα διαθέτει

εσωτερικούς χώρους γραφείων και υγιεινής.

Η καθαρή επιφάνεια του χώρου συνεργείου ανέρχεται σε τάξη μεγέθους τουλάχιστον 170m² ενώ το σύνολο της επιφάνειας κάλυψης του κτιρίου ανέρχεται σε τάξη μεγέθους τουλάχιστον 220m².

- Πρατήριο καυσίμων

Το πρατήριο χωροθετείται σε εσοχή της νότιας οδοποιίας μεταξύ των κτιρίων ραφιναρίας και Αποθήκης με τη δεξαμενή αποθήκευσης Diesel να είναι χωρητικότητας το πολύ 11m³, ενώ θα διαθέτει αντλία με ογκομετρητή. Θα διαθέτει όλες τις απαιτούμενες από τη νομοθεσία σωληνώσεις και φρεάτια τροφοδοσίας εξαερισμού και τις λοιπές διατάξεις ασφαλείας και ελέγχου ροής καυσίμου.

- Πλυντήριο οχημάτων

Θα προβλεφθεί χώρος (ράμπια), στον οποίο θα μπορούν να γίνουν εργασίες έκπλυσης των οχημάτων και μηχανημάτων έργου της ΜΕΑ που θα λειτουργούν εντός των παραγωγικών χώρων. Το νερό από τις εργασίες πλυσίματος θα υφίσταται προεπεξεργασία με φρεάτιο κατακράτησης στερεών (λάσπες οχημάτων) και λιποσυλλέκτη (γράσια, λάδια) και εν συνεχεία το προεπεξεργασμένο νερό θα διοχετεύεται στη εγκατάσταση επεξεργασίας υγρών αποβλήτων.

- Οδοποιία

α) Εξωτερικό δίκτυο

Η είσοδος στη μονάδα γίνεται από τη βορειοδυτική γωνία του γηπέδου όπου θα χωροθετηθεί η ΜΕΑ, με την πρόσβαση σε αυτήν να ολοκληρώνεται με βελτίωση μικρού τμήματος τη υφιστάμενης οδού, εξωτερικά του γηπέδου του ΧΥΤΥ.

β) Εσωτερική οδοποιία

Προβλέπεται να σχεδιαστεί εσωτερική οδός πρόσβασης. Θα ξεκινάει από την είσοδο του οικοπέδου και θα κατευθύνεται προς όλες τις εγκαταστάσεις εξυπηρέτησης καθώς και τον ενεργό χώρο απόθεσης των στερεών αποβλήτων. Η χάραξή της παρουσιάζεται στο σχέδιο της γενικής διάταξης έργων. Το εσωτερικό οδικό δίκτυο αποτελείται από δρόμους διπλής κυκλοφορίας πλάτους τουλάχιστον 6,0m (3,0m ανά κατεύθυνση) με μέγιστη κατά μήκος κλίση 8%.

- Δεξαμενή ύδρευσης και λιμνοδεξαμενή ομβρίων πλατείας CLO

Θα κατασκευαστεί δεξαμενή ύδρευσης για την εξυπηρέτηση των αναγκών της εγκατάστασης. Επίσης προκειμένου να επιτευχθεί οικονομία στη συνολική κατανάλωση νερού, θα κατασκευαστεί λιμνοδεξαμενή συλλογής ομβρίων υδάτων της πλατείας CLO, προκειμένου αυτά να χρησιμοποιούνται όπου είναι επιτρεπτό στην εγκατάσταση, ή/και για άρδευση των χώρων πρασίνου.

- Κεντρικό Σύστημα Ελέγχου

Οι λειτουργικές παράμετροι της μονάδας θα ελέγχονται από Ολοκληρωμένο Σύστημα Λογισμικού και μιας σειράς Αυτοματοποιημένων Συστημάτων και Οργάνων μετρήσεων, ελέγχου και τηλε-διαχείρισης αυτοματισμών ώστε η εποπτεία της εγκατάστασης να είναι πλήρης.

- Έργα διαχείρισης υγρών αποβλήτων

Το δίκτυο αποχέτευσης θα καλύψει το σύνολο της μονάδας. Τα συλλεγόμενα υγρά απόβλητα θα συλλέγονται σε δεξαμενή και από εκεί θα οδηγούνται προς επεξεργασία στη Μονάδα Επεξεργασίας τους. Τα επεξεργασμένα υγρά θα χρησιμοποιούνται στο σύνολο τους στην διεργασία της κομποστοποίησης για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας του υλικού.

Κατά τη λειτουργία της μονάδας επεξεργασίας θα παράγονται υγρά απόβλητα από το προσωπικό της μονάδας, το πλυντήριο οχημάτων και την πλύση των δαπέδων εγκατάστασης. Από τη διαδικασία της κομποστοποίησης δεν παράγονται υγρά απόβλητα καθώς τα παραγόμενα διασταλλάζοντα υγρά που παράγονται στα στάδια της βιολογικής διεργασίας επανακυκλοφορούν στο σύνολό τους για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας.

Τα υγρά απόβλητα θα συλλέγονται και θα επεξεργάζονται μέσω ενός compact βιολογικού σταθμού ο οποίος θα περιλαμβάνει τα εξής στάδια: σηπτική δεξαμενή, φίλτρο - κόσκινο, βιολογικά φίλτρα προσκολλημένης βιομάζας, σύστημα καταστροφής παθογόνων, δεξαμενή επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων και μετά θα επαναχρησιμοποιούνται στην παραγωγική διαδικασία της κομποστοποίησης για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας.

Η διαδικασία αυτή εμπίπτει στις διατάξεις του άρθρου 7 του σημ. 2.5 (επαναχρησιμοποίηση για βιομηχανική χρήση) και θα πρέπει να τηρούνται οι υποχρεώσεις και οι περιορισμοί των Πινάκων 2 (Παράρτημα Ι) και 4 (Παράρτημα ΙΙ) του σημ.2.5 αναφορικά με την χρήση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στην παραγωγική διαδικασία της κομποστοποίησης (78 σχετ.).

2.9 Χρήση νερού και ενέργειας

- Χρήση νερού

Στις εγκαταστάσεις προβλέπονται οι ακόλουθες χρήσεις νερού:

- α) Πλύση προσωπικού
- β) Χώροι υγιεινής
- γ) Πλύση μηχανημάτων έργου
- δ) Διαβροχή εσωτερικού οδικού δικτύου όταν ο καιρός είναι ξηρός και φυσάει άνεμος.
- ε) Πυρόσβεση.
- στ) Άρδευση φυτών
- ζ) Χρήση νερού για τις ανάγκες της ΜΕΑ
- η) Λοιπές χρήσεις

Ως ενδεικτική ποσότητα ημερήσιας κατανάλωσης νερού από το προσωπικό που εργάζεται στο έργο λαμβάνονται τα 60 lt/ημέρα για κάθε εργαζόμενο. Συνολικά στο έργο αναμένεται να απασχολούνται καθημερινά περίπου 35 εργαζόμενοι.

Η κάλυψη των ανωτέρω αναγκών θα γίνεται είτε από μεταφορά νερού με βυτίο στη δεξαμενή νερού, είτε με σύνδεση με το δίκτυο υδροδότησης του πλησιέστερου οικισμού.

Θα κατασκευαστεί λιμνοδεξαμενή όγκου 1.040 m³, στο νοτιοανατολικό άκρο του γηπέδου, στην οποία θα συλλέγονται τα όμβρια ύδατα από την επιφάνεια της πλατείας CLO, προκειμένου αυτά να χρησιμοποιούνται, όπου είναι επιτρεπτό, στην εγκατάσταση και για άρδευση των χώρων πρασίνου.

Στη βόρεια πλευρά της λιμνοδεξαμενής θα κατασκευαστούν οι δεξαμενές ύδρευσης και πυρόσβεσης από οπλισμένο σκυρόδεμα, μαζί με τα αντίστοιχα πιεστικά συγκροτήματα.

Για τις ανάγκες σε πόσιμο νερό, προβλέπονται δοχεία 20lt τύπου «φιάλης νερού για ψύκτη», τα οποία θα είναι εγκατεστημένα στους χώρους υγιεινής σε όλα τα κτίρια όπου εργάζεται μόνιμα προσωπικό.

- Χρήση ενέργειας:

Οι ανάγκες του συνόλου του έργου σε ηλεκτρική ενέργεια, προκύπτουν από τις παρακάτω δραστηριότητες:

- Λειτουργία Μονάδας Μηχανικής Επεξεργασίας
- Λειτουργία Μονάδας Βιολογικής Επεξεργασίας
- Λειτουργία Μονάδας Ραφιναρίας
- Φωτισμός ευρύτερου χώρου
- Λοιπές Εγκαταστάσεις ΜΕΑ

Η κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας στις εγκαταστάσεις του έργου εκτιμάται ότι θα είναι της τάξης μεγέθους των 2.800 MWh/έτος. Η ζήτηση αυτή θα καλυφθεί με σύνδεση της μονάδας με δίκτυο παροχής ρεύματος.

2.10 Στο χώρο επίσης προβλέπεται από την (61) σχετική ΑΕΠΟ να κατασκευαστεί μονάδα αξιοποίησης των προϊόντων RDF και του d- RDF μέσω θερμικής επεξεργασίας και παραγωγής ενέργειας. Στην μελέτη τροποποίηση που υποβλήθηκε στην Υπηρεσία μας από τον αρμόδιο φορέα δεν προτείνεται η κατασκευή της στην παρούσα φάση.

Το σύνολο του έργου περιγράφεται αναλυτικότερα στον φάκελο τροποποίησης της ΜΠΕ (κείμενο και χάρτες) που συνοδεύει την παρούσα απόφαση, υπό την προϋπόθεση της συμμόρφωσης όσον αφορά την κατασκευή και λειτουργία με τους όρους και περιορισμούς αυτής.

Η παράγραφος 3 (σελ. 5) της παραγράφου Α, που αφορά στο χώρο υγειονομικής ταφής υπολειμμάτων (ΧΥΤΥ), τροποποιείται ως προς το ακριβές εμβαδόν της έκτασης που καταλαμβάνει το σύνολο των εγκαταστάσεων του ΧΥΤΥ και που σύμφωνα με το συνημμένο τοπογραφικό διάγραμμα του Τοπογράφου Μηχανικού κ. Γεώργιου Σοϊλεμεζόγλου, κλιμ. 1:2000 που συνοδεύει την μελέτη τροποποίησης ανέρχεται σε **619.454,42 m²**, με συντεταγμένες ΕΓΣΑ 87:

A/A	X	Y
A1	4532804191	45597237201
A2	4532483006	45597604740
A3	4532380387	45598375275
A4	4532061563	45599174841
A5	4530584971	45600487913
A6	4530079820	45600487913
A7	4529539948	45599908149
A8	4529293818	45599346791
A9	4529096472	45599183980
A10	4528659429	45599244909
A11	4527110846	45599946401
A12	4526491624	45599941552
A13	4526072747	45599530090
A14	4525234683	45597222951
A15	4524580226	45594491277
A1β	4524374183	45593998885
A17	4524285889	45593658004
A18	4525104899	45592389613
A19	4525531702	45591952269
A20	4525938425	45591678072
A21	4526055983	45591624772
A22	4526298491	45591654765
A23	4626564783	45591759280
A24	4526749043	45591871726
A25	4526814055	45591959961
A26	4526959703	45592046769
A27	4527345136	45592193660
A28	4528171389	45592159760
A29	4528342948	45591638853
A30	4529024234	45591088798
A31	4529210935	45591133747
A32	4529475198	45592078226

A33	4529681307	45592078226
A34	4529906222	45592172056
A35	4530587265	45592027189
A35α	4530858609	45592814571
A35β	4531941554	45592459849
A35γ	4532213657	45593058494
A35δ	4532341938	45593600011
A36	4530876298	45591137970
A37	4532737547	45590712296
A38	4532950092	45591981875
A39	4533671834	45592902905
A40	4534044314	45594907223
A41	4534524564	45595348065
A42	4534520771	45595600788
A43	4532870997	45596721700
A44	4532650156	455971438391

Στην παράγραφο Α επίσης προστίθενται τα ακόλουθα:

- Κατάταξη του έργου σύμφωνα με την περιβαλλοντική νομοθεσία:
Με δεδομένο ότι η θέση των εξεταζόμενων εγκαταστάσεων ΔΣΑ βρίσκεται εκτός περιοχής Δικτύου Natura και επειδή ο ισοδύναμος πληθυσμός Π είναι κάτω από 300.000 ι.π., το έργο κατατάσσεται, βάσει της (36) σχετικής ΚΥΑ (Παράρτημα IV, ομάδα 4^η – συστήματα περιβαλλοντικών υποδομών, α/α 13 και 14) στην Υποκατηγορία Α2.
- Οι εργασίες που θα λαμβάνουν χώρα στις εγκαταστάσεις των έργων σύμφωνα με τα Παραρτήματα Ι και ΙΙ του Ν. 4042/2011 είναι οι εξής:
 - R3 Ανακύκλωση/ ανάκτηση οργανικών ουσιών που δεν χρησιμοποιούνται ως διαλύτες (συμπεριλαμβανομένης της κομποστοποίησης και άλλων διαδικασιών βιολογικού μετασχηματισμού)
 - D1, D5 - Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων
 - R12 Ανταλλαγή αποβλήτων για να υποβληθούν σε κάποια από τις εργασίες R1 έως R11.
 - R13 Αποθήκευση εν αναμονή υποβολής στις διεργασίες R1 έως R12
 - D15 Αποθήκευση εν αναμονή υποβολής στις διεργασίες D1 έως D14
- Υπαγωγή στην Οδηγία 96/61
Η δραστηριότητα του θέματος υπάγεται στο πεδίο εφαρμογής της Οδηγίας 96/61/ΕΚ (IPPC) «για την Ολοκληρωμένη Πρόληψη και Έλεγχο της Ρύπανσης από ορισμένες βιομηχανικές εγκαταστάσεις» και του Παραρτήματος της ΚΥΑ 36060/115/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450/Β/14.6.2013).
- Θεσμοθετημένα βασικά χαρακτηριστικά της περιοχής του έργου και των ευαίσθητων στοιχείων του περιβάλλοντος
 1. Η περιοχή μελέτης χωροθετείται στην εδαφική περιφέρεια Δ.Ε. Σκοτούσας Δ. Ηράκλειας ΠΕ Σερρών, και διοικητικά υπάγεται στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης.
 2. Το έργο βρίσκεται σε περιοχή όπου δεν υπάρχουν απαγορεύσεις στις χρήσεις γης από

- εγκεκριμένα ΓΠΣ, ΣΧΟΟΑΠ ή ΖΟΕ.
3. Η περιοχή μελέτης του έργου του θέματος δεν εμπίπτει σε καμία προστατευόμενη περιοχή του δικτύου Natura 2000, αλλά ούτε σε κάποια περιοχή που να διέπεται από κάποια άλλη θεσμική ρύθμιση.
 4. Η έκταση στην οποία αναπτύσσεται το υπό τροποποίηση έργο, αποτελεί δημόσια εποικιστική έκταση (δασική-χορτολιβαδική).
 - Για την εν λόγω έκταση εκδόθηκαν:
 - Η υπ'αριθμ. 15/25-05-2005 Πράξη Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 125/Α /2005) με την οποία παραχωρήθηκε δωρεάν κατά κυριότητα έκταση 637.806,28 τ.μ. αγρόκτημα «Ρεύματα - Νεράιδα», στη Νομαρχιακή Αυτοδιοίκηση Σερρών για δημιουργία Χ.Υ.Τ.
 - Η υπ'αριθμ. 1568/12-05-2010 «Άδεια εγκατάστασης Χ.Υ.Τ.Α, στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», του Δ.Δ. Παλαιοκάστρου, Δ. Σκοτούσσας Ν. Σερρών» απόφαση του Δασάρχη Σερρών η οποία είναι σε ισχύ.
 5. Σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο διαχείρισης του Υ.Δ. 11 (Απόφαση με αριθμ. οικ. 1007/2013 (ΦΕΚ 2291Β/2013):
 - Η περιοχή μελέτης ανήκει στο υδατικό διαμέρισμα Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ11) και στη λεκάνη απορροής Στρυμόνα (ΛΑΠ GR06).
 - Όσον αφορά τα υπόγεια ύδατα, η περιοχή του συνόλου των εγκαταστάσεων διαχείρισης απορριμμάτων, βάση της γεωγραφικής της θέσης, ανήκει στο υπόγειο υδατικό σύστημα Σερρών (GR1100010) και στο υπόγειο υδατικό σύστημα Βροντούς (GR110Β110) των οποίων η χημική και ποσοτική κατάσταση χαρακτηρίζεται καλή.
 - Το υπόγειο υδατικό σύστημα Σερρών και η λεκάνη υδροσυλλογής του ποταμού Στρυμόνα, στην οποία ανήκει ο χείμαρρος Παλαιοκάστρου και αποτελεί τον αποδέκτη των επεξεργασμένων στραγγισμάτων του ΧΥΤ, έχουν χαρακτηριστεί ως υδατικά συστήματα ευπρόσβλητα στην νιτρορύπανση.
 - Ο χείμαρρος Παλαιοκάστρου δεν έχει ταξινομηθεί - χαρακτηριστεί στο Σχέδιο Διαχείρισης.
 - Το ως άνω έργο καθώς και οι επιπτώσεις από τη λειτουργία του στα επιφανειακά και υπόγεια υδατικά συστήματα έχουν συμπεριληφθεί στο Σχέδιο Διαχείρισης στο οποίο προτείνεται η εφαρμογή προγράμματος διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής κατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων στην περιοχή του ΧΥΤΥ (ΣΜ05-04 του σημ.2.1).

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναγραφόμενα στην παράγραφο Α της (61) σχετ.

Β. Βασικές παραγωγικές διεργασίες

Οι υποπαράγραφοι β, γ και δ της παραγρ. «Βασικά παραγωγικά τμήματα» (σελ. 6) της Ενότητας Β αντικαθίστανται ως ακολούθως:

Η μονάδα επεξεργασίας των απορριμμάτων θα αποτελείται από τις παρακάτω παραγωγικές μονάδες:

β. Τμήμα υποδοχής απορριμμάτων

β1. Ζυγιστήριο-Φυλάκιο

- Έλεγχος και καταγραφή των εισερχόμενων / εξερχόμενων οχημάτων

β2. Μονάδα Υποδοχής

- Υποδοχή και προσωρινή αποθήκευση απορριμμάτων
- Τεμαχισμός σάκων
- Προδιαλογή και απομάκρυνση ογκωδών και επικίνδυνων απορριμμάτων
- Δοσομέτρηση απορριμμάτων

γ. Μονάδα Μηχανικής Διαλογής

- Διαχωρισμός απορριμμάτων
- Ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών
- Διαχωρισμός οργανικού κλάσματος

- δ. Μονάδα επεξεργασίας οργανικού Κλάσματος
- δ1. Μονάδα Κομποστοποίησης
 - Αερόβια επεξεργασία (κομποστοποίηση) και ωρίμανση
- δ2. Μονάδα Ραφιναρίας
 - Ραφινάρισμα παραγόμενου υλικού τύπου κόμποστ (CLO)
- δ3. Μονάδα Προδιαλεγμένων Βιοαποβλήτων

Η παράγραφος «Εμπορεύσιμα Προϊόντα» της εγκατάστασης (σελ. 7) αντικαθίσταται ως ακολούθως:

Τα εμπορεύσιμα προϊόντα της εγκατάστασης της ΜΕΑ είναι τα αναφερόμενα στην παράγραφο Α2.3 της παρούσης.

Γ4. Μονάδα Μηχανικής Επεξεργασίας Απορριμμάτων

Η παράγραφος Γ4α «Τμήμα Υποδοχής Απορριμμάτων και Τμήμα Μηχανικής Διαλογής» (σελ. 11) αντικαθίσταται ως ακολούθως:

1. Ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία του έργου να γίνει σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 114218/97 (ΦΕΚ1016/Β/17.11.97) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων» και την ΚΥΑ 29407/3508/2002 «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων», με τους πρόσθετους όρους, περιορισμούς και προϋποθέσεις που τίθενται με την παρούσα απόφαση. Σε κάθε περίπτωση της παρούσας κατισχύει η ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.
2. Η εγκατάσταση θα τροφοδοτείται με σύμμεικτα αστικά απορρίμματα, που κατά κύριο λόγο περιλαμβάνουν οικιακά και τα προσομοιάζοντα προς αυτά, όπως αναλυτικά αναφέρθηκε στην παράγραφο Α2.1 της παρούσης. Δεν γίνονται αποδεκτά τα απόβλητα που αναφέρονται στο άρθρο 6 της ΚΥΑ 29407/3508/02 και συγκεκριμένα:
 - α) Δοχεία περιέχοντα υγρά ή αέρια υπό πίεση
 - β) Απόβλητα τα οποία είναι εκρηκτικά, διαβρωτικά, οξειδωτικά, πολύ εύφλεκτα ή εύφλεκτα σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις
 - γ) Νοσοκομειακά απόβλητα και συναφή, προερχόμενα από ιατρικές ή κτηνιατρικές τις εγκαταστάσεις, τα οποία είναι μολυσματικά κατά τις κείμενες διατάξεις
 - δ) Ολόκληρα μεταχειρισμένα ελαστικά αυτοκινήτων, εκτός από τα υλικά που προορίζονται για χρήση σε κατασκευαστικά έργα εντός του ΧΥΤΥ και τεμαχισμένα μεταχειρισμένα ελαστικά αυτοκινήτων, (εξαιρουμένων και στις δύο περιπτώσεις των ελαστικών ποδηλάτων και των ελαστικών με εξωτερική διάμετρο άνω των 1400 mm)
 - ε) Οποιοσδήποτε άλλος τύπος αποβλήτων που δεν πληροί τα κριτήρια αποδοχής που καθορίζονται σύμφωνα με το Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 20 της ΚΥΑ 29407/3508/02 όπως αναλυτικά περιγράφεται στο άρθρο 6 της ίδιας ΚΥΑ, καθώς και
 - στ) Αδρανή υλικά, πέραν αυτών που απαιτούνται ως υλικό επικάλυψης και των λοιπών εδαφικών υλικών που κρίνονται απαραίτητα για την ομαλή λειτουργία του (π.χ. ανυψούμενα αναχώματα, υλικά πυρόσβεσης κλπ.)
 - ζ) Απόβλητα με υψηλό ποσοστό υγρασίας ή υγρών.
 - η) Ραδιενεργά απόβλητα.
3. Η μονάδα να επεξεργάζεται όλο το παραγόμενο σύμμεικτο ΑΣΑ της ΠΕ Σερρών.
4. Η μονάδα να επεξεργάζεται το οργανικό-ζυμώσιμο κλάσμα μετά από διαλογή στην πηγή βάσει του αρ.(41) του Ν.4042/12 με τιμή στόχο κατ' ελάχιστον 2.115 t/y (έως το 2015) ή 4.230 t/y (έως 2020) για 90.000 t/y ή αναλογικά βάσει των ποσοτήτων που εισέρχονται στη μονάδα ($t/y * 47\% * 5\%$ ή $t/y * 47\% * 10\%$) (89 σχετ.).
5. Να εκτρέπεται η μέγιστη δυνατή ποσότητα ζυμώσιμου υλικού που είναι εφικτό από την εφαρμοσμένη τεχνολογία (τουλάχιστον το 70%) (89 σχετ.).
6. Στη μονάδα να γίνεται ανάκτηση ανακυκλώσιμων υλικών. Μετά την ανάκτηση τους, να εξεταστεί η δυνατότητα δεματοποίησης τους και στη συνέχεια να απομακρύνονται από τη Μονάδα σε τελικούς αποδέκτες αδειοδοτημένων για το σκοπό αυτό εταιρειών. Τα ελάχιστα ποιοτικά χαρακτηριστικά των μετάλλων που ανακτώνται από εγκαταστάσεις μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας συμμείκτων αστικών αποβλήτων, είναι κατά είδος υλικού τα εξής:
 - Σιδηρούχα μέταλλα: συνολική ποσότητα ξένων υλών < 5% κ.β.

- Αλουμίνιο: Συνολική ποσότητα ξένων υλών < 5 % κ.β
7. Να γίνεται ανακύκλωση υλικών συσκευασίας και κυρίως χαρτιού και έντυπου χαρτιού από το σύνολο των σύμμεικτων ΑΣΑ πέραν των άλλων υλικών π.χ. σιδηρούχων (89 σχετ.)
 8. Τα μηχανήματα επεξεργασίας της Μονάδας να υπερδιαστασιολογηθούν κατά 10% της μέγιστης απαιτούμενης δυναμικότητας, με βάση το δυσμενέστερο σενάριο ισοζυγίου μάζας που αντιστοιχεί στη δυσμενέστερη περίπτωση φόρτισής της.
 9. Ο σχεδιασμός των έργων εισόδου να είναι τέτοιος ώστε να εξασφαλίζεται ικανή προσπέλαση των οχημάτων και να αποφεύγεται η διασταύρωση εισερχομένων και εξερχομένων οχημάτων.
 10. Τα δάπεδα των χώρων των παραγωγικών τμημάτων της Μονάδας να είναι στεγανά, από υλικά μεγάλης αντοχής και ανθεκτικά τόσο στον χρόνο όσο και σε συνθήκες βαριάς χρήσης.
 11. Κατά το σχεδιασμό του χώρου υποδοχής, να προβλέπεται αυτοματοποιημένο άνοιγμα – κλείσιμο των θυρών εκφόρτωσης, θέση δειγματοληψίας, ενώ η χωρητικότητα των τάφρων υποδοχής να εξασφαλίζει την προσωρινή αποθήκευση των απορριμμάτων συνήθως δύο ημερών.
 12. Όλοι οι κλειστοί πανταχόθεν χώροι παραγωγής οσμών να είναι σε υποπίεση
 13. Να αντιμετωπιστούν αποτελεσματικά με κατάλληλα συστήματα οι βασικές περιβαλλοντικές οχλήσεις από την λειτουργία της μονάδας:
 - Οσμές και σκόνη που παράγονται από τις διεργασίες της.
 - Υγρά απόβλητα που παράγονται από τις διεργασίες της, τους καθαρισμούς αυτής καθώς και από το προσωπικό λειτουργίας της.
 - Στερεά απόβλητα που αφορούν στα υπολείμματα της.
 - Θόρυβος από την λειτουργία του εξοπλισμού της.
 14. Να εφαρμόζονται όλα τα απαραίτητα μέτρα υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων σύμφωνα με την υπάρχουσα νομοθεσία.
 15. Ο χώρος εκφόρτωσης των απορριμματοφόρων να διαθέτει:
 - ενισχυμένο φωτισμό που να εξασφαλίζει επαρκή ορατότητα.
 - Κουρτίνα νερού για να κατακράτηση των οσμών, της σκόνης και των εντόμων.
 16. Κατά τη λειτουργία της εγκατάστασης να τηρούνται οι παρακάτω αρχές σχεδιασμού:
 - 16.1 Όλες οι διαδικασίες μηχανικής διαλογής να γίνονται σε κλειστό χώρο, εξοπλισμένο με κατάλληλο σύστημα εξαερισμού, αποκονίωσης και απόσμησης
 - 16.2 Για την αντιμετώπιση των αέριων εκπομπών να εφαρμόζονται κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα:
 - α) Ο χώρος υποδοχής των απορριμμάτων να βρίσκεται σε υποπίεση προς αποφυγή έκλυσης οσμών στον περιβάλλοντα χώρο. Το σύστημα εξαερισμού - αεραγωγών σχεδιάζεται όπως προβλέπει η σχετική Νομοθεσία, (ΚΥΑ 114218/17-11-1997, όπως εκάστοτε ισχύει). Τα απαέρια τελικά να οδηγούνται σε κατάλληλες διατάξεις απόσμησης και αποκονίωσης.
 - β) Στο κτίριο των μηχανικών διαχωρισμών (μηχανική διαλογή) να γίνεται αναρρόφηση του αέρα τοπικά, από τα σημεία στα οποία μεγιστοποιείται η επιφάνεια των υπό επεξεργασία υλικών (π.χ. κόσκινα, τεμαχιστές, πτώσεις από ταινία σε ταινία) ο οποίος να οδηγείται προς επεξεργασία σε κατάλληλες διατάξεις απόσμησης και αποκονίωσης, με επί τόπου αναρρόφηση μέσω δικτύου αεραγωγών. Τα απαέρια των αεροδιαχωριστών να επεξεργάζονται κατάλληλα.
 - γ) Στους θαλάμους προσωπικού της μονάδας επεξεργασίας να γίνεται αναρρόφηση του αέρα ο οποίος θα οδηγείται προς επεξεργασία καθώς και ανανέωση αυτού με ταυτόχρονη προσαγωγή φρέσκου αέρα.
 - 16.3 Οι οσμές να απάγονται από τα σημεία δημιουργίας τους και να υφίστανται επεξεργασία σε κεντρικά συστήματα απόσμησης
 - 16.4 Για την απόσμηση του χώρου υποδοχής να εγκατασταθεί βιολογικό φίλτρο (βιόφιλτρο) με απόδοση άνω του 95% ή άλλο δόκιμο σύστημα. Η παροχή των οσμών από την έξοδο του να είναι κατά μέγιστο 500ου/m³.
 - 16.5 Τα δίκτυα αποκονίωσης θα καταλήγουν σε κυκλώνες και εν συνεχεία σε σακκόφιλτρα ή απευθείας σε σακκόφιλτρα αναλόγως του μεγέθους και της ποσότητας της σκόνης ή άλλο δόκιμο σύστημα.
 - 16.6 Δεν θα χρησιμοποιείται σφυρόμυλος σε οποιοδήποτε σημείο της μηχανικής διαλογής.
 - 16.7 Όλες οι εσωτερικές μεταφορές υλικών εντός της μονάδας να πραγματοποιούνται μηχανικά, χωρίς την χρήση οχημάτων ή φορτωτών πλην του τμήματος υποδοχής όπου επιτρέπεται η διαχείριση με φορτωτές.
 - 16.8 Οι κύριες διεργασίες να είναι αυτοματοποιημένες με σκοπό τη μέγιστη λειτουργικότητα και τη

- δυνατότητα ελέγχου από σύστημα αυτοματισμών, συνδεδεμένο με Η/Υ.
- 16.9 Τυχόν κρίσιμες παράμετροι που επηρεάζουν την καλή λειτουργία της εγκατάστασης να καταγράφονται σε πραγματικό χρόνο και να δίδεται η δυνατότητα αυτοματοποιημένης ρύθμισης τους.
- 16.10 Η διάταξη του εξοπλισμού να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζει απρόσκοπτη πρόσβαση για επιθεώρηση και συντήρηση του.
- 16.11 Από όλα τα ρεύματα της μονάδας μηχανικής διαλογής να γίνεται η μέγιστη ανάκτηση σιδηρούχων υλικών.
- 16.12 Στο τμήμα μηχανικής διαλογής κατά το δυνατόν να απομακρύνονται τα κάτωθι υλικά η παρουσία των οποίων είναι ανεπιθύμητη:
- Σκόνη ή/ και λεπτόκοκκα αδρανή που λόγω της περιεκτικότητάς της δεν πρέπει να αναμειχθούν στο ρεύμα παραγωγής του compost
 - Αδρανή υλικά (πέτρες, κεραμικά, γυαλί κλπ) των οποίων η παρουσία στο compost μεταβάλλει δυσμενώς την ποιότητά του.
17. Ενδεχόμενο πρόβλημα οσμών να αντιμετωπίζεται με την καλή συντήρηση του εξοπλισμού και την καλή λειτουργία της εγκατάστασης. Συγκεκριμένα:
- Να αποφεύγεται η δημιουργία σηπτικών συνθηκών.
 - Να διατηρείται ο χώρος της εγκατάστασης καθαρός.
 - Να περιορίζεται στο ελάχιστο η πιθανότητα αστοχίας του εξοπλισμού της εγκατάστασης με συνεπή συντήρηση από εξειδικευμένο προσωπικό
18. Πριν την υλοποίηση του έργου θα κατατεθεί για έγκριση Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕΠΕΜ) σύμφωνα με το άρθρο 7 παραγρ. 2 του Ν 4014/11 όπου θα καθορίζονται αναλυτικά όλα τα απαιτούμενα τεχνικά στοιχεία των συστημάτων αντιρρύπανσης.
19. Για τα ανακτώμενα σιδηρούχα μέταλλα και το αλουμίνιο καθώς και για τα ρεύματα χαρτιού, γυαλιού, και πλαστικού να προβλέπεται ξεχωριστός για κάθε ρεύμα χώρος προσωρινής αποθήκευσης.
20. Για τα ανεπιθύμητα αντικείμενα που μπορεί να βρίσκονται στην μάζα των εισερχόμενων σάκων απορριμμάτων θα πρέπει να υπάρχει σύστημα απομάκρυνσης τους.
21. Η διαχείριση των αποβλήτων που εμπίπτουν στις διατάξεις του Ν. 2939/2001 (Α 179) περί εναλλακτικής διαχείρισης αποβλήτων, όπως εκάστοτε ισχύει, πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις του νόμου αυτού και τις κανονιστικές πράξεις που έχουν εκδοθεί κατ' εξουσιοδότηση του και σύμφωνα με τις απαιτήσεις και προδιαγραφές των αντίστοιχων εγκεκριμένων από το ΥΠΕΚΑ συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης.
22. Η διαχείριση των επικινδύνων αποβλήτων να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις διατάξεις των 13588/725/2006 (Β' 383), 24944/1159/2006 (Β' 791) και 8668/2007 (Β' 287) κοινών υπουργικών αποφάσεων όπως εκάστοτε ισχύουν.
23. Η διαχείριση και διάθεση των μεταχειρισμένων λιπαντικών ελαίων του έργου συμπεριλαμβανομένων και τυχόν διαρροών τους) να πραγματοποιείται σύμφωνα με το Προεδρικό Διάταγμα (Π.Δ.) 82/2004 (ΦΕΚ 64/Α/2.3.2004), την ΚΥΑ 13588/725/2006 (ΦΕΚ 383/Β/28.3.2006) και την ΚΥΑ 24944/1159/2006 (ΦΕΚ 791/Β/2006) όπως εκάστοτε ισχύουν.
24. Σε κάθε περίπτωση η διαχείριση των μη επικινδύνων αποβλήτων πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην 50910/2727/2003 κοινή υπουργική απόφαση (Β 1909) και στο Ν. 4042/2012 (Α 24), όπως αυτοί ισχύουν.
25. Τα άχρηστα υπολείμματα από τα συστήματα αντιρρύπανσης της εγκατάστασης (σκόνη από τον καθαρισμό των συστημάτων αποκονίωσης, φίλτρα, κ.λ.π.) τα οποία αναμένεται να είναι μη επικίνδυνα εφόσον δεν προκύψει από τις ιδιότητές τους κατάλληλος τελικός αποδέκτης να μεταφέρονται σε κατάλληλη μορφή και να διατίθενται στο ΧΥΤΥ, τηρούμενων των προδιαγραφών λειτουργίας και ασφαλείας του.
26. Τα άχρηστα υλικά (υπολείμματα) που διαχωρίζονται κατά τους μηχανικούς διαχωρισμούς να οδηγούνται στον παρακείμενο Χ.Υ.Τ.Υ. Η ποιότητα των υπολειμμάτων θα παρακολουθείται συστηματικά ώστε να τηρούνται τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων σε ΧΥΤ Μη Επικινδύνων της απόφασης 2003/33/ΕΚ.
27. Να ληφθούν τα απαραίτητα μέτρα πυρανίχνευσης, πυρασφάλειας και πυρόσβεσης σε όλα τα τμήματα και τις εγκαταστάσεις της μονάδας, σύμφωνα με τις υφιστάμενες διατάξεις. Για την προστασία των κτιριακών εγκαταστάσεων από κεραυνούς να προβλεφθούν εγκαταστάσεις γείωσης και αντικεραυνικής προστασίας.
28. Ο μηχανολογικός εξοπλισμός της εγκατάστασης θα απομονώνεται, όπου είναι εφικτό, με πάνελ ή θα τοποθετείται σε ανεξάρτητα δωμάτια και η πρόσβαση σε αυτόν θα γίνεται με αυτόνομες θύρες που θα

κλείνουν κατά τη διάρκεια λειτουργίας. Ειδικά οι ανεμιστήρες θα φέρουν σιγασθήρες τόσο στην αναρρόφηση όσο και στη κατάθλιψη.

29. Όλα τα θορυβώδη μηχανήματα (γεννήτριες, φουσητήρες κλπ) να βρίσκονται εντός ηχομονωμένου οικίσκου.
30. Οι εκπομπές θορύβου να αντιμετωπίζονται με μέτρα και συστήματα ηχομόνωσης, ώστε τα επίπεδα θορύβου τόσο μέσα στους χώρους εργασίας όσο και στα όρια του γηπέδου να βρίσκονται εντός των ορίων των υφιστάμενων διατάξεων. Να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στα τμήματα όπου στεγάζονται οι διάφορες παραγωγικές μονάδες π.χ. τα τμήματα Υποδοχής, Μηχανικής Διαλογής, κλπ.
31. Για τον περιορισμό του θορύβου να λαμβάνονται τα εξής μέτρα:
 - α) Όλες οι παραγωγικές διαδικασίες να εκτελούνται εντός κλειστών κτηρίων ή συστημάτων.
 - β) Να τηρούνται τα όρια του Π.Δ.1180/293Α/1981. Συγκεκριμένα, ως ανώτατο επιτρεπτό όριο θορύβου τίθενται τα 65dB(A) στα όρια του γηπέδου.
 - γ) Οι εκπομπές θορύβου να αντιμετωπίζονται με μέτρα και συστήματα ηχομόνωσης, ώστε τα επίπεδα θορύβου μέσα στους χώρους εργασίας να βρίσκονται εντός των ορίων των ισχυουσών διατάξεων σχετικά με την ασφάλεια και των εργαζομένων. Χειριστήρια και γραφεία δεν θα πρέπει να παρουσιάζουν θορύβους άνω των 50dB(A).
Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται εξοπλισμός σε εξωτερικούς χώρους, να τηρούνται τα θεσμοθετημένα όρια εκπομπών θορύβου σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την ΚΥΑ 37393/2028/29.3.2003 (ΦΕΚ 1418B), όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9272/471/2.3.2007 (ΦΕΚ286B).
 - δ) Να γίνονται περιοδικές δειγματοληπτικές ηχομετρήσεις περιμετρικά του γηπέδου, καθώς και μετρήσεις θορύβου βάθους.
 - ε) Να γίνεται τακτικός έλεγχος/ συντήρηση του εξοπλισμού.
 - στ) Να γίνει περιμετρική δενδροφύτευση του οικοπέδου του έργου.
32. Τα έργα αντιπλημμυρικής προστασίας του χώρου της ΜΕΑ να εξασφαλίζουν ότι τυχόν επιφανειακά νερά από εξωτερικές λεκάνες απορροής στα ανάντη να παροχετεύονται εκτός του χώρου προς τους φυσικούς αποδέκτες. Να γίνεται δειγματοληπτικός έλεγχος τους (δημιουργία φρεατίων δειγματοληψίας των συλλεγόμενων ομβρίων) προκειμένου να διαπιστώνεται εάν αυτά είναι πράγματι κατάλληλα για απόρριψη στο ρέμα σύμφωνα με την Νομαρχιακή Απόφαση 873/2010 (ΦΕΚ 711/Δ/2010) και εάν όχι να συλλέγονται και να οδηγούνται στην μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων. Παράλληλα, να εξασφαλίζεται η ορθή αποστράγγισή του χώρου και της εσωτερικής οδού με την κατασκευή δικτύου τάφρων και οχετών.
33. Για την περιβαλλοντική παρακολούθηση της μονάδας επεξεργασίας Α.Σ.Α να λαμβάνεται υπόψη η ΚΥΑ 114218/1997 σχετικά με τις τεχνικές προδιαγραφές διαχείρισης στερεών αποβλήτων.
34. Η συστηματική παρακολούθηση (monitoring) των αέριων, υγρών και στερεών εκπομπών να γίνεται σύμφωνα με τα προτεινόμενα στην Οδηγία IPPC και τους Ευρωπαϊκούς Οδηγούς για την εφαρμογή των Β.Δ.Τ. (Waste Treatment & Monitoring).
35. Μετά την επεξεργασία των αέριων εκπομπών της μονάδας οι ρύποι (μετρούμενοι στο σημείο έκλυσης στην ατμόσφαιρα) να είναι εντός των παρακάτω ορίων σύμφωνα με το κείμενο BREF σχετικά με την εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών στον Τομέα της Επεξεργασίας Αποβλήτων (BREF - Treatment).
36. Κατά τις εργασίες κατασκευής του έργου να τηρηθούν τα αναγραφόμενα στις (75) και (76) σχετικές γνωμοδοτήσεις του Δασαρχείου Σερρών και της Δ/σης Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης.
37. Κατά τη διάρκεια κατασκευής υποδομών και εγκαταστάσεων ισχύουν οι δεσμεύσεις για τα μηχανήματα που καθορίζονται στην ΚΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/1.10.2003), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286/Β/2.3.2007).

Γ5. Μονάδα Επεξεργασίας Οργανικού κλάσματος

Η παράγραφο Γ5 σελ. (13) «Μονάδα επεξεργασίας οργανικού κλάσματος» αντικαθίσταται ως ακολούθως:

1. Ο σχεδιασμός, η κατασκευή και η λειτουργία του έργου να γίνει σύμφωνα με την Κ.Υ.Α. 114218/97 (ΦΕΚ1016/Β/17.11.97) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων» και την ΚΥΑ 29407/3508/2002 «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων», με τους πρόσθετους όρους, περιορισμούς και προϋποθέσεις που τίθενται με την

- παρούσα απόφαση. Σε κάθε περίπτωση της παρούσας κασιχίει η ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.
2. Όσον αφορά στο τμήμα επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαπόβλητων θα πρέπει να υπάρχει σχετική πρόβλεψη κατά τον σχεδιασμό του σχετικά με την αύξηση της ποσότητας που δύναται να εξυπηρετεί έτσι η δυναμικότητα του να ανταποκρίνεται στις ανάγκες επεξεργασίας προδιαλεγμένων βιοαπόβλητων της ΠΕ Σερρών σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο σχετικό (89).
 3. Το σύνολο των παραγωγικών διαδικασιών της μονάδας (Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας και Ραφιναρία), να λαμβάνει χώρα εντός κλειστών κτιρίων ή συστημάτων.
 4. Τα προϊόντα από την παραγωγική διαδικασία της μονάδας αναφέρονται στην παράγραφο Α2.3 της παρούσας απόφασης.
 5. Στη μονάδα θα παράγεται κομπόστ από τα σύμμεικτα απόβλητα. Τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του κομπόστ θα είναι σύμφωνα με τα αναφερόμενα στην παράγραφο Α2.5 της παρούσης.
 6. Δεν επιτρέπεται η διάθεση του compost στον ΧΥΤΥ για ταφή.
 7. Η κομποστοποίηση του οργανικού, θα πραγματοποιείται σε κλειστό σύστημα. Η διεργασία βιοαποδόμησης να γίνεται σε ένα πλήρως ελεγχόμενο περιβάλλον με την παροχή οξυγόνου διαμέσου συνεχούς αερισμού και τακτικής ανάδευσης. Προκειμένου να δημιουργούνται οι κατάλληλες συνθήκες ανάπτυξης των αερόβιων μικροοργανισμών θα εξασφαλίζεται ο έλεγχος και η κατάλληλη ρύθμιση των ποιοτικών παραμέτρων του υλικού. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να πληρούνται οι τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218 (ΦΕΚ 1016 / Β' / 17.11.1997).
 8. Εκτός των ανωτέρω να τηρούνται και τα ακόλουθα :
 - Το βιοσταθεροποιημένο υλικό της Μονάδας Βιολογικής Επεξεργασίας θα ραφινάρεται για την απομάκρυνση προσμίξεων.
 - Το μη εκμεταλλεύσιμο υλικό της επεξεργασίας (ραφιναρία) να οδηγείται στον παρακείμενο Χ.Υ.ΤΥ. ως εσωτερικό απόβλητό των εγκαταστάσεων του.
 - Οι διεργασίες ωρίμανσης μπορεί να πραγματοποιούνται με φυσικό ή εξαναγκασμένο αερισμό σε σειράδια, κοντέινερ, ή άλλο δόκιμο σύστημα. Ανεξάρτητα του συστήματος που θα εφαρμοστεί θα ακολουθούνται οι τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218/97.
 - Μετά την ωρίμανση το υλικό (κομπόστ) θα πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές της εκάστοτε ισχύουσας νομοθεσίας, σύμφωνα και με τη χρήση για την οποία προβλέπεται.

Θα πρέπει να παρακολουθείται η ποιότητά του με μετρήσεις των ακόλουθων παραμέτρων :Cd (mg/kg dm), Cu (mg/kg dm), Ni (mg/kg dm), Pb (mg/kg dm), Cr+3 (mg/kg dm), Cr+6 (mg/kg dm), Zn (mg/kg dm), As (mg/kg dm), Hg (mg/kg dm), Mo (mg/kg dm), Se (mg/kg dm), F (mg/kg dm), Σαλμονέλα, Helminth Ova, E. Coli (MPN), PCB's (mg/kg), PAHs (mg/kg), Προσμίξεις > 2mm (d.w.), Χαλίκι και πέτρες > 5mm, Περιεκτικότητα σε πλαστικό (% Ξηρού βάρους), Περιεκτικότητα σε γυαλί (% ξ.β.), Περιεκτικότητα σε μέταλλο (% ξ.β.), Περιεκτικότητα σε πέτρες >5mm (% ξ.β.), Υγρασία (%), Οργανική ύλη (%), Ολικό Ν(%), Κοκκομετρική διαβάθμιση για το 90% κ.β., Ηλεκτρική αγωγιμ., dS/m, βάσει των ορίων που τίθενται από την ισχύουσα νομοθεσία.
 9. Για τις χρήσεις του παραγόμενου υλικού τύπου κομπόστ ισχύουν τα αναφερόμενα στην παράγραφο Α2.4 της παρούσας. Το κομπόστ που θα παράγεται δεν θα διατίθεται σε καλλιεργούμενες αγροτικές εκτάσεις ή σε εφαρμογές στην γη που δεν προορίζονται για παραγωγή τροφών ή ζωοτροφών.
 10. Για τη χρήση του κομπόστ στις εφαρμογές της Α2.4 παραγράφου θα πρέπει να πληρούνται οι υγειονομικές συνθήκες κατά τις διαδικασίες κομποστοποίησης/αναερόβιας χώνευσης των εγκαταστάσεων μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας που αναφέρονται στην παράγραφο Α2.6.
 11. Κατά την χρήση του κόμπποστ απαιτείται καθημερινή παρακολούθηση των κρίσιμων παραμέτρων (θερμοκρασία, υγρασία, συχνότητα ανάμιξης).
 12. Να λαμβάνονται ανά τακτά χρονικά διαστήματα δείγματα από τα υπολείμματα που θα διατίθενται στον ΧΥΤΥ και στα οποία να γίνεται ποιοτική και ποσοτική ανάλυση. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων να καταγράφονται.
 13. Η μονάδα θα πρέπει να αξιοποιεί με το βέλτιστο δυνατό τρόπο τα παραγόμενα δευτερογενή προϊόντα, συμβάλλοντας κατ' αυτό τον τρόπο στην εξοικονόμηση φυσικών πόρων και ενέργειας.
 14. Σε περίπτωση που απαιτηθεί αποθήκευση των βιολογικών αποβλήτων σε κάδους/δοχεία (τα οποία θα οδηγούνται για κομποστοποίηση) πριν την βιολογική επεξεργασία τους, να προβλεφθεί χώρος και ο απαιτούμενος μηχανολογικός εξοπλισμός για το πλύσιμο των

δοχείων αυτών ώστε να είναι δυνατή η επαναχρησιμοποίησή τους. Τα υγρά απόβλητα από την πλύση τους να οδηγούνται στην μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων της ΜΕΑ (89 σχετ.)

15. Σε ότι αφορά την εξοικονόμηση νερού, προβλέπεται η επαναχρησιμοποίηση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων προκειμένου να καλύπτει τις ανάγκες της παραγωγικής διαδικασίας και οι όποιες ανάγκες σε νερό να προκύπτουν κυρίως για την κάλυψη των αναγκών του προσωπικού.
16. Να τηρούνται οι υποχρεώσεις και οι περιορισμοί των Πινάκων 2 (Παράρτημα Ι) και 4 (Παράρτημα ΙΙ) του σημ.2.5 των (30) και (31) σχετ. αναφορικά με την χρήση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων στην παραγωγική διαδικασία της κομποστοποίησης. Σε περίπτωση που με το προτεινόμενο σύστημα επεξεργασίας των υγρών αποβλήτων δεν επιτευχθούν τα παραπάνω, θα πρέπει να προβλεφθεί αναβάθμιση του.
17. Στο τμήμα κομποστοποίησης να γίνεται αναρρόφηση του αέρα ο οποίος θα οδηγείται σε διατάξεις απόσμησης.
18. Για την μείωση των οσμών να λαμβάνονται τα εξής μέτρα:
 - Προκειμένου να εξασφαλισθεί η απαιτούμενη απόδοση απόσμησης μπορεί να χρησιμοποιηθούν βιόφιλτρα, πλυντηρίδες αέρα (scrubber), ή οποιαδήποτε άλλη τεχνική λύση η οποία θα επιτυγχάνει τα επιθυμητά όρια εκπομπών. Σε κάθε περίπτωση, η απόδοση των συστημάτων απόσμησης δεν πρέπει να είναι μικρότερη του 98%. Οι οσμές στην έξοδο των συστημάτων απόσμησης να είναι κατά μέγιστο $<500 \text{ ou/m}^3$.
 - Κατά τη διάρκεια λειτουργίας της μονάδας και τέσσερις φορές ετησίως τουλάχιστον, να υλοποιούνται επιτόπιοι έλεγχοι των οσμών σε διάφορες ώρες της ημέρας και με διαφορετικές κλιματολογικές συνθήκες σε πιθανούς κοντινούς αποδέκτες (όρια της μονάδας, γειτονικός οικισμός κλπ), προκειμένου να εξεταστεί η δυνατότητα ανίχνευσης ή/και η ένταση των οσμών προερχόμενες από τη μονάδα. Οι μετρήσεις αυτές να καταγράφονται στο πρόγραμμα παρακολούθησης της μονάδας.
19. Κατά τη διάρκεια λειτουργίας της μονάδας και τέσσερις φορές ετησίως τουλάχιστον, να υλοποιούνται επιτόπιοι έλεγχοι των οσμών σε διάφορες ώρες της ημέρας και με διαφορετικές κλιματολογικές συνθήκες σε πιθανούς κοντινούς αποδέκτες (όρια της μονάδας, γειτονικός οικισμός κλπ), προκειμένου να εξεταστεί η δυνατότητα ανίχνευσης ή/και η ένταση των οσμών προερχόμενες από τη μονάδα. Οι μετρήσεις αυτές να καταγράφονται στο πρόγραμμα παρακολούθησης της μονάδας.
20. Μετά την οριστική μελέτη του έργου να εκπονηθεί και να υποβληθεί αρμοδίως Τεχνική Περιβαλλοντική Μελέτη (ΤΕΠΕΜ) με τα ειδικά τεχνικά και λειτουργικά χαρακτηριστικά των επιμέρους συστημάτων αντιρρύπανσης των εγκαταστάσεων της ΜΕΑ (ή για την εξειδίκευση των τεχνικών μέτρων της παρούσας).
21. Η αποθήκευση του CLO θα γίνεται σε υπόστεγο ή σε κλειστό χώρο ή σε κάθε περίπτωση λαμβάνοντας τα κατάλληλα μέτρα προστασίας του από τις καιρικές συνθήκες (π.χ. αέρας, βροχή κλπ) προκειμένου να προστατεύεται εν γένει το περιβάλλον της περιοχής (81 σχετ.).
22. Για την περαιτέρω προστασία του φυσικού περιβάλλοντος να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας σύμφωνα και με τις κείμενες διατάξεις. Ειδικότερα:
 - α) Να διαμορφωθεί μέσα στο γήπεδο της εγκατάστασης ΜΕΑ αμέσως μετά την περίφραξη, μια αντιπυρική ζώνη.
 - β) Τόσο κατά τη φάση κατασκευής όσο και κατά τη φάση λειτουργίας, να αναρτηθεί πρόγραμμα οδηγιών πυρόσβεσης.
 - γ) Να κατασκευαστεί δίκτυο πυρόσβεσης, που να καλύπτει τις ανάγκες όλων των υπομονάδων της εγκατάστασης με πυροσβεστικές φωλιές, ενώ να υπάρχουν και εξωτερικοί κρουνοί για την τροφοδότηση πυροσβεστικών οχημάτων. Το δίκτυο πυρόσβεσης να τροφοδοτείται από δεξαμενή κατάλληλου όγκου και σύμφωνα με τις υποδείξεις της αρμόδιας πυροσβεστικής υπηρεσίας, η οποία να ελέγχεται ώστε να είναι πάντοτε πλήρης ύδατος, μέχρι την απαιτούμενη ελάχιστη στάθμη.
 - δ) Να κατασκευασθούν πυροσβεστικές φωλιές, που θα είναι πλησίον όλων των ευαίσθητων περιοχών, καθώς και δίκτυα καταιονιστήρων (sprinklers) όπου αυτό είναι απαιτητό από την ισχύουσα νομοθεσία.
 - ε) Να τοποθετηθούν φορητά μέσα πυρόσβεσης όπως πυροσβεστήρες CO₂ ή αφρού κατά περίπτωση, καθώς και δοχεία αφροποιοητικού μίγματος με φορητά ακροφύσια

(αναμίξεις) για την παρασκευή αφρού πυρόσβεσης.

- στ) Για το σύνολο των υπομονάδων της εγκατάστασης, να τηρηθούν όλα τα προβλεπόμενα από τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, και τις ενδεχόμενες απαιτήσεις της πυροσβεστικής υπηρεσίας για αντιπυρική προστασία. Να συσταθεί σχέδιο αντιμετώπισης ενδεχόμενης πυρκαγιάς.
- ζ) Σε σημεία και χώρους όπου αναμένεται έκλυση ή και συγκέντρωση εύφλεκτων αερίων, να τοποθετηθούν κατάλληλοι ανιχνευτές ώστε να ενημερώνουν για σχετικό συμβάν και να ενεργοποιούνται οι απαραίτητες ενέργειες, όπως απομάκρυνση προσωπικού, εξαερισμός χώρου, ενεργοποίηση συστημάτων πυρόσβεσης κατά περίπτωση.
- η) Να πραγματοποιείται τακτική επιθεώρηση της εγκατάστασης. Ιδιαίτερη σημασία να δίνεται στην εκπαίδευση του προσωπικού.
- θ) Να προβλεφθούν απαραίτητα πινακίδες αναγνωρίσιμες από απόσταση για την απαγόρευση του καπνίσματος.
23. Η συστηματική παρακολούθηση (monitoring) των αέριων, υγρών και στερεών εκπομπών να γίνεται σύμφωνα με τα προτεινόμενα στην Οδηγία IPPC και τους Ευρωπαϊκούς Οδηγούς για την εφαρμογή των Β.Δ.Τ. (Waste Treatment & Monitoring).
24. Μετά την επεξεργασία των αέριων εκπομπών της μονάδας οι ρύποι (μετρούμενοι στο σημείο έκλυσης στην ατμόσφαιρα) να είναι εντός των παρακάτω ορίων σύμφωνα με το κείμενο BREF σχετικά με την εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών στον Τομέα της Επεξεργασίας Αποβλήτων (BREF - Treatment).
25. Κατά τις εργασίες κατασκευής του έργου να τηρηθούν τα αναγραφόμενα στις (75) και (76) σχετικές γνωμοδοτήσεις του Δασαρχείου Σερρών και της Δ/σης Συντονισμού και Επιθεώρησης Δασών Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης.
26. Κατά τη διάρκεια κατασκευής υποδομών και εγκαταστάσεων ισχύουν οι δεσμεύσεις για τα μηχανήματα που καθορίζονται στην ΚΥΑ 37393/2028/2003 (ΦΕΚ 1418/Β/1.10.2003), όπως αυτή τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9272/471/2007 (ΦΕΚ 286/Β/2.3.2007).

Γ7. Χώρος Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων

Ο όρος (17) της σελ. 17 της (61) σχετικής ΑΕΠΟ αντικαθίσταται ως ακολούθως ως ακολούθως:

17. Όσον αφορά στην επεξεργασία των στραγγισμάτων του ΧΥΤΥ θα πρέπει να τηρούνται τα παρακάτω:
- α) Για την επεξεργασία των στραγγισμάτων του Χώρου Υγειονομικής Ταφής Υπολειμμάτων ΠΕ Σερρών η αντίστοιχη εγκατάσταση (ΕΕΣ) θα περιλαμβάνει:
- Δεξαμενή εξισορρόπησης
 - Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας των μονάδων της ΕΕΣ.
 - Μονάδα Εσχαρισμού
 - Φρεάτιο μερισμού βιολογικής βαθμίδας
 - Ανοξικές Δεξαμενές (απονιτροποίησης)
 - Δεξαμενές προαερισμού (νιτροποίησης και οξειδωσης C)
 - Δεξαμενές μεμβρανών (MBR)
 - Αμμόφιλτρα - Μονάδα αντίστροφης όσμωσης
 - Δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων στραγγισμάτων
 - Αντλιοστάσιο προώθησης μέρους των επεξεργασμένων στραγγισμάτων προς το σώμα του ΧΥΤΥ για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας
 - Δεξαμενή πάχυνσης ιλύος
 - Κτιριακές βοηθητικές εγκαταστάσεις
- β) Η διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων του ΧΥΤΥ Παλαιοκάστρου μετά από περαιτέρω επεξεργασία των στραγγισμάτων από την προσθήκη μονάδας αντίστροφης όσμωσης θα γίνεται στον Ξηροχείμματο Παλαιοκάστρου που οριοθετείται με τις παρακάτω συντεταγμένες :
- Σημείο τελικής διάθεσης , τάφος μπέλιτσα
 0: Χ453843 , Ψ4545980
 Σημείο εκβολής στον ξηροχείμματο Παλαιοκάστρου
 6: Χ453382.70 , Ψ4559302

Οριοθέτηση κατεύθυνσης ξηροχειμάρου Παλαιοκάστρου:

Σημείο 5: Χ451485 , Ψ4555217

Σημείο 4: Χ451458 , Ψ4555053

Σημείο 3: Χ452026 , Ψ4554276

Σημείο 2: Χ453600 , Ψ4552260

Σημείο 1: Χ454667 , Ψ4549830

Μετά από διαδρομή περίπου 15 χλμ τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα θα καταλήγουν στην αρδευτική τάφρο Μπέλιτσα με τα ποιοτικά χαρακτηριστικά που καθορίζονται με την αρ. 873/20-12-2010(ΦΕΚ 711Δ/31-12-10) Απόφαση (82 σχετ.). Επειδή σύμφωνα με τη (79) σχετική γνωμοδότηση του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροϊκονομίας ΠΕ Σερρών στον χείμαρρο Παλαιοκάστρου (στο σημείο που διέρχεται κάτω από τον Εθνική οδό Σερρών - Προμαχώνα με συντεταγμένες $X=23^{\circ}25'27,0''$ $\Psi=41^{\circ}08'55,7''$) μέσα στην κοίτη υπάρχει υδρευτική γεώτρηση που χρησιμοποιείται από τον οικισμό Μελενικίτσι να διερευνηθεί η ύπαρξη και η νομιμότητα αυτής και εφόσον αυτή βρίσκεται κατάντι του έργου του θέματος θα πρέπει ο αρμόδιος φορέας να μεριμνήσει και σε συνεργασία τον οικείο Δήμο και την Δ/ση Υδάτων ΑΔΜ-Θ για τυχόν κατάργηση της από τον οικείο ΟΤΑ ή αλλαγή χρήσης της και εν γένει λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων προστασίας της(79 σχετ.).

- γ) Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να τηρούνται τα όρια διάθεσης που ορίζονται στην με Αρ. 873/2010 Απόφαση Ν. Σερρών (ΦΕΚ 771 Δ/31-12-2010) αναφορικά με την διάθεση των επεξεργασμένων στραγγισμάτων του χώρου υγειονομικής ταφής σε παρακείμενο ρέμα το οποίο καταλήγει στο χείμαρρο Παλαιοκάστρου.
- δ) Να εφαρμόζεται συστηματικός έλεγχος και παρακολούθηση του δικτύου συλλογής και επεξεργασίας στραγγισμάτων.
- ε) Να υπάρξει πρόβλεψη εφεδρικού συστήματος συλλογής και αποθήκευσης στραγγισμάτων σε περίπτωση αστοχίας του κύριου συστήματος επεξεργασίας με πρόβλεψη εναλλακτικής διάθεσης στραγγισμάτων (π.χ. μέσω βυτιοφόρων κλπ).
- στ) Να διασφαλιστεί η αποφυγή επιφανειακής διάθεσης μη επεξεργασμένων στραγγισμάτων και όμβριων από το χώρο υγειονομικής ταφής.
 - ζ) Να προβλεφθούν συγκεκριμένα μέτρα (πχ δημιουργία αναχώματος) για την περίπτωση που η επιφάνεια του απορριμματικού αναγλύφου υπερβεί το ύψος της στέψης του κυττάρου ώστε τα όμβρια από τον χώρο των απορριμμάτων να μην κυλίσουν έξω από το κύτταρο και οδηγηθούν στο δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων.
- η) Να τηρείται πρόγραμμα παρακολούθησης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων σύμφωνα με τις διατάξεις της ΚΥΑ 29407/3508/2002. Να συμπεριληφθεί στο πρόγραμμα ποιοτικής παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων το σημείο ανάβλυσης νερού που βρίσκεται σε απόσταση 100 μέτρων νότια των ορίων του έργου, η ύπαρξη του οποίου αναφέρεται στην ΜΠΕ.
- θ) Πέρα από την διάθεση στον αποδέκτη των επεξεργασμένων στραγγισμάτων, μέρος αυτών, μετά από επεξεργασία, θα διαθέτεται στην απορριμματική μάζα του ΧΥΤΥ για ρύθμιση της υγρασίας για όσο διάστημα θα διατίθενται οργανικά απόβλητα στον ΧΥΤΥ υπολογίζοντας και το χρόνο μεταφροντίδας του, μέσω κατάλληλων διαστασιολογημένων διαχυτών (79 σχετ.).
- ι) Ο φορέας λειτουργίας του έργου, στα πλαίσια εφαρμογής του προγράμματος διερευνητικής παρακολούθησης ποιοτικής και ποσοτικής κατάστασης των υπόγειων και επιφανειακών υδάτων στην ευρύτερη περιοχή του χώρου υγειονομικής ταφής (μέτρο ΣΜ05-04 του σημ.2.1 του εγκεκριμένου Σχεδίου Διαχείρισης του Υδατικού Διαμερίσματος Ανατολικής Μακεδονίας (ΥΔ 11), να αποστέλλει στην Δ/ση Υδάτων ετήσια ειδική έκθεση με τα συγκεντρωτικά, πρωτογενή και επεξεργασμένα αποτελέσματα, τις εκτιμήσεις και τα συμπεράσματα του προγράμματος παρακολούθησης.

Z. Παρακολούθηση και επιτήρηση (monitoring)

Στην παράγραφο Z προστίθενται οι όροι:

10. **Ειδικές ρυθμίσεις σύμφωνα με την ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013:**

- 10.1 Η συστηματική παρακολούθηση (monitoring) των αέριων, υγρών και στερεών εκπομπών να γίνεται σύμφωνα με τα προτεινόμενα στην ΚΥΑ 36060/1155/Ε.103/2013 (ΦΕΚ 1450 Β/14.6.2013).
- 10.2 Ο φορέας του έργου έχει την ευθύνη να διασφαλίζει τη λειτουργία του έργου σύμφωνα με τις ακόλουθες αρχές:
- α) Να λαμβάνει όλα τα κατάλληλα προληπτικά αντιρροπυπαντικά μέτρα,
 - β) Να εφαρμόζει τις βέλτιστες διαθέσιμες τεχνικές
 - γ) Να μην προκαλεί σημαντική ρύπανση,
 - δ) Να προλαμβάνει την παραγωγή αποβλήτων σύμφωνα με την Ενότητα Β' του Ν.4042/2012,
 - ε) Στις περιπτώσεις που παράγονται απόβλητα, κατά σειρά προτεραιότητας και σύμφωνα με την Ενότητα Β' του Ν.4042/2012, να προετοιμάζει αυτά για επαναχρησιμοποίηση, ανακύκλωση, ανάκτηση ή, όταν αυτό είναι τεχνικά και οικονομικά αδύνατο, να τα διαθέτει κατά τρόπο ώστε να αποφεύγονται ή να μειώνονται οι επιπτώσεις στο περιβάλλον,
- στ) Να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων και τον περιορισμό των συνεπειών τους,
- ζ) Να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα κατά την οριστική παύση των δραστηριοτήτων, ώστε να αποφεύγεται κάθε κίνδυνος ρύπανσης και ο χώρος της εκμετάλλευσης να επανέρχεται στην ικανοποιητική κατάσταση.
- 10.3 Κατά τη λειτουργία του έργου, ο φορέας του έργου οφείλει να τηρεί τους όρους της παρούσας και να θέτει στη διάθεση της αρμόδιας περιβαλλοντικής αρχής, όταν του ζητείται, όλα τα αναγκαία στοιχεία και πληροφορίες που τεκμηριώνουν τη συμμόρφωσή του με τους όρους αυτούς.
- 10.4 Όσον αφορά την λειτουργία της ΜΜΒΕ οι οριακές τιμές εκπομπών:
- α) Οριακές τιμές εκπομπών στην ατμόσφαιρα
Μετά την επεξεργασία των αερίων εκπομπών της μονάδας, οι ρύποι (μετρούμενοι στο σημείο έκλυσης στην ατμόσφαιρα) να είναι εντός των παρακάτω ορίων:
 - Αιωρούμενα σωματίδια (PM) : <math>< 20 \text{ mg} / \text{Nm}^3</math>
 - Πτητικές οργανικές ενώσεις (VOC) : <math>< 20 \text{ mg} / \text{Nm}^3</math>
 - NH_3 : <math>< 20 \text{ mg} / \text{Nm}^3</math>
 - Οσμές: <math>< 500 \text{ ou} / \text{m}^3</math>
- 10.5 Οι οριακές τιμές εκπομπών στα ύδατα:
- α) Όσον αφορά στα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα, ισχύουν τα αναγραφόμενα στους όρους (17) της ενότητας Γ5 και (17) της ενότητας Γ7 εφόσον αυτά είναι αυστηρότερα από τα αναφερόμενα στο κείμενο ΒREF σχετικά με την εφαρμογή Βέλτιστων Διαθέσιμων Τεχνικών για την Επεξεργασία Αποβλήτων (BrEF - Waste Treatment - 2006).
 - β) Το σύνολο των εκπομπών στην ατμόσφαιρα, θα μετράται τουλάχιστον μηνιαία, εκτός και αν αναφέρεται άλλη συχνότητα μέτρησης (μεγαλύτερη).
 - γ) Οι δειγματοληψίες και αναλύσεις θα ακολουθούν τα ευρωπαϊκά πρότυπα ή άλλα διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα.
 - δ) Ανά τρίμηνο θα διενεργείται έλεγχος των επιφανειακών υδάτων, εάν υπάρχουν, σε αντιπροσωπευτικά σημεία. Εφόσον από την αξιολόγηση των δεδομένων προκύπτει ότι μεγαλύτερα διαστήματα ελέγχου είναι εξίσου αποτελεσματικά, επιτρέπεται να γίνονται προσαρμογές στη συχνότητα μετρήσεων.
 - ε) Για τα υπόγεια ύδατα θα διενεργείται έλεγχος τουλάχιστον μία φορά ανά έτος και ανά διετία για το έδαφος.
- 10.6 Ο φορέας λειτουργίας της εγκατάστασης υποχρεούται να υποβάλλει στην αρμόδια περιβαλλοντική αρχή τουλάχιστον κάθε έτος έκθεση αποτελεσμάτων της παρακολούθησης των εκπομπών κατά τα προβλεπόμενα ανωτέρω και άλλων απαιτούμενων στοιχείων που επιτρέπουν στην αρμόδια αρχή να ελέγχει την τήρηση των όρων της παρούσας. Στα στοιχεία που θα περιλαμβάνονται στις εκθέσεις να αναφέρονται ενδεικτικά:
- Η τεχνολογία (επεξεργασίας - προστασίας) που λαμβάνει χώρα στην εγκατάσταση

(συστήματα στεγάνωσης, διαχείρισης στραγγισμάτων, λυμάτων και βιοαερίου, παραγωγής κομπόστ κλπ).

- Οι κανόνες ασφαλείας, το σχέδιο λειτουργίας της κάθε εγκατάστασης και μονάδας, τα συστήματα μετρήσεων και ελέγχου.
- Μετεωρολογικά στοιχεία, ποσότητα και ποιότητα υγρών αποβλήτων, ποσότητα και ποιότητα επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων.
- Γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων (ποσότητες, είδος, σύνθεση, σχέδια απόθεσης, οπτικός έλεγχος), έλεγχοι λειτουργίας των Μονάδων (χρονική διάρκεια λειτουργίας και παύσεων, βλάβες, αιτίες αστοχιών, μέτρα αποκατάστασης, είδος και έκταση μέτρων για την συντήρησης της κάθε Μονάδας), ποσότητες και σύνθεση τελικών προϊόντων και υπολειμμάτων, διάθεση υλικών.
- Δομή και ογκομέτρηση ΧΥΤΥ (επιφάνεια καλυπτόμενη από τα απόβλητα, όγκος και σύνθεση αποβλήτων, μέθοδος απόθεσης, χρόνος και διάρκεια απόθεσης, υπολογισμός της εναπομένουσας διαθέσιμης χωρητικότητας, καθιζήσεις/ παραμορφώσεις).

10.7 Εντός εξαμήνου από την έκδοσης της παρούσας απόφασης να υποβληθεί στην ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ ΑΔΜ-Θ εξειδίκευση του σχεδίου παρακολούθησης, στο οποίο θα καταγράφονται οι παράμετροι μέτρησης, οι θέσεις αυτών, η μέθοδος μέτρησης, η ακρίβεια αυτής καθώς και η συχνότητα των μετρήσεων, για την παρακολούθηση του συνόλου των περιβαλλοντικών μέσων και παραμέτρων (ατμόσφαιρα, έδαφος, νερά, θόρυβος, δονήσεις κλπ), με αντίστοιχη αιτιολόγηση.

10.8 Ιδιαίτερα σε ότι αφορά στην προσαρμογή προς τις εκάστοτε Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές και στην τήρηση των συνιστώμενων ορίων εκπομπών που μπορούν να επιτευχθούν με τις τεχνικές αυτές. Για τον λόγο αυτό, ο φορέας λειτουργίας υποχρεούται εντός έξι (6) μηνών να υποβάλλει στην ΕΥΠΕ/ΥΠΕΚΑ, στη ΔΙΠΕΧΩΣ/ΚΜ ΑΔΜ-Θ και στην ΔΙΠΕΧΩΣ/ΠΚΜ έκθεση στην οποία θα περιέχονται εξειδικευμένες προτάσεις με τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές που προτίθεται να εφαρμόσει, προκειμένου να επιτυγχάνει τις συνιστώμενες επιδόσεις στα σχετικά κείμενα αναφοράς σχετικά με τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές αναφορικά με την επεξεργασία αποβλήτων.

10.9 Σε κάθε περίπτωση και πρόσθετα των αναφερομένων στην παρούσα απόφαση θα πρέπει:

α) Για τα επιφανειακά ύδατα:

Να εκτελούνται μετρήσεις ποιότητας ως προς τις παραμέτρους: ΑΟΧ, κυανίδια, σουλφίδια, αρωματικές ενώσεις, βενζόλιο ή υδρογονάνθρακες. Από τα αποτελέσματα των αναλύσεων, κάθε φορά, να αξιολογείται εάν τα επιφανειακά νερά θα πρέπει να συλλεχθούν ξεχωριστά και να οδηγηθούν προς κατάλληλη επεξεργασία ή όχι.

β) Για τα υπόγεια ύδατα:

Να εκτελούνται μετρήσεις ποιότητας ως προς παραμέτρους οι οποίες αποτελούν δείκτες ανίχνευσης αλλαγών της ποιότητας του νερού. Συνιστώμενες παράμετροι αναλύσεων είναι: pH, TOC, φαινόλες, βαρέα μέταλλα, φθόριο, αρσενικό, πετρέλαιο/υδρογονάνθρακες.

γ) Για το έδαφος:

Τα εδάφη να ελέγχονται προκειμένου να καθοριστούν τα επίπεδα των τοξικών και επικίνδυνων ουσιών που ενδεχομένως περιέχουν (αρσενικό, μόλυβδος, κάδμιο, κυανίδια, χρώμιο, νικέλιο, υδράργυρος κλπ)

Η πρώτη μέτρηση των παραπάνω παραμέτρων θα πρέπει να γίνεται πριν την έναρξη λειτουργίας της εγκατάστασης, ούτως ώστε να γίνεται ποσοτικοποιημένη σύγκριση της κατάστασης κατά τη λειτουργία της αλλά και κατά την οριστική παύση των δραστηριοτήτων.

11. Έκτακτα περιστατικά ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος

11.1 Με την επιφύλαξη εφαρμογής του Π.Δ. 148/2009, σε περίπτωση συμβάντος ή ατυχημάτων που επηρεάζει σημαντικά το περιβάλλον, τηρούνται οι ακόλουθες απαιτήσεις:

α) Ο φορέας του έργου ενημερώνει άμεσα την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, την ΕΥΕΠ και τη ΔΙΠΕΧΩΣ της Περιφέρειας.

- β) Ο φορέας του έργου λαμβάνει άμεσα τα μέτρα για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων,
- γ) Οι αρμόδιες περιβαλλοντικές Υπηρεσίες απαιτούν από τον φορέα του έργου να λάβει όλα τα κατάλληλα συμπληρωματικά μέτρα, τα οποία αυτές θεωρούν αναγκαία για τον περιορισμό των περιβαλλοντικών επιπτώσεων και την αποφυγή άλλων συμβάντων ή ατυχημάτων.
- 11.2 Ο φορέας του έργου οφείλει να καταρτίσει αναλυτικό σχέδιο αντιμετώπισης μη κανονικών συνθηκών λειτουργίας το οποίο κατ' ελάχιστο θα περιλαμβάνει :
- Μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης πυρκαγιάς
 - Μέτρα αντιμετώπισης σε περίπτωση διαρροής βιοαερίου
 - Μέτρα αντιμετώπισης σε περίπτωση μη κανονικών συνθηκών λειτουργίας της εγκατάστασης επεξεργασίας υγρών αποβλήτων
- 11.3 Να καταρτιστεί πριν την έναρξη λειτουργίας του έργου ειδικό σχέδιο έγκαιρης προειδοποίησης και έκτακτης ανάγκης για την αντιμετώπιση περιστατικών ρύπανσης υπογείων υδάτων στο οποίο να αναφέρονται:
- Η εκτίμηση της τρωτότητας των επιφανειακών και υπόγειων υδάτων από την λειτουργία της δραστηριότητας με απεικόνιση σε χάρτες κατάλληλης κλίμακας.
 - Οι δράσεις που απαιτούνται για την έγκαιρη ενημέρωση των φορέων.
 - Οι δράσεις που απαιτείται να αναληφθούν από κάθε φορέα για την άμεση αντιμετώπιση και αποκατάσταση της ενδεχόμενης περιβαλλοντικής ζημιάς.
 - Οι δράσεις που απαιτείται να αναληφθούν από τους καθ ύλην αρμόδιους φορείς, το συντομότερο δυνατόν, για την κάλυψη των αναγκών υδροδότησης, που επηρεάζονται στις περιπτώσεις αυτές.
- Το ανωτέρω σχέδιο να διαβιβαστεί στις Δ/νσεις Υδάτων και Πολιτικής Προστασίας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης προκειμένου να προβούν στις απαραίτητες ενέργειες από μέρους τους.
12. Ο φορέας του έργου να καταρτίσει και να διατηρεί στο αρχείο του σχέδιο για τις μη κανονικές συνθήκες λειτουργίας (προσωρινή διακοπή/ παύση λειτουργίας, διαρροές, ελαττωματική λειτουργία, κλπ), σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην παραπάνω παράγραφο.

Κατά τα λοιπά ισχύει η (61) σχετική ΑΕΠΟ.

II. ΧΡΟΝΙΚΟ ΔΙΑΣΤΗΜΑ - ΠΡΟΥΠΟΘΕΣΕΙΣ ΙΣΧΥΟΣ ΤΗΣ (61) ΣΧΕΤ. ΑΕΠΟ ΚΑΙ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΗΣ

Η ισχύ της προαναφερόμενης ΑΕΠΟ έχει παραταθεί σύμφωνα με την παρ. 8γ του άρθρου 2 του (2) σχετικού Νόμου και την αριθμ. πρωτ. οικ. 161486/10-3-2014 (ΑΔΑ: ΒΙΚ50-06Μ) Εγκύκλιο του ΥΠΕΚΑ, μέχρι τη συμπλήρωση δεκαετίας από την έκδοσή της δηλαδή **μέχρι 16-5-2017**, με την (67) σχετική Διαπιστωτική Πράξη Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης.

Ο φορέας του έργου εγκαίρως πριν από τη λήξη (61) σχετ., και εφόσον επιθυμεί τη συνέχιση της λειτουργίας του, οφείλει να επανέλθει με νεότερη αίτησή του προς την εκάστοτε αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση υπηρεσία, προκειμένου να τηρηθούν τα αναφερόμενα στο άρθρο 5 του Νόμου 4014/2011.

Για τον εκσυγχρονισμό, βελτίωση, επέκταση ή τροποποίηση του έργου, όπως αυτό περιγράφεται στη ΜΠΕ που συνοδεύει την (61) σχετ. και στο φάκελο τροποποίησης που συνοδεύει την παρούσα, ή επανεξέταση και αναπροσαρμογή των περιβαλλοντικών όρων και περιορισμών των προαναφερόμενων αποφάσεων, απαιτείται η τήρηση της διαδικασίας τροποποίησης αυτών, σύμφωνα με την παράγραφο 6 του άρθρου 7 της υπ' αριθ. 167563/2013 κοινής υπουργικής απόφασης (Β'964) και τις διατάξεις της ΚΥΑ 36060/1155 /Ε.103/2013.

Κάθε όρος της (61) σχετ. και της παρούσας απόφασης δύναται να τροποποιηθεί, εφόσον κατά την κατασκευή ή λειτουργία του έργου προκύπτει ότι δεν προστατεύεται επαρκώς το περιβάλλον. Οι όροι επανεξετάζονται και, όπου απαιτείται αναπροσαρμόζονται από την αρμόδια περιβαλλοντική αρχή, τουλάχιστον στις ακόλουθες περιπτώσεις:

α) Όταν η ρύπανση από την εγκατάσταση είναι τέτοια ώστε να πρέπει να αναθεωρηθούν οι

ισχύουσες οριακές τιμές εκπομπών της παρούσας ή να περιληφθούν σε αυτήν νέες οριακές τιμές εκπομπών.

β) Όταν η ασφάλεια της εγκατάστασης απαιτεί την εφαρμογή άλλων τεχνικών, γ) όπου απαιτείται, για να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με νέο ή αναθεωρημένο ποιοτικό πρότυπο περιβάλλοντος σύμφωνα με το άρθρο 11 (παρ.6) τη ΚΥΑ 36060/1155 /Ε.103/13.

Η (61) σχετ. και η παρούσα εξακολουθούν να ισχύουν προσωρινά και μετά τη λήξη τους, μέχρι την έκδοση νέας ανανεωμένης ή τροποποιημένης απόφασης, εφόσον όμως ο υπόχρεος φορέας αιτηθεί εγκαίρως την ανανέωση ή τροποποίησή της (61) σχετ. τουλάχιστον δύο μήνες πριν από τη λήξη της, υποβάλλοντας προς τούτο τα εκάστοτε απαιτούμενα δικαιολογητικά.

Σε περίπτωση που από τις τακτικές και έκτακτες περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις διαπιστωθούν σοβαρά προβλήματα υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή αν παρατηρηθούν επιπτώσεις στο περιβάλλον που δεν είχαν προβλεφθεί από τη ΜΠΕ και το φάκελο τροποποίησης, επιβάλλονται πρόσθετοι περιβαλλοντικοί όροι ή τροποποιούνται οι όροι της παρούσας, όπως προβλέπεται στην παράγραφο 9 του άρθρου 2 σε συνδυασμό με το άρθρο 6 του Ν. 4014/2011, μη εξαιρούμενων και τυχόν αντισταθμιστικών μέτρων ή τελών κατά την έννοια της παραγράφου 1 του άρθρου 17 του ανωτέρου Νόμου.

Η παρούσα απόφαση δεν καλύπτει θέματα ασφάλειας έναντι ατυχημάτων μεγάλης έκτασης ή ασφάλειας και υγιεινής του προσωπικού, ούτε απαλλάσσει τον φορέα του έργου από την υποχρέωση εφοδιασμού του με άλλες άδειες που τυχόν προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία, εκδίδεται χωρίς να εξεταστούν οι τίτλοι ιδιοκτησίας του χώρου υλοποίησης του έργου, καθώς και οι όροι και περιορισμοί δόμησης του γηπέδου και δε συνεπάγεται νομιμοποίηση οποιωνδήποτε αυθαίρετων υφιστάμενων κατασκευών για τις οποίες ισχύουν οι διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας. Τα ανωτέρω στοιχεία εξετάστηκαν και παρατίθενται στη στο φάκελο τροποποίησης με ευθύνη του φορέα του έργου.

Η παρούσα απόφαση ισχύει με την επιφύλαξη ότι δεν αντίκειται σε πολεοδομικές και άλλες ειδικές διατάξεις που τυχόν κατισχύουν αυτής.

Τα υποβληθέντα στοιχεία εξετάστηκαν και παρατίθενται στο εγκεκριμένο τεύχος μελέτης, με ευθύνη του φορέα του έργου ή της δραστηριότητας.

III. ΕΛΕΓΧΟΣ ΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΟΡΩΝ

Ο φορέας υλοποίησης και λειτουργίας του έργου του θέματος έχει την υποχρέωση:

- Να τηρεί στοιχεία (τιμολόγια, συμβάσεις, διάφορα παραστατικά έγγραφα, μητρώα καταγραφής στοιχείων κ.λπ.), βάσει των οποίων θα αποδεικνύεται η συμμόρφωσή του με τους περιβαλλοντικούς όρους της παρούσας Απόφασης. Τα στοιχεία αυτά θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο του έργου ή της δραστηριότητας.
- Να επιτρέπει την είσοδο σε κάθε αρμόδιο ελεγκτικό όργανο.
- Να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία και πληροφορίες.
- Να διευκολύνει τον έλεγχο και να συμμορφώνεται στις συστάσεις – υποδείξεις των αρμόδιων ελεγκτικών οργάνων τήρησης των διατάξεων της κείμενης περιβαλλοντικής νομοθεσίας.

Η θεωρημένη μελέτη τροποποίησης που συνοδεύει την παρούσα καθώς και η εγκεκριμένη ΜΠΕ που συνοδεύει, την (61) σχετ. ΑΕΠΟ, θα βρίσκονται στο χώρο του έργου και στην έδρα του φορέα υλοποίησης και λειτουργίας του και θα επιδεικνύεται σε κάθε αρμόδιο σύμφωνα με τη κείμενη νομοθεσία. Ελέγχους για τη τήρηση ή μη των όρων της παρούσας απόφασης δύναται να διενεργούν οι κατά τη κείμενη νομοθεσία αρμόδιες Υπηρεσίες.

Τυχόν θέματα που ανακύπτουν κατά την εφαρμογή της παρούσας και της (61) σχετ. και δεν καλύπτονται

από όρους, επιλύονται βάσει της κείμενης νομοθεσίας (εθνικής και κοινοτικής) και όπου αυτό δεν είναι δυνατόν, βάση της σχετικής θεωρημένης ΜΠΕ και του φακέλου τροποποίησης.

Σε περίπτωση πρόκλησης οποιαδήποτε ρύπανσης ή άλλης υποβάθμισης του περιβάλλοντος ή παράβασης των όρων της παρούσας απόφασης επιβάλλονται στους υπευθύνους του έργου οι κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του Ν. 1 650/1986, όπως τροποποιήθηκε με τους Ν.3010/2002, Ν.4014/2011 και Ν. 4042/2012 και ισχύει.

Ο φορέας του έργου, του οποίου η δραστηριότητα προκαλεί ζημία ή άμεση απειλή ζημίας στο περιβάλλον κατά παράβαση των διατάξεων της παρούσας απόφασης και της ΚΥΑ 36060/1155 /Ε.103/13, φέρει περιβαλλοντική ευθύνη η οποία διέπεται από τις διατάξεις του Προεδρικού Διατάγματος 148/2009 (Α'190).

Με την έκδοση της παρούσας απόφασης δεν θίγονται εμπράγματα δικαιώματα του Δημοσίου επί της έκτασης.

IV. ΔΗΜΟΣΙΟΠΟΙΗΣΗ ΤΗΣ ΠΑΡΟΥΣΑΣ ΑΕΠΟ

Η επιβαλλόμενη από το νόμο δημοσίευση της παρούσας απόφασης πραγματοποιείται και με την ανάρτηση της στον ειδικό δικτυακό τόπο aero.yrreka.gr, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο άρθρο 19^α του Ν.4014/11 και στη ΚΥΑ 21398/2.5.2012 (Β' 1470)

Κατά της παρούσης, επιτρέπεται, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παρ. 2 του άρθρου 1 του Ν.2503/97, προσφυγή στον Υπουργό Π.Ε.Κ.Α. μέσα σε αποκλειστική προθεσμία τριάντα (30) ημερών.

**Η Αναπληρώτρια Προϊσταμένη
της Γενικής Διεύθυνσης Χωροταξικής & Περιβαλλοντικής Πολιτικής
Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης**

**Λαμπρινή Ρίζου
Αρχιτέκτων Μηχανικός**

Εσωτερική Διανομή:

1. Αρχείο (με συνημμένη μελέτη)
2. Χρον.Αρχείο
3. Αρμόδιοι Υπάλληλοι

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

1. Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης
Στερεών Αποβλήτων ΝΠΔΔ(ΦοΔΣΑ)
Κεντρικής Μακεδονίας
Φράγκων 6-8
54626 Θεσσαλονίκη
(με συνημμένο θεωρημένο αντίγραφο φακέλου μελέτης)
2. Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας – Θράκης
Δ/ση Υδάτων Κεντρικής Μακεδονίας
Τμήμα Ανάπτυξης και Διμερών Σχέσεων
Λεωφ. Γεωργικής Σχολής 32
ΤΚ 55134, Καλαμαριά Θεσσαλονίκης
3. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Γενική Δ/ση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού
Περιβάλλοντος και Υποδομών
Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού
Τμήμα Περιβάλλοντος
Μοναστηρίου 12, ΤΚ 54629 Θεσσαλονίκη
4. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Δ/ση Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού
Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας ΠΕ Σερρών
Μεραρχίας 36 - 621 10 Σέρρες
5. Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας
Δ/ση Ανάπτυξης ΠΕ Σερρών
Μεραρχίας 36 – ΤΚ 621 10 Σέρρες
6. ΝΑΜΑ
Σύμβουλοι Μηχανικοί & Μελετητές
Περρικού, 32- 11524 Αθήνα
7. ΕΠΤΑ Α.Ε. (Ενέργεια – Περιβάλλον- Τοπική Ανάπτυξη Α.Ε)- PLANET Α.Ε.
Ηνιόχου 16,
ΤΚ 15238 Χαλάνδρι, Αθήνα
8. ARCHIRODON N.V.
Αγίου Ανδρέου 3,
ΤΚ 15343, Αγία Παρασκευή
Αθήνα
9. INTRAKAT
19οχλμ Παιανίας-Μαρκοπούλου
Αττική, Παιανία Τ.Κ. 19002
10. ENVITEC
Αγ. Ιωάννου 12 - 14,
Χαλάνδρι Τ.Κ. 15233



Σέρρες 10 /09/2012

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Περιφερειακή Ενότητα Σερρών
Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας

Α.Π. : 315246

(Σχετ.: 327428)

Ταχ. Διεύθυνση: Μεραρχίας 36 –Διοικητήριο
Σέρρες -62123
Πληρ.: Ν. Σαμαράς -Π.Μπούμπας
Τηλ.: 23213-50444 /441
Fax: 23210-85780
E mail: perivalon@naserron.gr

ΚΟΙΝ. : ΩΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Α Π Ο Φ Α Σ Η

ΘΕΜΑ : Χορήγηση Αδειας λειτουργίας Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων νομού Σερρών, στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», της τοπικής Κοινότητας Παλαιόκαστρου του Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών.

Ο Αντιπεριφερειάρχης Περιφερειακής Ενότητας Σερρών:

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν.1650/86 (ΦΕΚ 160 Α') «Για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως αυτός τροποποιήθηκε με το Ν.3010/02 (ΦΕΚ 91 Α').
2. Το Ν. 4014/11 (ΦΕΚ 209/Α/11) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων».
3. Το Ν.4042/12 (ΦΕΚ 24/Α/11) «Ποινική προστασία Περιβάλλοντος.... –Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων.....».
4. Το Ν.2939/01 (ΦΕΚ 179 Α'/6-8-01) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων –Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9268/469/07 (ΦΕΚ 286 Β'/2-3-07).
5. Την ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909 Β'/22-12-03) «Μέτρα και όροι για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».
6. Την ΚΥΑ ΗΠ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572 Β'/16-12-02) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων».
7. Την ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ 1016 Β'/ 17-11-97) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».
8. Την απόφαση αρ. 639/22-12-05 « Περιφερειακός Σχεδιασμός για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων στον νομό Σερρών».
9. Την αρ. 2954/2005 Απόφαση του Συμβουλίου Επικρατείας με την οποία ακυρώνεται η αρ. 4797/13-8-03 ΑΕΠΟ για την κατασκευή ΧΥΤΑ νομού Σερρών
10. Την ΚΥΑ 128991/16-5-2007 «Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδας Μηχανικής –Βιολογικής Επεξεργασίας, και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του νομού Σερρών, στην θέση Ερείπια Νεράιδας του οικισμού Παλαιόκαστρο Δήμου Σκοτούσσας».
11. Τον Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/10) «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης»
12. Το Π.Δ. 133/2010 (ΦΕΚ 226/Α/10) «Οργανισμός της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».
13. Την αρ. ΓΠΚΜ 1327/11 (ΦΕΚ 1040/Β/11) απόφαση του Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας «Ανάθεση αρμοδιοτήτων από τον Περιφερειάρχη στους Αντιπεριφερειάρχες της Περιφέρειας Κεντρικής

Μακεδονίας».

14. Την Απόφαση αρ. ΔΑΣ/Φ14.860/4360/30-8-12 «Άδεια λειτουργίας εγκαταστάσεων επεξεργασίας στραγγισμάτων του Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων, στη θέση «ερείπια Νεράιδας», της τοπικής Κοινότητας Παλαιόκαστρου του Δήμου Ηράκλειας».
15. Το γεγονός ότι:
 - ο Τα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης του Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179 Α'6-8-01) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων» (όπως ελαστικά, ορυκτέλαια, Απόβλητα ηλεκτρικού και ηλεκτρονικού εξοπλισμού, απόβλητα κατεδαφίσεων κλπ) λειτουργούν στον νομό Σερρών.
 - ο Υπάρχει ιδιωτικό Κέντρο διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (Κ.Δ.Α.Υ.) που εξυπηρετεί ολόκληρο τον νομό.
 - ο Τα έργα για την Μονάδα Μηχανικής Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) βρίσκονται σε διαδικασία προκήρυξης εκδήλωσης ενδιαφέροντος για το έργο «Υλοποίηση μονάδας επεξεργασίας απορριμμάτων του νομού Σερρών» (ήδη έχει προσληφθεί τεχνικός σύμβουλος και έχει κλείσει η Α φάση του διαγωνισμού με την διαδικασία ανταγωνιστικού διαλόγου) σύμφωνα με το αρ. 354/6-9-2012 έγγραφο της ΕΣΑΝΣ ΑΑΕ.
 - ο Με την λειτουργία του Χ.Υ.Τ. αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων του νομού Σερρών εξασφαλίζεται τόσο η προστασία του περιβάλλοντος, όσο και της δημόσιας υγείας αφού θα παύσει οριστικά η λειτουργία των Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) στο σύνολο του Νομού.
16. Το αρ. 199054/14-6-11 έγγραφο του ΥΠΕΚΑ – Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος στο οποίο αναφέρεται ότι ο χώρος διάθεσης δύναται να λειτουργήσει και πριν την ολοκλήρωση του Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών, λόγω της ύπαρξης των συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης του Ν. 2939/01 στο νομό Σερρών αφού ήδη γίνεται διαλογή ανακυκλώσιμων υλικών από ιδιωτικό ΚΔΑΥ, και έτσι εφαρμόζονται εργασίες επεξεργασίας/ανάκτησης.
17. Το αρ. 316393/3644/31-8-12 έγγραφο της Διεύθυνσης Τεχνικών Έργων της Π.Ε, Σερρών «Περαίωση έργου κατασκευής ΧΥΤΑ και ΣΜΑ νομού Σερρών».
18. Την καταχώρηση στο ΦΕΚ 5794/ΤΑΕΕΠΕ/97 της Ανώνυμης Εταιρείας «Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων νομού Σερρών» (ΕΣΑΝΣ ΑΑΕ) που είναι ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) του νομού Σερρών, με ΑΦΜ 024225766/Α ΔΥΟ Σερρών.
19. Την από 30-8-12 αίτηση της ΕΣΑΝΣ ΑΑΕ (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Περιβάλλοντος 315246) που συνοδεύεται από την μελέτη οργάνωσης και λειτουργίας του Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων, νομού Σερρών, με την οποία αιτείται άδεια λειτουργίας.

Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ο Υ Μ Ε :

τη χορήγηση άδειας λειτουργίας Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων νομού Σερρών, (που έχουν υποστεί επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 7 του (6) σχετικού), στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», της τοπικής Κοινότητας Παλαιόκαστρου του Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών με τους ακόλουθους όρους και προϋποθέσεις :

Α. ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ (Χ.Υ.Τ.), ΑΣΤΙΚΩΝ, ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ:

Επιχείρηση Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων νομού Σερρών» (ΕΣΑΝΣ ΑΑΕ) που είναι ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) του νομού Σερρών

Β. ΓΕΩΡΓΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ/ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ (Χ.Υ.Τ.), ΑΣΤΙΚΩΝ, ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ:

1. Θέση Χ.Υ.Τ.: «Ερείπια Νεράιδας» της τοπικής Κοινότητας Παλαιόκαστρου, Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών

	Χ - ΕΓΣΑ 87	Ψ – ΕΓΣΑ 87
Βόρεια-Ανατολικά	453000	4559800
Βόρειο –Δυτικά	452400	45559800
Νότια-Δυτικά	452400	4559200
Νότιο –Ανατολικά	453000	4559200

2. Κατηγορία Χ.Υ.Τ.: Μη επικινδύνων ανάμικτων αστικών στερεών αποβλήτων και προσομοιάζοντων με αυτά άλλων στερεών αποβλήτων.

Γ. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ:

1. Ο Χ.Υ.Τ. θα δέχεται μη επικίνδυνα αστικά και προσομοιάζοντα με αυτά στερεά απόβλητα που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΒ της ΚΥΑ 50910/2727/2003 και ανήκουν στο κάτωθι γενικό κωδικό του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (Ε.Κ.Α.), όπως αυτός τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά, από όλο τον νομό Σερρών:

Ε.Κ.Α. 20 : Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), περιλαμβανομένων μερών χωριστά συλλεγέντων.

2. Στα παραπάνω απόβλητα της κατηγορίας Ε.Κ.Α. 20 θα γίνεται διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών στην πηγή (μπλε κάδοι) τα οποία διαχειρίζεται εγκεκριμένο ιδιωτικό Κ.Δ.Α.Υ. του Νομού Σερρών.

3. Από τα ανωτέρω απόβλητα εξαιρούνται :

1. Τα επικίνδυνα απόβλητα του καταλόγου ΕΚΑ 20 των οποίων η διαχείριση υπάγεται στην ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383 Β'/28-3-06) και οι κωδικοί των οποίων επισημαίνονται με αστερίσκο (*).
2. Τα απόβλητα της υποκατηγορίας ΕΚΑ 20 01 «Χωριστά συλλεγέμενα μέρη» των οποίων η διαχείριση υπάγεται στις διατάξεις του Ν.2939/01 (ΦΕΚ 179 Α'/6-8-01) και των κατ' εξουσιοδότηση αυτής Προεδρικών Διαταγμάτων.
3. Τα απόβλητα που αναφέρονται στο αρ.(6), παρ.(1) της ΚΥΑ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572 Β'/16-12-02).
4. Τα απόβλητα με κωδικό ΕΚΑ 20: 20 03 04 (λάσπη σηπτικής δεξαμενής) και 20 03 07 (ογκώδη απόβλητα).

Δ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ (Χ.Υ.Τ.), ΑΣΤΙΚΩΝ, ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ:

1. Επιφάνεια/Φάσεις λειτουργίας:

Επιφάνεια γηπέδου έργου :	791,2 στρ.
Ενεργός χώρος διάθεσης :	292,2 στρ.
Αριθμός σταδίων λειτουργίας ΧΥΤΥ	4 (Α φάση, Β φάση, Γ φάση, Δ φάση)
Επιφάνεια κυττάρου Α φάσης	54,3 στρ
Επιφάνεια κυττάρου Β φάσης	76,1 στρ
Επιφάνεια κυττάρου Γ φάσης	76,3 στρ
Επιφάνεια κυττάρου Δ φάσης	85,5 στρ
Ετήσια ποσότητα απορριμμάτων	86.193 tn
Πυκνότητα απορριμμάτων :	0,85 tn/m ³
Ετήσιος όγκος απορριμμάτων	101.404 m ³
Όγκος υλικού επικάλυψης :	15%
Ετήσιος Συνολικός όγκος(απορ.+επικάλ)	116.614 m ³
Όγκος ΧΥΤ :	3.615.036 m ³
Χρονική διάρκεια λειτουργίας ΧΥΤ :	31 χρόνια
Όγκος απορριμμάτων Α φάσης	973.000 m ³
Διάρκεια λειτουργίας Α φάσης	9 έτη

Όγκος Α κυττάρου 1.050.000 m³
Κλίση πρανών 1:3

2. Στην αρχική φάση λειτουργίας η πρώτη κλίνη ταφής θα δεχθεί 973.000m³ αστικά απορρίμματα με προβλεπόμενη διάρκεια ζωής περίπου εννέα (9) έτη σύμφωνα με την παρ. Γ7.1 του (9) σχετικού.
3. Η κατασκευασμένη κλίνη ταφής θα δεχθεί 973.000m³ αστικά απορρίμματα τα οποία θα είναι σύμφωνα με την ΑΕΠΟ (9 σχετικό) και έχουν υποστεί επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 7 της ΚΥΑ ΗΠ 29407/3508/02 (6 σχετικό).
4. Μετά το πέρας λειτουργίας κάθε φάσης και του συνόλου του Χ.Υ.Τ. θα ξεκινούν τα έργα αποκατάστασης (προσωρινής και τελικής) που θα συνδυάζονται απαραίτητα με το πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων).

Ε. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ:

Η τεχνική υποδομή και διαμόρφωση του χώρου περιλαμβάνει τα κάτωθι όπως αυτά αναλυτικά περιγράφονται στην Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (9) σχετικό, στις τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218/97 (7) σχετικό, καθώς και στην Μελέτη Οργάνωσης και λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. (19) σχετικό, εφόσον οι μελέτες αυτές δεν έρχονται σε αντίθεση με την ισχύουσα Ε.Π.Ο. και την κείμενη περιβαλλοντική νομοθεσία περί διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

1. Περίφραξη -Πύλη εισόδου
2. Γεφυροπλάστιγγα
3. Συνεργείο Αυτοκινήτων
4. Κτίριο διοίκησης
5. Δεξαμενή πυρόσβεσης
6. Χώρος πλύσεως τροχών –αυτοκινήτων
7. Χώρος οπτικού ελέγχου και δειγματοληψίας απορριμμάτων
8. Κυρίως χώρος ταφής (κύτταρο Α) με στεγανοποιημένο τον πυθμένα του
9. Σύστημα άντλησης των υγρών στραγγισμάτων
10. Μονάδα βιολογικού καθαρισμού των στραγγισμάτων (με ηλεκτρονική παρακολούθηση της λειτουργίας)
11. Σύστημα συλλογής και καύσης βιοαερίου
12. Δεξαμενή καυσίμων
13. Δανειοθάλαμος γαιώδους υλικού
14. Έργα περιβαλλοντικής παρακολούθησης για διαφυγή αερίων ή υγρών
15. Μετεωρολογικός σταθμός.

ΣΤ. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

1. Για την οργάνωση και λειτουργία του Χ.Υ.Τ. θα πρέπει να υπάρχουν τα κάτωθι όπως αυτά αναλυτικά περιγράφονται στην Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (9) σχετικό, στις τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218/97 (7) σχετικό, καθώς και στην Μελέτη Οργάνωσης και λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. (19) σχετικό, εφόσον οι μελέτες αυτές δεν έρχονται σε αντίθεση με την ισχύουσα Ε.Π.Ο. και την κείμενη περιβαλλοντική νομοθεσία περί διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

- 1.1 Πρόγραμμα εκμετάλλευσης του χώρου με πρόβλεψη της διαχρονικής εξέλιξης πλήρωσης του χώρου
- 1.2 Πρόγραμμα λειτουργίας (ημερήσιο, εβδομαδιαίο, τριμηνιαίο ή εξαμηνιαίο και ετήσιο)
- 1.3 Εγκεκριμένο πρόγραμμα διάθεσης
- 1.4 Μηχανήματα υγειονομικής ταφής
- 1.5 Κανονισμός λειτουργίας
- 1.6 Σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών
- 1.7 Έλεγχοι λειτουργίας (διαχείριση στραγγισμάτων, βιοαερίου, διάθεση επιφανειακών νερών, σύστημα παρακολούθησης ΧΥΤ, τρόπος λειτουργίας και τελικού ανάγλυφου).
- 1.8 Προσωπικό λειτουργίας

2. Η μεταφορά των απορριμμάτων στο χώρο ταφής να γίνεται με ειδικά ανατρεπόμενα φορτηγά οχήματα (κλειστού τύπου απορριμματοφόρα). Όλα τα εισερχόμενα απορριμματοφόρα οχήματα να ελέγχονται οπτικά πριν εναποθέσουν τα απορρίμματά τους και περιοδικά να γίνονται δειγματοληψίες στο φορτίο τους.
3. Τα απορρίμματα αφού συμπιεστούν με επαναλαμβανόμενη διέλευση του ερπυστριοφόρου προωθητήρα ή συμπιεστή να καλύπτονται καθημερινά με υλικό επικάλυψης (χώμα) πάχους 15-20 cm.
4. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποτελεσματική και ασφαλή καταπολέμηση των εντόμων, των αρθροπόδων και των τρωκτικών, καθώς επίσης και για τη μείωση του μικροβιολογικού φορτίου, όπου κάθε φορά χρειάζεται, δια εφαρμογής απολύμανσης.
5. Να λαμβάνονται μέτρα παρεμπόδισης της διασποράς μικροαπορριμμάτων έξω από τον χώρο διάθεσης.

Z. ΕΛΕΓΧΟΣ , ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ:

Ο Φορέας Διαχείρισης του Χ.Υ.Τ., πριν την έναρξη λειτουργίας του οφείλει να έχει :

- Ολοκληρωμένο σχεδιασμό για την ασφάλεια της ποιότητας του Χ.Υ.Τ., σύστημα παρακολούθησης και βάση δεδομένων παρακολούθησης.
- Πρόγραμμα επεμβάσεων (χωματοουργικά έργα) σε περίπτωση που παρατηρηθούν αλλαγές της αρχικής διαμόρφωσης του Χ.Υ.Τ.
- Πρόγραμμα άμεσης αντιμετώπισης πυρκαγιών σε συνεργασία με την πυροσβεστική και τις υπηρεσίες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και παρακολούθηση-επαγρύπνηση για την υγεία των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς.
- Πρόγραμμα αποκατάστασης ποιότητας των υπογείων υδάτων σε περίπτωση αστοχίας του έργου.
- Πρόγραμμα εναλλακτικών επανορθωτικών μέτρων σε περίπτωση αστοχίας της στεγάνωσης.

1.Έλεγχος διαρροής στραγγισμάτων στα υπόγεια ύδατα :

- 1.1 Να γίνεται έλεγχος της ποιότητας των υπογείων υδάτων από τις τρεις (3) γεωτρήσεις [μία (1) ανάντι και δυο (2) κατάντι] μέσα στην ίδια υδρογεωλογική λεκάνη. Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο για τον έγκαιρο εντοπισμό διαρροών να αυξηθεί ο αριθμός των γεωτρήσεων.
- 1.2. Οι παράμετροι ελέγχου είναι: αγωγιμότητα, στάθμη υδροφόρου ορίζοντα, pH, TOC, φαινόλες, βαρέα μέταλλα, Φθόριο, As, πετρέλαιο/υδρογονάνθρακες. Η συχνότητα των δειγματοληψιών και αναλύσεων γίνονται τουλάχιστον 1 (μία) φορά το εξάμηνο εκτός των περιπτώσεων εκτάκτου ανάγκης.
- 1.3. Πριν την έναρξη λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. πρέπει να διενεργηθεί δειγματοληψία σε όλες τις γεωτρήσεις ώστε τα αποτελέσματα να χρησιμοποιηθούν ως τιμές αναφοράς. Να τηρείται αρχείο με τα αποτελέσματα των αναλύσεων.

2.Έλεγχος διαρροής στραγγισμάτων σε επιφανειακά ύδατα:

- 2.1. Να πραγματοποιείται έλεγχος των τυχόν επιφανειακών υδάτων από τουλάχιστον τρία (3) αντιπροσωπευτικά σημεία παρακολούθησης ένα ανάντι του Χ.Υ.Τ. και δυο κατάντι.
- 2.2. Οι παράμετροι ελέγχου είναι : αγωγιμότητα, στάθμη υδροφόρου ορίζοντα, pH, TOC, φαινόλες, βαρέα μέταλλα, Φθόριο, As, πετρέλαιο/υδρογονάνθρακες. Η συχνότητα των δειγματοληψιών και αναλύσεων γίνονται τουλάχιστον 1 (μία) φορά το εξάμηνο εκτός των περιπτώσεων εκτάκτου ανάγκης. Να πραγματοποιείται έλεγχος των στραγγισμάτων από φρεάτια ελέγχου που βρίσκονται είτε σε κάθε τμήμα του Χ.Υ.Τ. είτε στα άκρα των αποστραγγιστηρίων αγωγών.

3. Έλεγχος διαρροής βιοαερίου

- 3.1 Η παρακολούθηση του βιοαερίου να είναι αντιπροσωπευτική για κάθε τμήμα του χώρου. Να πραγματοποιείται έλεγχος της μετανάστευσης του βιοαερίου από το σώμα των απορριμμάτων μέσω γεωτρήσεων ελέγχου μετανάστευσης περιμετρικά του χώρου απόθεσης, στην επιφάνεια του χώρου απόθεσης καθώς και στις γεωτρήσεις παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων. Για τον εντοπισμό προβλημάτων στο δίκτυο συλλογής και απαγωγής του βιοαερίου να υπάρχει διαθέσιμη και κατάλληλη φορητή συσκευή που θα ελέγχει την παροχή, θερμοκρασία, πίεση, περιεκτικότητα σε CH₄, O₂ και CO₂ ώστε να υπάρχει άμεση εξακρίβωση και καταγραφή του ποσοστού του κατωτέρου ορίου έκρηξης.
- 3.2 Τα συστατικά του βιοαερίου που θα μετρώνται σε μακροπρόθεσμη βάση είναι : μεθάνιο, διοξείδιο του άνθρακα, οξυγόνο, ολικό χλώριο , ολικό θείο, άζωτο , ολικό φθόριο. Ανάλογα με την περίπτωση να μετριοούνται και άλλα συστατικά του βιοαερίου όπως βενζόλιο, χλωροαιθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο, πεντάνιο,

κυκλοεξάνιο, εξάνιο, επτάνιο, οκτάνιο, ισοπρόπυλοβενζόλιο, αιθυλοβενζόλιο, τολουόλη, ξυλόλη, διχλωρομεθάνιο, χλωροβενζόλιο, υδρόθειο, διχλωροβινύλιο

- 3.3 Οι δειγματοληψίες, αναλύσεις και μετρήσεις που θα εφαρμόζονται θα είναι πρότυποι και διεθνώς δόκιμοι. Η συχνότητα των δειγματοληψιών να είναι στην φάση λειτουργία μηνιαία και στην μετέπειτα φροντίδα ανά εξάμηνο.

4. Εσωτερικοί έλεγχοι

Ο ΦοΔΣΑ οφείλει να μεριμνά μέσω εσωτερικών ελέγχων για την καταγραφή της διαχρονικής συμπεριφοράς του Χ.Υ.Τ., στην τεκμηρίωση τήρησης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων και όρων της αδείας λειτουργίας καθώς και στην ορθότητα και συχνότητα μέτρησης των αναγκαίων περιβαλλοντικών παραμέτρων.

- 4.1 Να γίνεται έλεγχος πιθανών παραμορφώσεων στο σύστημα στεγάνωσης και των θέσεων των αγωγών στη ζώνη αποστράγγισης σε ετήσια βάση, έλεγχος λειτουργικής ικανότητας των αγωγών αποστράγγισης ανά τετράμηνο σε περίπτωση δημιουργίας συμπυκνωμάτων διαφορετικά σε ετήσια βάση και μέτρηση-καταγραφή της θερμοκρασίας των αγωγών πριν τον καθαρισμό τους και του συστήματος απαγωγής των αερίων σε ετήσια βάση
- 4.2 Πριν την έναρξη λειτουργίας θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα και λειτουργικά όλα τα απαραίτητα όργανα για τον έλεγχο και τις μετρήσεις
- 4.3 Να μετρώνται και να καταγράφονται τα μετεωρολογικά στοιχεία ως εξής:

		Φάση Λειτουργίας	Φάση μετέπειτα μέριμνας
1.	Ύψος ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων	καθημερινά	Καθημερινά επιπλέον των μηνιαίων τιμών
2.	Θερμοκρασία (ανώτατη, κατώτατη, ώρα 14.00 ΩΚΕ)	καθημερινά	Μηνιαίος μέσος όρος
3.	Διεύθυνση και ένταση κυριαρχούντος ανέμου	καθημερινά	Δεν απαιτείται
4.	Εξάτμιση	καθημερινά	Καθημερινά επιπλέον των μηνιαίων τιμών
5.	Ατμοσφαιρική υγρασία	καθημερινά	Μηνιαίος μέσος όρος

- 4.4 Να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα συντήρηση:
- του συστήματος συλλογής ομβρίων
 - του οδικού δικτύου
 - του συστήματος συλλογής στραγγισμάτων
 - του συστήματος συλλογής- αξιοποίησης βιοαερίου
- 4.5 Να υπάρχει πρόγραμμα μετρήσεων των καθιζήσεων με τοποθέτηση κατάλληλων μαρτύρων και να λαμβάνονται μέτρα ελαχιστοποίησής τους ώστε να αποφεύγονται παραμορφώσεις στο υλικό επικάλυψης, στο σύστημα στεγάνωσης, στους αγωγούς βιοαερίου, στραγγιδίων και γενικά στο σώμα του Χ.Υ.Τ..
- 4.6 Ο ΦοΔΣΑ οφείλει να τηρεί βιβλία ελέγχου και παρακολούθησης του Χ.Υ.Τ. (επεξεργασία και αξιολόγηση στατιστικών στοιχείων) που θα επιδεικνύονται σε κάθε έλεγχο της αρμόδιας υπηρεσίας περιβάλλοντος και να τα διαβιβάζει στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΕΚΑ προκειμένου:
- Να αποδείξει την τήρηση των περιβαλλοντικών
 - Να γίνεται ενημέρωση των αρμοδίων υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την οδηγία 91/692
 - Οι ετήσιες εκθέσεις να φυλάσσονται επί μια δεκαετία
- 4.7 Να συντάσσεται και να υποβάλλεται έκθεση κατάστασης του χώρου σε ετήσια βάση στο ΥΠΕΚΑ (Ε.Υ.ΠΕ. και Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού- Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων) καθώς και στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Π.Ε. Σερρών. Στην έκθεση θα περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά, πρωτογενή και επεξεργασμένα στοιχεία καθώς και εκτιμήσεις και συμπεράσματα. Τα στοιχεία που θα περιλαμβάνονται στην έκθεση θα αφορούν τα κάτωθι :

Κεφάλαιο Α

- Την τεχνολογία (συστήματα στεγάνωσης και διαχείρισης στραγγισμάτων και βιοαερίου)

- Τους κανόνες ασφαλείας του Χ.Υ.Τ.
- Το σχέδιο λειτουργίας
- Τα συστήματα μετρήσεων και ελέγχου
- Μετεωρολογικά στοιχεία, επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, καθιζήσεις, παραμορφώσεις θερμοκρασία στη βάση του Χ.Υ.Τ.
- Πρόγραμμα μετρήσεων
- Παράμετροι και κανόνες μετρήσεων, σχέδια συντήρησης οργάνων μέτρησης, σχέδια δειγματοληψίας, σημεία μετρήσεων

Κεφάλαιο Β

- Γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων (ποσότητες, είδος, σύνθεση, σχέδια απόθεσης, οπτικός έλεγχος)
- Έλεγχοι λειτουργίας έργου (χρονική διάρκεια, λειτουργίας και παύσεων της μονάδας, αβαρίες, βλάβες, αιτίες αστοχιών, μέτρα αποκατάστασης, είδος και έκταση μέτρων συντήρησης)
- Μετρήσεις και έλεγχοι :
 - Μετεωρολογικών στοιχείων (καθημερινά)
 - Του όγκου (καθημερινά) της σύνθεσης (κάθε τρεις μήνες) των απορριμμάτων
 - Του βιοαερίου (εβδομαδιαίως), των στραγγισμάτων (εβδομαδιαίως) και των επιφανειακών υδάτων (μηνιαίως)
 - Των επιφανειακών υδάτων (μηνιαίως)
 - Των οσμών, θορύβου και σκόνης (περιοδικά)
 - Του βάθους της στάθμης και της σύστασης των φυσικοχημικών και μικροβιολογικών παραμέτρων των υπογείων υδάτων (ανά εξάμηνο)
- Περιοδικά στο σώμα του Χ.Υ.Τ., στον πυρσό καύσης του βιοαερίου και στα συστήματα μόνωσης.

Κεφάλαιο Γ

- Δομή και ογκομέτρηση Χ.Υ.Τ. (επιφάνεια καλυπτόμενη από τα απόβλητα, όγκος και σύνθεση αποβλήτων, μέθοδος απόθεσης, χρόνος και διάρκεια απόθεσης, υπολογισμός της εναπομένουσας διαθέσιμης χωρητικότητας).

Η. ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η φάση της μεταφροντίδας αρχίζει αμέσως μετά το πέρας λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. και την παραλαβή των έργων αποκατάστασης σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και την ΚΥΑ 114218/97 και όσα προβλέπονται στην εγκεκριμένη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Θ. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

1. Για την εξασφάλιση της εκπλήρωσης των υποχρεώσεων του φορέα εκμετάλλευσης που απορρέουν από την άδεια λειτουργίας και των διαδικασιών παύσης λειτουργίας και μετέπειτα φροντίδας, βάσει των όσων ορίζει το αρ.(10) της ΚΥΑ 29407/3508/02, οφείλει **πριν την έναρξη λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. να παρέχει ισοδύναμη εγγύηση** η οποία ισχύει για όσο χρόνο απαιτείται η συντήρηση και η μετέπειτα φροντίδα του χώρου. Η ισοδύναμη εγγύηση θα πρέπει να έχει καθοριστεί και γνωστοποιηθεί εγγράφως στην υπηρεσία πριν το αίτημα για τη διενέργεια μακροσκοπικού ελέγχου.
2. Ο φορέας εκμετάλλευσης του Χ.Υ.Τ. έχει την περιβαλλοντική ευθύνη σχετικά με την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας και επιβαρύνεται με το κόστος των δράσεων πρόληψης και αποκατάστασης που αναλαμβάνονται σύμφωνα με την Οδηγία 2004/35/ΕΚ. Συνεπώς, ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να τηρεί τις διατάξεις της προαναφερθείσας Οδηγίας όπως αυτή αποσαφηνιστεί και εναρμονιστεί με την ελληνική νομοθεσία.

Ι. ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ:

1. Ο Χ.Υ.Τ. θα δέχεται μόνον απορριμματοφόρα οχήματα είτε των Ο.Τ.Α. είτε κάθε άλλου φυσικού ή νομικού προσώπου που διαθέτουν άδεια διαχείρισης (μεταφοράς) στερεών αποβλήτων βάσει του αρ. (8) της ΚΥΑ 50910/2727/03.

2. Ο Φορέας εκμετάλλευσης ενημερώνει την αρμόδια αρχή για τυχόν σοβαρές δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον που διαπιστώνονται κατά τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης και συμμορφώνεται με την απόφαση της αρμόδιας αρχής (Υπηρεσία Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών) για το είδος και το χρονοδιάγραμμα των ληπτέων μέτρων και η δαπάνη βαρύνει το φορέα εκμετάλλευσης.
3. Τα μηχανήματα Υγειονομικής Ταφής θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον αυτοκινούμενους συμπιεστές, ερπυστριοφόροι προωθητές γαιών, εκσκαφείς, εκσκαφείς –φορτωτές, φορτωτές, ανατρεπόμενα φορτηγά, βυτιοφόρα, προωθητές ερπυστριοφόροι εκσκαφείς κλπ. Όλα τα μηχανήματα πρέπει να πληρούν τους όρους ατομικής προστασίας και ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας.
4. Σε περίπτωση εκτάκτου περιστατικού όπως προσέλευση μεγάλης ποσότητας απορριμμάτων, έλλειψη υλικού επικάλυψης, πυρκαγιά στον ΧΥΤ, συνεχής βροχόπτωση, αστοχία μηχανήματος ή έξωθεν παρεμβάσεις αναρμοδιών, να εφαρμόζεται άμεσα το υποβληθέν Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Περιστατικών. Το σχέδιο να επικαιροποιείται και να συμπληρώνεται όποτε κρίνεται αναγκαίο και να γνωστοποιείται κάθε φορά στην αδειοδοτούσα αρχή.
5. Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την πυρασφάλεια και να αναρτηθεί πρόγραμμα οδηγιών πυρόσβεσης
6. Να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, να χορηγούνται όλα τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία *Μέσα Ατομικής Προστασίας* όπως γάντια, φόρμες εργασίας, υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικές καλύπτρες, προστασία από ηχοέκθεση κλπ. Οι εργαζόμενοι να υποβάλλονται σε ιατρικό έλεγχο και να τηρείται βιβλίο καταχώρησης βιολογικών αποτελεσμάτων
7. Να υπάρχει το απαραίτητο προσωπικό λειτουργίας όπως ορίζεται στην ΚΥΑ 114218/97. Να οριστεί υπεύθυνος λειτουργίας της εγκατάστασης και να γνωστοποιηθεί στην αδειοδοτούσα αρχή.
8. Να λαμβάνεται ειδική μέριμνα για την *εκπαίδευση του προσωπικού*. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να καταρτίζεται ετήσιο πρόγραμμα εκπαίδευσης με συγκεκριμένα θέματα και σχετικές εισηγήσεις, εισηγητές και συμμετέχοντες. Η εκπαίδευση να καλύπτει θέματα διαχείρισης αποβλήτων, περιβάλλοντος, τεχνικά θέματα, αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών, υγιεινής και ασφάλειας κλπ όπως αναφέρονται στην υποβληθείσα μελέτη. Να τηρείται σχετικό αρχείο με τα στοιχεία των ενεργειών εκπαίδευσης. Επικουρικά να υπάρχουν αναρτημένες οδηγίες εργασίας στους αντίστοιχους χώρους για την εκτέλεση των κρίσιμων εργασιών
9. Απαγορεύεται η αραίωση ή η ανάμιξη των αποβλήτων που γίνεται απλώς και μόνο για να τηρηθούν τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων.
10. Να εξασφαλίζεται κάθε στιγμή (εντός και εκτός ωραρίου λειτουργίας) η επαρκής επιτήρηση του Χ.Υ.Τ., με σκοπό την αποτροπή παράνομων αποθέσεων και της εισόδου ζώων εντός αυτού.

ΙΑ. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ:

1. Μεταβολή βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου, όπως αυτά περιγράφονται στην Μ.Π.Ε., στους όρους και περιορισμούς της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων και της παρούσας Άδειας είναι δυνατή μόνο εφόσον δεν επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και μόνο ύστερα από σχετική έγκριση της ΕΥΠΕ του ΥΠΕΚΑ. Σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτείται νέα απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και τροποποίηση της παρούσας Απόφασης.
2. Η εγκεκριμένη Μ.Π.Ε., η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, η Άδεια λειτουργίας εγκαταστάσεων επεξεργασίας στραγγισμάτων, η Μελέτη Οργάνωσης και Λειτουργίας του χώρου, η παρούσα Απόφαση Άδειας λειτουργίας το Θετικό Πόρισμα καθώς και όλα τα αρχεία καταγραφής (μητρώα) που οφείλει να τηρεί ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο του Χ.Υ.Τ. και να επιδεικνύονται σε κάθε αρμόδια αρχή σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
3. Η εφαρμογή των όρων της παρούσας Άδειας Λειτουργίας, των εκάστοτε Εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων, της Άδειας λειτουργίας εγκαταστάσεων επεξεργασίας στραγγισμάτων, αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ. Η μη τήρηση των ανωτέρω όρων, η εκτέλεση εργασιών καθ' υπέρβαση των όρων και προϋποθέσεων των προαναφερομένων διοικητικών αποφάσεων ή και η πρόκληση ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος συνεπάγονται κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του Ν.1650/86 όπως αυτός ισχύει σήμερα, πέρα από άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
4. Η παρούσα Απόφαση Άδειας λειτουργίας ισχύει για χρονικό διάστημα **3 (τριών) ετών** από την έκδοσή της, εντός του οποίου ο ΦοΔΣΑ θα κατασκευάσει και τα άλλα έργα που αναφέρονται στην Απόφαση Ε.Π.Ο. Πριν την λήξη της ΕΠΟ ή/και της Άδειας Λειτουργίας ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να μεριμνήσει για την ανανέωση της ισχύος των.

5. Για την έναρξη λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. προαπαιτείται η χορήγηση Θετικού Πορίσματος κατόπιν ελέγχου που θα διενεργηθεί από τις υπηρεσίες Περιβάλλοντος και Υγιεινής της Π.Ε. Σερρών σύμφωνα με το (6) σχετικό.
6. Η παρούσα Απόφαση δεν απαλλάσσει το φορέα εκμετάλλευσης να εφοδιαστεί και με άλλες άδειες και εγκρίσεις που προβλέπονται από άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας
7. Προσφυγή κατά της απόφασης αυτής μπορεί να ασκηθεί από την δημοσίευσή της ή την ανάρτησή της στο διαδίκτυο ή από την κοινοποίησή της ή την αφότου ελήφθη γνώση αυτής, ενώπιον:
 - ο Του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας –Θράκης εντός δεκαπέντε (15) ημερών, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 227 και 238 του Ν. 3852/10 (ΦΕΚ 87/Α/10).
 - ο Του Διοικητικού Πρωτοδικείου Σερρών εντός εξήντα (60) ημερών, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κώδικα Διοικητικής Δικονομίας (Ν. 2717/99 ΦΕΚ 97/Α/99).

Με Εντολή Περιφερειάρχη
Ο Αντιπεριφερειάρχης Π.Ε. Σερρών

Ιωάννης Μουσιάδης

Κοινοποίηση:

1. **ΕΣΑΝΣ ΑΑΕ**
Κοινοτικό κατάστημα
Ανω Μητρούσι Σερρών 62 100
2. **Υπουργείο ΠΕ. ΚΑ**
Δ/ση Περι/κού Σχεδιασμού
Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
Πατησίων 147 - Τ.Κ.112 51 **ΑΘΗΝΑ**
ειακή Ενότητα Σερρών
3. **Υπουργείο ΠΕ. ΚΑ**
Γεν. Διεύθυνση Περιβάλλοντος
ΕΥΠΕ (Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος)
Τμήμα Β
Λ.Αλεξάνδρας 11-ΤΚ 114 73 ΑΘΗΝΑ
4. **Περιφερειακή Ενότητα Σερρών**
Διεύθυνση Τεχνικών Έργων
Ομοιοίας τέρμα -Σέρρες 621 25
5. **Περιφερειακή Ενότητα Σερρών**
Διεύθυνση Δημοσίας Υγείας –Κοιν.Πρόνοιας
Μεραρχίας 36 -Διοικητήριο Σέρρες 62 123

Εσωτερική διανομή:

1. Χρονολογικό αρχείο
2. Φ. 4.0 αρ. 2813



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΧΩΡΙΚΟΥ
ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

Περιφερειακή Ενότητα Σερρών

Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας
Ταχ. Διεύθυνση: Μεραρχίας 36 –Διοικητήριο
Σέρρες – Τ.Κ. 62123
Πληρ.: Ν. Σαμαράς - Π. Μπούμπας
Τηλ.: 2321350444, -441
Fax: 2321350304
E mail: perivalon@pkm.gov.gr

Σέρρες 09 Οκτωβρίου 2015

Αρ. Πρωτ.: 354859

Σχετ.: 431330

ΠΡΟΣ: ΟΠΩΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

Α Π Ο Φ Α Σ Η

ΘΕΜΑ : *Ανανέωση της υπ' αρ. πρωτ. 315246/10.09.2012 Απόφασης Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών, με την οποία χορηγήθηκε Άδεια Λειτουργίας Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων νομού Σερρών, στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», της τοπικής Κοινότητας Παλαιοκάστρου του Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών.*

Ο Αντιπεριφερειάρχης Επιχειρηματικότητας –Ανταγωνιστικότητας και Περιβάλλοντος της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας

Έχοντας υπόψη:

1. Τον Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α/10) «Νέα αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και Αποκεντρωμένης Διοίκησης –Πρόγραμμα Καλλικράτης»
2. Το Π.Δ. 133/2010 (ΦΕΚ 226/Α/10) «Οργανισμός της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».
3. Την αριθ. οικ. Γ.Π.Κ.Μ. 461114(9980)/18.11.2014 (ΦΕΚ 3129/Β'/21.9.2014) Απόφαση Περιφερειάρχη Κεντρικής Μακεδονίας περί «Μεταβίβαση συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων και παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής εγγράφων, αποφάσεων και άλλων πράξεων «ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ», στους Αντιπεριφερειάρχες, στον Εκτελεστικό Γραμματέα και στους Προϊστάμενους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων, Τμημάτων και Γραφείων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας», όπως τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε και ισχύει.
4. Το Ν.1650/86 (ΦΕΚ 160 Α') «Για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως αυτός τροποποιήθηκε με το Ν.3010/02 (ΦΕΚ 91 Α').
5. Το Ν. 4014/11 (ΦΕΚ 209/Α/11) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων».
6. Το Ν.4042/12 (ΦΕΚ 24/Α/11) «Ποινική προστασία Περιβάλλοντος.... –Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων.....».
7. Το Ν.2939/01 (ΦΕΚ 179 Α'/6-8-01) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων –Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων προϊόντων (ΕΟΕΔΣΑΠ) και άλλες διατάξεις» όπως τροποποιήθηκε με την ΚΥΑ 9268/469/07 (ΦΕΚ 286 Β'/2-3-07).
8. Την ΚΥΑ 50910/2727/03 (ΦΕΚ 1909 Β'/22-12-03) «Μέτρα και όροι για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».
9. Την ΚΥΑ ΗΠ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572 Β'/16-12-02) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων».
10. Την ΚΥΑ 114218/97 (ΦΕΚ 1016 Β'/ 17-11-97) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».

11. Την **Απόφαση υπ' αρ. 639/22-12-05** «Περιφερειακός Σχεδιασμός για την διαχείριση των στερεών αποβλήτων στον Νομό Σερρών».
12. Την **ΚΥΑ 128991/16-5-2007** «Έγκριση Περιβαλλοντικών όρων Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδας Μηχανικής –Βιολογικής Επεξεργασίας, και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του νομού Σερρών, στην θέση Ερείπια Νεράιδας του οικισμού Παλαιόκαστρο Δήμου Σκοτούσας».
13. Την υπ' αρ. πρωτ. **9905/28.11.2014 (ΑΔΑ: 7Ω6ΟΟΡΙΥ-56Ζ) Απόφαση** τροποποίησης της με αριθ. πρωτ. οικ. 128991/16-05-2007 ΚΥΑ Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών στη θέση Ερείπια Νεράιδας της Τ.Κ. Παλαιόκαστρου του Δ. Ηράκλειας της Π.Ε. Σερρών.
14. Την υπ' αρ. πρωτ. **315246/10.09.2012 (ΑΔΑ: Β4Θ67ΛΛ-6ΚΛ) Απόφαση** Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών με την οποία χορηγήθηκε Άδεια λειτουργίας Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων νομού Σερρών, στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», της τοπικής Κοινότητας Παλαιόκαστρου του Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών.
15. Την υπ' αρ. οικ. **4194 (ΦΕΚ 1049Β/04.06.2015) Απόφαση** του Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μ-Θ «Κατάρτιση Σχεδίου Δράσης για την αντιμετώπιση της οριστικής παύσης και αποκατάστασης εναπομείναντων ΧΑΔΑ στα γεωγραφικά όρια της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μ-Θ».
16. Την υπ' αρ. οικ. **6749 (ΦΕΚ 1946/09.09.2015) Απόφαση** του Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης «Διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης».
17. Την υπ' αρ. **45037 (ΦΕΚ 1908Β/15.06.2012) Απόφαση** Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης «Σύσταση συνδέσμου με την επωνυμία «Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας».
18. Το υπ' αρ. πρωτ. **6506/10.08.2015 έγγραφο** του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας: 354859/11.08.2015) που συνοδεύεται από την μελέτη οργάνωσης και λειτουργίας του Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων, νομού Σερρών, με την οποία αιτείται την ανανέωση της (14) σχετικής άδειας λειτουργίας.
19. Το υπ' αρ. πρωτ. οικ. **389939/08-09-15/07.09.2015 έγγραφο** του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών με το οποίο ζητήθηκαν συμπληρωματικά στοιχεία.
20. Το υπ' αρ. πρωτ. **7368/30.09.2015 έγγραφο** (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών: 431330/05.10.2015) του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας με το οποίο ενημερώνει την Υπηρεσία Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών:
 - (α) σε ότι αφορά τις διαδικασίες για την επέκταση των εγκαταστάσεων του βιολογικού καθαρισμού πολύ σύντομα θα ολοκληρωθεί η διαδικασία ανάδειξης μελετητή για την σύνταξη των απαιτούμενων μελετών,
 - (β) σε ότι αφορά την κατασκευή του εργοστασίου, έχει ολοκληρωθεί η ανάδειξη προσωρινού αναδόχου σε 20 μήνες από την δημοσίευση του διαγωνισμού και εκτιμάται ότι η σύμβαση θα υπογραφεί στις αρχές του έτους 2016 και ότι το έργο θα ξεκινήσει να κατασκευάζεται περί το μέσον του έτους 2016 και
 - (γ) καταθέτει, μεταξύ άλλων, τις σχετικές αποφάσεις για σύναψη Προγραμματικής Σύμβασης μεταξύ του Περιφερειακού ΦοΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας και των Δήμων της Π.Ε. Δράμας σε εφαρμογή του υπ. αριθμ. (15) σχετικού ως εξής:
 - ο Απόφαση αρ. 534/22-6-2015 που αφορά τον Δήμο Δράμας (ΑΔΑ: 77Η6ΟΞΧΝ-ΣΒ4)
 - ο Απόφαση αρ. 538/22-6-2015 που αφορά τον Δήμο Προσοτσάνης (ΑΔΑ: 6ΥΡΙΟΞΧΝ-ΑΨΖ)
 - ο Απόφαση αρ. 539/22-6-2015 που αφορά τον Δήμο Παρανεστίου (ΑΔΑ: ΩΖΘΧΟΞΧΝ-767)
 - ο Απόφαση αρ. 540/22-6-2015 που αφορά τον Δήμο Δοξάτου (ΑΔΑ: 6ΚΔΥΟΞΧΝ-ΒΑΛ)
 - ο Απόφαση αρ. 541/22-6-2015 που αφορά τον Δήμο Κάτω Νευροκοπίου (ΑΔΑ: 78ΠΙΟΞΧΝ-ΤΧ5).
21. Το υπ' αρ. πρωτ. **9460/24.09.2015 έγγραφο** της Δ.Ε.Υ.Α. Σερρών με το οποίο βεβαιώνει ότι είναι δυνατή η παραλαβή και επεξεργασία των πλεοναζόντων ποσοτήτων παραγόμενων στραγγισμάτων του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών στην εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων της πόλης των Σερρών (Ε.Ε.Λ.).

Α Π Ο Φ Α Σ Ι Ζ Ο Υ Μ Ε :

την ανανέωση της υπ' αρ. πρωτ. 315246/10.09.2012 Απόφασης Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών, με την οποία χορηγήθηκε Άδεια Λειτουργίας Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων νομού Σερρών, στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», της τοπικής Κοινότητας Παλαιοκάστρου του Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών με τους ακόλουθους όρους και προϋποθέσεις:

Α. ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ (Χ.Υ.Τ.), ΑΣΤΙΚΩΝ, ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ:

Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας που είναι ο Φορέας Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας.

Έδρα: Φράγκων 6-8, Τ.Κ. 54 626 Θεσσαλονίκη, ΑΦΜ 997288180, τηλ. 2310 508800

Β. ΓΕΩΡΓΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ/ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ (Χ.Υ.Τ.), ΑΣΤΙΚΩΝ, ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ:

1. Θέση Χ.Υ.Τ.: «Ερείπια Νεράιδας» της τοπικής Κοινότητας Παλαιοκάστρου, Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών.

	X - ΕΓΣΑ 87	Ψ – ΕΓΣΑ 87
A1	4532804191	45597237201
A2	4532483006	45597604740
A3	4532380387	45598375275
A4	4532061563	45599174841
A5	4530584971	45600487913
A6	4530079820	45600487913
A7	4529539948	45599908149
A8	4529293818	45599346791
A9	4529096472	45599183980
A10	4528659429	45599244909
A11	4527110846	45599946401
A12	4526491624	45599941552
A13	4526072747	45599530090
A14	4525234683	45597222951
A15	4524580226	45594491277
A16	4524374183	45593998885
A17	4524285889	45593658004
A18	4525104899	45592389613
A19	4525531702	45591952269
A20	4525938425	45591678072
A21	4526055983	45591624772
A22	4526298491	45591654765
A23	4626564783	45591759280
A24	4526749043	45591871726
A25	4526814055	45591959961

	X - ΕΓΣΑ 87	Ψ – ΕΓΣΑ 87
A26	4526959703	45592046769
A27	4527345136	45592193660
A28	4528171389	45592159760
A29	4528342948	45591638853
A30	4529024234	45591088798
A31	4529210935	45591133747
A32	4529475198	45592078226
A33	4529681307	45592078226
A34	4529906222	45592172056
A35	4530587265	45592027189
A36	4530876298	45591137970
A37	4532737547	45590712296
A38	4532950092	45591981875
A39	4533671834	45592902905
A40	4534044314	45594907223
A41	4534524564	45595348065
A42	4534520771	45595600788
A43	4532870997	45596721700
A44	4532650156	455971438391

2. Κατηγορία Χ.Υ.Τ.: Μη επικινδύνων ανάμικτων αστικών στερεών αποβλήτων και προσομοιάζόντων με αυτά άλλων στερεών αποβλήτων.

Γ. ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ:

- Ο Χ.Υ.Τ. θα δέχεται μη επικίνδυνα αστικά και προσομοιάζοντα με αυτά στερεά απόβλητα που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΒ της ΚΥΑ 50910/2727/2003 και ανήκουν στο κάτωθι γενικό κωδικό του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (Ε.Κ.Α.), όπως αυτός τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά, από όλο τον νομό Σερρών:
Ε.Κ.Α. 20: Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), περιλαμβανομένων μερών χωριστά συλλεγόντων.
- Στα παραπάνω απόβλητα της κατηγορίας Ε.Κ.Α. 20 θα γίνεται διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών στην πηγή (μπλε κάδοι) τα οποία διαχειρίζεται εγκεκριμένο ιδιωτικό Κ.Δ.Α.Υ. του Νομού Σερρών. Επίσης πριν τη μεταφορά των απορριμμάτων της Π.Ε. Δράμας στον ΧΥΤΑ Ν. Σερρών, να προηγείται διαλογή στην πηγή για τα ανακυκλώσιμα και προεπεξεργασία.
- Από τα ανωτέρω απόβλητα εξαιρούνται :
 - Τα επικίνδυνα απόβλητα του καταλόγου ΕΚΑ 20 των οποίων η διαχείριση υπάγεται στην ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383 Β'/28-3-06) και οι κωδικοί των οποίων επισημαίνονται με αστερίσκο (*).
 - Τα απόβλητα της υποκατηγορίας ΕΚΑ 20 01 «Χωριστά συλλεγόμενα μέρη» των οποίων η διαχείριση υπάγεται στις διατάξεις του Ν.2939/01 (ΦΕΚ 179 Α'/6-8-01) και των κατ' εξουσιοδότηση αυτής Προεδρικών Διαταγμάτων.
 - Τα απόβλητα που αναφέρονται στο αρ.(6), παρ.(1) της ΚΥΑ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572 Β'/16-12-02).
 - Τα απόβλητα με κωδικό ΕΚΑ 20: 20 03 04 (λάσπη σηπτικής δεξαμενής) και 20 03 07 (μη τεμαχισμένα ογκώδη απόβλητα).

5. Τα απόβλητα με τους κωδικούς ΕΚΑ: 19 08 01 (εσχαρίσματα), 19 08 02 (απόβλητα από εξάμμωση), 19 08 05 (λάσπες από την επεξεργασία αστικών λυμάτων).

Δ. ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΤΟΥ ΧΩΡΟΥ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ (Χ.Υ.Τ.), ΑΣΤΙΚΩΝ, ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ, ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ:

1. Επιφάνεια/Φάσεις λειτουργίας:

Επιφάνεια γηπέδου έργου :	619.454 στρ.
Ενεργός χώρος διάθεσης :	292,57 στρ.
Αριθμός σταδίων λειτουργίας ΧΥΤΑ	4 (Α φάση, Β φάση, Γ φάση, Δ φάση)
Επιφάνεια κυττάρου Α φάσης	54,3 στρ
Επιφάνεια κυττάρου Β φάσης	76,1 στρ
Επιφάνεια κυττάρου Γ φάσης	76,3 στρ
Επιφάνεια κυττάρου Δ φάσης	85,5 στρ
Ετήσια ποσότητα απορριμμάτων	86.193 tn
Πυκνότητα απορριμμάτων :	0,85 tn/m ³
Ετήσιος όγκος απορριμμάτων	101.404 m ³
Όγκος υλικού επικάλυψης :	15%
Ετήσιος Συνολικός όγκος(απορ.+επικάλ)	116.614 m ³
Όγκος ΧΥΤ :	3.615.036 m ³
Χρονική διάρκεια λειτουργίας ΧΥΤ :	31 χρόνια
Όγκος απορριμμάτων Α φάσης	973.000 m ³
Διάρκεια λειτουργίας Α φάσης	9 έτη
Όγκος Α κυττάρου	1.050.000 m ³
Κλίση πρανών	1:3

2. Στην αρχική φάση λειτουργίας η πρώτη κλίνη ταφής θα δεχθεί 973.000m³ αστικά απορρίμματα με προβλεπόμενη διάρκεια ζωής περίπου εννέα (9) έτη σύμφωνα με την παρ. Γ7.1 της (12) σχετικής ΑΕΠΟ. Μετά από την έκδοση των (15) και (16) σχετικών Αποφάσεων προβλέπεται επιπλέον η μεταφορά και διάθεση αστικών στερεών αποβλήτων (34.203 tn/y) της Π.Ε. Δράμας για ένα (1) χρόνο στον χώρο του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών στη θέση Ερείπια Νεράϊδας της Τ.Κ. Παλαιοκάστρου του Δ. Ηράκλειας. Η συνολική ποσότητα των απορριμμάτων (απορρίμματα Π.Ε. Σερρών + απορρίμματα Π.Ε. Δράμας) που θα διατεθούν στο κύτταρο ταφής δεν προβλέπεται να ξεπεράσει την μέγιστη ετήσια ποσότητα που μπορεί να δεχθεί αυτό (86.193 tn) όπως αναφέρεται στην (12) σχετική Α.Ε.Π.Ο.
- Με βάση τα αναφερόμενα στα υποβληθέντα συμπληρωματικά στοιχεία, (20) σχετ., η εκτιμώμενη ετήσια ποσότητα που θα διατεθεί στον ΧΥΤΑ Ν. Σερρών από την Π.Ε. Δράμας είναι 30.000 tn αστικών στερεών αποβλήτων. Επιπλέον, με βάση τα υποβληθέντα στοιχεία, η ετήσια ποσότητα αποβλήτων που διατέθηκαν στο ΧΥΤΑ Ν. Σερρών το έτος 2013 ήταν (52.900 tn) και το έτος 2014 ήταν (55.739,61 tn). Από τα παραπάνω προκύπτει ότι το υφιστάμενο κύτταρο ταφής έχει τη δυνατότητα να δεχθεί το άθροισμα των ποσοτήτων των απορριμμάτων της Π.Ε. Σερρών και της Π.Ε. Δράμας για ένα (1) χρόνο, καθόσον με βάση τα στοιχεία που υπάρχουν δεν προβλέπεται να ξεπεραστεί η μέγιστη προβλεπόμενη ετήσια ποσότητα που μπορεί αυτό να δεχθεί.
3. Η κατασκευασμένη κλίνη ταφής θα δεχθεί 973.000m³ αστικά απορρίμματα, τα οποία θα είναι σύμφωνα με τις ΑΕΠΟ [(12) και (13)] σχετικά και έχουν υποστεί επεξεργασία σύμφωνα με το άρθρο 7 της ΚΥΑ ΗΠ 29407/3508/02 [(9) σχετικό].
4. Μετά το πέρας λειτουργίας κάθε φάσης και του συνόλου του Χ.Υ.Τ. θα ξεκινούν τα έργα αποκατάστασης (προσωρινής και τελικής) που θα συνδυάζονται απαραίτητα με το πρόγραμμα παρακολούθησης των περιβαλλοντικών παραμέτρων).

Ε. ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΟΔΟΜΗ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ:

Η τεχνική υποδομή και διαμόρφωση του χώρου περιλαμβάνει τα κάτωθι όπως αυτά αναλυτικά περιγράφονται στις Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων [(12) και (13) σχετικά], στις τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218/97 (10) σχετικό, καθώς και στην Μελέτη Οργάνωσης και λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. [(18) σχετικό], εφόσον

οι μελέτες αυτές δεν έρχονται σε αντίθεση με την ισχύουσα Ε.Π.Ο. και την κείμενη περιβαλλοντική νομοθεσία περί διαχείρισης στερεών αποβλήτων.

1. Περίφραξη -Πύλη εισόδου
2. Γεφυροπλάστιγγα
3. Συνεργείο Αυτοκινήτων
4. Φυλάκιο Εισόδου
5. Κτίριο διοίκησης
6. Δεξαμενή πυρόσβεσης
7. Χώρος πλύσεως τροχών –αυτοκινήτων
8. Χώρος αναμονής απορριμματοφόρων-χώροι στάθμευσης οχημάτων
9. Χώρος οπτικού ελέγχου και δειγματοληψίας απορριμμάτων
10. Κυρίως χώρος ταφής (κύτταρο Α) με στεγανοποιημένο τον πυθμένα του
11. Σύστημα άντλησης των υγρών στραγγισμάτων
12. Μονάδα βιολογικού καθαρισμού των στραγγισμάτων (με ηλεκτρονική παρακολούθηση της λειτουργίας) η οποία περιλαμβάνει: α) Δεξαμενή εξισορρόπησης, β) Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας των λυμάτων της εγκατάστασης επεξεργασίας στραγγισμάτων, γ) Μονάδα εσχαρισμού, δ) Φρεάτιο μερισμού βιολογικής βαθμίδας, ε) Ανοξικές δεξαμενές (απονιτροποίησης), ζ) Δεξαμενές προαερισμού (νιτροποίησης και οξείδωσης άνθρακα), η) Δεξαμενές μεμβρανών (MBR), θ) Δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων στραγγισμάτων, ι) Αντλιοστάσιο προώθησης μέρους των επεξεργασμένων στραγγισμάτων προς το σώμα του ΧΥΤΑ για την διατήρηση της επιθυμητής υγρασίας, κ) Δεξαμενή πάχυνσης ύλους, λ) Κτηριακές βοηθητικές εγκαταστάσεις. Μετά την κατασκευή των έργων επέκτασης της μονάδας του βιολογικού καθαρισμού που προβλέπονται στην (13) σχετική Α.Ε.Π.Ο., θα γίνει προσθήκη Μονάδας αντίστροφης όσμωσης –Αμμοφίλτρων.
13. Σύστημα συλλογής και καύσης βιοαερίου
14. Δεξαμενή καυσίμων
15. Δανειοθάλαμος γαιώδους υλικού
16. Εσωτερική οδοποιία
17. Έργα περιβαλλοντικής παρακολούθησης για διαφυγή αερίων ή υγρών
18. Μετεωρολογικός σταθμός.

ΣΤ. ΟΡΓΑΝΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ:

1. Για την οργάνωση και λειτουργία του Χ.Υ.Τ. θα πρέπει να υπάρχουν τα κάτωθι όπως αυτά αναλυτικά περιγράφονται στην Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων [(12) σχετικό] και στην Απόφαση τροποποίησης αυτής [(13) σχετικό], στις τεχνικές προδιαγραφές της ΚΥΑ 114218/97 [(10) σχετικό], καθώς και στην Μελέτη Οργάνωσης και λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. [(18) σχετικό], εφόσον οι μελέτες αυτές δεν έρχονται σε αντίθεση με την ισχύουσα Α.Ε.Π.Ο. και την κείμενη περιβαλλοντική νομοθεσία περί διαχείρισης στερεών αποβλήτων.
 - 1.1 Πρόγραμμα εκμετάλλευσης του χώρου με πρόβλεψη της διαχρονικής εξέλιξης πλήρωσης του χώρου.
 - 1.2 Πρόγραμμα λειτουργίας (ημερήσιο, εβδομαδιαίο, τριμηνιαίο ή εξαμηνιαίο και ετήσιο).
 - 1.3 Εγκεκριμένο πρόγραμμα διάθεσης.
 - 1.4 Μηχανήματα υγειονομικής ταφής.
 - 1.5 Κανονισμός λειτουργίας.
 - 1.6 Σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών.
 - 1.7 Έλεγχοι λειτουργίας (διαχείριση στραγγισμάτων, βιοαερίου, διάθεση επιφανειακών νερών, σύστημα παρακολούθησης ΧΥΤ, τρόπος λειτουργίας και τελικού ανάγλυφου).
 - 1.8 Προσωπικό λειτουργίας.
2. Η μεταφορά των απορριμμάτων στο χώρο ταφής να γίνεται με ειδικά ανατρεπόμενα φορτηγά οχήματα (κλειστού τύπου απορριμματοφόρα). Όλα τα εισερχόμενα απορριμματοφόρα οχήματα να ελέγχονται οπτικά πριν εναποθέσουν τα απορρίμματά τους και περιοδικά να γίνονται δειγματοληψίες στο φορτίο τους.
3. Τα απορρίμματα αφού συμπιεστούν με επαναλαμβανόμενη διέλευση του ερπυστριοφόρου προωθητήρα ή συμπιεστή να καλύπτονται καθημερινά με υλικό επικάλυψης (χώμα) πάχους 15-20 cm.

4. Να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποτελεσματική και ασφαλή καταπολέμηση των εντόμων, των αρθροπόδων και των τρωκτικών, καθώς επίσης και για τη μείωση του μικροβιολογικού φορτίου, όπου κάθε φορά χρειάζεται, δια εφαρμογής απολύμανσης.
5. Να λαμβάνονται μέτρα παρεμπόδισης της διασποράς μικροαπορριμμάτων έξω από τον χώρο διάθεσης.
6. Η διάθεση των επεξεργασμένων υγρών αποβλήτων του ΧΥΤΑ μετά από την περαιτέρω επεξεργασία των στραγγισμάτων από την προσθήκη της μονάδας αντίστροφης όσμωσης θα γίνεται στον Ξηροχείμαρο Παλαιοκάστρου όπως προβλέπεται στη (13) σχετική Α.Ε.Π.Ο.
Μέχρι την κατασκευή και λειτουργία της μονάδας αντίστροφης όσμωσης τα επεξεργασμένα υγρά απόβλητα του ΧΥΤΑ, πέρα από την διάθεση τους στην απορριμματική μάζα του ΧΥΤΑ για την ρύθμιση της υγρασίας, θα μεταφέρονται για περαιτέρω επεξεργασία στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων (Ε.Ε.Λ.) της πόλης των Σερρών σύμφωνα με το (21) σχετικό. Να τηρείται βιβλίο καταγραφής των βυτιοφόρων που θα μεταφέρουν τα επεξεργασμένα στραγγίσματα στην Ε.Ε.Λ. Σερρών. Να καταγράφεται επίσης και ο αριθμός τυχόν επιστρεφόμενων, μη αποδεκτών, βυτιοφόρων καθώς και ο λόγος επιστροφής από την Ε.Ε.Λ.

Ζ. ΕΛΕΓΧΟΣ, ΕΠΙΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ:

Ο Φορέας Διαχείρισης του Χ.Υ.Τ., πριν την έναρξη λειτουργίας του οφείλει να έχει :

- Ολοκληρωμένο σχεδιασμό για την ασφάλεια της ποιότητας του Χ.Υ.Τ., σύστημα παρακολούθησης και βάση δεδομένων παρακολούθησης.
- Πρόγραμμα επεμβάσεων (χωματουργικά έργα) σε περίπτωση που παρατηρηθούν αλλαγές της αρχικής διαμόρφωσης του Χ.Υ.Τ.
- Πρόγραμμα άμεσης αντιμετώπισης πυρκαγιών σε συνεργασία με την πυροσβεστική και τις υπηρεσίες της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας και παρακολούθηση-επαγρύπνηση για την υγεία των εργαζομένων κατά τη διάρκεια της πυρκαγιάς.
- Πρόγραμμα αποκατάστασης ποιότητας των υπογείων υδάτων σε περίπτωση αστοχίας του έργου.
- Πρόγραμμα εναλλακτικών επανορθωτικών μέτρων σε περίπτωση αστοχίας της στεγάνωσης.

1. Έλεγχος διαρροής στραγγισμάτων στα υπόγεια ύδατα :

- 1.1 Να γίνεται έλεγχος της ποιότητας των υπογείων υδάτων από τις τρεις (3) γεωτρήσεις [μία (1) ανάντι και δυο (2) κατόντι] μέσα στην ίδια υδρογεωλογική λεκάνη. Σε περίπτωση που κριθεί απαραίτητο για τον έγκαιρο εντοπισμό διαρροών να αυξηθεί ο αριθμός των γεωτρήσεων.
- 1.2. Οι παράμετροι ελέγχου είναι: αγωγιμότητα, στάθμη υδροφόρου ορίζοντα, pH, TOC, φαινόλες, βαρέα μέταλλα, Φθόριο, As, πετρέλαιο/υδρογονάνθρακες. Η συχνότητα των δειγματοληψιών και αναλύσεων γίνονται τουλάχιστον 1 (μία) φορά το εξάμηνο εκτός των περιπτώσεων εκτάκτου ανάγκης.
- 1.3. Πριν την έναρξη λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. πρέπει να διενεργηθεί δειγματοληψία σε όλες τις γεωτρήσεις ώστε τα αποτελέσματα να χρησιμοποιηθούν ως τιμές αναφοράς. Να τηρείται αρχείο με τα αποτελέσματα των αναλύσεων.

2. Έλεγχος διαρροής στραγγισμάτων σε επιφανειακά ύδατα:

- 2.1. Να πραγματοποιείται έλεγχος των τυχόν επιφανειακών υδάτων από τουλάχιστον τρία (3) αντιπροσωπευτικά σημεία παρακολούθησης ένα ανάντι του Χ.Υ.Τ. και δυο κατόντι.
- 2.2. Οι παράμετροι ελέγχου είναι : αγωγιμότητα, στάθμη υδροφόρου ορίζοντα, pH, TOC, φαινόλες, βαρέα μέταλλα, Φθόριο, As, πετρέλαιο/υδρογονάνθρακες. Η συχνότητα των δειγματοληψιών και αναλύσεων γίνονται τουλάχιστον 1 (μία) φορά το εξάμηνο εκτός των περιπτώσεων εκτάκτου ανάγκης. Να πραγματοποιείται έλεγχος των στραγγισμάτων από φρεάτια ελέγχου που βρίσκονται είτε σε κάθε τμήμα του Χ.Υ.Τ. είτε στα άκρα των αποστραγγιστηρίων αγωγών.

3. Έλεγχος διαρροής βιοαερίου

- 3.1 Η παρακολούθηση του βιοαερίου να είναι αντιπροσωπευτική για κάθε τμήμα του χώρου. Να πραγματοποιείται έλεγχος της μετανάστευσης του βιοαερίου από το σώμα των απορριμμάτων μέσω γεωτρήσεων ελέγχου μετανάστευσης περιμετρικά του χώρου απόθεσης, στην επιφάνεια του χώρου απόθεσης καθώς και στις γεωτρήσεις παρακολούθησης των υπόγειων υδάτων. Για τον εντοπισμό προβλημάτων στο δίκτυο συλλογής και απαγωγής του βιοαερίου να υπάρχει διαθέσιμη και κατάλληλη φορητή συσκευή που θα

ελέγχει την παροχή, θερμοκρασία, πίεση, περιεκτικότητα σε CH₄, O₂ και CO₂ ώστε να υπάρχει άμεση εξακρίβωση και καταγραφή του ποσοστού του κατωτέρου ορίου έκρηξης.

- 3.2 Τα συστατικά του βιοαερίου που θα μετρώνται σε μακροπρόθεσμη βάση είναι: μεθάνιο, διοξείδιο του άνθρακα, οξυγόνο, ολικό χλώριο, ολικό θείο, άζωτο, ολικό φθόριο. Ανάλογα με την περίπτωση να μετριοούνται και άλλα συστατικά του βιοαερίου όπως βενζόλιο, χλωροαιθάνιο, προπάνιο, βουτάνιο, πεντάνιο, κυκλοεξάνιο, εξάνιο, επτάνιο, οκτάνιο, ισοπρόπυλοβενζόλιο, αιθυλοβενζόλιο, τολουόλη, ξυλόλη, διχλωρομεθάνιο, χλωροβενζόλιο, υδροθείο, διχλωροβινύλιο.
- 3.3 Οι δειγματοληψίες, αναλύσεις και μετρήσεις που θα εφαρμόζονται θα είναι πρότυποι και διεθνώς δόκιμοι. Η συχνότητα των δειγματοληψιών να είναι στην φάση λειτουργίας μηνιαία και στην μετέπειτα φροντίδα ανά εξάμηνο.

4. Εσωτερικοί έλεγχοι

Ο ΦοΔΣΑ οφείλει να μεριμνά μέσω εσωτερικών ελέγχων για την καταγραφή της διαχρονικής συμπεριφοράς του Χ.Υ.Τ., στην τεκμηρίωση τήρησης των εγκεκριμένων περιβαλλοντικών όρων και όρων της αδείας λειτουργίας καθώς και στην ορθότητα και συχνότητα μέτρησης των αναγκαίων περιβαλλοντικών παραμέτρων.

- 4.1 Να γίνεται έλεγχος πιθανών παραμορφώσεων στο σύστημα στεγάνωσης και των θέσεων των αγωγών στη ζώνη αποστράγγισης σε ετήσια βάση, έλεγχος λειτουργικής ικανότητας των αγωγών αποστράγγισης ανά τετράμηνο σε περίπτωση δημιουργίας συμπυκνωμάτων διαφορετικά σε ετήσια βάση και μέτρηση-καταγραφή της θερμοκρασίας των αγωγών πριν τον καθαρισμό τους και του συστήματος απαγωγής των αερίων σε ετήσια βάση.
- 4.2 Πριν την έναρξη λειτουργίας θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμα και λειτουργικά όλα τα απαραίτητα όργανα για τον έλεγχο και τις μετρήσεις.
- 4.3 Να μετρώνται και να καταγράφονται τα μετεωρολογικά στοιχεία ως εξής:

		Φάση Λειτουργίας	Φάση μετέπειτα μέριμνας
1.	Ύψος ατμοσφαιρικών κατακρημνισμάτων	καθημερινά	Καθημερινά επιπλέον των μηνιαίων τιμών
2.	Θερμοκρασία (ανώτατη, κατώτατη, ώρα 14.00 ΩΚΕ)	καθημερινά	Μηνιαίος μέσος όρος
3.	Διεύθυνση και ένταση κυριαρχούντος ανέμου	καθημερινά	Δεν απαιτείται
4.	Εξάτμιση	καθημερινά	Καθημερινά επιπλέον των μηνιαίων τιμών
5.	Ατμοσφαιρική υγρασία	καθημερινά	Μηνιαίος μέσος όρος

- 4.4 Να γίνεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα συντήρηση:
- του συστήματος συλλογής ομβρίων.
 - του οδικού δικτύου.
 - του συστήματος συλλογής στραγγισμάτων.
 - του συστήματος συλλογής- αξιοποίησης βιοαερίου.
- 4.5 Να υπάρχει πρόγραμμα μετρήσεων των καθιζήσεων με τοποθέτηση κατάλληλων μαρτύρων και να λαμβάνονται μέτρα ελαχιστοποίησής τους ώστε να αποφεύγονται παραμορφώσεις στο υλικό επικάλυψης, στο σύστημα στεγάνωσης, στους αγωγούς βιοαερίου, στραγγιδίων και γενικά στο σώμα του Χ.Υ.Τ..
- 4.6 Ο ΦοΔΣΑ οφείλει να τηρεί βιβλία ελέγχου και παρακολούθησης του Χ.Υ.Τ. (επεξεργασία και αξιολόγηση στατιστικών στοιχείων) που θα επιδεικνύονται σε κάθε έλεγχο της αρμόδιας υπηρεσίας περιβάλλοντος και να τα διαβιβάζει στην αρμόδια υπηρεσία του ΥΠΑΠΕΝ προκειμένου:
- ο Να αποδειξει την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων.
 - ο Να γίνεται ενημέρωση των αρμοδίων υπηρεσιών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με την οδηγία 91/692.
 - ο Οι ετήσιες εκθέσεις να φυλάσσονται επί μια δεκαετία.
- 4.7 Να συντάσσεται και να υποβάλλεται έκθεση κατάστασης του χώρου σε ετήσια βάση στο ΥΠΑΠΕΝ (Ε.Υ.ΠΕ. και Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού- Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων) καθώς και

στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος της Π.Ε. Σερρών. Στην έκθεση θα περιλαμβάνονται συγκεντρωτικά, πρωτογενή και επεξεργασμένα στοιχεία καθώς και εκτιμήσεις και συμπεράσματα. Τα στοιχεία που θα περιλαμβάνονται στην έκθεση θα αφορούν τα κάτωθι :

Κεφάλαιο Α

- Την τεχνολογία (συστήματα στεγάνωσης και διαχείρισης στραγγισμάτων και βιοαερίου).
- Τους κανόνες ασφαλείας του Χ.Υ.Τ..
- Το σχέδιο λειτουργίας.
- Τα συστήματα μετρήσεων και ελέγχου.
- Μετεωρολογικά στοιχεία, επιφανειακά και υπόγεια ύδατα, καθιζήσεις, παραμορφώσεις θερμοκρασία στη βάση του Χ.Υ.Τ..
- Πρόγραμμα μετρήσεων.
- Παράμετροι και κανόνες μετρήσεων, σχέδια συντήρησης οργάνων μέτρησης, σχέδια δειγματοληψίας, σημεία μετρήσεων.

Κεφάλαιο Β

- Γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων (ποσότητες, είδος, σύνθεση, σχέδια απόθεσης, οπτικός έλεγχος).
- Έλεγχοι λειτουργίας έργου (χρονική διάρκεια, λειτουργίας και παύσεων της μονάδας, αβαρίες, βλάβες, αιτίες αστοχιών, μέτρα αποκατάστασης, είδος και έκταση μέτρων συντήρησης).
- Μετρήσεις και έλεγχοι :
 - Μετεωρολογικών στοιχείων (καθημερινά).
 - Του όγκου (καθημερινά) της σύνθεσης (κάθε τρεις μήνες) των απορριμμάτων.
 - Του βιοαερίου (εβδομαδιαίως), των στραγγισμάτων (εβδομαδιαίως) και των επιφανειακών υδάτων (μηνιαίως).
 - Των επιφανειακών υδάτων (μηνιαίως).
 - Των οσμών, θορύβου και σκόνης (περιοδικά).
 - Του βάθους της στάθμης και της σύστασης των φυσικοχημικών και μικροβιολογικών παραμέτρων των υπογείων υδάτων (ανά εξάμηνο).
- Περιοδικά στο σώμα του Χ.Υ.Τ., στον πυρσό καύσης του βιοαερίου και στα συστήματα μόνωσης.

Κεφάλαιο Γ

- Δομή και ογκομέτρηση Χ.Υ.Τ. (επιφάνεια καλυπτόμενη από τα απόβλητα, όγκος και σύνθεση αποβλήτων, μέθοδος απόθεσης, χρόνος και διάρκεια απόθεσης, υπολογισμός της εναπομένουσας διαθέσιμης χωρητικότητας).

Η. ΜΕΤΕΠΕΙΤΑ ΦΡΟΝΤΙΔΑ

Η φάση της μεταφροντίδας αρχίζει αμέσως μετά το πέρας λειτουργίας του Χ.Υ.Τ. και την παραλαβή των έργων αποκατάστασης σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και την ΚΥΑ 114218/97, την ΚΥΑ 50910/2727/03 και την ΚΥΑ ΗΠΙ 29407/3508/02, καθώς και όσα προβλέπονται στην εγκεκριμένη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων.

Θ. ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Ο φορέας εκμετάλλευσης του Χ.Υ.Τ. έχει την περιβαλλοντική ευθύνη σχετικά με την πρόληψη και την αποκατάσταση περιβαλλοντικής ζημίας και επιβαρύνεται με το κόστος των δράσεων πρόληψης και αποκατάστασης που αναλαμβάνονται σύμφωνα με την Οδηγία 2004/35/ΕΚ. Συνεπώς, ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να τηρεί τις διατάξεις της προαναφερθείσας Οδηγίας όπως αυτή αποσαφηνιστεί και εναρμονιστεί με την ελληνική νομοθεσία.

Ι. ΛΟΙΠΟΙ ΟΡΟΙ:

1. Ο Χ.Υ.Τ. θα δέχεται μόνον απορριμματοφόρα οχήματα είτε των Ο.Τ.Α. είτε κάθε άλλου φυσικού ή νομικού προσώπου που διαθέτουν άδεια διαχείρισης (μεταφοράς) στερεών αποβλήτων βάσει του αρ. (8) της ΚΥΑ 50910/2727/03.

2. Ο Φορέας εκμετάλλευσης ενημερώνει την αρμόδια αρχή για τυχόν σοβαρές δυσμενείς επιπτώσεις στο περιβάλλον που διαπιστώνονται κατά τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης και συμμορφώνεται με την απόφαση της αρμόδιας αρχής (Υπηρεσία Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών) για το είδος και το χρονοδιάγραμμα των ληπτέων μέτρων και η δαπάνη βαρύνει το φορέα εκμετάλλευσης.
3. Τα μηχανήματα Υγειονομικής Ταφής θα περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον αυτοκινούμενους συμπιεστές, ερπυστριοφόροι προωθητές γαιών, εκσκαφείς, εκσκαφείς –φορτωτές, φορτωτές, ανατρεπόμενα φορτηγά, βυτιοφόρα, προωθητές ερπυστριοφόροι εκσκαφείς κλπ. Όλα τα μηχανήματα πρέπει να πληρούν τους όρους ατομικής προστασίας και ασφάλειας και υγιεινής της εργασίας.
4. Σε περίπτωση εκτάκτου περιστατικού όπως προσέλευση μεγάλης ποσότητας απορριμμάτων, έλλειψη υλικού επικάλυψης, πυρκαγιά στον ΧΥΤ, συνεχής βροχόπτωσης, αστοχία μηχανήματος ή έξωθεν παρεμβάσεις αναρμοδιών, να εφαρμόζεται άμεσα το υποβληθέν Σχέδιο Αντιμετώπισης Εκτάκτων Περιστατικών. Το σχέδιο να επικαιροποιείται και να συμπληρώνεται όποτε κρίνεται αναγκαίο και να γνωστοποιείται κάθε φορά στην αδειοδοτούσα αρχή.
5. Να λαμβάνονται όλα τα μέτρα για την πυρασφάλεια και να αναρτηθεί πρόγραμμα οδηγιών πυρόσβεσης.
6. Να λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, να χορηγούνται όλα τα προβλεπόμενα από τη νομοθεσία Μέσα Ατομικής Προστασίας όπως γάντια, φόρμες εργασίας, υποδήματα ασφαλείας, προστατευτικές καλύπτρες, προστασία από ηχοέκθεση κλπ. Οι εργαζόμενοι να υποβάλλονται σε ιατρικό έλεγχο και να τηρείται βιβλίο καταχώρησης βιολογικών αποτελεσμάτων.
7. Να υπάρχει το απαραίτητο προσωπικό λειτουργίας όπως ορίζεται στην ΚΥΑ 114218/97. Να οριστεί υπεύθυνος λειτουργίας της εγκατάστασης και να γνωστοποιηθεί στην αδειοδοτούσα αρχή.
8. Να λαμβάνεται ειδική μέριμνα για την εκπαίδευση του προσωπικού. Για το σκοπό αυτό θα πρέπει να καταρτίζεται ετήσιο πρόγραμμα εκπαίδευσης με συγκεκριμένα θέματα και σχετικές εισηγήσεις, εισηγητές και συμμετέχοντες. Η εκπαίδευση να καλύπτει θέματα διαχείρισης αποβλήτων, περιβάλλοντος, τεχνικά θέματα, αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών, υγιεινής και ασφάλειας κλπ όπως αναφέρονται στην υποβληθείσα μελέτη. Να τηρείται σχετικό αρχείο με τα στοιχεία των ενεργειών εκπαίδευσης. Επικουρικά να υπάρχουν αναρτημένες οδηγίες εργασίας στους αντίστοιχους χώρους για την εκτέλεση των κρίσιμων εργασιών.
9. Απαγορεύεται η αραίωση ή η ανάμιξη των αποβλήτων που γίνεται απλώς και μόνο για να τηρηθούν τα κριτήρια αποδοχής αποβλήτων.
10. Να εξασφαλίζεται κάθε στιγμή (εντός και εκτός ωραρίου λειτουργίας) η επαρκής επιτήρηση του Χ.Υ.Τ., με σκοπό την αποτροπή παράνομων αποθέσεων και της εισόδου ζώων εντός αυτού.

ΙΑ. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ:

1. Μεταβολή βασικών τεχνικών χαρακτηριστικών του έργου, όπως αυτά περιγράφονται στην Μ.Π.Ε., στους όρους και περιορισμούς της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, της Απόφασης τροποποίησης αυτής και της παρούσας Άδειας είναι δυνατή μόνο εφόσον δεν επέρχονται ουσιαστικές διαφοροποιήσεις ως προς τις επιπτώσεις στο περιβάλλον και μόνο ύστερα από σχετική έγκριση της Δ/σης Περιβάλλοντος της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μ-Θ. Σε κάθε άλλη περίπτωση απαιτείται νέα απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων και τροποποίηση της παρούσας Απόφασης.
2. Η εγκεκριμένη Μ.Π.Ε., η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, η Μελέτη Οργάνωσης και Λειτουργίας του χώρου, η παρούσα Απόφαση Άδειας λειτουργίας, καθώς και όλα τα αρχεία καταγραφής (μητρώα) που οφείλει να τηρεί ο φορέας εκμετάλλευσης θα πρέπει να βρίσκονται στο χώρο του Χ.Υ.Τ. και να επιδεικνύονται σε κάθε αρμόδια αρχή σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.
3. Η εφαρμογή των όρων της παρούσας Άδειας Λειτουργίας, των εκάστοτε Εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων, αποτελεί απαραίτητη προϋπόθεση για τη λειτουργία του Χ.Υ.Τ. Η μη τήρηση των ανωτέρω όρων, η εκτέλεση εργασιών καθ' υπέρβαση των όρων και προϋποθέσεων των προαναφερομένων διοικητικών αποφάσεων ή και η πρόκληση ρύπανσης ή υποβάθμισης του περιβάλλοντος συνεπάγονται κυρώσεις που προβλέπονται από τις διατάξεις των άρθρων 28, 29 και 30 του Ν.1650/86 όπως αυτός ισχύει σήμερα, πέρα από άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.
4. Η παρούσα Απόφαση Άδειας λειτουργίας ισχύει έως την **16-05-2017** από την έκδοσή της, δηλαδή έως την ημερομηνία λήξης της χρονικής ισχύος της (13) σχετικής Α.Ε.Π.Ο. Πριν την λήξη της Α.Ε.Π.Ο. και της Άδειας Λειτουργίας ο φορέας εκμετάλλευσης οφείλει να μεριμνήσει για την ανανέωση της ισχύος των.

5. Ο φορέας εκμετάλλευσης να μεριμνήσει για την όσο το δυνατό πιο γρήγορη εξασφάλιση χρηματοδοτικών πόρων για την κατασκευή των έργων που υπολείπονται (εργοστάσιο μηχανικής και βιολογικής επεξεργασίας, επέκταση εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού).
6. Η μεταφορά και διάθεση των αστικών απορριμμάτων της Π.Ε. Δράμας στον ΧΥΤΑ Ν. Σερρών να ξεκινήσει αφού πρώτα υπογραφούν οι προγραμματικές συμβάσεις μεταξύ του (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας, των Δήμων της Π.Ε. Δράμας και της ΔΙ.Α.Α.ΜΑ.Θ. Α.Α.Ε. (ΦΟΔΣΑ Αν. Μακεδονίας –Θράκης) όπως προβλέπεται στις (15) και (16) σχετικές Αποφάσεις.
7. Η παρούσα Απόφαση δεν απαλλάσσει το φορέα εκμετάλλευσης να εφοδιαστεί και με άλλες άδειες και εγκρίσεις που προβλέπονται από άλλες διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας
8. Προσφυγή κατά της απόφασης αυτής μπορεί να ασκηθεί από την δημοσίευσή της ή την ανάρτησή της στο διαδίκτυο ή από την κοινοποίησή της ή την αφότου ελήφθη γνώση αυτής, ενώπιον:
 - ο Του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας –Θράκης εντός δεκαπέντε (15) ημερών, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 227 και 238 του Ν. 3852/10 (ΦΕΚ 87/Α/10).
 - ο Του Διοικητικού Πρωτοδικείου Σερρών εντός εξήντα (60) ημερών, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κώδικα Διοικητικής Δικονομίας (Ν. 2717/99 ΦΕΚ 97/Α/99).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ:

- 1) **Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας**
Φράγκων 6-8 Τ.Κ. 54 626 **ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ**
- 2) **Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας**
Διεύθυνση Περιβάλλοντος –Χωρικού Σχεδιασμού
Τμήμα Περιβάλλοντος
Μοναστηρίου 12 – Τ.Κ. 54 629 **ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ**
- 3) **Αποκεντρωμένη Διοίκηση Μακεδονίας –Θράκης**
Διεύθυνση Περιβάλλοντος –Χωρικού Σχεδιασμού
Τμήμα Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού
Στρωμνίτης 53 – Τ.Κ. 54 248 **ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ**
- 4) **Υπουργείο ΠΑΠΕΝ**
Διεύθυνση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού
Τμήμα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων
Πατησίων 147 - Τ.Κ. 112 51 **ΑΘΗΝΑ**
- 5) **Υπουργείο ΠΑΠΕΝ**
Γεν. Διεύθυνση Περιβάλλοντος
ΕΥΠΕ (Ειδική Υπηρεσία Περιβάλλοντος)
Τμήμα Β
Λ. Αλεξάνδρας 11-Τ.Κ. 114 73 **ΑΘΗΝΑ**
- 6) **Περιφερειακή Ενότητα Σερρών**
Διεύθυνση Δημοσίας Υγείας –Κοιν. Πρόνοιας
Μεραρχίας 36 -Διοικητήριο Τ.Κ. 62 123 **ΣΕΡΡΕΣ**

Ο Αντιπεριφερειάρχης
Επιχειρηματικότητας, Ανταγωνιστικότητας
και Περιβάλλοντος

Παπάς Θεοφάνης

Εσωτερική Διανομή:

1. Χρονολογικό αρχείο
2. Φ. 4.0 (2813)



ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ

ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 1946

9 Σεπτεμβρίου 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων του Υπουργού Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης προς τη Γενική Γραμματέα Διαχείρισης Κοινοτικών και Άλλων Πόρων, καθώς και προς τους Προϊσταμένους των υπ' αυτή Ειδικών Υπηρεσιών.....

Διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.....

Τροποποίηση της υπ' αρ.14754/31-12-2010(ΦΕΚ 2263/τ.Β'/2010) απόφασης του Νομάρχη Αθηνών «Χορήγηση άδειας λειτουργίας Κέντρου Αποθεραπείας - Αποκατάστασης (Α-Α) Μικτού Κέντρου Δημέρευσης - Ημερήσιας Φροντίδας για Α.Μ.Ε.Α. - Κινητική Αναπηρία και Νοητική Υστέρηση, στο ειδικώς αναγνωρισμένο φιλανθρωπικό σωματείο «Ελληνική Εταιρεία Προστασίας και Αποκατάστασης Αναπήρων Παίδων» (ΕΛ.Ε.Π.Α.Α.Π.)».....

Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16-06-2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του Ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 265),

δ) του Ν. 4320/2015 (ΦΕΚ Α' 29) «Ρυθμίσεις για τη λήψη άμεσων μέτρων για την αντιμετώπιση της ανθρωπιστικής κρίσης, την οργάνωση της Κυβέρνησης και των Κυβερνητικών οργάνων και λοιπές διατάξεις» και ειδικότερα του Άρθρου 27, παρ. 1,

ε) του Π.δ. 65/2015 (ΦΕΚ Α' 106) «Διορισμός Υπουργών, Αναπληρωτών Υπουργών και Υφυπουργών»,

στ) του Π.δ. 113/2014 (ΦΕΚ Α' 180) «Οργανισμός Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Πρόνοιας», ζ) του Π.δ. 475/1993 (ΦΕΚ Α' 205) «Σύσταση Γενικής Γραμματείας απασχόλησης και διαχείρισης κοινοτικών πόρων στο Υπουργείο Εργασίας» η οποία μετονομάστηκε με το άρθρο 18 του Ν. 2224/1994 (ΦΕΚ Α' 112) σε Γενική Γραμματεία Διαχείρισης Κοινοτικών και Άλλων Πόρων, η) της υπ' αρ. 9153/Δ9.2743/2015 (ΦΕΚ ΥΟΔΔ 128)κοινής απόφασης του Πρωθυπουργού και του Υπουργού Εργασίας και Κοινωνικής Αλληλεγγύης για το διορισμό της Χαλίκια Δήμητρας ως Γενικής Γραμματέως της Γενικής Γραμματείας Διαχείρισης Κοινοτικών και Άλλων Πόρων του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης,

θ) της με αρ. πρωτ. 1.7723/οικ. 4376/7-6-2011 (ΦΕΚ Β' 1403) κοινής υπουργικής απόφασης «Τροποποίηση, συμπλήρωση και κωδικοποίηση της υπ' αριθμ. 180691/7.2.2001/Γ/ ΚΠΣ/ (ΦΕΚ Β' 148) κοινής υπουργικής απόφασης «Σύσταση και Λειτουργία Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος της Κοινωνικής Πρωτοβουλίας "EQUAL", στο Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει», ι) του άρθρου 15 του Ν. 4019/2011 (ΦΕΚ Α' 216) σύμφωνα με το οποίο η Ειδική Υπηρεσία για την Ενσωμάτωση των Αρχών της «EQUAL» και για τη διαχείριση δράσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού» μετονομάζεται σε «Ειδική Υπηρεσία για την Κοινωνική Ένταξη και την Κοινωνική Οικονομία»,

ια) της υπ' αριθ. 25255/2236/7-4-2008 (ΦΕΚ Β' 604)κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Οικονομίας και Οικονομικών και Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας «Σύσταση Ειδικής Υπηρεσίας "Δομή Σχεδιασμού και Οργάνωσης της Παρακολούθησης της Εφαρμογής

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

Αριθμ. οικ. 39079/Δ9.10737 (1)

Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων του Υπουργού Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης προς τη Γενική Γραμματέα Διαχείρισης Κοινοτικών και Άλλων Πόρων, καθώς και προς τους Προϊσταμένους των υπ' αυτή Ειδικών Υπηρεσιών.

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΕΡΓΑΣΙΑΣ, ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΛΛΗΛΕΓΓΥΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) των άρθρων 54 και 90 του Π.δ/τος 63/2005 «Κωδικοποίηση της νομοθεσίας για την Κυβέρνηση και τα Κυβερνητικά Όργανα» (ΦΕΚ 98/τ. Α'/22-04-2005),

β) του άρθρου 3 του Ν. 2874/2000 «Πρωώθηση της απασχόλησης και άλλες διατάξεις» (Α' 286),

γ) του Ν. 4314/2014 «Για τη Διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της

και Αξιολόγησης των Συστημικών Παρεμβάσεων του ΕΠ "Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού",

β) της υπ' αριθ. 107900/16-3-2001 (ΦΕΚ Β' 599) κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων, «Σύσταση και λειτουργία Ειδικών Υπηρεσιών Συντονισμού και Παρακολούθησης Δράσεων Ευρωπαϊκού Κοινωνικού Ταμείου» και "Εφαρμογής Συγχρηματοδοτούμενων Ενεργειών από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,

γ) της υπ' αριθ. 37156/18953/20-5-2008 (ΦΕΚ Β' 1005) κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Οικονομίας και Οικονομικών και Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας «Τροποποίηση της υπ' αριθμ. 107900/12.4.2001 κοινής υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ Β' 599) ως ισχύει με σκοπό την αναδιάρθρωση της Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής Συγχρηματοδοτούμενων Ενεργειών από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο στο Υπουργείο Απασχόλησης και Κοινωνικής Προστασίας, σύμφωνα με το άρθρο 5 του Ν. 3614/2007»,

ιδ) της υπ' αριθ. 118267/14-12-2000 (ΦΕΚ Β' 1595) κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης, Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων «Σύσταση και λειτουργία της Ειδικής Υπηρεσίας Διαχείρισης Επιχειρησιακού Προγράμματος "Απασχόληση και Επαγγελματική Κατάρτιση", όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

2. Το γεγονός ότι με την παρούσα απόφαση δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

Α. Στη Γενική Γραμματεία Διαχείρισης Κοινοτικών και άλλων Πόρων μεταβιβάζονται οι παρακάτω αρμοδιότητες για όλες τις Ειδικές Υπηρεσίες ως εξής:

1. Η παρακολούθηση της συνολικής προόδου των συγχρηματοδοτούμενων πράξεων.

2. Η απόφαση κατανομής στις Μονάδες της ίδιας Υπηρεσίας των υπαλλήλων των Ειδικών Υπηρεσιών.

3. Η έγκριση των κανονικών αδειών των Προϊσταμένων των Ειδικών Υπηρεσιών και των Αναπληρωτών Προϊσταμένων.

4. Οι αποφάσεις μετακίνησης εκτός έδρας στο εσωτερικό και στο εξωτερικό των Προϊσταμένων των Ειδικών Υπηρεσιών, των Αναπληρωτών Προϊσταμένων, των Προϊσταμένων Μονάδων και λοιπών υπάλληλων αυτών για εκτέλεση υπηρεσίας σύμφωνα με τις αρμοδιότητες των Ειδικών Υπηρεσιών.

5. Τα έγγραφα αρμοδιότητας των Ειδικών Υπηρεσιών με τα οποία παρέχονται πληροφορίες προς φορείς και Υπηρεσίες.

6. Η επικοινωνία με όργανα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής για θέματα αρμοδιότητας της Γενικής Γραμματείας.

7. Η υπογραφή Γενικών Εγκυκλίων και Οδηγιών, με τις οποίες παρέχονται ερμηνευτικές πληροφορίες και οδηγίες στα πλαίσια της ακολουθούμενης πρακτικής και νομολογίας.

8. Η υπογραφή εγκρίσεων πληρωμής έργων Τεχνικής Βοήθειας (Τεχνική Υποστήριξη Εφαρμογής).

9. Η υπογραφή εγγράφων αρμοδιότητας Προϊσταμένων των Ειδικών Υπηρεσιών αν στη σύνταξη τους συμπράττουν περισσότερες Ειδικές Υπηρεσίες της Γενικής Γραμματείας.

10. Η έκδοση «απόφασης ολοκλήρωσης πράξης», σύμφωνα με τη διαδικασία 117 του Εγχειριδίου του «Υπουργείου Οικονομίας, Ανταγωνιστικότητας και Ναυτιλίας» περί Διαδικασιών Διαχείρισης και Ελέγχου Συγχρηματοδοτούμενων Πράξεων.

11. Η υπογραφή όλων των εγγράφων επανεξετάσεως αιτήσεων, υπομνημάτων, αναφορών, παραπόνων και καταγγελιών πολιτών εναντίον ενεργειών ή απαντήσεων των οργάνων των Υπηρεσιών της Γενικής Γραμματείας.

12. Η υπογραφή των εντολών καταβολής εκπαιδευτικών επιδομάτων ωφελουμένων, εντολών πληρωμής παροχών κατάρτισης, εγγράφων δήλωσης και απόδοσης φόρων στο πλαίσιο των δράσεων επιταγών επαγγελματικής κατάρτισης (training voucher).

13. Η υπογραφή των εκθέσεων απόψεων και θέσεων προς το Γραφείο Νομικού Συμβούλου του Κράτους στο Υπουργείο Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης επί θεμάτων των Ειδικών Υπηρεσιών ενώπιον των αρμοδίων δικαστηρίων για προσφυγές, αγωγές, αιτήσεις ακύρωσης.

Β. Στη Γενική Γραμματεία Διαχείρισης Κοινοτικών και άλλων Πόρων μεταβιβάζονται επιπλέον των αναφερομένων στην παρ.Α. του παρόντος άρθρου και η αρμοδιότητα για τα κάτωθι θέματα:

α) Για τις Ειδικές Υπηρεσίες «Εφαρμογής Συγχρηματοδοτούμενων Ενεργειών από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο» (ΕΥΕΕΚΤ) και «Κοινωνικής Ένταξης και Κοινωνικής Οικονομίας» (ΕΥΚΕΚΟ):

1. Τα έγγραφα υποβολής Δελτίων Δήλωσης Δαπανών και Δελτίων παρακολούθησης έργου - υποέργου, καθώς και όλων των απαιτούμενων στοιχείων σύμφωνα με το Ολοκληρωμένο Πληροφοριακό Σύστημα (ΟΠΣ) Εργόγραμμα στις Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων.

2. Τα έγγραφα που αφορούν στη συνεργασία με τις Ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων, στις Επιτροπές Παρακολούθησης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων και στην Ευρωπαϊκή Επιτροπή για την υλοποίηση των δράσεων των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων.

3. Ο έλεγχος των εγγράφων ενημέρωσης των υποψηφίων αναδόχων.

4. Οι βεβαιώσεις τήρησης υποχρεώσεων των αναδόχων.

5. Η εντολή διενέργειας έκτακτων ελέγχων και επιτόπιων επαληθεύσεων από τη Μονάδα Ελέγχου της υπηρεσίας.

6. Τα έγγραφα διαβίβασης απόφασης πορίσματος ελέγχου και απόφασης εφαρμογής διατάξεων σε περίπτωση διαπίστωσης παρατυπιών.

7. Το έγγραφο προς Γενικό ή Ειδικό Γραμματέα ετέρου υπουργείου που αφορά σε εισήγηση ένταξης σε άξονες και σε θεματικές προτεραιότητες Επιχειρησιακών Προγραμμάτων.

8. Τα έγγραφα που αφορούν αλληλογραφία των Ειδικών Υπηρεσιών Διαχείρισης με τους Αναδόχους και τους Δικαιούχους.

9. Το έγγραφο που αφορά στη γνωστοποίηση των προς ένταξη Έργων, στην Εθνική Αρχή Συντονισμού ΕΣΠΑ και στα καθ' ύλην αρμόδια Υπουργεία πριν από την έκδοση των αποφάσεων ένταξης.

10. Η απόφαση για ανάληψη προκαταβολής εκ μέρους του διαχειριστή, για τρέχουσες δαπάνες με την έκδοση

επιταγών στο όνομα τους, για δαπάνες εκτός έδρας μετακινήσεων του προσωπικού ή φιλοξενουμένων ή για δαπάνες αμοιβών μελών επιτροπών ή ομάδων εργασίας με έκδοση επιταγών στο όνομα του και για ποσά που προσδιορίζονται στην απόφαση προσδιορισμού της δαπάνης.

11. Η θεώρηση κατάστασης εξοφληθέντων τιμολογίων και αποδείξεων που αφορά στην τακτοποίηση προκαταβολών για κάλυψη τρεχουσών δαπανών τεχνικής βοήθειας.

β) Για την Ειδική Υπηρεσία Δομή Σχεδιασμού και Οργάνωσης της Παρακολούθησης της Εφαρμογής και Αξιολόγησης των Συστημικών Παρεμβάσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού» (ΕΥΣΠ):

1. Η υποστήριξη των υπηρεσιών του Υπουργείου και των εποπτευομένων φορέων στην ωρίμανση των εν δυνάμει επιλέξιμων έργων τους και μετά την ένταξη αυτών, στην παρακολούθηση της υλοποίησής τους.

Η Γενική Γραμματέας Διαχείρισης Κοινοτικών και άλλων Πόρων προσυπογράφει όλα τα έγγραφα που υπογράφονται από την αναπληρώτρια Υπουργό, τα οποία προέρχονται από τις Ειδικές Υπηρεσίες της Γενικής Γραμματείας Διαχείρισης Κοινοτικών και Άλλων Πόρων.

Άρθρο 2

Στους Προϊσταμένους των Ειδικών Υπηρεσιών μεταβιβάζονται οι παρακάτω αρμοδιότητες ως εξής:

Α. Στους Προϊσταμένους των Ειδικών Υπηρεσιών «Εφαρμογής Συγχρηματοδοτούμενων Ενεργειών από το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο» (ΕΥΕΕΚΤ) και «Κοινωνικής Ένταξης και Κοινωνικής Οικονομίας» (ΕΥΚΕΚΟ):

1. Ο προγραμματισμός των δραστηριοτήτων και ο συντονισμός της λειτουργίας των Μονάδων της Ειδικής Υπηρεσίας.

2. Ο προγραμματισμός και η χορήγηση των κανονικών αδειών των στελεχών και των Προϊσταμένων Μονάδων της Ειδικής Υπηρεσίας.

3. Τα έγγραφα των Ειδικών Υπηρεσιών προς τους Αναδόχους ή/και Δικαιούχους, σε περίπτωση διαφοροποίησης συνθηκών / χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης πράξεων.

4. Τα έγγραφα που αφορούν στην αλληλογραφία με τους Αναδόχους σε θέματα υποστήριξης - ενημέρωσης - παρακολούθησης και λοιπά θέματα προκειμένου να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους.

5. Την προετοιμασία των εγγράφων που αφορούν στην οργάνωση δράσεων της δημοσιότητας και την παρακολούθηση των Αναδόχων καθώς και στην παρακολούθηση της ορθής τήρησης των υποχρεώσεων πληροφόρησης και δημοσιότητας από όλους τους εμπλεκόμενους φορείς.

6. Η πιστοποίηση υλοποίησης φυσικού αντικειμένου και η έκδοση σχετικών βεβαιώσεων.

7. Οι βεβαιώσεις ολοκλήρωσης φυσικού και οικονομικού αντικειμένου και οι Δηλώσεις Οριστικής παραλαβής έργων.

8. Τα έγγραφα που αφορούν στη διαβίβαση δικαιολογητικών προς τη Διεύθυνση Οικονομικής Διαχείρισης και Υπηρεσιών του Υπουργείου Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης.

9. Τα έγγραφα που αφορούν στη διαβίβαση προς το Ελεγκτικό Συνέδριο των εγγράφων σχετικών με διαγωνισμούς για έλεγχο νομιμότητας.

10. Τα έγγραφα υποβολής Τεχνικών Δελτίων Έργων (ΤΔΕ), Τεχνικών Δελτίων Υποέργων (ΤΔΥ) και τροποποιήσεις στις ειδικές Υπηρεσίες Διαχείρισης των Επιχειρησιακών Προγραμμάτων.

11. Τα έγγραφα που αφορούν την ενημέρωση των υποψηφίων Αναδόχων για την υποβολή προτάσεων και λοιπά θέματα προκειμένου να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους.

12. Τα έγγραφα που αφορούν στη διαδικασία αξιολόγησης των υποβαλλόμενων προτάσεων, μετά από προκηρύξεις / προσκλήσεις των ειδικών υπηρεσιών.

13. Οι πιστοποιήσεις νομιμότητας / κανονικότητας δαπανών, αξιοπιστίας πληροφοριών και πληρότητας στοιχείων των Αναδόχων.

14. Τα έγγραφα που αφορούν στον έλεγχο των λειτουργιών της Ειδικής Υπηρεσίας σε σχέση με θέματα που θέτουν η Εθνική Αρχή Συντονισμού, η Αρχή Πληρωμής, η Επιτροπή Δημοσιονομικού Ελέγχου και τα Ελεγκτικά Όργανα της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

15. Ο ορισμός υπευθύνων λογαριασμού για τα έργα της Τεχνικής Βοήθειας.

16. Η έγκριση του προγράμματος για τη διενέργεια ελέγχων και επιτόπιων επαληθεύσεων στο πλαίσιο αρμοδιοτήτων της Μονάδας Ελέγχου της Ειδικής Υπηρεσίας.

Β. Στην προϊσταμένη της Ειδικής Υπηρεσίας Δομή Σχεδιασμού και Οργάνωσης της Παρακολούθησης της Εφαρμογής και Αξιολόγησης των Συστημικών Παρεμβάσεων του Επιχειρησιακού Προγράμματος «Ανάπτυξη Ανθρώπινου Δυναμικού» (ΕΥΣΠ) μεταβιβάζονται οι παρακάτω αρμοδιότητες:

1. Ο προγραμματισμός των δραστηριοτήτων και ο συντονισμός της λειτουργίας των Μονάδων της Ειδικής Υπηρεσίας.

2. Ο προγραμματισμός και η χορήγηση των κανονικών αδειών των στελεχών και των Προϊσταμένων Μονάδων της Ειδικής Υπηρεσίας.

3. Τα έγγραφα των Ειδικών Υπηρεσιών προς τους Αναδόχους ή/και Δικαιούχους, σε περίπτωση διαφοροποίησης συνθηκών / χρονοδιαγράμματος εκτέλεσης πράξεων.

4. Τα έγγραφα που αφορούν στην αλληλογραφία με τις υπηρεσίες του υπουργείου και των εποπτευομένων φορέων σε θέματα σχεδιασμού, υποστήριξης, ενημέρωσης, παρακολούθησης και λοιπά θέματα προκειμένου να ανταποκριθούν στις υποχρεώσεις τους.

5. Τα έγγραφα που αφορούν στην οργάνωση της δημοσιότητας και την παρακολούθηση των αναδόχων σχετικά με την ορθή τήρηση των υποχρεώσεων δημοσιότητας και πληροφόρησης.

Άρθρο 3

1. Από την έναρξη ισχύος της απόφασης αυτής παύει να ισχύει κάθε προηγούμενη που ρυθμίζει θέματα της παρούσας.

2. Η απόφαση ισχύει από την ημέρα δημοσίευσής της. Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 3 Σεπτεμβρίου 2015

Ο ΥΠΟΥΡΓΟΣ

ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΜΟΥΣΤΑΚΑΣ

Αριθμ. οικ. 6749 (2)
 Διαχείριση των αστικών στερεών αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ
 ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
 ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 10/Α'/1986) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
2. Το Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτ/σης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης- Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
3. Τις διατάξεις του αρ. 56 του Ν. 4257/2014 (ΦΕΚ 93/Α'/2014) «Επείγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών».
4. Το Π.δ. 142/2010 (ΦΕΚ 235/Α'/2010) «Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης».
5. Το Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ24/Α'/2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος- Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ- Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98...».
6. Το Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α'/2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».
7. Το Ν. 3028/2002 (ΦΕΚ153/Α'/2002) «Για την προστασία των αρχαιοτήτων και εν γένει της Πολιτιστικής Κληρονομιάς».
8. Το αρ. 84 του Ν. 4316/2014 (ΦΕΚ 270/Α'/2014) «Ίδρυση παρατηρητηρίου άνοιας, βελτίωση περιγεννητικής φροντίδας, ρυθμίσεις θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Υγείας και άλλες διατάξεις».
9. Το Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ179/Α'/2001) «Συσκευασίες & εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων- Ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων προϊόντων και άλλες διατάξεις».
10. Τον 1013/2006 Κανονισμό (ΕΚ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 2006, για τις μεταφορές των αποβλήτων.
11. Την Οδηγία 2003/33/ΕΚ για τον καθορισμό κριτηρίων και διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το αρ. 16 και το Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ.
12. Τις διατάξεις των άρθρων 13 έως και 17 του Ν. 4071/2012 (ΦΕΚ85/Α'/2012) «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την Αποκεντρωμένη Διοίκηση, Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50/ΕΚ», όπως ισχύουν σήμερα.
13. Το αρ. 30 του Ν. 3536/2007 (ΦΕΚ42/Α'/2007) «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
14. Το αρ. 17 του Ν. 4164/2013 (ΦΕΚ 156/Α'/2013) «Συμπλήρωση διατάξεων περί Εθνικού Κτηματολογίου και άλλες ρυθμίσεις».
15. Την από 2 Δεκεμβρίου απόφαση του Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου στην υπόθεση C-378/13- Παράβαση κράτους μέλους - Οδηγία 75/442/ΕΟΚ- Διαχείριση αποβλή-

των- απόφαση Δικαστηρίου διαπιστώνουσα παράβαση- Μη εκτέλεση- Άρθρο 26ο, παρ. 2, ΣΛΕΕ - Χρηματικές κυρώσεις- Κατ' αποκοπήν ποσό και χρηματική ποινή.

16. Την Οδηγία 2003/33/ΕΚ του Συμβουλίου για τον καθορισμό κριτηρίων και διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το άρθρο 16 και το Παράρτημα ΙΙ της Οδηγίας 1999/31/ΕΚ (ΕΕL 11/16-01-2003/σελ 27).

17. Την κοινή υπουργική απόφαση 13588/2006 (ΦΕΚ 383/Β'/2006) «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικινδύνων αποβλήτων σε συμμόρφωση με τις διατάξεις της Οδηγίας 91/689/ΕΟΚ.

18. Την κοινή υπουργική απόφαση 50910/2003 (ΦΕΚ 1909/Β'/2003) «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

19. Την κοινή υπουργική απόφαση 2527/2009 (ΦΕΚ 83/Β'/2009) «Ειδικότερα ζητήματα και θέματα αναφορικά με τη λειτουργία, την άσκηση των δραστηριοτήτων και την άσκηση τιμολογιακής πολιτικής των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)»

20. Την κοινή υπουργική απόφαση 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β'/2002) «Μέτρα και όροι για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων»

21. Την κοινή υπουργική απόφαση 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β'/1997) «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων»

22. Την κοινή υπουργική απόφαση οικ. 56366/4351/2014 (ΦΕΚ 3339/Β'/2014) «Καθορισμός απαιτήσεων (προδιαγραφών) για εργασίες επεξεργασίας στο πλαίσιο της μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας σύμμεικτων αστικών αποβλήτων και καθορισμός χαρακτηριστικών παραγόμενων υλικών ανάλογα με τις χρήσεις τους, σύμφωνα με το εδάφιο β, της παρ. 1 του αρ. 38 του Ν. 4042/2012».

23. Την κοινή υπουργική απόφαση 22912/1117/2005 (ΦΕΚ 759/Β'/2005) «Περί μέτρων και όρων για την πρόληψη και τον περιορισμό της ρύπανσης του περιβάλλοντος από την αποτέφρωση αποβλήτων».

24. Την κοινή υπουργική απόφαση 34611/2014 (ΦΕΚ 2113/Β'/2014) «Διαδικασία καταλογισμού και επιμερισμού χρηματικών προστίμων που επιβάλλονται στην Ελληνική Δημοκρατία λόγω καταδίκης για παραβιάσεις της ενωσιακής νομοθεσίας, κατ' εξουσιοδότηση του αρ. 45 παρ. 5 του Ν. 4042/2012».

25. Την κοινή υπουργική απόφαση 52890/4174 (ΦΕΚ 3120/Β'/2014) «Διαχείριση αστικών στερεών αποβλήτων των Δήμων της Π.Ε. Έβρου και του Δήμου Νέστου της Π.Ε. Καβάλας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης».

26. Την με αρ. πρωτ. οικ. 129043/4345/2011 Εγκύκλιο ΥΠΕΚΑ «Εφαρμογή νομοθεσίας για τη διαχείριση μη επικινδύνων στερεών αποβλήτων».

27. Την με αρ. πρωτ. ΟΙΚ.4631.109/2011 Εγκύκλιο 21 του ΥΠΕΚΑ «Άδειες Συλλογής και μεταφοράς».

28. Το με αρ. πρωτ. οικ.1738806/4758/2007 έγγραφο του Τμ. Διαχ/σης στερεών αποβλήτων του ΥΠΕΧΩΔΕ περί «Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (ΧΑΔΑ) με βαθμό επικινδυνότητας μικρότερο των 35 βαθμών σύμφωνα με την Άδεια Αποκατάστασης»

29. Την με αρ. πρωτ. 135977/5051/2005 Εγκύκλιο 19 του Τμ. Διαχ/σης Στερεών Αποβλήτων του ΥΠΕΧΩΔΕ «Πρότυπες Οριστικές Μελέτες Έργων Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α.), με συνημμένο Σχέδιο Πρότυπων Οριστικών Μελετών

Έργων Αποκατάστασης Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α.)».

30. Την με αρ. πρωτ. 123067/1029/2004 Εγκύκλιο της/ νσης Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού του ΥΠΕΧΩΔΕ «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων: Συλλογή - Μεταφορά - Αποθήκευση Αποβλήτων και Αποκατάσταση Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α.)».

31. Την με αρ. πρωτ. 639/02-12-2005 απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας [ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ 29-03-2006] «Έγκριση Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) Κεντρικής Μακεδονίας».

32. Την με αρ. πρωτ. 9424/9/03-09-2009 απόφαση Γενικού Γραμματέα Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης, «Απόφαση Τροποποίησης Περιφερειακού Σχεδίου Διαχείρισης Απορριμμάτων (Π.Ε.Σ.Δ.Α.) Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης».

33. Το με αρ. πρωτ. 7/11-04-2014 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχ/σης Αποβλήτων για «Εξάλειψη Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Απορριμμάτων»

34. Το με αρ. πρωτ. οικ.116/19-01-2015 έγγραφό μας προς τους Δήμους Αλεξ/πολης, Διδυμοτείχου, Ορεστιάδας, Σουφλίου, Νέστου, Τοπείρου και Κομοτηνής, προς την ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ και τον Σύνδεσμο Διαχείρισης Απορριμμάτων Ν. Ξάνθης, ζητώντας ενημέρωση για την εφαρμογή της κοινής υπουργικής απόφασης 52890/4174/2014 (ΦΕΚ3120/Β'/2014).

35. Το με αρ. πρωτ. οικ.68119/1355/06-02-2015 έγγραφο της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας για «Επικαιροποίηση στοιχείων για την αποκατάσταση των Χ.Α.Δ.Α. της Π.Κ.Μ.

36. Την υπ' αριθμ. οικ. 4194/2015 (ΦΕΚ 1049/Β'/2015) απόφαση του ασκούντος τα καθήκοντα Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης περί Κατάρτισης Σχεδίου Δράσης για την αντιμετώπιση της οριστικής παύσης και αποκατάστασης εναπομεινάντων Χ.Α.Δ.Α. στα γεωγραφικά όρια της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης.

37. Την ανάγκη για άμεση παύση και πλήρη αποκατάσταση όλων των εναπομεινάντων Χ.Α.Δ.Α καθώς και την αποφυγή δημιουργίας νέων Χ.Α.Δ.Α, χάριν της προστασίας της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος, σύμφωνα με την εθνική και την κοινοτική νομοθεσία.

38. Το γεγονός ότι δεν υπάρχει νόμιμος εν λειτουργία ΧΥΤΑ προβλεπόμενος από το ισχύον Περιφερειακό Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων Α.Μ.Θ., αλλά ούτε και νόμιμος εν λειτουργία χώρος αποθήκευσης κατά την παράγραφο ή' του αρ. 2 της κοινής υπουργικής απόφασης 291407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β'/2002).

39. Το γεγονός της καθυστέρησης υλοποίησης του συνόλου των υποδομών διαχείρισης στερεών αποβλήτων που προβλέπονται στο ΠΕ.Σ.Δ.Α. Αν. Μακεδονίας και Θράκης.

40. Την εγγύτητα νομίμως λειτουργούντων ΧΥΤΑ υποδοχής, προς τους αντίστοιχους εξυπηρετούμενους Δήμους, σε συνδυασμό με τη φέρουσα ικανότητα και την υπολειπόμενη χωρητικότητα των εν λόγω εγκαταστάσεων.

41. Το γεγονός ότι δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αλλά προκαλείται δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού των εξυπηρετούμενων Δήμων, η οποία θα καλυφθεί από τα ανταποδοτικά τέλη, το ύψος της οποίας δεν μπορεί εκ των προτέρων να υπολογισθεί και επειδή

α) Οι Χ.Υ.Τ.Α. Καβάλας και Ξάνθης βρίσκονται σε διαδικασίες επέκτασης που δεν έχουν ολοκληρωθεί και δεν έχουν τη δυνατότητα να παραλάβουν τα απορρίμματα της Π.Ε. Δράμας β) ο Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών- ως ο αμέσως εγγύτερος χώρος- έχει τη δυνατότητα να παραλάβει τα απορρίμματα της Π.Ε. Δράμας, αποφασίζουμε:

Α) Την τελική διάθεση των αστικών στερεών αποβλήτων (Α.Σ.Α.) της Περιφερειακής Ενότητας Δράμας στις νόμιμα λειτουργούσες εγκαταστάσεις του Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών, κατά παρέκκλιση των εν ισχύ Περιφερειακών Σχεδίων Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) Ανατολικής Μακεδονίας -Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας, για διάστημα που δεν υπερβαίνει το ένα (1) έτος.

Η προσωρινή αυτή διαχείριση επιβάλλεται προκειμένου να καταστεί εφικτή η παύση λειτουργίας του ενεργού Χ.Α.Δ.Α. Δράμας, να αποτραπεί η δημιουργία νέων ή η εκ νέου ενεργοποίηση μη λειτουργούντων και να υλοποιηθεί η αποκατάσταση των Χ.Α.Δ.Α. των Δήμων, της Π.Ε. Δράμας, λόγω της μη εισέτι έναρξης λειτουργίας των αντίστοιχων υποδομών διαχείρισης στερεών αποβλήτων, που προβλέπονται από τον ισχύοντα Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) Αν. Μακεδονίας - Θράκης.

Στον εν λόγω Χ.Υ.Τ.Α. θα γίνονται αποδεκτά μόνο τα απόβλητα που κατατάσσονται στο Κεφ. 20 του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (Ε.Κ.Α.) και ειδικότερα τα απόβλητα που μνημονεύονται στις οικείες Αποφάσεις Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) και στις Άδειες Λειτουργίας.

Β) Οι Δήμοι Δράμας, Παρανεστίου, Κάτω Νευροκοπίου, Προσοτσάνης και Δοξάτου οφείλουν:

i) να μεταφέρουν τα απορρίμματα τους στις νόμιμα λειτουργούσες εγκαταστάσεις απόθεσης Σερρών και να καταβάλουν το τέλος χρήσης. Το τέλος χρήσης, ανά τόνο, του Χ.Υ.Τ.Α. καθορίζεται ίσο με το αντίστοιχο που έχει οριστεί για τους λοιπούς εξυπηρετούμενους Δήμους από τον Φορέα Λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. κατ' αναλογία της κοινής υπουργικής απόφασης οικ. 52890/4174/2014 (ΦΕΚ 3120/Β'/2014) ή όπως άλλως συμφωνηθεί μεταξύ των ενδιαφερόμενων μερών. Το τέλος αυτό, δεν σχετίζεται με το ειδικό τέλος ταφής του αρ. 43 του Ν. 4042/2012,

ii) να μεριμνήσουν για την άμεση διακοπή λειτουργίας με τη σχετική πιστοποίηση (εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την έναρξη ισχύος του παρόντος),

iii) να μεριμνήσουν για την ταχεία υλοποίηση των έργων αποκατάστασης των Χ.Α.Δ.Α. της περιοχής ευθύνης τους,

iv) να εφαρμόσουν άμεσα πρόγραμμα χωριστής συλλογής συσκευασιών στο πλαίσιο συμβάσεων συνεργασίας με Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών, υπό την εποπτεία του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (Ε.Ο.Α.Ν.) προκειμένου, αφενός, να καταστεί εφικτή η μείωση της ποσότητας των προς διάθεση αποβλήτων και αφετέρου, να επιτευχθούν τάχιστα οι στόχοι του προγράμματος ανακύκλωσης αποβλήτων συσκευασίας,

v) να τηρούν αρχείο με παραστατικά στοιχεία της μεταφοράς των απορριμμάτων (έντυπα αναγνώρισης, ζυγολόγια κ.λπ.) και να τα υποβάλλουν όταν ζητηθούν από κάθε αρμόδια υπηρεσία,

vi) να υποβάλουν άμεσα την απαραίτητη τεκμηρίωση (Προγραμματική σύμβαση με ΦοΔΣΑ και ΣΕΔΑ ανακύκλωσης, Αποφάσεις Δημοτικών Συμβουλίων παύσης

λειτουργίας ενεργών ΧΑΔΑ, βεβαιώσεις περαίωσης έργων αποκατάστασης των ΧΑΔΑ) στη Γενική Γραμματεία Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων, στο Υπουργείο Παραγωγικής Ανασυγκρότησης, Περιβάλλοντος και Ενέργειας (ΥΠΑΠΕΝ) και στην οικεία ΔΙ.ΠΕ.ΧΩ.ΣΧ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης,

vii) να δρομολογήσουν τις απαραίτητες ενέργειες στην περιοχή ευθύνης τους και στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους, για την εφαρμογή της παρούσας και για την υποστήριξη και λειτουργία των υποδομών που προβλέπονται στο ισχύον ΠΕΣΔΑ.

Γ) Ο Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦοΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας ο οποίος είναι αρμόδιος και για τη λειτουργία του ΧΥΤΑ Σερρών οφείλει:

α) να αποδέχεται υποχρεωτικά τα ΑΣ.Α των Δήμων της Π.Ε. Δράμας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον Πίνακα 1 της υπ' αριθμ. (36) σχετικής απόφασης του ασκούντος τα καθήκοντα Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης,

β) να μεριμνήσει για τη σύναψη Προγραμματικών Συμβάσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων Δήμων του Πίνακα 1 (παραγωγοί και παραλήπτες) της υπ' αριθμ. (36) σχετικής απόφασης εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την ισχύ του παρόντος. Στις συμβάσεις θα αναφέρονται ρητά το τέλος χρήσης και η ημερομηνία έναρξης,

γ) να ελέγχει τη σύνθεση, την ποσότητα και το είδος των αποβλήτων που μεταφέρονται στις εγκαταστάσεις αρμοδιότητάς τους, ώστε να είναι αποδεκτά σύμφωνα με την παρούσα και σύμφωνα με τις αδειοδοτήσεις της εγκατάστασης υποδοχής ως προς τα κριτήρια αποδοχής και γενικότερα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας,

δ) να εξασφαλίσει την ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων (παραγωγός - συλλογέας - μεταφορέας - παραλήπτης), δηλαδή τα απόβλητα να διακινούνται με το Έντυπο Παρακολούθησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην υπ' αριθμ. (26) σχετική Εγκύκλιο.

Δ) Η ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ. οφείλει:

α) να θέσει άμεσα σε λειτουργία όλους τους ΣΜΑ που έχουν κατασκευασθεί στα πλαίσια του ΠΕΣΔΑ στην ΑΜΘ για την εξυπηρέτηση των εμπλεκόμενων Δήμων,

β) να διενεργεί τη μεταφορά των αποβλήτων από τους Σ.Μ.Α. στον Χ.Υ.Τ.Α. υποδοχής, στο πλαίσιο των υποχρεώσεων της. Εναλλακτικά να παραχωρήσει το έργο της μεταφοράς των αποβλήτων σε εξυπηρετούμενους Δήμους και θέτοντας στη διάθεση τους κατόπιν σύναψης προγραμματικών συμβάσεων, τον μηχανολογικό εξοπλισμό ιδιοκτησίας της για τη διευκόλυνση της μεταφοράς τους στο ΧΥΤΑ Σερρών,

γ) να θέσει άμεσα σε λειτουργία όλα τα Κέντρα Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών (ΚΔΑΥ) που έχουν κατασκευαστεί στα πλαίσια του ΠΕΣΔΑ στην ΑΜΘ,

δ) να μεριμνήσει για τη σύναψη Προγραμματικών Συμβάσεων μεταξύ των εμπλεκόμενων Δήμων του Πίνακα 1 (παραγωγοί και παραλήπτες) της υπ' αριθμ. (36) σχετικής απόφασης εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την ισχύ του παρόντος. Στις συμβάσεις θα αναφέρονται ρητά το τέλος χρήσης και η ημερομηνία έναρξης,

ε) να δώσει άμεση προτεραιότητα στην υλοποίηση των έργων προπεξεργασίας αποβλήτων και των προγραμμάτων ΔσΠ στους Δήμους της Π.Ε. Δράμας,

στ) να συνδράμει τους εμπλεκόμενους Δήμους στις διαδικασίες εκπόνησης μελετών και αδειοδοτήσεων των έργων,

ζ) να ελέγχει τη σύνθεση, την ποσότητα και το είδος των αποβλήτων που μεταφέρονται στις εγκαταστάσεις αρμοδιότητάς τους, ώστε να είναι αποδεκτά σύμφωνα με την παρούσα, σύμφωνα με τις αδειοδοτήσεις της εγκατάστασης υποδοχής ως προς τα κριτήρια αποδοχής και γενικότερα τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας,

η) να εξασφαλίσει την ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων (παραγωγός - συλλογέας - μεταφορέας - παραλήπτης), δηλαδή τα απόβλητα να διακινούνται με το Έντυπο Παρακολούθησης σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην υπ' αριθμ. (26) σχετική Εγκύκλιο.

Ε) Να επιταχυνθεί η ολοκλήρωση των προβλεπόμενων από το ΠΕΣΔΑ της Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης έργων, με μέριμνα της αντίστοιχης Περιφέρειας σε συνεργασία με τη ΔΙΑΑΜΑΘ Α.Α.Ε. και τους Δήμους εντός δύο (2) ετών. Για το λόγο αυτό οι οικείες υπηρεσίες Περιβάλλοντος της Π.Α.Μ.Θ. θα παρακολουθούν στενά την εξέλιξη των έργων (τήρηση αναλυτικού αρχείου έργων, επιθεωρήσεις επί τόπου). Τα αυτά ισχύουν και στην περίπτωση τροποποίησης του ΠΕΣΔΑ, με την κατεύθυνση ότι οι μελετώμενες τροποποιήσεις εφόσον έχουν τις προϋποθέσεις της κείμενης νομοθεσίας οφείλουν να ωριμάσουν και να εγκριθούν εντός ενός (1) έτους.

Σε περίπτωση παράλειψης εφαρμογής της παρούσας απόφασης, καταλογίζονται ποινικές, αστικές ή διοικητικές ευθύνες στον υπεύθυνο για τη μη εφαρμογή φορέα, όπως προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις.

Η παρούσα ισχύει από την ημέρα δημοσίευσής της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Θεσσαλονίκη, 3 Σεπτεμβρίου 2015

Ο Ασκών καθήκοντα Γενικού Γραμματέα
Αποκεντρωμένης Διοίκησης
ΝΙΚΗΤΑΣ ΦΡΑΓΚΙΣΚΑΚΗΣ

Αριθμ. 2210

(3)

Τροποποίηση της υπ' αρ. 14754/31-12-2010 (ΦΕΚ 2263/τ.Β'/2010) απόφασης του Νομάρχη Αθηνών «Χορήγηση άδειας λειτουργίας Κέντρου Αποθεραπείας - Αποκατάστασης (Α-Α) Μικτού Κέντρου Δημέρευσης - Ημερήσιας Φροντίδας για Α.Μ.Ε.Α. - Κινητική Αναπηρία και Νοητική Υστέρηση, στο ειδικώς αναγνωρισμένο φιλανθρωπικό σωματείο «Ελληνική Εταιρεία Προστασίας και Αποκατάστασης Αναπήρων Παίδων» (ΕΛ.Ε.Π.Α.Α.Π.)».

Η ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΑΤΤΙΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του άρθρου 186, Κεφάλαιο Ε', Τομέας Ζ' Υγείας του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/2010), «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης» σε συνδυασμό με το άρθρο 282 παρ. 1 και το άρθρο 283 παρ. 3 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/2010).

2. Τον Οργανισμό της Περιφέρειας Αττικής Π.δ. 145/2010 (ΦΕΚ 238/τ.Α'/27-12-2010) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με την υπ' αριθ. 44403/22-10-2011 απόφαση του Υπουργού Εσωτερικών (ΦΕΚ 2494/τ.Β'/4-11-2011).

3. Την αρ. πρωτ. οικ. 234321/27-11-2014 (ΦΕΚ 3203/τ.Β'/28-11-2014) απόφαση Περιφερειάρχη Αττικής περί

«Μεταβίβασης αρμοδιοτήτων σε Αντιπεριφερειάρχες της Περιφέρειας Αττικής, σε Περιφερειακούς Συμβούλους της Περιφέρειας Αττικής και παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής "Με εντολή Περιφερειάρχη" σε Προϊσταμένους Διεύθυνσης» όπως διορθώθηκε (ΦΕΚ 3495/τ.Β'/29-12-2014).

4. Τον Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ 112/Α'/13-7-2010) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο - Πρόγραμμα Διαύγεια και άλλες διατάξεις».

5. Τις διατάξεις του άρθρου 1 του Ν. 2345/1995 (ΦΕΚ 213/τ.Α'/95) «Οργανωμένες Υπηρεσίες παροχής προστασίας από φορείς Κοινωνικής Πρόνοιας».

6. Τις διατάξεις του Ν. 2072/1992 «Ρύθμιση επαγγέλματος ειδικού τεχνικού προθετικών και ορθωτικών κατασκευών και λοιπών ειδών αποκατάστασης και άλλες διατάξεις (άρθρο 10-Κέντρα Αποθεραπείας Αποκατάστασης)».

7. Τις διατάξεις του Π.δ. 395/1993 (ΦΕΚ 166/τ.Α'/28-9-1993) «Όροι προϋποθέσεις και διαδικασία για την ίδρυση, λειτουργία και μεταβίβαση Κέντρων Αποθεραπείας από - φυσικά ή Ν.Π.Ι.Δ.».

8. Τις διατάξεις της αρ. Π4α οικ. 4633/1993 υπουργικής απόφασης (ΦΕΚ 789/τ.Β'/6-10-1993) «Προδιαγραφές λειτουργίας Κέντρων Αποθεραπείας και Αποκατάστασης για την παροχή ιατρικών και λοιπών φροντίδων καθώς και για την διημέρευση των ατόμων που περιγράφονται στο άρθρο 10 παρ. 1 του Ν. 2072/1992» (Κεφάλαιο Γ' παράγραφος ΙV).

9. Την αρ. πρωτ. 14754/31-12-2010 (ΦΕΚ 2263/τ.Β'/2010) απόφαση του Νομάρχη Αθηνών «Χορήγηση άδειας λειτουργίας Κέντρου Αποθεραπείας - Αποκατάστασης, (Α-Α) Μικτού Κέντρου Δημέρευσης - Ημερήσιας Φροντίδας για Α.Μ.Ε.Α.- Κινητική Αναπηρία και Νοητική Υστέρηση, στο ειδικώς αναγνωρισμένο φιλανθρωπικό σωματείο «Ελληνική Εταιρεία Προστασίας και Αποκατάστασης Αναπήρων Παίδων» (Ε.Λ.Ε.Π.Α.Α.Π.)».

10. Την από 8-4-2015 αίτηση της Ελληνικής Εταιρείας Προστασίας και Αποκατάστασης Ανάπηρων Προσώπων (Ε.Λ.Ε.Π.Α.Π.) με θέμα την αλλαγή επιστημονικού διευθυντή στο Κέντρο.

11. Την από 14-5-2015 αίτηση της Ελληνικής Εταιρείας Προστασίας και Αποκατάστασης Ανάπηρων Προσώπων (Ε.Λ.Ε.Π.Α.Π.) για τροποποίηση της άδειας λειτουργίας.

12. Το αρ. πρωτ. 9054/Φ.701.3/3702/16-6-2015 πιστοποιητικό ενεργητικής προστασίας.

13. Το τροποποιημένο καταστατικό του σωματείου (αρ. μητρώου καταχώρησης 1797/2014 του Πρωτοδικείου Αθηνών).

14. Τα από 3-7-2015 προεγκεκριμένα από λειτουργική άποψη τεχνικά στοιχεία και το από 3-7-2015 τεχνικό υπόμνημα του μηχανικού της αρμόδιας επιτροπής για τη λειτουργική προέγκριση.

15. Την από 7-7-2015 αίτηση της Ε.Λ.Ε.Π.Α.Π. με την οποία κατέθεσε την από 1-7-2015 βεβαίωση ιδιώτη μηχανικού για αλλαγή χρήσης υφιστάμενου ακινήτου.

16. Το από 17-7-2015 πρακτικό της αρμόδιας επιτροπής γνωμοδότησης για χορήγηση άδειας λειτουργίας Κέντρων Αποθεραπείας - Αποκατάστασης σύμφωνα με τα άρθρα 4 και 14 του Π.δ. 395/93 με θετική γνωμοδότηση, αποφασίζουμε:

1. Τροποποιούμε την υπ' αρ. 14754/31-12-2010 άδεια λειτουργίας Κέντρου Αποθεραπείας-Αποκατάστασης, κατηγορίας Μικτού Κέντρου Δημέρευσης -

Ημερήσιας Φροντίδας για Α.Μ.Ε.Α.- Κινητική Αναπηρία και Νοητική Υστέρηση που

βρίσκεται σε κτίριο στην οδό Κόνωνος 16 στην Αθήνα, λόγω:

α) αλλαγής της επωνυμίας του σωματείου, με νέα επωνυμία Ελληνική Εταιρεία Προστασίας και Αποκατάστασης Αναπήρων Προσώπων (Ε.Λ.Ε.Π.Α.Π.),

β) μεταφοράς των χώρων του Κέντρου από το Β' όροφο στον Α' όροφο και προσθήκης αιθουσών στο ισόγειο του κτιρίου σύμφωνα με τα από 3-7-2015 προεγκριθέντα από λειτουργική άποψη τεχνικά στοιχεία και παράλληλα αλλαγής της δυναμικότητας του Κέντρου, με νέα δυναμικότητα 69 ατόμων,

γ) αλλαγής του ορίου ηλικίας των εξυπηρετούμενων καθώς το Κέντρο εξυπηρετεί παιδιά, εφήβους και ενήλικες,

δ) αλλαγής του επιστημονικά διευθυντή του Κέντρου με νέα επιστημονική διευθύντρια την ιατρό Πυργελή Μαρία.

2. Κατά τα λοιπά ισχύει η υπ' αρ. 14754/31-12-2010 (ΦΕΚ 2263/τ.Β'/2010) απόφαση του Νομάρχη Αθηνών «Χορήγησης άδειας λειτουργίας Κέντρου Αποθεραπείας - Αποκατάστασης (Α-Α), Μικτού Κέντρου Δημέρευσης - Ημερησίας Φροντίδας για Α.Μ.Ε.Α. - Κινητική Αναπηρία και Νοητική Υστέρηση, στο ειδικώς αναγνωρισμένο φιλανθρωπικό σωματείο «Ελληνική Εταιρεία Προστασίας και Αποκατάστασης Αναπήρων Παίδων» (Ε.Λ.Ε.Π.Α.Α.Π.)».

3. Η παρούσα απόφαση είναι αναρτητέα στο Διαδίκτυο και ισχύει από τη δημοσίευσή της στο Φ.Ε.Κ..

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Αθήνα, 24 Αυγούστου 2015

Η Αντιπεριφερειάρχης
ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΘΑΝΟΠΟΥΛΟΥ

ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ**ΕΦΗΜΕΡΙΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ****ΤΙΜΗ ΠΩΛΗΣΗΣ ΦΥΛΛΩΝ ΤΗΣ ΕΦΗΜΕΡΙΔΑΣ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ****Σε έντυπη μορφή:**

- Για τα Φ.Ε.Κ. από 1 έως 16 σελίδες σε 1 € προσαυξανόμενη κατά 0,20 € για κάθε επιπλέον οκτασέλιδο ή μέρος αυτού.
- Για τα φωτοαντίγραφα Φ.Ε.Κ. σε 0,15 € ανά σελίδα.

Σε μορφή DVD/CD:

Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση	Τεύχος	Ετήσια έκδοση	Τριμηνιαία έκδοση	Μηνιαία έκδοση
Α'	150 €	40 €	15 €	Α.Α.Π.	110 €	30 €	-
Β'	300 €	80 €	30 €	Ε.Β.Ι.	100 €	-	-
Γ'	50 €	-	-	Α.Ε.Δ.	5 €	-	-
Υ.Ο.Δ.Δ.	50 €	-	-	Δ.Δ.Σ.	200 €	-	20 €
Δ'	110 €	30 €	-	Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	-	-	100 €

- Η τιμή πώλησης μεμονωμένων Φ.Ε.Κ. σε μορφή cd-rom από εκείνα που διατίθενται σε ψηφιακή μορφή και μέχρι 100 σελίδες, σε 5 € προσαυξανόμενη κατά 1 € ανά 50 σελίδες.

ΕΤΗΣΙΕΣ ΣΥΝΔΡΟΜΕΣ Φ.Ε.Κ.

Τεύχος	Έντυπη μορφή	Τεύχος	Έντυπη μορφή	Τεύχος	Έντυπη μορφή
Α'	225 €	Δ'	160 €	Α.Ε.-Ε.Π.Ε.	2.250 €
Β'	320 €	Α.Α.Π.	160 €	Δ.Δ.Σ.	225 €
Γ'	65 €	Ε.Β.Ι.	65 €	Α.Σ.Ε.Π.	70 €
Υ.Ο.Δ.Δ.	65 €	Α.Ε.Δ.	10 €	Ο.Π.Κ.	-

- Το τεύχος Α.Σ.Ε.Π. (έντυπη μορφή) θα αποστέλλεται σε συνδρομητές ταχυδρομικά, με την επιβάρυνση των 70 €, ποσό το οποίο αφορά τα ταχυδρομικά έξοδα.

- Η καταβολή γίνεται σε όλες τις Δημόσιες Οικονομικές Υπηρεσίες (Δ.Ο.Υ.). Το πρωτότυπο διπλότυπο (έγγραφο αριθμ. πρωτ. 9067/28.2.2005 2η Υπηρεσία Επιτρόπου Ελεγκτικού Συνεδρίου) με φροντίδα των ενδιαφερομένων, πρέπει να αποστέλλεται ή να κατατίθεται στο Εθνικό Τυπογραφείο (Καποδιστρίου 34, Τ.Κ. 104 32 Αθήνα).
- Σημειώνεται ότι φωτοαντίγραφα διπλοτύπων, ταχυδρομικές Επιταγές για την εξόφληση της συνδρομής, δεν γίνονται δεκτά και θα επιστρέφονται.
- Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης, τα νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου, τα μέλη της Ένωσης Ιδιοκτητών Ημερησίου Τύπου Αθηνών και Επαρχίας, οι τηλεοπτικοί και ραδιοφωνικοί σταθμοί, η Ε.Σ.Η.Ε.Α, τα τριτοβάθμια συνδικαλιστικά όργανα και οι τριτοβάθμιες επαγγελματικές ενώσεις δικαιούνται έκπτωσης πενήντα τοις εκατό (50%) επί της ετήσιας συνδρομής.
- Το ποσό υπέρ Τ.Α.Π.Ε.Τ. (5% επί του ποσού συνδρομής), καταβάλλεται ολόκληρο (Κ.Α.Ε. 3512) και υπολογίζεται πριν την έκπτωση.
- Στην Ταχυδρομική συνδρομή του τεύχους Α.Σ.Ε.Π. δεν γίνεται έκπτωση.

Πληροφορίες για δημοσιεύματα που καταχωρίζονται στα Φ.Ε.Κ. στο τηλ.: 210 5279000.

Φωτοαντίγραφα παλαιών Φ.Ε.Κ.: τηλ.: 210 8220885.

Τα φύλλα όλων των τευχών της Εφημερίδας της Κυβερνήσεως διατίθενται δωρεάν σε ηλεκτρονική μορφή από την ιστοσελίδα του Εθνικού Τυπογραφείου (www.et.gr)

Ηλεκτρονική Διεύθυνση: <http://www.et.gr> - e-mail: webmaster.et@et.gr

ΟΙ ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΠΟΛΙΤΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΟΥΝ ΚΑΘΗΜΕΡΙΝΑ ΑΠΟ 08:00 ΜΕΧΡΙ 13:30



* 0 2 0 1 9 4 6 0 9 0 9 1 5 0 0 0 8 *

ΑΠΟ ΤΟ ΕΘΝΙΚΟ ΤΥΠΟΓΡΑΦΕΙΟ

ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 34 * ΑΘΗΝΑ 104 32 * ΤΗΛ. 210 52 79 000 * FAX 210 52 21 004



ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ ΤΗΣ ΕΛΛΗΝΙΚΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ

5 Σεπτεμβρίου 2016

ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Αρ. Φύλλου 2781

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

- 1 Αύξηση ωραρίου προσωπικού ΙΔΑΧ μερικής απασχόλησης του Δήμου Σερβίων-Βελβεντού.
- 2 Παράταση ισχύος της υπ' αριθμ. οικ. 6749/03-09-2015 απόφασης του Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης «Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης».
- 3 Καθορισμός ωραρίου λειτουργίας υπηρεσιών του Δήμου Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης για το έτος 2016 και εφεξής.
- 4 Σύσταση της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας», σύμφωνα με το άρθρο 27 του Ν. 4399/2016 και καθορισμός της διαδικασίας λειτουργίας της.

ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ

(1)

Αύξηση ωραρίου προσωπικού ΙΔΑΧ μερικής απασχόλησης του Δήμου Σερβίων-Βελβεντού.

Με την υπ' αριθμ. 56/2016 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Σερβίων - Βελβεντού, που εκδόθηκε σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 8 παρ. 1 του Ν. 4368/2016 (ΦΕΚ 21/Α'/21-02-2016), την αριθμ. 9/2016 εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης, των άρθρων 65, 67, 225 και 226 του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α'/7-6-2010) και τις διατάξεις του άρθρου 56 του Ν. 4257/2014 (ΦΕΚ 93/Α/14-4-2014) και της Πράξης 4 του Υπουργικού Συμβουλίου της 6-2-2015 (ΦΕΚ 24/Α'/6-2-2015) με την οποία γίνεται αποδεκτή η παραίτηση της Γενικής Γραμματέως της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου - Δυτικής Μακεδονίας, αυξάνεται το ωράριο εργασίας της υπαλλήλου του Δήμου Σερβίων - Βελβεντού με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου αορίστου χρόνου, Μίχου Ευανθίας του Γεωργίου, που απασχολείται στο Νηπιαγωγείο της Δ.Ε. Λιβαδερού, κατηγορίας ΥΕ και ειδικότητας Καθαρίστριας, από πέντε (5) ώρες εβδομαδιαίως (μερική απασχόληση) σε 40 ώρες

εβδομαδιαίως (πλήρη απασχόληση) με αντίστοιχη αύξηση των πάσης φύσεως αποδοχών της, κατόπιν της αριθμ. 3057/11-03-2016 αίτησής της.

(Ημερομηνία Βεβαίωσης Πίστωσης της Δ/σης Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Σερβίων - Βελβεντού για την πρόβλεψη της προκαλούμενης δαπάνης: 14-03-2016).

(Αριθ. απόφ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ηπείρου-Δυτικής Μακεδονίας - Τμήμα Διοικητικού - Οικονομικού: 102505/14-07-2016).

Ο Ασκών καθήκοντα Γενικού Γραμματέα
Αποκεντρωμένης Διοίκησης

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΜΙΧΕΛΑΚΗΣ

Αριθμ. 3291

(2)

Παράταση ισχύος της υπ' αριθμ. οικ. 6749/03-09-2015 απόφασης του Γ.Γ. Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης «Διαχείριση Αστικών Στερεών Αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης».

Ο ΑΣΚΩΝ ΚΑΘΗΚΟΝΤΑ ΓΕΝΙΚΟΥ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑ
ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ - ΘΡΑΚΗΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Το Ν. 3852/04.06.2010 (ΦΕΚ 87Α/07-06-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης-Πρόγραμμα Καλλικράτης».

2. Το Π.δ. 142/23.12.2010 (ΦΕΚ 142Α/27-12-2010), «Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας - Θράκης».

3. Τις διατάξεις του Ν. 2503/97 (ΦΕΚ 107Α/30-5-1997) «Διοίκηση, οργάνωση, στελέχωση της Περιφέρειας, ρύθμιση θεμάτων για την τοπική αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις».

4. Το Ν. 2647/19-10-1998 (ΦΕΚ 22-12-98) «Μεταβίβαση αρμοδιοτήτων στις Περιφέρειες και την Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις».

5. Την υπ' αριθ. Πράξη 4 της 6-2-2015 Υπουργικού Συμβουλίου «Αποδοχή παραιτήσεων των Γενικών Γραμματέων των Αποκεντρωμένων Διοικήσεων της Χώρας» (ΦΕΚ 24/6.2.2015).

6. Τις διατάξεις του άρθρου 56 του Ν. 4257/14 «Επίγουσες ρυθμίσεις αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών» (ΦΕΚ 93/14.4.2014).

7. Το Ν. 1650/1986 (ΦΕΚ 160/Α/16.10.1986) «Για την προστασία του περιβάλλοντος», όπως τροποποιήθηκε από το: α) Ν. 3010/2002 (ΦΕΚ 91/Α/25.4.2002) «Εναρμόνιση του Ν. 1650/1986 με τις Οδηγίες 97/11/ΕΕ και 96/61/ΕΕ, διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις» β) Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/21.9.2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, κ.ά.», και γ) Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/13.2.2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ, κ.ά.».

8. Το Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α/2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».

9. Το Ν. 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α/2012) «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98...».

10. Το Ν. 4071/12 (ΦΕΚ 85/Α/11-4-2012) «Ρυθμίσεις για την τοπική ανάπτυξη, την αυτοδιοίκηση και την αποκεντρωμένη διοίκηση. Ενσωμάτωση Οδηγίας 2009/50ΕΚ».

11. Το Ν. 2939/2001 (ΦΕΚ 179/Α/2001) «Συσκευασίες και εναλλακτική διαχείριση των συσκευασιών και άλλων προϊόντων - ίδρυση Εθνικού Οργανισμού Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών και άλλων προϊόντων και άλλες διατάξεις».

12. Το αρ. 30 του Ν. 3536/2007 (ΦΕΚ 42/Α/2007) «Ειδικές ρυθμίσεις θεμάτων μεταναστευτικής πολιτικής και λοιπών ζητημάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών, Δημόσιας Διοίκησης και Αποκέντρωσης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

13. Την κοινή υπουργική απόφαση ΗΠ50910/2727/2003 (ΦΕΚ 1909/Β/2003) «Μέτρα και όροι για την Διαχείριση Στερεών Αποβλήτων. Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Διαχείρισης».

14. Το Ν. 4389/2016 (ΦΕΚ 94/Α/27-5-2016) «Επίγουσες διατάξεις για την εφαρμογή της συμφωνίας δημοσιονομικών στόχων και διαρθρωτικών μεταρρυθμίσεων και άλλες διατάξεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 158.

15. Την κοινή υπουργική απόφαση 114218/1997 (ΦΕΚ 1016/Β/17-11-1997), «Κατάρτιση πλαισίου προδιαγραφών και γενικών προγραμμάτων διαχείρισης στερεών αποβλήτων».

16. Την κοινή υπουργική απόφαση 29407/3508/2002 (ΦΕΚ 1572/Β/ 15-12-2002) «Μέτρα και όροι για την υγιονομική ταφή των αποβλήτων».

17. Την κοινή υπουργική απόφαση οικ. 56366/4351/2014 (ΦΕΚ 3339/Β/2014) «Καθορισμός απαιτήσεων (προδιαγραφών) για εργασίες επεξεργασίας στο πλαίσιο της μηχανικής - βιολογικής επεξεργασίας σύμμεικτων αστικών αποβλήτων και καθορισμός χαρακτηριστικών παραγόμενων υλικών ανάλογα με τις χρήσεις τους, σύμφωνα με το εδάφιο β, της παρ. 1 του αρ. 38 του Ν. 4042/2012».

18. Τον 1013/2006 Κανονισμό (ΕΚ) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 14ης Ιουνίου 2006, για τις μεταφορές των αποβλήτων.

19. Την υπ' αριθμ. 2003/33/ΕΚ Απόφαση του Ευρωπαϊκού Συμβουλίου (19.12.02) «Για τον καθορισμό κριτηρίων και διαδικασιών αποδοχής των αποβλήτων στους χώρους υγειονομικής ταφής σύμφωνα με το άρθρο 16 και το Παράρτημα ΙΙ της οδηγίας 1999/31/ΕΚ».

20. Την υπ' αριθμ. οικ. 129043/4345/8.7.2011 Εγκύκλιο Υ.Π.Ε.Κ.Α. με θέμα «Εφαρμογή νομοθεσίας για τη διαχείριση μη επικίνδυνων στερεών αποβλήτων».

21. Την Υπόθεση C-378/13. Απόφαση Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου. Λειτουργία παράνομων χωματερών. Επιβολή προστίμων.

22. Την υπ' αριθμ. 2527/2009 απόφαση «Ειδικότερα ζητήματα και θέματα αναφορικά με τη λειτουργία, την άσκηση των δραστηριοτήτων και την άσκηση τιμολογικής πολιτικής των Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ)» (ΦΕΚ 83/Β').

23. Την υπ' αριθμ. 45037/2012 (ΦΕΚ 1908/Β/15-6-2012) απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης «Σύσταση συνδέσμου με την επωνυμία «Περιφερειακός σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας».

24. Την υπ' αριθμ. 70259/23-12-2013 ΦΕΚ 3426/Β/31-12-2013 απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης «Συγχώνευση φορέων διαχείρισης στερεών αποβλήτων στον ενιαίο Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας».

25. Το υπ' αριθμ. οικ. 258/24-7-2015 έγγραφο του Γενικού Διευθυντή Περιβαλλοντικής Πολιτικής του Υπουργείου Παραγωγικής Ανασυγκρότησης Περιβάλλοντος και Ενέργειας με θέμα «Θέση σε ισχύ του Εθνικού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΕΣΔΑ)».

26. Το υπ' αριθμ. 509/17-6-2016 έγγραφο της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης με θέμα «Υπόθεση C-378/13. Απόφαση Ευρωπαϊκού Δικαστηρίου Λειτουργίας παράνομων χωματερών. Επιβολή προστίμων.».

27. Την υπ' αριθμ. 9424/9/03-09-2009 απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης «Απόφαση Τροποποίησης Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης».

28. Την υπ' αριθμ. 639/02-12-2005 (Ορθή Επανάληψη: 29-03-2006) απόφαση του Γενικού Γραμματέα της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με θέμα «Εγκριση Περιφερειακού Σχεδιασμού Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΠΕΣΔΑ) Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».

29. Την υπ' αριθμ. 9905/28-11-2014 απόφαση Αναπληρώτριας Προϊσταμένης Γενικής Δ/σης Περιβαλλοντικής και Χωροταξικής Πολιτικής ΑΔΜΘ (ΑΔΑ 7Ω600Ρ1Υ-56Ζ) για την περιβαλλοντική αδειοδότηση του νέου ΧΥΤΑ Σερρών με την οποία τροποποιήθηκε η με αρ. πρωτ. Οικ. 128991/16-5-2007 κοινή υπουργική απόφαση έγκρισης περιβαλλοντικών όρων του έργου «Χ.Υ.Τ.Α., Μονάδα

Μηχανικής - Βιολογικής Επεξεργασίας και Κ.Δ.Α.Υ. του Νομού Σερρών στη θέση «Ερείπια Νεράιδας» Δ.Ε. Σκοτούσας Δ. Ηράκλειας ΠΕ Σερρών.

30. Την υπ' αριθμ. οικ. 6749/03-09-2015 (ΑΔΑ: 7Δ82ΟΡ1Υ-ΛΕ4) απόφαση Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης (ΦΕΚ 1946/Β'/09-09-2015) «Διαχείριση των αστικών αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Α.Μ.-Θ.» χρονικής διάρκειας ισχύος έως 08-09-2016.

31. Το υπ' αριθμ. 2821/14-7-2016 έγγραφο της ΔΙΠΕΧΩΣ/ΑΜ-Θ προς τους δύο (2) ΦοΔΣΑ Ανατολικής Μακεδονίας και Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας.

32. Το υπ' αριθμ. 7491/26-7-2016 απαντητικό έγγραφο του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων Κεντρικής Μακεδονίας στο οποίο ενημερώνει για τις ποσότητες των διατιθεμένων ΑΣΑ των πέντε (5) Δήμων της ΠΕ Δράμας στο ΧΥΤΑ Σερρών και ότι υπάρχει η δυνατότητα υποδοχής των ΑΣΑ έως την 31-12-2017 (απ ΔΙΠΕΧΩΣ 3113/4-8-2016).

33. Το υπ' αριθμ. 5475/03-08-2016 απαντητικό έγγραφο της Ανώνυμης Αναπτυξιακής Εταιρείας Διαχείρισης Απορριμμάτων ΑΜΘ (ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ) με συνημμένες επιστολές των (πέντε) 5 Δήμων της ΠΕ Δράμας και συγκεκριμένα:

- Την υπ' αριθμ. 10769/25-07-2016 επιστολή του Δ. Δοξάτου
- Την υπ' αριθμ. 28310/25-07-2016 επιστολή του Δ. Δράμας
- Την υπ' αριθμ. 6016/25-07-2016 επιστολή του Δ.Κ. Νευροκοπίου
- Την υπ' αρ. πρωτ.3708/25-07-2016 επιστολή του Δ. Παρανεστίου
- Την υπ' αριθμ. 10326/26-07-2016 επιστολή του Δ. Προσοτσάνης, πέντε (5) τριμερείς συμβάσεις συνεργασίας κάθε ενός από τους πέντε (5) Δήμους της ΠΕ Δράμας με την ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ και την ΕΕΑΑ ΑΕ και συγκεκριμένα:
 - Τριμερής σύμβαση Δ. Δοξάτου με ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ και ΕΕΑΑ
 - Τριμερής σύμβαση Δ. Δράμας με ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ και ΕΕΑΑ
 - Τριμερής σύμβαση Δ. Κ. Νευροκοπίου με ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ και ΕΕΑΑ
 - Τριμερής σύμβαση Δ. Παρανεστίου με ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ και ΕΕΑΑ
 - Τριμερής σύμβαση Δ. Προσοτσάνης με ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ και ΕΕΑΑ, σε 5 αντίτυπα φακέλων, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή (απ ΔΙΠΕΧΩΣ 3152/5-8-2016).

34. Την υπ' αριθμ. 46639/23-10-2015 βεβαίωση Δημάρχου Δράμας για την παύση λειτουργίας ΧΑΔΑ του Δήμου Δράμας, ο οποίος δέχονταν τα ΑΣΑ όλων των Δήμων της ΠΕ Δράμας ως το τέλος της λειτουργίας τους.

35. Το απόσπασμα από το Πρακτικό της 24ης/28-09-2015 συνεδρίασης του Δημοτικού Συμβουλίου Δ. Δράμας στο οποίο περιλαμβάνεται η αρ. 465/2015 Απόφαση με θέμα: Οριστική παύση της λειτουργίας του ΧΑΔΑ του Δήμου Δράμας στην θέση 12ο χιλιόμετρο Δράμας-Σιδηρόνερου (ΑΔΑ: Ω649Ω9Μ-Λ19).

36. Το υπ' αριθμ. 3152/5-8-2016 έγγραφο της ΔΙΠΕΧΩΣ/ΑΜ-Θ με το οποίο διαβιβάστηκε ο φάκελος που υποβλή-

θηκε με το (33) σχετ. έγγραφο στην Γενική Γραμματεία Συντονισμού και Διαχείρισης Αποβλήτων του Υπουργείου Εσωτερικών και Διοικητικής Ανασυγκρότησης.

37. Την υπ' αριθμ. 903/11-8-2016 Σύμφωνη Γνώμη του Γενικού Γραμματέα Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων επί του σχεδίου απόφασης του Ασκούντος καθήκοντα Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης με θέμα την Παράταση Ισχύος της με αρ. πρωτ. οικ. 6479/03-09-2015 Απόφασης του Γ.Γ. ΑΔΜ-Θ (απ ΔΙΠΕΧΩΣ 3291/12-8-2016).

38. Το γεγονός ότι η ενός έτους χρονική διάρκεια ισχύος της αριθμ. οικ.6749/03-09-2015 (ΑΔΑ: 7Δ82ΟΡ1Υ-ΛΕ4) Απόφασης Γενικού Γραμματέα Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας Θράκης (ΦΕΚ 1946/Β'/9-9-2015) «Διαχείριση των αστικών αποβλήτων στην Περιφερειακή Ενότητα Δράμας της Περιφέρειας Α.Μ.-Θ.» πλησιάζει στη λήξη της και πλέον βάσει των διατάξεων του Ν. 4389/2016 (ΦΕΚ 94Α/27-5-2016) δύναται να παραταθεί το χρονικό διάστημα μεταφοράς των αστικών απορριμμάτων του Δήμου Δράμας στον ΧΥΤΑ Σερρών έως 31-12-2017.

39. Το γεγονός ότι στην ΠΕ Δράμας δεν υπάρχει νομίμως εν λειτουργία ΧΥΤΑ προβλεπόμενος από τον ισχύοντα ΠΕΣΔΑ/ΑΜΘ.

40. Την ανάγκη αποκατάστασης όλων των Ανεξέλεγκτων Χώρων Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α.) και την αποφυγή δημιουργίας νέων Χ.Α.Δ.Α., με σκοπό την προστασία της δημόσιας υγείας και του περιβάλλοντος, σύμφωνα με την εθνική και κοινοτική νομοθεσία.

41. Το γεγονός ότι καθυστέρησε η υλοποίηση και ως εκ τούτου η έναρξη λειτουργίας των υποδομών διαχείρισης στερεών αποβλήτων, που προβλέπονται από τον ισχύοντα Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης για την εξυπηρέτηση των Δήμων του θέματος.

42. Την επιστολή που υποβλήθηκε από τον Περιφερειακό Συνδέσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) ΑΜΘ όπου γίνεται υπολογισμός της αναγκαίας ποσότητας προς μεταφορά και εξετάζονται εναλλακτικά σενάρια για την επιλογή της βέλτιστης δυνατής λύσης.

43. Την εγγύτητα των νομίμως λειτουργούντων Χ.Υ.Τ.Α. υποδοχής προς τους αντίστοιχους εξυπηρετούμενους Δήμους της ΠΕ Δράμας, σε συνδυασμό με τη φέρουσα ικανότητα και την υπολειπόμενη χωρητικότητά τους.

44. Το γεγονός ότι οι Χ.Υ.Τ.Α. Καβάλας και Ξάνθης βρίσκονται σε διαδικασίες επέκτασης που δεν έχουν ολοκληρωθεί και δεν έχουν τη δυνατότητα να παραλάβουν τα απορρίμματα της ΠΕ Δράμας.

45. Το γεγονός ότι σύμφωνα με το (32) σχετ. έγγραφο του ΦοΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας, λαμβάνοντας υπόψη τη φέρουσα ικανότητα των εγκαταστάσεων παραλαβής, τα ζυγιστικά ενός έτους και τυπικές σταθερές για τη συμπίεση και το ποσοστό υλικού επικάλυψης, είναι εφικτή η συνέχιση της υποδοχής των ΑΣΑ των Δήμων ΠΕ Δράμας έως τις 31-12-2017.

46. Το γεγονός ότι δεν προκαλείται δαπάνη σε βάρος του κρατικού προϋπολογισμού, αλλά προκαλείται δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού των εξυπηρετούμε-

νων Δήμων, η οποία θα καλυφθεί από τα ανταποδοτικά τέλη, το ύψος της οποίας δεν μπορεί εκ των προτέρων να υπολογισθεί, αποφασίζουμε:

Την Παράταση του χρονικού διαστήματος προσωρινής τελικής διάθεσης των αστικών στερεών αποβλήτων (Α.Σ.Α.) των πέντε (5) Δήμων της ΠΕ Δράμας στις νόμιμα λειτουργούσες εγκαταστάσεις του Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών, κατά παρέκκλιση των εν ισχύ Περιφερειακών Σχεδιασμών Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης και Κεντρικής Μακεδονίας.

Η προσωρινή αυτή διαχείριση επιβάλλεται προκειμένου να αποτραπεί η δημιουργία νέων ή η εκ νέου ενεργοποίηση μη λειτουργούντων Χώρων Ανεξέλεγκτης Διάθεσης Αποβλήτων (Χ.Α.Δ.Α.) που εξυπηρετούσαν τους εν λόγω Δήμους λόγω της μη υλοποίησης και έναρξης λειτουργίας των αντίστοιχων υποδομών διαχείρισης στερεών αποβλήτων, που προβλέπονται από τον ισχύοντα Περιφερειακό Σχεδιασμό Διαχείρισης Αποβλήτων (ΠΕ.Σ.Δ.Α.) Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας-Θράκης, και έχει ως ακολούθως:

1. Από την έναρξη ισχύος της παρούσας απόφασης τα αστικά στερεά απόβλητα (Α.Σ.Α.) των Δήμων Δράμας, Δοξάτου, Κάτω Νευροκοπίου, Παρανεοστίου και Προσοτσάνης της Π.Ε. Δράμας, ποσότητας 30.000 (τριάντα χιλιάδες) τον/έτος περίπου, θα διατίθενται στο Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών. Το τέλος χρήσης, ανά τόνο, του παραπάνω Χ.Υ.Τ.Α. καθορίζεται με βάση την τιμολογιακή πολιτική του Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) του Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών.

2. Στον εν λόγω Χ.Υ.Τ.Α. αποδεκτά θα γίνονται μόνο τα απόβλητα με κωδικό του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (Ε.Κ.Α.) 20 «Δημοτικά απόβλητα» (υπ' αριθμ. 50910/2727/2003 κοινή υπουργική απόφαση - Παράρτημα ΙΒ) και ειδικότερα τα απόβλητα που μνημονεύονται στην οικεία Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (Α.Ε.Π.Ο.) (29 σχετ.) και στην άδεια λειτουργίας του.

3. Για την παράταση της προσωρινής τελικής διάθεσης των παραπάνω αποβλήτων θα πρέπει να υπάρχουν αντίστοιχες Συμβάσεις σε ισχύ προσωρινής διάθεσης αποβλήτων που σύμφωνα με το (26) σχετικό θα πρέπει να περιλαμβάνουν και ένα «μηχανισμό ανανέωσης».

4. Οι Δήμοι Δράμας, Δοξάτου, Κάτω Νευροκοπίου, Παρανεοστίου και Προσοτσάνης της Π.Ε. Δράμας οφείλουν:

α) Να μεταφέρουν τα αστικά στερεά απόβλητα του στις υποδεικνυόμενες στην παρούσα νόμιμα λειτουργούσες εγκαταστάσεις (Χ.Υ.Τ.) και να καταβάλουν το προβλεπόμενο τέλος χρήσης ανά τόνο. Το τέλος χρήσης δεν σχετίζεται με το ειδικό τέλος ταφής του αρ. 43 του Ν. 4042/2012.

β) Να εφαρμόζουν εντατικά το πρόγραμμα ξεχωριστής συλλογής συσκευασιών στο πλαίσιο των υφιστάμενων συμβάσεων συνεργασίας με Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης Συσκευασιών, υπό την εποπτεία του Ελληνικού Οργανισμού Ανακύκλωσης (Ε.Ο.ΑΝ.), προκειμένου να καταστεί εφικτή η μείωση της ποσότητας των προς διάθεση αποβλήτων και εν γένει να τηρεί τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τον νέο Εθνικό Σχεδιασμό Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΕΣΔΑ) (25 σχετ.).

γ) Να τηρούν αρχείο με παραστατικά στοιχεία της μεταφοράς των αποβλήτων (έντυπα αναγνώρισης, ζυγο-

λόγια κ.λπ.) και να τα υποβάλλουν όταν ζητηθούν από κάθε αρμόδια υπηρεσία.

δ) Να δρομολογήσουν τις απαραίτητες ενέργειες στην περιοχή ευθύνης τους και στο πλαίσιο των αρμοδιοτήτων τους για την εφαρμογή της παρούσας και για την προώθηση των υποδομών που προβλέπονται τον ΕΣΔΑ και ΠΕΣΔΑ της ΠΑΜ-Θ.

5. Ο Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦοΔΣΑ Κεντρικής Μακεδονίας, ο οποίος είναι αρμόδιος για την λειτουργία του ΧΥΤΑ Σερρών, οφείλει:

α) Να αποδέχεται τα αστικά απόβλητα των Δήμων της Π.Ε. Δράμας σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παραγράφους 1, 2 και 3 της παρούσας.

β) Να ελέγχει τη σύνθεση, το είδος ή την ποιότητα και την ποσότητα των αποβλήτων που μεταφέρουν στις εγκαταστάσεις των Χ.Υ.Τ.Α. οι εξυπηρετούμενοι Δήμοι, ώστε να είναι αποδεκτά σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα, σύμφωνα με τις αδειοδοτήσεις της εγκατάστασης υποδοχής, ως προς τα κριτήρια αποδοχής και γενικότερα με τις σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας.

γ) Για να εξασφαλιστεί η ιχνηλασιμότητα των αποβλήτων (παραγωγός - συλλογέας - μεταφορέας - παραλήπτης), τα απόβλητα να διακινούνται με «έντυπο παρακολούθησης αποβλήτου», που είναι τριπλότυπα έντυπα με βάση το υπόδειγμα του Παραρτήματος ΙΙ της (20) σχετικής Εγκυκλίου Υ.Π.Ε.Κ.Α. Το τριπλότυπο έντυπο συμπληρώνεται από κάθε έναν από τους 5 (πέντε) Δήμους της Π.Ε. Δράμας (παραγωγό ή κάτοχο του αποβλήτου που ξεκινά η φόρτωση). Το στέλεχος Α' επιστρέφει μετά την παραλαβή στον παραγωγό ή τον κάτοχο του αποβλήτου. Το στέλεχος Β' είναι για το αρχείο του συλλέκτη μεταφορέα (εάν είναι επιχείρηση συλλογής - μεταφοράς, αλλιώς για το αρχείο του κάθε Δήμου) και το στέλεχος Γ' παραμένει στον παραλήπτη Φορέα Διαχείρισης του Χ.Υ.Τ.Α.

δ) Για την ανανέωση της ΑΕΠΟ του ΧΥΤΑ Σερρών, οφείλει να επανέλθει εγκαίρως και πριν από τη λήξη ισχύος της με νεότερη αίτηση του προς την εκάστοτε αρμόδια για την περιβαλλοντική αδειοδότηση υπηρεσία, προκειμένου να τηρηθούν τα αναφερόμενα στο αρ. 5 του Ν. 4014/2011.

6. Η ΔΙΑΑΜΑΘ ΑΑΕ οφείλει:

α) Να προβεί άμεσα σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες έτσι ώστε να επιταχυνθεί η ολοκλήρωση των προβλεπόμενων από το ΠΕΣΔΑ ΠΑΜ-Θ έργων, σε συνεργασία με τους Δήμους, εντός δύο (2) ετών. Για το λόγο αυτό οι Υπηρεσίες της Περιφέρειας Ανατολικής Μακεδονίας - Θράκης θα παρακολουθούν στενά την εξέλιξη των έργων (τήρηση αναλυτικού αρχείου έργων, επιθεωρήσεις επί τόπου). Τα ίδια ισχύουν και στην περίπτωση έγκρισης αναθεώρησης του ΠΕΣΔΑ ΠΑΜ-Θ.

β) Να δώσει άμεση προτεραιότητα στην υλοποίηση των έργων προεπεξεργασίας αποβλήτων και των προγραμμάτων ΔσΠ.

γ) Να μεριμνήσει για τη σύναψη σύμβασης μεταξύ των Δήμων της Π.Ε. Δράμας και του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την ισχύ του παρόντος. Στη σύμβαση θα αναφέρονται ρητά το τέλος χρήσης.

7. Οι εγκαταστάσεις διαχείρισης των Α.Σ.Α. (Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών) δεν θα υπερβαίνουν την συνολική φέρουσα ικανότητα τους με την παραλαβή των αποβλήτων των Δήμων της Π.Ε. Δράμας, καθ' όλη τη διάρκεια ισχύος της παρούσας απόφασης.

8. Σε περίπτωση παράλειψης εφαρμογής της παρούσας απόφασης, καταλογίζονται ποινικές, αστικές ή διοικητικές ευθύνες στον υπεύθυνο για την μη εφαρμογή της φορέα, όπως προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις.

9. Η παρούσα απόφαση ισχύει από την ημέρα δημοσίευσης της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως και εφαρμόζεται μέχρι την έναρξη λειτουργίας των υποδομών διαχείρισης που προβλέπονται στον ΠΕΣΔΑ Ανατολικής Μακεδονίας- Θράκης για την εξυπηρέτηση των Δήμων της Π.Ε. Δράμας ή, κατά μέγιστο για διάστημα έως την 31η-12-2017.

Η απόφαση αυτή θα αναρτηθεί στο διαδίκτυο σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ 112Α/13-7-2010).

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Θεσσαλονίκη, 12 Αυγούστου 2016

Ο Ασκών καθήκοντα Γενικού Γραμματέα
Αποκεντρωμένης Διοίκησης

ΝΙΚΗΤΑΣ ΦΡΑΓΚΙΣΚΑΚΗΣ

Αριθμ. 61695/4428

(3)

Καθορισμός ωραρίου λειτουργίας υπηρεσιών του Δήμου Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης για το έτος 2016 και εφεξής.

Ο ΓΕΝΙΚΟΣ ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ ΤΗΣ ΑΠΟΚΕΝΤΡΩΜΕΝΗΣ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ, ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ ΚΑΙ ΙΟΝΙΟΥ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις του Ν. 2503/1997 (ΦΕΚ 107/τ. Α' / 30-5-1997) «Διοίκηση, Οργάνωση, Στελέχωση της Περιφέρειας, ρύθμιση θεμάτων για την Τοπική Αυτοδιοίκηση και άλλες διατάξεις».

2. Τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ. Α' / 7-6-2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» και ιδίως του άρθρου 280 παρ. Ι.

3. Τις διατάξεις του άρθρου 8 του Π.δ. 139/2010 (ΦΕΚ 232/τ. Α' / 27-12-2010) «Οργανισμός της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Πελοποννήσου, Δυτικής Ελλάδας και Ιονίου».

4. Τις διατάξεις του άρθρου 36 του Ν. 3584/2007 (ΦΕΚ 143/τ. Α' / 28-7-2007) «Κύρωση του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων».

5. Τις διατάξεις του άρθρου 56 του Ν. 4257/2014 (ΦΕΚ 93/τ. Α' / 14-4-2014).

6. Την Πράξη 4 της 6ης-2-2015 του Υπουργικού Συμβουλίου (ΦΕΚ 24/τ. Α' / 6-2-2015).

7. Την υπ' αριθμ. 153/2016 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου Ξυλοκάστρου - Ευρωστίνης σχετικά με την

ανάγκη για την καθιέρωση 12ωρης και 24ωρης λειτουργίας διαφόρων υπηρεσιών του Δήμου καθώς και της λειτουργίας αυτών κατά τις Κυριακές και εξαιρέσιμες ημέρες, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην απόφαση.

8. Το γεγονός ότι συντρέχουν ειδικές περιπτώσεις και επιβάλλεται τούτο από τη φύση του έργου το οποίο επιτελούν, αποφασίζουμε:

Α. Καθιερώνουμε την λειτουργία της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών και Περιβάλλοντος του Δήμου Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης καθώς και την εργασία του προσωπικού αυτής, για το έτος 2016 και εφεξής, ως ακολούθως:

1) Να λειτουργεί το Τμήμα Καθαριότητας σε εικοσιτετράωρη βάση για όλες τις ημέρες του μήνα καθώς και τα Σάββατα, τις Κυριακές και τις εξαιρέσιμες ημέρες-αργίες, με το παρακάτω προσωπικό:

ΜΟΝΙΜΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

εννέα (9) υπαλλήλους κλάδου ΔΕ 29 Οδηγών

δέκα (10) υπαλλήλους κλάδου ΥΕ 16 Εργατών Καθαριότητας

ένα (1) υπάλληλο κλάδου ΤΕ 4 Μηχανολόγων-Ηλεκτρολόγων Μηχανικών

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΙΔΑΧ

δέκα (10) υπαλλήλους ειδικότητας ΥΕ 16 Εργατών Καθαριότητας

τέσσερις (4) υπαλλήλους ειδικότητας ΥΕ Καθαριστών-Καθαριστριών

2) Να λειτουργεί το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών σε δωδεκάωρη βάση για όλες τις ημέρες του μήνα καθώς και τα Σάββατα, Κυριακές και τις εξαιρέσιμες ημέρες-αργίες με το παρακάτω προσωπικό:

ΜΟΝΙΜΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

τρεις (3) υπαλλήλους κλάδου ΔΕ 24 Ηλεκτρολόγων

δύο (2) υπαλλήλους κλάδου ΔΕ 30 Τεχνιτών

ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΙΔΑΧ

δύο (2) υπαλλήλους ειδικότητας ΔΕ 28 Χειριστών Μηχανημάτων Έργων

δύο (2) υπαλλήλους ειδικότητας ΔΕ 30 Τεχνιτών

ένα (1) υπάλληλο ειδικότητας ΔΕ Βοηθός Χειριστών Μηχανημάτων Έργων

ένα (1) υπάλληλο ειδικότητας ΥΕ Χειριστών Μηχανημάτων Έργων

ένα (1) υπάλληλο ειδικότητας ΥΕ Οδηγών Αυτοκινήτων

τρεις (3) υπαλλήλους ειδικότητας ΥΕ Τεχνιτών Προσωπικού

3) Να λειτουργεί το Τμήμα Περιβάλλοντος Πρασίνου και Πολιτικής Προστασίας ως εξής:

Το Τμήμα Περιβάλλοντος, Πρασίνου να λειτουργεί σε δωδεκάωρη βάση για όλες τις ημέρες του μήνα καθώς και τα Σάββατα, Κυριακές και τις εξαιρέσιμες ημέρες-αργίες και το Γραφείο Πολιτικής Προστασίας να λειτουργεί σε εικοσιτετράωρη βάση και σε επιφυλακή σύμφωνα με το σχέδιο «ΞΕΝΟΚΡΑΤΗΣ» για όλες τις ημέρες του μήνα τα Σάββατα, Κυριακές και τις εξαιρέσιμες ημέρες -αργίες με το παρακάτω προσωπικό συνολικά για το αναφερόμενο Τμήμα:

ΜΟΝΙΜΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

ένα (1) υπάλληλο κλάδου ΠΕ 14 Δασολόγων

ένα (1) υπάλληλο κλάδου ΥΕ 3 Δασοφυλάκων

ένα (1) υπάλληλο κλάδου ΔΕ 28 Χειριστών Μηχανημάτων Έργων

Στη δωδεκάωρη και εικοσιτετράωρη λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου συμπεριλαμβάνεται και το προσωπικό με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου.

Β α) Στο προσωπικό που θα απασχολείται κατά το Σάββατο καθιερώνεται ως ημέρα ανάπαυσης η επόμενη εργάσιμη ημέρα.

β) Στο προσωπικό που πρόκειται να απασχολείται τις Κυριακές ή εξαιρέσιμες ημέρες-αργίες, θα καταβάλλονται οι όποιες προσαυξήσεις σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

Γ. Από τις διατάξεις της απόφασης αυτής προκαλείται ετήσια δαπάνη σε βάρος του προϋπολογισμού έτους 2016 του Δήμου Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης ύψους 143.000,00€ η οποία θα βαρύνει τους Κ.Α. 20.6011, 20.6051, 20.6021, 20.6052, 20.6055, 30.6011, 30.6051, 30.6021, 30.6052, 35.6011 και 35.6051 των εξόδων του.

Για τα επόμενα έτη προκαλείται αντίστοιχη ετήσια δαπάνη η οποία και θα προβλέπεται στους αντίστοιχους κωδικούς αριθμούς των προϋπολογισμών των επόμενων ετών.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Τρίπολη, 10 Αυγούστου 2016

Ο Ασκών καθήκοντα Γενικού Γραμματέα
Αποκεντρωμένης Διοίκησης
ΔΙΟΝΥΣΙΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΣ

Αριθμ. 210814/1278

(4)

Σύσταση της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας», σύμφωνα με το άρθρο 27 του Ν. 4399/2016 και καθορισμός της διαδικασίας λειτουργίας της.

Ο ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις των άρθρων 3, 186 παρ. ΙΙ τομέας Α αρ. 20 του Ν. 3852/2010 "Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης" (ΦΕΚ 87/Α/7-6-2010).

2. Τον Οργανισμό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας Π.δ.132/2010 (ΦΕΚ.225/Α/27-12-2010).

3. Την υπ' αριθμ. 400/2014 απόφαση του Πολυμελούς Πρωτοδικείου Πατρών με την οποία ανακηρύχθηκαν ο Περιφερειάρχης, οι Αντιπεριφερειάρχες Περιφερειακών Ενοτήτων και οι Περιφερειακοί Σύμβουλοι Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας για την περίοδο 2014-2019, καθώς και την 456/2014 διόρθωση - συμπλήρωση αυτής.

4. Τις διατάξεις του άρθρου 27 και του εδαφίου 7 του άρθρου 85 του Ν. 4399/2016 (ΦΕΚ 117/Α/22-6-2016) «Θεσμικό πλαίσιο για τη σύσταση καθεστώτων Ενισχύσεων Ιδιωτικών Επενδύσεων για την περιφερειακή και οικονομική ανάπτυξη της χώρας -Σύσταση Αναπτυξιακού Συμβουλίου και άλλες διατάξεις».

5. Τις διατάξεις του Ν. 2690/1999 "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις" (ΦΕΚ

45/Α/9-3-1999) και ειδικότερα τα άρθρα 13,14 και 15 αυτού (Συλλογικά Όργανα της Διοίκησης), αποφασίζουμε:

Άρθρο 1

1. Συστήνεται στην έδρα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας σύμφωνα με το άρθρο 27 του Ν. 4399/2016, Περιφερειακή Γνωμοδοτική Επιτροπή, μέλη της οποίας είναι:

1. Ο Περιφερειάρχης Δυτικής Ελλάδας.

2. Ο Προϊστάμενος της Γενικής Δ/σης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού Περιβάλλοντος και Υποδομών, της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

3. Ο Προϊστάμενος της Δ/σης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

4. Ένας εκπρόσωπος της Διεύθυνσης Αγροτικών Υποθέσεων Δυτικής Ελλάδας της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Δυτικής Ελλάδας Πελοποννήσου και Ιονίων Νήσων.

5. Ο Προϊστάμενος της Γενικής Διεύθυνσης Ανάπτυξης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

6. Ένας εκπρόσωπος του Ελληνικού Οργανισμού Τουρισμού της Περιφερειακής Υπηρεσίας Τουρισμού Δυτικής Ελλάδας.

7. Ένας εκπρόσωπος του Συνδέσμου Βιομηχανιών Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας.

8. Ένας εκπρόσωπος των εμπορικών επιμελητηρίων της Δυτικής Ελλάδας.

9. Ένας εκπρόσωπος του Οικονομικού Επιμελητηρίου Ελλάδος Παράρτημα Βορειοδυτικής Πελοποννήσου και Δυτικής Ελλάδας.

10. Ένας εκπρόσωπος του Τεχνικού Επιμελητηρίου Ελλάδας Τμήμα Δυτικής Ελλάδας.

11. Ένας εκπρόσωπος της Εθνικής Τράπεζας.

2. Της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής προεδρεύει ο Περιφερειάρχης Δυτικής Ελλάδας ή ο νόμιμος αναπληρωτής του που ορίζεται ο Αντιπεριφερειάρχης Περιφερειακής Ανάπτυξης και Επιχειρηματικότητας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

3. Για κάθε μέλος της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής δύναται να ορίζεται και αναπληρωτής του.

4. Στις συνεδριάσεις της Επιτροπής είναι δυνατόν να καλούνται εκπρόσωποι των επενδυτικών φορέων, Υπηρεσιών του Δημοσίου και λοιπών φορέων εφ' όσον αυτό κρίνεται σκόπιμο για την υποβοήθηση του έργου της Επιτροπής.

Άρθρο 2

Έργο της Γνωμοδοτικής Επιτροπής

Έργο της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής είναι η γνωμοδότηση για έκδοση:

1. αποφάσεων ανάκλησης και επιστροφής ενισχύσεων, εκτός από αυτές που εκδίδονται κατόπιν αιτήσεων των φορέων των επενδύσεων, καθώς και τον τρόπο συμμόρφωσης προς δικαστικές αποφάσεις και συστάσεις ελεγκτικών οργάνων για επενδυτικά σχέδια που έχουν υπαχθεί στις διατάξεις του Ν. 4399/2016, σύμφωνα με το άρθρο 23 αυτού.

2. αποφάσεων ανάκλησης και επιστροφής ενισχύσεων, εκτός από αυτές που εκδίδονται κατόπιν αιτήσεων των φορέων των επενδύσεων, καθώς και για τον τρόπο συμμόρφωσης προς δικαστικές αποφάσεις και συστά-

σεις ελεγκτικών οργάνων για επενδυτικά σχέδια που έχουν υπαχθεί στις διατάξεις των νόμων 3908/2011, 3299/2004, 2601/1998 και 1892/1990.

3. αποφάσεων τροποποιήσεων της εγκριτικής απόφασης επενδυτικών σχεδίων που έχουν υπαχθεί στις διατάξεις του νόμου 4399/2016 ή των νόμων 3908/2011, 3299/2004, 2601/1998 και 1892/1990, όταν με πρόταση της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού και αποδοχή από τον Πρόεδρο της Επιτροπής, εξετάζονται θέματα τα οποία:

i) αφορούν παράταση της προθεσμίας ολοκλήρωσης της επένδυσης για λόγους ανωτέρας βίας,

ii) εμπíπτουν στην άσκηση της διακριτικής ευχέρειας της Διοίκησης και δεν έχουν επιλυθεί ή διευκρινιστεί, ή δεν είναι δεδομένη η πρακτική της Διοίκησης, ή δεν υπάρχει σχετική νομολογία ή γνωμοδότηση του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους,

iii) σχετίζονται με υποβολή αιτημάτων θεραπείας των φορέων των επενδύσεων.

4. αποφάσεων πιστοποίησης της ολοκλήρωσης και έναρξης παραγωγικής λειτουργίας επενδύσεων των επενδυτικών σχεδίων που έχουν υπαχθεί στις διατάξεις του νόμου 4399/2016 ή των νόμων 3908/2011, 3299/2004, 2601/1998 και 1892/1990, όταν με πρόταση της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού και αποδοχή από τον Πρόεδρο της Επιτροπής, εξετάζονται θέματα τα οποία:

i) εμπíπτουν στην άσκηση της διακριτικής ευχέρειας της Διοίκησης και δεν έχουν επιλυθεί ή διευκρινιστεί, ή δεν είναι δεδομένη η πρακτική της Διοίκησης, ή δεν υπάρχει σχετική νομολογία ή γνωμοδότηση του Νομικού Συμβουλίου του Κράτους,

ii) σχετίζονται με υποβολή αιτημάτων θεραπείας των φορέων των επενδύσεων,

iii) αφορούν ιδιαίτερα χαμηλό ενισχυόμενο κόστος, σύμφωνα με την πιστοποίηση του οργάνου ελέγχου, ήτοι μικρότερο του 60% του ενισχυόμενου κόστους της εγκριτικής απόφασης.

Άρθρο 3

Καθορισμός Εισηγητών και Γραμματέων

1. Αρμόδια για την εισήγηση των θεμάτων που καθορίζονται στο άρθρο 2 της παρούσας απόφασης είναι η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

2. Η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας συντάσσει για την Περιφερειακή Γνωμοδοτική Επιτροπή πλήρεις και αιτιολογημένες εισηγήσεις.

3. Εισηγητές της Επιτροπής ορίζονται οι υπάλληλοι της Διεύθυνσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας που χειρίζονται το εκάστοτε εξεταζόμενο θέμα.

4. Γραμματέας της Επιτροπής καθώς και αναπληρωτής Γραμματέας ο οποίος επικουρεί τον Γραμματέα κατά τις συνεδριάσεις, ορίζονται υπάλληλοι της Δ/νσης Αναπτυξιακού Προγραμματισμού της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας ή άλλης Δ/νσης της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας. Ο Γραμματέας και ο Αναπληρωτής Γραμματέας είναι αρμόδιοι για την τήρηση των πρακτικών των συνεδριάσεων

και για κάθε Γραμματειακή υποστήριξη που απαιτείται για την ομαλή λειτουργία της Επιτροπής.

Άρθρο 4

Κανονισμός λειτουργίας της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής

1. Οι συνεδριάσεις της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής γίνονται στην έδρα της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας μετά από έγγραφη πρόσκληση των μελών της από τον Πρόεδρο, οποιαδήποτε εργάσιμη μέρα εντός ή πέρα από το ωράριο των Δημοσίων Υπηρεσιών.

2. Η ημερήσια διάταξη, που εκδίδεται από τον Πρόεδρο της Επιτροπής, κοινοποιείται στα μέλη με μέριμνα της Γραμματείας, τουλάχιστον πέντε (5) ημέρες πριν από τη συνεδρίαση, μαζί με τις αντίστοιχες εισηγήσεις των εισηγητών της παραγράφου 1 του άρθρου 3 της παρούσας απόφασης.

3. Η Επιτροπή γνωμοδοτεί επί των θεμάτων που εισηγείται η Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού και τα μέλη της δύνανται να ενημερώνονται επί όλων των θεμάτων και στοιχείων των σχετικών φακέλων.

4. Οι Γραμματείς της Επιτροπής τηρούν πρακτικά των συζητήσεων των θεμάτων κάθε συνεδρίασης. Τα πρακτικά μετά τη σύνταξη τους κοινοποιούνται ηλεκτρονικά στα παρασταθέντα στη συνεδρίαση μέλη, τα οποία εντός πέντε (5) ημερών δύνανται να διατυπώσουν τις τυχόν αντιρρήσεις τους, διαφορετικά τεκμαίρεται η σύμφωνη γνώμη τους. Τα πρακτικά υπογράφονται από τον Πρόεδρο, τα μέλη και τον Γραμματέα της Επιτροπής. Η διαδικασία έγκρισης των πρακτικών ολοκληρώνεται εντός εξήντα (60) ημερών από την ημερομηνία συνεδρίασης της Γνωμοδοτικής Επιτροπής. Οι Γραμματείς μεριμνούν για την κοινοποίηση των Πρακτικών στη Διεύθυνση Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, για τις περαιτέρω ενέργειες και την έκδοση των σχετικών αποφάσεων. Τα υπογεγραμμένα πρακτικά καθώς και τα σχέδια των εισηγήσεων τηρούνται στο αρχείο της Γραμματείας.

5. Η Περιφερειακή Γνωμοδοτική Επιτροπή βρίσκεται σε απαρτία όταν είναι παρόντες ο Πρόεδρος ή ο Αναπληρωτής του και τα μισά τουλάχιστον από τα υπόλοιπα μέλη της Επιτροπής.

6. Οι αποφάσεις της Επιτροπής λαμβάνονται με την απόλυτη πλειοψηφία των παρόντων μελών. Σε περίπτωση ισοψηφίας, υπερισχύει η ψήφος του Προέδρου.

7. Η αποστολή της πρόσκλησης, των εισηγήσεων και κάθε άλλης ενημέρωσης γίνεται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

Άρθρο 5

Η συγκρότηση της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής της παρούσας απόφασης σύμφωνα με το άρθρο 27 του Ν. 4399/2016 γίνεται με απόφαση του Περιφερειάρχη Δυτικής Ελλάδας μη δημοσιευόμενη στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Άρθρο 6

Περιορισμοί και όροι για τα μέλη της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής

1. Δεν μπορούν να συμμετέχουν στις συνεδριάσεις της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής μέλη που κατά

την τελευταία 5ετία είναι σύμβουλοι ή συμμετέχουν στο εταιρικό ή μετοχικό κεφάλαιο ή στην διοίκηση επιχειρήσεων ή έχουν καταρτίσει ή συμμετάσχει στην κατάρτιση μελετών ή ως εξωτερικοί αξιολογητές έχουν συντάξει την αξιολόγηση επενδύσεων, προγραμμάτων χρηματοδοτικής μίσθωσης εξοπλισμού ή επιχειρηματικών σχεδίων που κατά την τελευταία 5ετία έχουν υπαχθεί στον Ν. 1892/1990 ή στον Ν. 2601/1998 ή στον Ν. 3299/2004 ή έχουν υποβάλλει αίτηση για να υπαχθούν στις διατάξεις του Νόμου 3299/2004 εφόσον στις συνεδριάσεις αυτές εξετάζονται θέματα των επιχειρήσεων αυτών ή θέματα άλλων επιχειρήσεων ιδίου ή συναφούς αντικείμενου.

2. Στα μέλη και τους εισηγητές της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής εφαρμόζονται οι διατάξεις περί υποβολής δήλωσης περιουσιακής τους κατάστασης.

Άρθρο 7

1. Η ισχύς της παρούσας απόφασης αρχίζει από την δημοσίευσή της στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

2. Από τις διατάξεις της παρούσας δεν προκαλείται πρόσθετη επιβάρυνση στον Προϋπολογισμό της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

3. Από την έκδοση της κατά το άρθρο 5 της πιο πάνω απόφασης συγκρότησης της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής της παρούσας απόφασης, παύουν να ισχύουν οι προηγούμενες κανονιστικές αποφάσεις σύστασης και συγκρότησης της Περιφερειακής Γνωμοδοτικής Επιτροπής της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Η απόφαση αυτή να δημοσιευθεί στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Πάτρα, 11 Αυγούστου 2016

Ο Περιφερειάρχης

ΑΠΟΣΤΟΛΟΣ ΚΑΤΣΙΦΑΡΑΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ**

Σέρρες, 14 Ιανουαρίου 2015

Αρ. Πρωτ.: οικ. 20713

**Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΣΕΡΡΩΝ**

ΠΡΟΣ : ΩΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ταχ. Δ/ση : Μεραρχίας 36
Ταχ. Κωδ. : 621 25 Σέρρες
Πληροφορίες: Ν.Σαμαράς, Π. Νεράντζης, Μ. Βούζινος,
Γ. Γρηγοριάδης
Τηλ. : 2321350444, -346, -379, -462
Fax. : 2321085780
E-mail : perivalon@serres.pkm.gov.gr

Α Π Ο Φ Α Σ Η

ΘΕΜΑ: Επιβολή διοικητικών κυρώσεων βάσει του Ν.1650/86, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, στον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας για παραβίαση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας από το ΧΥΤΑ Ν. Σερρών που βρίσκεται στη θέση «Ερείπια Νεράιδας» της Τ.Κ. Παλαιοκάστρου του Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών.

Ο ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ

Έχοντας υπόψη :

1. Ο **Ν.1650/86** (ΦΕΚ 160/Α'/18-10-86) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε από το **Ν.3010/02** (ΦΕΚ 91/Α'/25-4-02) «Εναρμόνιση του Ν.1650/86 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/91 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
2. Ο **Ν.4014/2011** (ΦΕΚ 209/Α'/21-09-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».
3. Ο **Ν.4042/2012** (ΦΕΚ 24/Α'/13-02-2012) «Ποινική Προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».
4. Η **ΚΥΑ 59388/3363/88** (ΦΕΚ 638/Β'/31-8-88) «Τρόπος, όργανα και διαδικασία επιβολής και είσπραξης των διοικητικών προστίμων του άρθρου 30 του Ν.1650/86».
5. Η **ΚΥΑ οικ.128991/16-05-2007** «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.), Μονάδας Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στη θέση «Ερείπια Νεράιδας» του Δήμου Σκοτούσας».

6. Η αριθ. πρωτ. **315246/10-09-2012** Απόφαση «Χορήγηση Άδειας λειτουργίας Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων νομού Σερρών, στη θέση «Ερείπια Νεράιδας», της Τ.Κ. Παλαιοκάστρου του Δήμου Ηράκλειας Π.Ε. Σερρών» του Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών.
7. Το αριθ. πρωτ. **3308/13-05-2014** έγγραφο του Τμήματος Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Κ.Μ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης για παράταση ισχύος της (5) σχετικής Απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων έως την 16-05-2017.
8. Η αριθ. **873/2010** (ΦΕΚ 711/Δ'/31-12-2010) Απόφαση Νομάρχη Σερρών «Καθορισμός χρήσεων των νερών του ποταμού Στρυμόνα, της λίμνης Κερκίνης, των χειμάρρων, τάφρων και λοιπών υγρών αποδεκτών του νομού Σερρών, και καθορισμός ειδικών όρων για τη διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων σε κάθε αποδέκτη του νομού Σερρών».
9. Ο **Ν.3852/2010** (ΦΕΚ 87/Α'/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης».
10. Το **Π.Δ.133/2010** (ΦΕΚ 226/Α'/27.12.2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».
11. Η αριθ. **οικ. 461114 (9980)/2014** (ΦΕΚ 3129/Β'/21-11-2014) Απόφαση «Μεταβίβαση συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων και παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής εγγράφων, αποφάσεων και άλλων πράξεων «ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ» στους Αντιπεριφερειάρχες, στον Εκτελεστικό Γραμματέα και στους Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων, Τμημάτων, και Γραφείων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».
12. Η αριθ. πρωτ. **238416/27-06-2014** Απόφαση «Συγκρότηση Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) Π.Ε. Σερρών» του κ. Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών.
13. Η αριθ. πρωτ. **οικ. 415652/20-10-2014** Πρόσκληση μελών του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών σε συνέχεια της από 20-10-2014 προφορικής εντολής ενεργοποίησής του από τον κ. Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών.
14. Το υπ' αρ. πρωτ. **1008/14/10/19.10.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 417615/20.10.2014) έγγραφο της Αστυνομικής Δ/σης Σερρών με το οποίο ενημέρωσε την Υπηρεσία μας για περιστατικό περιβαλλοντικής ρύπανσης στην περιοχή του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών την 19.10.2014.
15. Ο από **20-10-2014** περιβαλλοντικός έλεγχος του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών και η από **20-10-2014** έκθεση περιβαλλοντικής επιθεώρησης.
16. Το υπ' αρ. πρωτ. **1008/14/10-α/20.10.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 419268/21.10.2014) έγγραφο της Αστυνομικής Δ/σης Σερρών με το οποίο απεστάλη στο Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Σερρών δέμα το οποίο περιείχε δύο φιαλίδια με δείγματα ύδατος τα οποία ελήφθησαν από κατοίκους του Παλαιοκάστρου στην περιοχή του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών.
17. Το υπ' αρ. πρωτ. **419268/21.10.2014** έγγραφό του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς την Χημική Υπηρεσία Σερρών του Γενικού Χημείου του Κράτους, με το οποίο απεστάλησαν δείγματα που ελήφθησαν από κατοίκους του Παλαιοκάστρου για χημική ανάλυση.
18. Το υπ' αρ. πρωτ. **οικ.- 418077/21.10.2014** έγγραφό του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς την Χημική Υπηρεσία Σερρών του Γενικού Χημείου του Κράτους, με το οποίο απεστάλησαν δείγματα που ελήφθησαν από υπαλλήλους του (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) Π.Ε. Σερρών για χημική ανάλυση.
19. Ο από **22-10-2014** περιβαλλοντικός έλεγχος υπαλλήλων του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Σερρών και η από **22-10-2014** έκθεση περιβαλλοντικής

- επιθεώρησης.
20. Η από **24.10.2014** αίτηση της Αναπτυξιακής Περιβαλλοντικής Κίνησης Πολιτών Παλαιοκάστρου Σερρών (αριθ. πρωτ. 426324/24-10-2014 της Υπηρεσίας μας).
 21. Το υπ' αρ. πρωτ. **οικ.- 427199/27.10.2014** έγγραφό του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς το Πταισματοδικείο Σερρών, την Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος (Ε.Υ.Ε.Π.)/Τομέας Βορείου Ελλάδος, το Αστυνομικό Τμήμα Σερρών και τον κ^ο Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών.
 22. Το υπ' αρ. πρωτ. **1008/14/10-β/27.10.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 428424/27.10.2014) έγγραφο της Αστυνομικής Δ/σης Σερρών με το οποίο ενημέρωσε την Υπηρεσία μας για περιστατικό περιβαλλοντικής ρύπανσης στην περιοχή του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών την 26.10.2014.
 23. Ο από **29-10-2014** περιβαλλοντικός έλεγχος του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών και η από **29-10-2014** έκθεση περιβαλλοντικής επιθεώρησης.
 24. Το υπ' αρ. πρωτ. **428424/03.11.2014** έγγραφό του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς το Αστυνομικό Τμήμα Σερρών.
 25. Το υπ' αρ. πρωτ. **30/039/066/1/06.11.2014** έγγραφο της Χημικής Υπηρεσίας Σερρών με το οποίο απεστάλησαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών τα αποτελέσματα των δειγμάτων που ελήφθησαν από τους κατοίκους του Παλαιοκάστρου.
 26. Το υπ' αρ. πρωτ. **30/039/066/46/12.11.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 466254/20.11.2014) έγγραφο του Τμήματος Σερρών της Χημικής Υπηρεσίας Μακεδονίας – Θράκης της Γ. Δ/σης Γενικού Χημείου του Κράτους με το οποίο διαβιβάστηκαν στην Υπηρεσία μας τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων των δειγμάτων που ελήφθησαν από υπαλλήλους της Π.Ε. Σερρών.
 27. Το υπ' αρ. πρωτ. **30/039/066/47/12.11.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 466261/20.11.2014) έγγραφο του Τμήματος Σερρών της Χημικής Υπηρεσίας Μακεδονίας – Θράκης της Γ. Δ/σης Γενικού Χημείου του Κράτους με το οποίο διαβιβάστηκαν στην Υπηρεσία μας τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων των δειγμάτων που ελήφθησαν από τους κατοίκους του Παλαιοκάστρου.
 28. Το αριθ. πρωτ. **426324/24.11.2014** έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς την Αναπτυξιακή Περιβαλλοντική Κίνηση Πολιτών Παλαιοκάστρου Σερρών με το οποίο διαβιβάστηκαν τα αποτελέσματα της χημικής ανάλυσης των δειγμάτων που ελήφθησαν τόσο από τους κατοίκους του Παλαιοκάστρου όσο και από υπαλλήλους της Π.Ε. Σερρών.
 29. Το αριθ. πρωτ. **οικ. 471745/25.11.2014** έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. με το οποίο ζητήθηκαν οι απόψεις του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας.
 30. Η από **21.11.2014** Αίτηση – Καταγγελία – Μηνυτήρια αναφορά (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας: 477795/28.11.2014) της Αναπτυξιακής Περιβαλλοντικής Κίνησης Πολιτών Παλαιοκάστρου.
 31. Το υπ' αρ. πρωτ. **477795/03.12.2014** έγγραφό του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών προς την Αναπτυξιακή Περιβαλλοντική Κίνηση Πολιτών Παλαιοκάστρου.
 32. Το υπ' αρ. πρωτ. **30/039/066/190/01.12.2014** (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας: 481071/01.12.2014) έγγραφο του Τμήματος Σερρών της Χημικής Υπηρεσίας Μακεδονίας – Θράκης της Γ. Δ/σης Γενικού Χημείου του Κράτους (ορθή επανάληψη του εγγράφου με αρ πρωτ. 30/039/066/46/14).

33. Το υπ' αρ. πρωτ. **460458/25.11.2014** (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας: 478340/11814/28.11.2014) έγγραφο του Γεν. Δ/ντη Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με το οποίο διαβιβάστηκε στην Υπηρεσία μας εκ νέου η μηνυτήρια αναφορά της Αναπτυξιακής Περιβαλλοντικής Κίνησης Πολιτών Παλαιοκάστρου.
34. Το γεγονός ότι ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας **δεν υπέβαλε τις απόψεις – αντιρρήσεις του** εντός της προθεσμίας που ορίζεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 30 του Ν. 1650/86, όπως αυτές ζητήθηκαν με το (29) σχετικό έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Σερρών.
35. Την από **17-12-2014** Εισήγηση του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) Π.Ε. Σερρών.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ:

Σύμφωνα με το άρθρο (30) του Ν.1650/86, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα και λαμβάνοντας υπ' όψιν τα κριτήρια που αναφέρονται στην παράγραφο (1) του παραπάνω άρθρου, την επιβολή προστίμου ύψους τριάντα χιλιάδων οκτακοσίων εβδομήντα έξι ευρώ **#30.876# ευρώ** στον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας, (Δ/ση Φράγκων 6-8, 54 626 Θεσσαλονίκη, ΑΦΜ 997288180, ΔΟΥ Α' Θεσσαλονίκης) για τις παρακάτω παραβάσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας :

- 1) Πρόκληση ρύπανσης του περιβάλλοντος από την διαφυγή ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων εκτός των ορίων του κυτταρου ταφής των απορριμμάτων και εκτός της περιφραξης του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών κατά παράβαση του όρου (16) της παρ. (Γ7) της αριθ. πρωτ. οικ.128991/16-05-2007 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων σύμφωνα με τον οποίο *«..Τα στραγγίσματα να καταλήγουν με ελεύθερη (κατά το δυνατόν) ροή σε δεξαμενή αποθήκευσης τουλάχιστον 5 ημερών και ακολούθως σε εγκατάσταση επεξεργασίας, Η διαστασιολόγηση της εγκατάστασης να είναι τέτοια ώστε να μην διατίθενται ανεπεξέργαστα στραγγίσματα στο έδαφος ή σε άλλο φυσικό αποδέκτη της περιοχής..»*.

Ύψος Προστίμου: Δέκα χιλιάδες ευρώ **#10.000# ευρώ**

Τεκμηρίωση:

Από τον επιτόπιο περιβαλλοντικό έλεγχο της 20^{ης} Οκτωβρίου 2014 το Κλιμάκιο Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.ΠΕ.) Π.Ε. Σερρών διαπίστωσε: *«...Στην νότια πλευρά του υφιστάμενου κυτταρου ταφής των απορριμμάτων και εκτός των ορίων αυτού (εντός όμως των ορίων του περιφραγμένου χώρου του ΧΥΤΑ) διαπιστώθηκε να υπάρχει επιφανειακός λάκκος διαστάσεων 100,00m² (10,00m x 10,00m) περίπου και βάθους περίπου δύο (2) μέτρων, ο οποίος ήταν γεμάτος από ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια), τα οποία φαινόταν να είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του κυτταρου ταφής. Κατά την διενέργεια της αυτοψίας τα παραπάνω ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) λίμναζαν εντός του συγκεκριμένου λάκκου χωρίς να φαίνεται να υπάρχει κάποια ροή αυτών προς τα κατόντη...»* και *«...Παρατηρήθηκαν επίσης ίχνη υγρών αποβλήτων σε απόσταση περίπου 100,00 μέτρων εκτός των ορίων του περιφραγμένου χώρου του ΧΥΤΑ, στο ρέμα που βρίσκεται στη νότια πλευρά του....»* και επίσης *«...Ενόψει όλων των παραπάνω εκτεθέντων προκύπτει ότι από την διαφυγή των*

ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων εκτός των ορίων του υφιστάμενου κυττάρου ταφής καθώς και εκτός των ορίων της περιφράξης του ΧΥΤΑ προκλήθηκε υποβάθμιση και ρύπανση του περιβάλλοντος...».

Από τον επιτόπιο περιβαλλοντικό έλεγχο της 22^{ης} Οκτωβρίου 2014 υπάλληλοι του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών διαπίστωσαν: «...*Τα ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) τα οποία είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του υφιστάμενου κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και τα οποία λίμναζαν εντός του επιφανειακού λάκκου στην νότια πλευρά αυτού, είχαν απομακρυνθεί και είχαν εναποτεθεί προσωρινά σε δύο νέους επιφανειακούς λάκκους σε κοντινή απόσταση από τον αρχικό, περιμετρικά των οποίων υπήρχαν αναχώματα...».*

«...Αποτέλεσμα των ανωτέρω εργασιών εκσκαφής και απομάκρυνσης των υγρών αποβλήτων ήταν η αποκάλυψη – εμφάνιση τμήματος του αγωγού απομάκρυνσης των ομβρίων υδάτων (ο οποίος μνημονεύεται και στην από 20-10-2014 έκθεση περιβαλλοντικής επιθεωρήσεως) διαμέσου του οποίου πραγματοποιήθηκε η διαφυγή των ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων (στραγγιδίων) εκτός του κυττάρου ταφής και εκτός της περιφράξης του ΧΥΤΑ...» και

«...Κατά την διάρκεια της αυτοψίας υπήρχε μικρή ροή ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων (στραγγιδίων) τα οποία εξέρχονταν από το στόμιο (έξοδος) του ανωτέρω αγωγού ομβρίων...».

Από τον επιτόπιο περιβαλλοντικό έλεγχο της 29^{ης} Οκτωβρίου 2014 το Κλιμάκιο Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών διαπίστωσε: «...*Τα ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) τα οποία είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του υφιστάμενου κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και τα οποία λίμναζαν εντός του επιφανειακού λάκκου στην νότια πλευρά αυτού, είχαν απομακρυνθεί και είχαν εναποτεθεί προσωρινά σε δύο νέους επιφανειακούς λάκκους σε κοντινή απόσταση από τον αρχικό, περιμετρικά των οποίων υπήρχαν αναχώματα (το ίδιο είχε διαπιστωθεί και στην από 22.10.2014 αυτοψία που διενεργήθηκε)...».*

«...Από την έξοδο του αγωγού απομάκρυνσης των ομβρίων (για τον οποίο έγινε λόγος στις προγενέστερες αυτοψίες) υπήρχε μικρή ροή ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων. Η παραπάνω ροή κατά την διενέργεια της παραπάνω αυτοψίας είχε διακοπεί - ανασχεθεί λόγω της δημιουργίας κατάλληλου αναχώματος και έτσι με αυτόν τον τρόπο απετράπη η συνέχιση της ροής αυτών των αποβλήτων προς τα κατάντη του ΧΥΤΑ...».

Η διαφυγή των ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων εκτός των ορίων του κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και εκτός της περιφράξης του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών δεν προβλέπεται ως μέθοδος διάθεσης σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. οικ.128991/16-05-2007 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (όρος 16 της παρ. Γ7) και ως εκ τούτου προκλήθηκε ρύπανση του περιβάλλοντος σύμφωνα με τον ορισμό της παραγράφου 2 του άρθρου 2 του Ν.1650/86.

2) Πρόκληση ρύπανσης του περιβάλλοντος λόγω διαφυγής αποβλήτων σε αποδέκτη χωρίς επεξεργασία και λόγω υπέρβασης των ορίων της υπ' αρ. 873/2010 (ΦΕΚ 711/Δ'31-12-2010) Απόφασης Νομάρχη Σερρών «Καθορισμός χρήσεων των νερών του ποταμού Στρυμόνα, της λίμνης Κερκίνης, των χειμάρρων, τάφρων και λοιπών υγρών αποδεκτών του νομού Σερρών, και καθορισμός ειδικών όρων για τη διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων σε κάθε αποδέκτη του νομού Σερρών».

Ύψος Προστίμου: Δέκα έξι χιλιάδες οκτακόσια εβδομήντα έξι ευρώ #16.876# ευρώ

Τεκμηρίωση:

Στην αυτοψία της 20^{ης} Οκτωβρίου 2014 που διενεργήθηκε από υπαλλήλους του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών ελήφθησαν δύο δείγματα από ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα τα οποία είχαν διαφύγει εκτός των ορίων του κύτταρου ταφής των απορριμμάτων και είχαν εναποτεθεί σε επιφανειακό λάκκο στην νότια πλευρά αυτού. Τα ανωτέρω δείγματα εστάλησαν για εργαστηριακή ανάλυση στο Γενικό Χημείο του Κράτους (Τμήμα Σερρών) προκειμένου να προσδιοριστεί το ρυπαντικό φορτίο των ανεπεξέργαστων αποβλήτων που είχαν διαφύγει.

Στις 20-11-2014 το Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών έλαβε από το Γενικό Χημείο του Κράτους (Τμήμα Σερρών) την Έκθεση εξέτασης δειγμάτων που ελήφθησαν από το Κ.Ε.Π.Π.Ε. Π.Ε. Σερρών στις 20-10-2014 από τον επιφανειακό λάκκο που προαναφέρθηκε στην νότια περιοχή του ΧΥΤΑ.

Για τα δείγματα αυτά, το Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (B.O.D.₅) είναι 224 mg/l και 219 mg/l, ενώ το Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (C.O.D.) είναι 920 mg/l και 934 mg/l αντίστοιχα, τιμές αναμενόμενα υψηλές καθώς πρόκειται για ανεπεξέργαστα στραγγίδια από το εσωτερικό του κυττάρου ταφής των απορριμμάτων, όμως πρόκειται για τιμές οι οποίες υπερβαίνουν τα ανώτερα επιτρεπτά όρια διάθεσης αποβλήτων σε επιφανειακό αποδέκτη σύμφωνα με την 873/2010 (ΦΕΚ 711/Δ'/31-12-2010) Απόφαση Νομάρχη Σερρών. Σύμφωνα με την ανωτέρω Νομαρχιακή Απόφαση επιτρέπεται η διάθεση αποβλήτων σε επιφανειακό αποδέκτη μόνο μετά από επεξεργασία και όταν τα ανώτατα επιτρεπτά όρια συγκέντρωσης για το Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (B.O.D.₅) είναι 40 mg/l και για το Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (C.O.D.) είναι 160 mg/l.

3) Μη τήρηση του Περιβαλλοντικού Όρου (Π.Ο.) Ζ (5) της αριθ. πρωτ. οικ.128991/16-05-2007 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων σύμφωνα με τον οποίο «...*Τυχόν αστοχίες στην κατασκευή και λειτουργία του έργου όσο και τυχόν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον που ενδεχόμενα διαπιστωθούν κατά τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης πρέπει να γνωστοποιούνται άμεσα στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος στην Ν.Α Σερρών...*».

Ύψος Προστίμου: Τέσσερις χιλιάδες ευρώ #4.000# ευρώ

Τεκμηρίωση:

Το Τμήμα περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Σερρών δεν έχει λάβει άμεση έγγραφη ενημέρωση από τον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας, σχετικά με τα αίτια που προκάλεσαν το πρόσφατο περιστατικό της διαφυγής των ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων εκτός του κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και ουδέποτε ενημερώθηκε εγγράφως για τις ενέργειες στις οποίες έχει προβεί ή προτίθεται να προβεί προκειμένου να αποκατασταθεί η συγκεκριμένη βλάβη, κάτι το οποίο όφειλε να πράξει δυνάμει του Π.Ο. Ζ (5) της Κ.Υ.Α. υπ' αριθ. οικ.128991/16-05-2007 Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Κατά της Απόφασης αυτής μπορεί να ασκηθεί προσφυγή από την κοινοποίησή της ενώπιον :

- α. Του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, σε αποκλειστική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευσή της, ή, την ανάρτησή της στο διαδίκτυο, ή, από την κοινοποίησή της, ή, αφότου ελήφθη γνώση αυτής, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 227 & 238 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87Α)
- β. Του Διοικητικού Πρωτοδικείου Σερρών, εντός εξήντα (60) ημερών, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κώδικα Διοικητικής Δικονομίας (Ν.2717/99 (ΦΕΚ 97Α/17-5-99))

Η βεβαίωση και είσπραξη του επιβαλλόμενου προστίμου γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις ΚΥΑ 377/96/95 (ΦΕΚ 18 Β'/95) και η προθεσμία άσκησης προσφυγής δεν αναστέλλει την εκτέλεση της παρούσας πράξης (βεβαίωση) σύμφωνα με την παρ.(1) του αρ.(69) του Ν. 2717/99 (97 Α') «Κώδικας Διοικητικής Δικονομίας».

Το επιβαλλόμενο πρόστιμο αποδίδεται στο ΕΤΕΡΠΣ, στο λογαριασμό «Πράσινο Ταμείο» και στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, όπως ορίζει η κείμενη νομοθεσία και θα διαβιβαστεί στην αρμόδια ΔΟΥ.

Σε περίπτωση προσφυγής στο Διοικητικό Δικαστήριο, ο ενδιαφερόμενος να ενημερώσει εγκαίρως τόσο την αρμόδια ΔΟΥ όσο και το Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας ΠΕ Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού.

Εσωτερική Διανομή

Χρ. Αρχείο
Φ4.0 (2813)

**Ε.Π.
Ο ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΣΕΡΡΩΝ**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ:

- 1. Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων
Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)
Κεντρικής Μακεδονίας**
Φράγκων 6-8
Τ.Κ. 54 626 - Θεσσαλονίκη (Με απόδειξη)
- 2. ΕΙΣΑΓΓΕΛΙΑ ΠΡΩΤΟΔΙΚΩΝ ΣΕΡΡΩΝ**
Δικαστικό Μέγαρο-Μεραρχίας 53
Τ.Κ. 62 100 Σέρρες
(Με επισυναπτόμενα όλα τα σχετικά έγγραφα)
- 3. Υ.Π.Ε.Κ.Α
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Ε.Υ.Ε.Π.)**
Τομέας Βορείου Ελλάδας-Τμήμα Α΄
Αδριανουπόλεως 24
Τ.Κ. 551 33 Καλαμαριά Θεσ/νικης

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΩΥΣΙΑΔΗΣ



ΥΠΕΥΘΥΝΗ ΔΗΛΩΣΗ (άρθρο 8 Ν.1599/1986)

Η ακρίβεια των στοιχείων που υποβάλλονται με αυτή τη δήλωση μπορεί να ελεγχθεί με βάση το αρχείο άλλων υπηρεσιών (άρθρο 8 παρ. 4 Ν. 1599/1986)

ΠΡΟΣ ⁽¹⁾ :	Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας						
Ο – Η Όνομα:	ΜΙΧΑΗΛ	Επώνυμο:	ΚΑΛΟΥΔΗΣ				
Όνομα και Επώνυμο Πατέρα:	ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΚΑΛΟΥΔΗΣ						
Όνομα και Επώνυμο Μητέρας:	ΣΤΕΛΛΑ ΚΑΛΟΥΔΗ						
Ημερομηνία γέννησης ⁽²⁾ :	15 ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1953						
Τόπος Γέννησης:	ΠΕΙΡΑΙΑΣ						
Αριθμός Δελτίου Ταυτότητας:	T 094585	Τηλ:	2106974600				
Τόπος Κατοικίας:	ΠΕΙΡΑΙΑΣ	Οδός:	ΑΓ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ	Αριθ:	37	ΤΚ:	175 61
Αρ. Τηλεομοιοτύπου (Fax):	2106983657	Δ/ση Ηλεκτρ. Ταχυδρομείου (Email):	nama@namanet.gr				

Με ατομική μου ευθύνη και γνωρίζοντας τις κυρώσεις⁽³⁾, που προβλέπονται από της διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 22 του Ν. 1599/1986, δηλώνω ότι:

- Είμαι νόμιμος εκπρόσωπος της εταιρίας ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ Α.Ε.
- Η Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ για το έργο «Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών» έγινε αποκλειστικά από το γραφείο μας.
- Το μελετητικό πτυχίο μας, Α.Μ.309, Γ' τάξης στην κατηγορία 27, με δυναμικό τρεις μονάδες, βρίσκεται σε ισχύ σήμερα και έως τις 18/03/2020.
- Επισυνάπτεται φωτοαντίγραφο του πτυχίου μας.

(4)

Ημερομηνία: 13-03-2017
Ο Δηλών

(Υπογραφή)

(1) Αναγράφεται από τον ενδιαφερόμενο πολίτη ή Αρχή ή η Υπηρεσία του δημόσιου τομέα, που απευθύνεται η αίτηση.

(2) Αναγράφεται ολογράφως.

(3) «Όποιος εν γνώσει του δηλώνει ψευδή γεγονότα ή αρνείται ή αποκρύπτει τα αληθινά με έγγραφη υπεύθυνη δήλωση του άρθρου 8 τιμωρείται με φυλάκιση τουλάχιστον τριών μηνών. Εάν ο υπαίτιος αυτών των πράξεων σκόπευε να προσπορίσει στον εαυτόν του ή σε άλλον περιουσιακό όφελος βλάπτοντας τρίτον ή σκόπευε να βλάψει άλλον, τιμωρείται με κάθειρξη μέχρι 10 ετών.

(4) Σε περίπτωση ανεπάρκειας χώρου η δήλωση συνεχίζεται στην πίσω όψη της και υπογράφεται από τον δηλούντα ή την δηλούσα.



ΑΡ.ΜΗΤΡΩΟΥ : 309

Α.Φ.Μ. : 094284920

Δ.Ο.Υ. : ΦΑΕ ΑΘΗΝΩΝ

ΠΤΥΧΙΟ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

(ΠΔ 138/2009 Ν.3316/05)

ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 27 ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ Π.Δ.138/09
ΤΑΞΗ Γ ΣΥΝΟΛΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟΥ 3 ΜΟΝΑΔΕΣ

Σύμφωνα με:

Τις διατάξεις του Ν.3316/05, <<Ανάθεση και εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εκπόνησης μελετών και παροχής συναφών υπηρεσιών και άλλες διατάξεις>>.

Τις διατάξεις του Π.Δ.138/09, <<Μητρώο Μελετητών και Εταιρειών Μελετών>>.

Χορηγείται

Το παρόν πτυχίο στην Εταιρεία Μελετών

"ΝΑΜΑ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ & ΜΕΛΕΤΗΤΕΣ "ΑΕ - Δ.Τ.: "ΝΑΜΑ Α.Ε"

Με έδρα ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ Τ.Κ. 11524 οδός ΠΕΡΡΙΚΟΥ 32 ΑΘΗΝΑ
η οποία διαθέτει, στην ανωτέρω κατηγορία μελέτης, τους κάτωθι Μελετητές:

Α.Μ.	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΤΑΞΗ	ΛΗΞΗ	ΙΣΧΥΟΣ
2069	ΣΟΪΛΕΜΕΖΟΓΛΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ	ΑΓΡ.ΤΟΠ.ΜΗΧ/ΚΟΣ	Ε	Γ	18/03/2026	
	Α.Φ.Μ.: 003640174	Δ.Ο.Υ.: ΑΜΑΡΟΥΣΙΟΥ				

Το παρόν πτυχίο ισχύει από 18/03/2016 έως 18/03/2020

Αθήνα, 23/3/2016
Η Δ/ΝΤΡΙΑ

Α. ΚΟΡΚΟΜΗ



ΣΗΜΕΙΩΣΕΙΣ:

1. Η προσκόμιση του παρόντος πρωτοτύπου είναι υποχρεωτική κατά την υπογραφή της σύμβασης αναθέσεως κάθε μελέτης.
2. Η αναθέτουσα αρχή έχει την ευθύνη του ελέγχου ισχύος των εταιρικών πτυχίων και των ατομικών πτυχίων που απαρτίζουν το δυναμικό της κατηγορίας αυτής.
3. Σε περίπτωση λήξης της ισχύος ατομικού πτυχίου (εταίρου ή υπαλλήλου) της Εταιρείας Μελετών κατά τη διάρκεια ισχύος του πτυχίου της Εταιρείας, η ισχύς του ατομικού πτυχίου παρατείνεται αυτοδίκαια και λήγει την ημέρα λήξης της ισχύος του πτυχίου της εταιρείας.

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ IV: ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΥ Ν. ΣΕΡΡΩΝ

ΕΤΗΣΙΑ ΕΚΘΕΣΗ

ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2015

Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ
ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2016

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

- 1.1 Τεχνολογία. Συστήματα στεγάνωσης και διαχείρισης στραγγισμάτων και βιοαερίου
- 1.2 Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας
- 1.3 Συστήματα μετρήσεων και ελέγχου
- 1.4 Δειγματοληψίες στραγγισμάτων, επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Καταγραφή μετεωρολογικών δεδομένων
- 1.5 Πρόγραμμα μετρήσεων - συχνότητα δειγματοληψίας- Παράμετροι
 - 1.5.1 Συχνότητα δειγματοληψιών
 - 1.5.2 Παράμετροι μετρήσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

- 2.1 Γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων
- 2.2 Ποσότητες παραλαβής απορριμμάτων έτους 2015
- 2.3 Μετρήσεις και έλεγχοι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

- 3. Δομή και ογκομέτρηση Χ.Υ.Τ.Α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

- 4. Καταγραφή έκτακτων περιστατικών στο Χ.Υ.Τ.Α.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων (Χ.Υ.Τ.Α.) Ν. Σερρών, κατασκευάστηκε στην περιοχή με τοπωνύμιο «Ερείπια Νεράιδας Παλαιοκάστρου» του Δήμου Ηράκλειας στο βόρειο τμήμα του Νομού Σερρών. Η συνολική έκταση του χώρου είναι 665,27 στρέμματα από τα οποία τα 292,57 αντιστοιχούν σε πραγματική έκταση της λεκάνης ταφής απορριμμάτων. Οι πλησιέστεροι στην περιοχή οικισμοί είναι το Μελενεκίτσι και το Παλαιοκάστρο που βρίσκονται αντίστοιχα 4,7Km και 4,8Km ανατολικά της θέσης του έργου. Ο Χ.Υ.Τ.Α. ανήκει στην κατηγορία των μη επικινδύνων, ενώ φορέας λειτουργίας του είναι η ΕΣΑΝΣ ΑΑΕ.

Ο ενεργός χώρος του Χ.Υ.Τ.Α. ανέρχεται σε 292,57 στρ. Από αυτά τα 54,3 στρ είναι το κύτταρο Α, τα 76,1 στρ είναι το κύτταρο Β, τα 76,3 στρ το κύτταρο Γ και τα 85,5 στρ το κύτταρο Δ.

Η γενική διάταξη των έργων έχει ως εξής:

- Περίφραξη - Πύλη
- Ουδέτερη - αντιπυρική ζώνη
- Ζώνη περιμετρικών φυτεύσεων
- Γεφυροπλάστιγγα - Ζυγιστήριο
- Φυλάκιο εισόδου
- Χώρος αναμονής απορριμματοφόρων
- Χώρος δειγματοληψίας
- Χώρος έκπλυσης τροχών
- Δεξαμενή ύδρευσης - άρδευσης πυρόσβεσης
- Κτήριο διοίκησης
- Δεξαμενή αποθήκευσης καυσίμων
- Περιμετρική οδοποιία γηπέδου - φωτισμός
- Υπόστεγο συντήρησης οχημάτων
- Δίκτυο πυρόσβεσης
- Δίκτυο συλλογής - εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων ΕΕΣ
- Έργα συλλογής - διαχείρισης (καύση) βιοαερίου
- Δίκτυο ύδρευσης
- Υπόστεγο υλικών

Ο Χ.Υ.Τ.Α. λειτουργεί με την μέθοδο των κυττάρων - κυψελών. Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το κύτταρο Α. Τα πρώτα απόβλητα εισήλθαν στο Χ.Υ.Τ.Α. στις 9-2-2012, με προβλεπόμενη βάσει μελέτης διάρκεια ζωής περίπου 31 χρόνια και συνολική χωρητικότητα $3,615 \times 10^6 \text{m}^3$, με εκτιμώμενο ειδικό βάρος των αποβλήτων στο ταμπάνι ίσο με $0,85 \text{tn/m}^3$. Η έναρξη λειτουργίας συνοδεύτηκε από το σταδιακό κλείσιμο του ΧΥΤΑ του Μετοχίου. Από 01-01-2013 ο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών δέχεται τα απόβλητα όλου του Νομού Σερρών.

Στην παρούσα έκθεση παρουσιάζονται τα δεδομένα του χώρου που αφορούν το έτος λειτουργίας 2015. Ζυγιστικά, μετεωρολογικά στοιχεία, αναλύσεις στραγγισμάτων, επιφανειακών και υπόγειων υδάτων, μετρήσεις βιοαερίου, στοιχεία της υψομετρικής αποτύπωσης του απορριμματικού αναγλύφου του Χ.Υ.Τ.Α. Πολυγύρου καθώς επίσης και η ογκομέτρηση των απορριμμάτων.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

- Βυζιώτης Δημήτριος
- Ταγγίλης Δαυίδ

ΕΠΙΒΛΕΤΩΝ

- Γλαράκης Ιωάννης

ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΦΟΡΕΑ :

- Π.Ε. Χημικός Μηχανικός
- Δ.Ε. Παρασκευαστών
- Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος Στερεών Αποβλήτων Περιφερειακών Χ.Υ.Τ.Α.

ΤΗΛ. :

2325770411

FAX :

2321500065

E-MAIL :

ota@otenet.gr, esans.aae@gmail.com

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Απόφαση Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ):

Αρ Απόφασης 4797/13.08.2003
 Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ
 Ημ/νια Λήξης

2. Ανανέωση, τροποποίηση της ΑΕΠΟ

Αρ Απόφασης . 128991/16.05.2007
 Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ/ΤΜΗΜΑ Β
 Ημ/νια Λήξης 31.12.2012

Αρ Απόφασης . 9905/28.11.2014
 Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ/ΤΜΗΜΑ Β
 Ημ/νια Λήξης 16.05.2017

3. Άδεια Διάθεσης (ή Λειτουργίας) (Ανανεώσεις - Τροποποιήσεις) :

Αρ Απόφασης 315246/10.09.2012
 Εκδούσα Αρχή ΠΚΜ-ΠΕ ΣΕΡΡΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &
 ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
 Ημ/νια Λήξης 10.09.2015

4. Άδεια Λειτουργίας για την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του χώρου:

Αρ Απόφασης . ΔΑΣ/Φ14.860/4360
 Εκδούσα Αρχή ΠΚΜ/ΓΔ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Π. Ε. ΣΕΡΡΩΝ,
 ΤΜΗΜΑ- ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΑΔΕΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
 ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
 Ημ/νια Λήξης Αορίστου Διαρκείας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

1.1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Σύστημα στεγάνωσης

Το σύστημα στεγάνωσης αποτελείται από σύνθετο γεωλογικό φραγμό, ο οποίος συμπεριλαμβάνει γεώφασμα διαχωρισμού βάρους 300 gr/m^2 , στρώση αποστράγγισης πάχους 50 cm , άμμο προστασίας πάχους 10 cm , γεώφασμα προστασίας μεμβράνης βάρους 300 gr/m^2 , τραχεία στη μία πλευρά γεωμεμβράνη HDPE πάχους $1,5 \text{ mm}$, γεωσυνθετικός αργιλικός φραγμός (GCL), άμμο προστασίας πάχους 10 cm , συμπυκνωμένο εδαφικό υλικό πάχους 50 cm , στρώση υπόβασης. Με το σύστημα αυτό επιτυγχάνεται διαπερατότητα $< 10^{-9} \text{ m/sec}$. Εντός της αποστραγγιστικής στρώσης τοποθετούνται οι αγωγοί του δικτύου συλλογής των στραγγισμάτων.

Σύστημα συλλογής στραγγισμάτων

Σύμφωνα με τη διαμόρφωση του πυθμένα, το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων για το Α Κύτταρο αποτελείται από πρωτεύοντες και δευτερεύοντες αγωγούς συλλογής και αναπτύσσεται σε σχήμα «ψαροκόκαλου». Οι πρωτεύοντες αγωγοί τοποθετούνται στο βαθύτερο σημείο της λεκάνης του πυθμένα και στον αναβαθμό του κυττάρου, στην επαφή του με την απόληξη του ανάντη πρανού. Το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων για το κύτταρο Α του Χ.Υ.Τ.Α. συμπληρώνεται από ένα δίκτυο δώδεκα (12) παράλληλων, δευτερευόντων αγωγών.

Η απαγωγή των στραγγισμάτων και η μεταφορά τους στη Εγκατάσταση Επεξεργασίας γίνεται με τη βοήθεια βυθιζόμενων αντλιών οι οποίες τοποθετούνται στο χαμηλότερο σημείο του Κυττάρου.

Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (ΕΕΣ)

Η ΕΕΣ του Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών αποτελείται από τις ακόλουθες μονάδες:

- Δεξαμενή Εξισορρόπησης
- Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας των μονάδων της ΕΕΣ
- Μονάδα εσχαρισμού
- Φρεάτιο μερισμού βιολογικής βαθμίδας
- Ανοξικές Δεξαμενές (απονιτροποίησης)
- Δεξαμενές Προαερισμού (νιτροποίησης και οξειδωσης C)

- Δεξαμενές μεμβρανών (MBR)
- Δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων στραγγισμάτων
- Αντλιοστάσιο επεξεργασμένων στραγγισμάτων προς το σώμα του ΧΥΤΑ
- Δεξαμενή πάχυνσης ιλύος
- Κτιριακές βοηθητικές εγκαταστάσεις (αίθουσα φυσητήρων, χώροι χημικών και δοσομετρικών αντλιών, ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, αίθουσα ελέγχου κα).

Το διάγραμμα ροής της ΜΕΣ επισυνάπτεται στο Παράρτημα.

Η ΕΕΣ του Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών έχει δυναμικότητα 180,0 m³/ημέρα.

Διαχείριση Βιοαερίου

Το σύστημα ανάκτησης και επεξεργασίας του βιοαερίου αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

- Κατακόρυφα φρεάτια βιοαερίου τα οποία αναπτύσσονται καθ' ύψος σταδιακά
- Δίκτυο αγωγών μεταφοράς στον πυρσό καύσης
- Υποσταθμοί (φρεάτια συγκέντρωσης και ελέγχου ΦΣΕΒ) βιοαερίου
- Εγκατάσταση μονάδας άντλησης και καύσης βιοαερίου (πυρσός καύσης)

Το δίκτυο συλλογής του βιοαερίου αποτελείται από δύο φάσεις: παθητική απαγωγή του βιοαερίου και ενεργητική άντληση. Η λειτουργία επομένως των φρεατίων του κατακόρυφου δικτύου θα εξυπηρετεί δύο στόχους, ήτοι την παθητική απαγωγή του βιοαερίου και την ενεργητική του άντληση. Τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του χώρου όπου οι ποσότητες βιοαερίου θα είναι περιορισμένες, τα φρεάτια θα λειτουργούν παθητικά και θα απάνουν το βιοαέριο από το σώμα των απορριμμάτων διοχετεύοντας το στην ατμόσφαιρα. Τα φρεάτια εκείνα που βρίσκονται σε σημεία όπου το απορριμματικό ανάγλυφο φτάνει σε τελικά υψόμετρα θα συνδέονται μέσω του οριζόντιου δικτύου μεταφοράς με τον πυρσό άντλησης και καύσης οπότε θα μετατρέπονται σε φρεάτια ενεργητικής άντλησης. Το κάθετο δίκτυο συλλογής βιοαερίου αποτελείται από κάθετα φρεάτια τα οποία αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας των χώρων, με τη βοήθεια διαφόρων προστατευτικών μέσων (π.χ. τσιμεντοσωλήνες που αναπτύσσονται καθ' ύψος μαζί με τα ταμπάνια των απορριμμάτων).

1.2. ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο φορέας διαχείρισης του έργου, Φ.Ο.Δ.Σ.Α. Κεντρικής Μακεδονίας έχει συνάψει σύμβαση με τεχνικό ασφαλείας τον Αλέξανδρο Α. Παπαδόπουλο, Μηχανολόγος-Ηλεκτρολόγος Μηχανικός, με αρ. πρωτ. 4219/26.05.2015 καθώς και γιατρό εργασίας ο οποίος παρακολουθεί τους εργαζομένους στο χώρο.

Ο εγκεκριμένος κανονισμός λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. περιλαμβάνει λεπτομερώς τις διατάξεις και τους κανόνες που διέπουν την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και όσων βρίσκονται στο χώρο.

Ο κανονισμός περιλαμβάνει ατομικά μέτρα προστασίας, μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά την είσοδο στο χώρο αλλά και στη διαδικασία της απόρριψης στο μέτωπο, μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται στους διάφορους εργασιακούς χώρους όπως επίσης και μέτρα για την προστασία από το ηλεκτρικό ρεύμα.

Ξεχωριστό τμήμα των μέτρων ασφαλείας αποτελεί η πυροπροστασία. Έχει εκπονηθεί και εγκριθεί με την Α.Μ. Π.Υ. 915/2011 μελέτη παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας του χώρου. Η εγκεκριμένη μελέτη οργάνωσης και λειτουργίας του χώρου συμπεριλαμβάνει πρόγραμμα αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών, ήτοι:

- Προσέλευση μεγάλης ποσότητας απορριμμάτων
- Έλλειψη υλικού επικάλυψης
- Πυρκαγιά στο Χ.Υ.Τ.Α.
- Αστοχία μηχανήματος
- Μαζική εξάπλωση ζώων
- Συνεχής βροχόπτωση και ακραίες καιρικές συνθήκες
- Εντοπισμός διαρροής στραγγισμάτων
- Εντοπισμός διαφυγής βιοαερίου
- Διασκορπισμός ελαφρών μικροαπορριμμάτων

Για την ασφάλεια των εργαζομένων έναντι διαρροών βιοαερίου έχουν εγκατασταθεί στα κτήρια όπου παραμένει προσωπικό ανιχνευτές - επιτηρητές εκρηκτικών συγκεντρώσεων μεθανίου (παρακολούθηση κατώτερου ορίου έκρηξης - Lower Explosive Limit - LEL).

1.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών έχει αναπτυχθεί κι εγκατασταθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα για την παρακολούθηση, αυτοματοποίηση και διαχείριση των επιμέρους

λειτουργιών της εγκατάστασης. Αποτελείται από δίκτυο Η/Υ με τα απαραίτητα περιφερειακά και λογισμικό για την αυτόματη εποπτεία και λειτουργία της μονάδας (supervisory control and data acquisition SCADA).

Τα συστήματα που ελέγχονται κι επιτηρούνται περιλαμβάνουν:

- Τη διαχείριση των στραγγισμάτων (συλλογή, επεξεργασία, ανακυκλοφορία).
- Τη διαχείριση του βιοαερίου (πυρσός καύσης).
- Τις χηματοουργικές εργασίες κάλυψης των απορριμμάτων.
- Τα μετεωρολογικά δεδομένα.
- Την παρακολούθηση της εγκατάστασης των ζυγιστηρίων.
- Τον έλεγχο της περιοχής εισόδου.
- Το σύστημα άρδευσης του περιβάλλοντος χώρου της εγκατάστασης.
- Το σύστημα πυροπροστασίας της εγκατάστασης.
- Την καταγραφή όλων των επιμέρους απαραίτητων περιβαλλοντικών δεδομένων.

1.4 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ, ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών ο έλεγχος στραγγισμάτων διενεργείται μέσω της δειγματοληψίας στο φρεάτιο συλλογής στραγγισμάτων στο κύτταρο Α, ενώ οι γεωτρήσεις περιμετρικά του χώρου του ΧΥΤΑ είναι τρεις (3), χωρισμένες σε ανάντη και κατάντη.

Για τον έλεγχο των επιφανειακών υδάτων, γίνεται έλεγχος σε δύο σημεία, ένα ανάντη του χώρου και ένα κατάντη του χώρου.

Η παρακολούθηση του βιοαερίου πραγματοποιείται στα φρεάτια ελέγχου (monitoring) βιοαερίου περιμετρικά του χώρου απόθεσης.

Μετεωρολογικά δεδομένα συλλέγονται από μετεωρολογικό σταθμό που βρίσκεται εγκατεστημένος στο Χ.Υ.Τ.Α. Καταγράφονται μέσω αυτόματων αισθητήρων, σε πραγματικό χρόνο τα διάφορα μετεωρολογικά στοιχεία.

1.5 Πρόγραμμα μετρήσεων - Συχνότητα δειγματοληψιών- Παράμετροι

1.5.1 Συχνότητα δειγματοληψιών

Οι μετρούμενες παράμετροι, καθώς και η συχνότητα μέτρησης τους φαίνεται στους παρακάτω πίνακες που ακολουθούν:

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ
Σύνθεση και στάθμη υπόγειων υδάτων	Ανά τρίμηνο
Σύνθεση επιφανειακών υδάτων	Ανά τρίμηνο
Σύνθεση στραγγισμάτων	Μηνιαίως
Εκπομπές βιοαερίου	Μηνιαίως
Μετεωρολογικά δεδομένα	Καθημερινά

Πίνακας . Συχνότητα μετρήσεων.

1.5.2 Παράμετροι μετρήσεων

Παράμετροι αναλύσεων	Παράμετροι αναλύσεων
Ph	Ph
COD	COD
BOD	BOD
Αγωγιμότητα	Αγωγιμότητα
Θολερότητα	Θολερότητα
Αμμωνία	Αμμωνία
Φαινόλες	Φαινόλες
Κυανουούχα	Κυανουούχα
Φθοριούχα	Φθοριούχα
Ολικά Στερεά (TS)	Ολικά Στερεά (TS)
Ολικά Διαλυμένα Στερεά (TDS)	Ολικά Διαλυμένα Στερεά (TDS)
Αιωρούμενα Στερεά (SS)	Αιωρούμενα Στερεά (SS)
Σκληρότητα	Σκληρότητα
Αρσενικό	Ολικός Φώσφορος

Κάδμιο	Ολικός Οργανικός Άνθρακας
Χαλκός	Θειικά
Υδράργυρος	Ελεύθερο Χλώριο
Ψευδάργυρος	Ορθοφωσφορικά
Χλωριούχα	Υδρογονάνθρακες Πετρελαίου
	Οργανικό Άζωτο
	Αρσενικό
	Κάδμιο
	Χαλκός
	Υδράργυρος
	Ψευδάργυρος
	Νικέλιο
	Ολικό Χρώμιο
	Σίδηρος
	Μόλυβδος

Πίνακας. Μετρούμενοι παράμετροι

Οι παράμετροι των μικροβιολογικών αναλύσεων που πραγματοποιούνται παραθέτονται ως εξής:

- ΟΜΧ 37°C
- ΟΜΧ 22°C
- Total Coliforms
- E.coli
- Εντερόκοκκοι
- Pseudomonas Aeruginosa

Τα προαναφερόμενα δείγματα (υπόγεια, επιφανειακά και στραγγίσματα) αποστέλλονται σε εξωτερικά διαπιστευμένα εργαστήρια. Ο Φ.Ο.Δ.Σ.Α. Κεντρικής Μακεδονίας έχει συνάψει σύμβαση με τα Χημικά Εργαστήρια Αλέξανδρου Γούναρη που κατέχουν διαπίστευση κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2005) από τον ΕΣΥΔ,

με αρ. πιστοποιητικού 154-4.

Για τη σύσταση του βιοαερίου υπάρχει φορητός μετρητής (CH_4 , CO_2 , O_2) και μηνιαίως γίνονται μετρήσεις στα 37 φρεάτια ελέγχου περιμετρικά του Χ.Υ.Τ.Α.

Τα μετεωρολογικά δεδομένα συλλέγονται από μετεωρολογικό σταθμό όπου, μέσω αυτόματων αισθητήρων, καταγράφονται σε πραγματιστικό χρόνο οι παράμετροι: θερμοκρασία, διεύθυνση και ταχύτητα ανέμου, κορεσμός και ατμοσφαιρική υγρασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Αποδεκτά απόβλητα στο Χ.Υ.Τ.Α.

Σύμφωνα με την Άδεια διάθεσης στερεών αποβλήτων, Ο Χ.Υ.Τ.Α. δέχεται μη επικίνδυνα αστικά και προσομοιάζοντα με αυτά στερεά απόβλητα που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΒ της ΚΥΑ 50910/2727/2003 και ανήκουν στον κάτωθι γενικό κωδικό του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) όπως αυτός τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά:

ΕΚΑ 20: Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), συμπεριλαμβανομένων ξεχωριστά συλλεγέντων μερών.

Στα παραπάνω απόβλητα της κατηγορίας Ε.Κ.Α. 20 θα γίνεται διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών στην πηγή (μπλε κάδοι) τα οποία διαχειρίζεται εγκεκριμένο ιδιωτικό Κ.Δ.Α.Υ. του Ν. Σερρών.

Από τα παραπάνω εξαιρούνται:

1. Τα επικίνδυνα απόβλητα του ΕΚΑ 20 των οποίων η διαχείριση υπάγεται στην ΚΥΑ ΗΠ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383 Β' /28-03-06) και οι κωδικοί των οποίων επισημαίνονται με αστερίσκο.
2. Τα απόβλητα της υποκατηγορίας 20 01 «Χωριστά συλλεγέντα μέρη» των οποίων η διαχείριση υπάγεται στις διατάξεις του Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179 Α' /06/08/01) και των κατ' εξουσιοδότηση αυτής Προεδρικών διαταγμάτων.
3. Τα απόβλητα που αναφέρονται στο αρ. (6), παρ. (1) της ΚΥΑ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572 Β' / 19-12-02).
4. Τα απόβλητα με κωδικό ΕΚΑ 20 :20 03 04 (λάσπη σηπτικής δεξαμενής) και 20 03 07 (ογκώδη απόβλητα).

Μεθοδολογία και συχνότητα ελέγχων των εισερχόμενων απορριμμάτων

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών λόγω του είδους των αποδεκτών αποβλήτων απαιτούνται και εφαρμόζονται οι έλεγχοι επιπέδου 3.

Όλα τα εισερχόμενα φορτία υφίστανται έλεγχο των συνοδευτικών εγγράφων κατά την είσοδο και ζύγισή τους. Επιπλέον του οπτικού ελέγχου σε κάθε φορτίο

αποβλήτων προς διάθεση διενεργούνται τακτικοί δειγματοληπτικοί έλεγχοι. Για κάθε κατηγορία αποβλήτων η μεθοδολογία και η συχνότητα των ελέγχων παρουσιάζεται παρακάτω.

α. Ιατρικά απόβλητα

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών δεν γίνονται δεκτά ιατρικά απόβλητα. Τα αστικού τύπου απορρίμματα, προερχόμενα από την κουζίνα, τις τραπεζαρίες και τα γραφεία του Γ.Ν. Σερρών μεταφέρονται καθημερινά από συγκεκριμένο απορριμματοφόρο του Δήμου Σερρών και το Σάββατο από συγκεκριμένο, επίσης, όχημα του ιδιώτη εργολάβου που συνεργάζεται με τον Δήμο Σερρών. Στα δύο αυτά οχήματα διενεργείται δειγματοληπτικός έλεγχος σε κάθε εισερχόμενο φορτίο κατά την εκφόρτωση και πριν τη διάστρωση.

β. Αστικά Στερεά Απόβλητα ΑΣΑ

Για τα ΑΣΑ λαμβάνει χώρα δειγματοληπτικός έλεγχος σε ένα 1 απορριμματοφόρο (Α/Φ) ημερησίως. Η διαδικασία έχει ως εξής: Ένα Α/Φ επιλέγεται τυχαία, το οποίο οδηγείται στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο δειγματοληψίας όπου αδειάζει μέρος του φορτίου του, επί του οποίου διενεργείται οπτικός έλεγχος με άνοιγμα των περιεκτών.

γ. Καταστροφές

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών δεν γίνονται αποδεκτές καταστροφές.

Τήρηση αρχείου

Τα αποτελέσματα των δειγματοληπτικών ελέγχων καταγράφονται σε αρχείο, όπως φαίνεται στον πίνακα.

Κατηγορία αποβλήτων	Τηρούμενο αρχείο
ΑΣΑ από ΥΜ	1 έντυπο/ημέρα
ΑΣΑ	1 έντυπο/ημέρα

Πίνακας . Τήρηση αρχείου δειγματοληπτικών ελέγχων.

2.2 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΕΤΟΥΣ 2015

ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΤΑ

<u>Εξυπηρετούμενοι ΟΤΑ</u>	<u>Ποσότητα αποβλήτων που διατέθηκε (τον.)</u>	<u>Κωδικοί ΕΚΑ</u>
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	<u>25.593,39</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	<u>6.404,77</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	<u>6.293,5</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	<u>5.474,46</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ Ν.ΖΙΧΝΗ	<u>3.026,45</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΕΜ. ΠΑΠΠΑ	<u>4.182,12</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	<u>2632,45</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	<u>6.867,1</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	<u>59,3</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	<u>1325,88</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΠΙΟΥ	<u>768,12</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	<u>552,86</u>	<u>20</u>

ΣΧΟΛΙΟ: Οι Δήμοι του Νομού Δράμας εξυπηρετούνται από της 31.7.2015 σύμφωνα με το ΦΕΚ αρ. οικ.4194/ αρ. φύλλου 1049/ 04.0615

Συνολικά διατέθηκαν στον Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών για το έτος 2015 63.252,14tn . Στον παρακάτω Πίνακα παρατίθεται η μηνιαία διάθεση απορριμμάτων ανά ΟΤΑ.

2015	ΙΑΝ-2015	ΦΕΒ-2015	ΜΑΡ-2015	ΑΠΡ-2015	ΜΑΪ-2015	ΙΟΥΝ-2015	ΙΟΥΛ-2015	ΑΥΓ-2015	ΣΕΠ-2015	ΟΚΤ-2015	ΝΟΕ-2015	ΔΕΚ-2015	ΣΥΝΟΛΟ ΕΤΟΥΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	184.670	147.920	183.330	248.980	234.360	189.080	306.650	294.580	254.600	225.310	182.490	180.480	2.632.450
ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	457.300	392.630	497.950	586.400	537.310	569.440	633.560	648.670	563.670	520.590	524.360	472.890	6.404.770
ΔΗΜΟΣ ΕΜΜ. ΠΑΤΤΠΑ	257.050	220.700	307.630	350.160	283.590	301.290	415.810	392.120	371.980	447.840	520.950	313.000	4.182.120
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	418.110	366.110	428.700	506.940	456.220	422.960	478.320	580.600	513.000	453.080	440.630	409.790	5.474.460
ΔΗΜΟΣ Ν. ΖΙΧΝΗΣ	225.690	176.440	203.460	278.160	215.310	268.670	277.630	328.100	279.800	250.030	257.920	265.240	3.026.450
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	1.949.610	1.970.580	2.129.500	2.117.370	1.963.420	2.068.490	2.349.040	2.248.100	2.266.430	2.388.880	2.106.890	2.035.080	25.593.390
ΔΗΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	508.500	456.260	449.280	564.110	520.270	534.860	515.180	670.230	557.170	548.100	499.790	469.750	6.293.500
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ							20.590	289.670	1.743.270	1.688.550	1.525.060	1.599.960	6.867.100
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ							24.510	45.340	335.060	332.000	305.610	283.360	1.325.880
ΔΗΜΟΣ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ								36.130	191.220	179.720	181.510	179.540	768.120
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ								15.950	83.180	59.390	72.580	321.760	552.860
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ												59.300	59.300
ΣΥΝΟΛΟ ΟΤΑ ΝΟΜΟΥ	4.000.930	3.730.640	4.199.850	4.652.120	4.210.480	4.354.790	5.021.290	5.549.490	7.159.380	7.093.490	6.617.790	6.590.150	63.180.400
ΙΔΙΩΤΙΚΑ				71.010								730	71.740
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	4.000.930	3.730.640	4.199.850	4.723.130	4.210.480	4.354.790	5.021.290	5.549.490	7.159.380	7.093.490	6.617.790	6.590.880	63.252.140

Πίνακας. Μηνιαία διάθεση απορριμμάτων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

3.0 ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ ΧΥΤΑ

Όπως έχει προαναφερθεί ο Χ.Υ.Τ.Α. λειτουργεί με την μέθοδο των κυττάρων - κυψελών. Αυτή τη στιγμή η απόθεση των απορριμμάτων λαμβάνει χώρα στο κύτταρο Α, του οποίου ο χρόνος ζωής επιμηκύνθηκε επειδή στο Χ.Υ.Τ.Α. έχουν αποτεθεί, στα τρία χρόνια λειτουργίας του, μικρότερες ποσότητες απορριμμάτων από αυτές που είχαν προβλεφθεί στη Μελέτη Εφαρμογής του έργου.

Όταν ένα φορτίο φτάνει στο Χ.Υ.Τ.Α. γίνεται έλεγχος για την αποδοχή ή μη των αποβλήτων. Ακολουθεί η ζύγιση και η καθοδήγηση του σε συγκεκριμένο σημείο απόθεσης. Τα απορριμματοφόρα ακολουθώντας την εσωτερική οδοποιία κατευθύνονται και θα εισέρχονται στο κύτταρο όπου έχει διαμορφωθεί μία «ράμπα καθόδου» κατασκευασμένη με απορρίμματα και υλικό επικάλυψης, απορριμματική στρώση προστασίας με προεπιλεγμένα απορρίμματα ώστε να μην περιέχουν αιχμηρά αντικείμενα. Η εσωτερική - της κυψέλης- οδοποιία κατασκευάζεται με επιχώσεις πάνω στον εκάστοτε πυθμένα των απορριμμάτων και στη συνέχεια, όσο πληρώνεται η κυψέλη και προχωρούμε προς τα ανάντη της, η προσωρινή οδός που βρίσκεται στα πληρωμένα μέρη της κυψέλης, εφόσον δεν έχει βυθιστεί και ενσωματωθεί στη μάζα των απορριμμάτων, καταστρέφεται και οι επιχώσεις χρησιμοποιούνται για υλικό επικάλυψης. Κοντά στο σταθερό δρόμο προσπέλασης υπάρχει πάντα ένα εφεδρικό μέτωπο απόρριψης, ώστε αν υπάρξουν έκτακτα περιστατικά (παρατεινόμενες βροχοπτώσεις, πυρκαγιά στο μέτωπο εργασιών κ.λ.π.) να χρησιμοποιηθεί σαν μέτωπο εργασιών ώστε να μην διακοπεί η λειτουργία του χώρου. Τα απορρίμματα που αποτέθηκαν στη λεκάνη διαστρώνονται και συμπιέζονται ενώ πραγματοποιείται η καθημερινή τους κάλυψη με εδαφικό υλικό. Σχετικές πληροφορίες παρατίθενται παρακάτω:

Έκταση Λεκάνης : 54,3 στρέμματα (Α΄ Φάση)

Συνολική Χωρητικότητα : 973.000 m³ (Α΄ Φάση)

Ετήσια δυναμικότητα: 101.404 m³

Ποσοστό υλικού επικάλυψης : 15%

Όγκος απορριμμάτων στην Λεκάνη : 202.035,7m³ (τοπογραφική αποτύπωση - ογκομέτρηση υφιστάμενης κατάστασης)

Συνολική διάρκεια ζωής : 9 έτη

Υπολειπόμενη διάρκεια ζωής : 7,1έτη

Παρακάτω παραθέτουμε Πίνακα με το συνολικό τόναζ των απορριμμάτων που έχουν απορριφθεί στον χώρο από την έναρξη λειτουργίας του

ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	
ΕΤΗ Λειτουργίας	tn απορριμμάτων
2012	22.425,12
2013	52.468,94
2014	55.692,44
2015	63.252,14
ΣΥΝΟΛΑ	193.838,64

Πίνακας. συνολικό τόναζ απορριμμάτων

Για το παρόν κεφάλαιο επισυνάπτεται στο Παράρτημα έκθεση υψομετρικής αποτύπωσης απόθεσης απορριμμάτων που πραγματοποιήθηκε από το τοπογραφικό κλιμάκιο του Φο.Δ.ΣΑ. Κεντρικής Μακεδονίας κατά το οποίο γίνεται αναφορά στην ογκομέτρηση των αποβλήτων και των στραγγισμάτων, στην εναπομένουσα διαθέσιμη χωρητικότητα και στην υπολειπόμενη διάρκεια ζωής.

(βλέπε παράρτημα)

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

4. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται στοιχεία σχετικά με τα προβλήματα που παρατηρήθηκαν για το έτος 2015, όπως αυτά καταγράφηκαν στο Έρωτηματολόγιο 2015' σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας 99/31/ΕΚ και της Απόφασης 2003/33/ΕΚ για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων.

Υπάρχουν σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Πυρκαγιές

• Υπήρξαν πυρκαγιές κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Κατολισθήσεις – καθιζήσεις – παραμορφώσεις.

• Υπήρξαν κατολισθήσεις – καθιζήσεις – παραμορφώσεις κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Υπερχείλιση δεξαμενής συλλογής στραγγισμάτων.

• Υπήρξε υπερχείλιση δεξαμενής συλλογής στραγγισμάτων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Υπερχείλιση στραγγισμάτων στη ζώνη αποστράγγισης.

• Υπήρξε υπερχείλιση στραγγισμάτων στη ζώνη αποστράγγισης ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Καταστροφή συστήματος διαχείρισης βιοαερίου.

• Υπήρξε καταστροφή συστήματος διαχείρισης βιοαερίου ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Ατυχήματα προσωπικού ή άλλων προσώπων.

• Υπήρξαν ατυχήματα προσωπικού ή άλλων προσώπων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Περίοδος αιχμής παραλαβής αποβλήτων.

• Υπήρξαν περίοδοι αιχμής κατά την παραλαβή των αποβλήτων στο ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Αστοχίες μηχανημάτων.

• Υπήρξαν αστοχίες μηχανημάτων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

1. Ζημιά στον πίνακα ελέγχου διαφυγής βιοαερίου και σε αισθητήρα ελέγχου διαφυγής βιοαερίου από την πτώση κεραυνού

2. εκτός λειτουργίας ο Φορτωτής – εκσκαφέας περίπου 1,5 μήνα λόγω μηχανολογικού προβλήματος. Ωστόσο για το παραπάνω χρονικό διάστημα μισθώθηκε άλλος από την εταιρεία
3. ζημιά στις αντλίες απομάκρυνσης των καθαρών
4. ζημιά στην αντλία καθαρισμού τυμπανόφιλτρων
5. ζημιά στις αντλίες τροφοδοσίας του φίλτρου ενεργού άνθρακα
6. ζημιά στον πίνακα της μονάδας επεξεργασίας στραγγισμάτων. (ηλεκτρολογικό πρόβλημα)
7. ζημιά στον γενικό πίνακα του έργου

Να σημειώσουμε ότι όλες οι προαναφερθέντες αστοχίες επιδιορθώθηκαν.

Μαζική παρουσία ζώων – τρωκτικών.

- Υπήρξε μαζική παρουσία ζώων – τρωκτικών κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Κατά τους χειμερινούς κυρίως μήνες εμφανίζεται αξιοσημείωτος αριθμός γλάρων για εύρεση τροφής. Το φαινόμενο αυτό εξασθενεί το καλοκαίρι. Αξίζει να σημειωθεί, πως οι γλάροι δεν αποτελούν παρασιτικό πληθυσμό.

Η φύση της λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. με το συνεχές άνοιγμα και κλείσιμο της κεντρικής πύλης, έχει σαν αποτέλεσμα την ύπαρξη αδέσποτων σκύλων στο εσωτερικό του χώρου. Το προσωπικό του ΧΥΤΑ ελέγχει συχνά και σχολαστικά την αρτιότητα της περιφραξης του χώρου και τα πιθανά σημεία εισόδου.

Εφαρμόζεται σύστημα μυοκτονίας από ειδικά αδειοδοτημένο συνεργείο.

Σε περίπτωση θετικής απάντησης να παρατεθεί σύντομη περιγραφή του έκτακτου περιστατικού και της κατάστασης του ΧΥΤΑ μετά την εκδήλωση αυτού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- Έκθεση ογκομέτρησης αποβλήτων ΧΥΤΑ Σερρών
- Αναλύσεις
- Μετρήσεις παρακολούθησης στάθμης υπόγειων υδάτων
- Μετρήσεις βιοαερίου
- Μετεωρολογικά στοιχεία

Περιφερειακός Σύνδεσμος Φο.Δ.Σ.Α. Κεντρικής Μακεδονίας

ΕΚΘΕΣΗ ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΜΑΡΤΙΟΣ 2016



ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΚΛΙΜΑΚΙΟ
Καπούρης Βασίλειος
Κωνσταντινίδης Δημήτριος
Λαζαρίδου Ευθαλία

Εισαγωγή

Στην παρούσα τεχνική έκθεση παρουσιάζονται τα στοιχεία της υψομετρικής αποτύπωσης του απορριμματικού αναγλύφου του Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών, τα δεδομένα του χώρου, ο χρόνος και η διάρκεια απόθεσης καθώς επίσης, υπολογίζεται η εναπομένουσα χωρητικότητα.

Ο χώρος υγειονομικής ταφής αποβλήτων (Χ.Υ.Τ.Α.) Ν. Σερρών, κατασκευάστηκε στην περιοχή με τοπωνύμιο «Ερείπια Νεράιδας Παλαιοκάστρου» του Δήμου Ηράκλειας στο βόρειο τμήμα του Νομού Σερρών. Η συνολική έκταση του χώρου είναι 665,27 στρέμματα.

Ο ενεργός χώρος του Χ.Υ.Τ.Α. ανέρχεται σε 292,57 στρέμματα και χωρίζεται σε τέσσερις Κύτταρα.

Κύτταρο Α:	54,3 στρ
Κύτταρο Β:	76,1 στρ
Κύτταρο Γ:	76,3 στρ
Κύτταρο Δ:	85,5 στρ

Ο Χ.Υ.Τ.Α. λειτουργεί με τη μέθοδο των κυττάρων – κυψελών. Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το κύτταρο Α. Τα πρώτα απόβλητα διατέθηκαν στις 9 Φεβρουαρίου 2012, με προβλεπόμενη βάσει μελέτης, διάρκεια ζωής περίπου 31 χρόνια και συνολική χωρητικότητα $3,615 \times 10^6 \text{m}^3$. Στην τρέχουσα φάση λειτουργεί το κύτταρο Α έκτασης 54,3στρ, το οποίο έχει συνολική διάρκεια ζωής 9 έτη και συνολική χωρητικότητα 973.000m^3 .

Ογκομέτρηση Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών

Η υψομετρική αποτύπωση των απορριμμάτων του ΧΥΤΑ Σερρών πραγματοποιήθηκε τον Σεπτέμβριο του 2015 και είχε τα εξής χαρακτηριστικά:

Όργανο: Γεωδαιτικό GPS Hi- Target V60

Μέθοδος αποτύπωσης: RTK

Δίκτυο Μόνιμων Σταθμών Αναφοράς: URANUS

Σύστημα Αναφοράς: Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ '87)

Περίοδος μετρήσεων: Σεπτέμβριος 2015

Εκπονήθηκε από τον υπάλληλο της υπηρεσίας με σύμβαση ΙΔΟΧ κ. Κωνσταντινίδη Δημήτριο, Μηχανικό Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας.

Συνολική Χωρητικότητα:

973.000m³ (Α΄ Φάση)

Συνολική διάρκεια ζωής:

9έτη

Ετήσιος Όγκος Απορριμμάτων :

101.404m³

Συνολικό ΤΟΝΑΖ έτους 2015 :

63.252,14tn (ζυγιστικά στοιχεία)

Ετήσιος Συνολικός Όγκος:

116.614 m³ (Απορρίμματα και Υλικό Επικάλυψης)

Όγκος απορριμμάτων Λεκάνης Α:

202.035,7m³ (απορρίμματα και υλικό επικάλυψης, τοπογραφική αποτύπωση – ογκομέτρηση υφιστάμενης κατάστασης)

Συνολικός όγκος απορριμμάτων Λεκανών:

202.035,7m³ (επί της συνολικής χωρητικότητας έως 30.09.2015, απορρίμματα και υλικό επικάλυψης, τοπογραφική αποτύπωση – ογκομέτρηση υφιστάμενης κατάστασης)

Εκτιμώμενη Υπολειπόμενη Διάρκεια Ζωής

7,1έτη (Α΄ Φάση)



Εικόνα 1 Ανάπτυξη ταμπανιών απόθεσης απορριμμάτων στο Κύττατο Α

Χρόνος Διάρκειας Απόθεσης – Υπολειπόμενη Διάρκεια ζωής

Ο χρόνος διάρκειας απόθεσης είναι από 07/08/2012 έως 30/09/2015

Στους παρακάτω πίνακες και γραφήματα παρουσιάζονται το τονάζ των απορριμμάτων και ο όγκος του υλικού επικάλυψης του Χ.Υ.Τ.Α.

Έτη Λειτουργίας	Έτη	Απορρίμματα (tn)
1 ^ο	2012	22.425,12
2 ^ο	2013	52.468,94
3 ^ο	2014	55.692,44
4 ^ο	2015	63.252,14
Σύνολο		193.838,64



Όγκος επεξεργασμένων στραγγισμάτων

Στον παρακάτω πίνακα παρατίθενται οι ποσότητες των επεξεργασμένων στραγγισμάτων από την Μονάδα Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών.

Μήνες	Διατεθέντα στον αποδέκτη (m ³)
Ιανουάριος*	-
Φεβρουάριος*	-
Μάρτιος*	-
Απρίλιος	558.7
Μάιος	366
Ιούνιος	457.8
Ιούλιος	96.1
Αύγουστος	770.8
Σεπτέμβριος	1176.3
Οκτώβριος	1533.8
Νοέμβριος	797.7
Δεκέμβριος	326.1
Σύνολο (2015)	6083.3

*δεν καταγράφηκαν τα στοιχεία



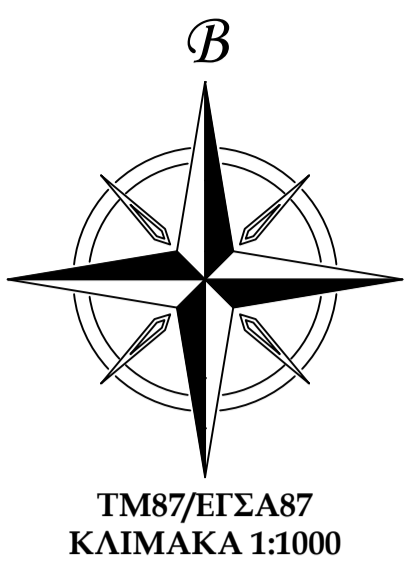
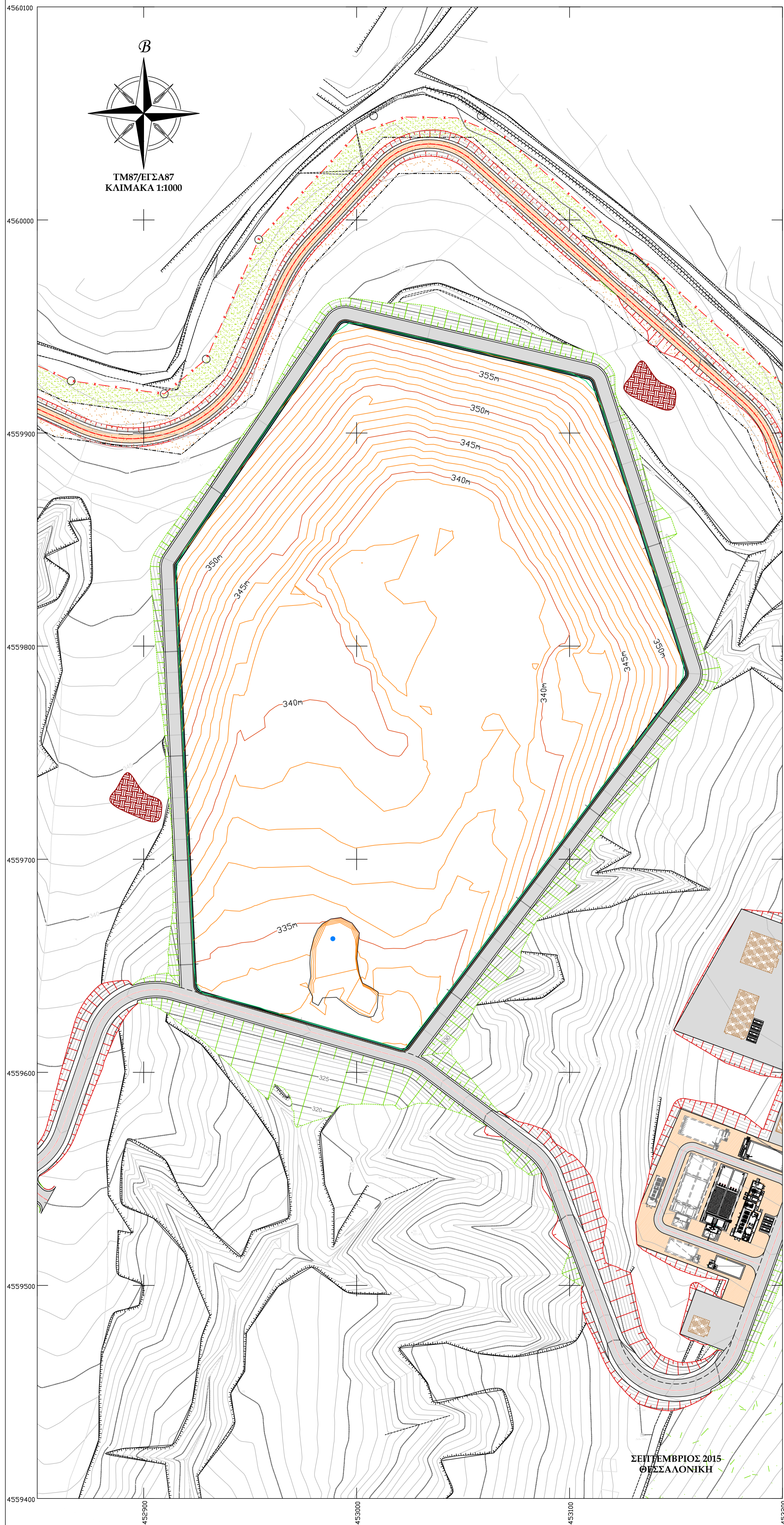
Αποτελέσματα – Συμπεράσματα

Η εναπομένουσα διαθέσιμη χωρητικότητα του Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών και η υπολειπόμενη διάρκεια ζωής της Α΄ Φάσης, σύμφωνα με τα στοιχεία της παρούσας έκθεσης, υπολογίζεται στα **770.964,3m³** και **7,1 έτη** αντίστοιχα. Η συνολική υπολειπόμενη διάρκεια ζωής, υπολογίζεται στα **3.412.964,3m³** και **29,3 έτη** αντίστοιχα.

Ο συνολικός όγκος επεξεργασμένων στραγγισμάτων ανέρχεται στα **6.083,3m³**. Ο μέσος όρος των παραπάνω ποσοτήτων επεξεργασμένων στραγγισμάτων είναι **675,92m³**. Από την αρχή λειτουργίας της Μονάδας Επεξεργασίας Στραγγισμάτων μέχρι και στις 31-12-2015, ο όγκος των επεξεργασμένων στραγγισμάτων ανέρχεται στα **34.908,2m³**.

Παρακάτω επισυνάπτεται το τοπογραφικά διάγραμμα υψομετρικής αποτύπωσης απόθεσης απορριμμάτων του Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών.

*Τοπογραφικό Κλιμάκιο
Περιφερειακός Σύνδεσμος ΦΟ.Δ.Σ.Α Κεντρικής Μακεδονίας*



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
 ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (Φο.Δ.Σ.Α.)
 ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΧΩΡΟΣ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗΣ ΤΑΦΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ
 (Χ.Υ.Τ.Α.) ΣΕΡΡΩΝ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
 ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ
 ΘΕΣΗ "ΕΡΕΪΠΑ ΝΕΡΑΙΔΑΣ ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ"

ΘΕΜΑ
 ΣΧΕΔΙΟΥ

**ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΟ ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ
 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

ΑΡΙΘΜΟΣ
 ΣΧΕΔΙΟΥ
 1

ΚΑΙΜΑΚΑ
 1:1000

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ ΕΛΕΧΘΗΚΕ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΚΑΜΠΟΥΡΗΣ ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ
 ΓΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
 ΓΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΛΑΖΑΡΙΔΟΥ ΕΥΘΑΛΙΑ
 ΓΕ ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

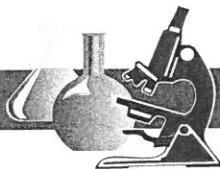
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2015
 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ

**ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ**



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154

σελ. 1 από 1



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 2477
ΗΜ/ΝΙΑ: 26.10.2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21764-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	26/2/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	29/1/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	29/1/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	26/2/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

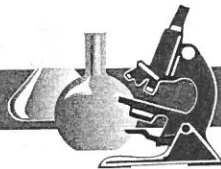
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6200
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	380
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1400
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	6,2
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	180
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	850
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,3
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	54
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1200
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	110
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,1
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	210
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	930

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΡΥΤΑΝΟ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947 FAX 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21764-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	26/2/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	29/1/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	29/1/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	26/2/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

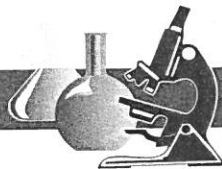
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	180
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	650
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	4,2
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	110
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,9
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4000
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3900
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	900
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	48
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	190
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	980

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΔΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ & ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΑ ΕΡΕΥΝΗΤΙΑ
ΠΛΑΤΩΝ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21810-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/3/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	17/2/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/2/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/3/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

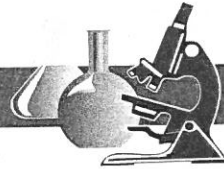
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6800
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	360
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1300
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	5,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	200
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	920
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,29
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4000
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	48
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	125
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,1
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	240
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	980

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΛΑΤΑΝΙ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947 FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 013535134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21810-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/3/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	17/2/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/2/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/3/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

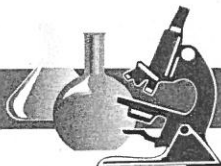
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6900
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	180
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	620
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	3,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	120
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	4,1
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4100
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	960
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	21
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,9
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	210
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1000

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22947, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

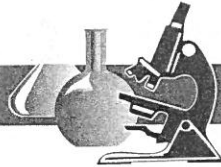
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	5400
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	310
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1300
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	4,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	340
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	290
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,31
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3100
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	65
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	120
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	240
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	530

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635134 - Α.Δ.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8400
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	160
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	510
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	8,9
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,5
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5000
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4900
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	980
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	42
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,6
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	170
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1300

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635194 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,78	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,08	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

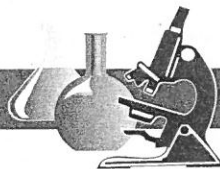
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΑΔΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635134 Α.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΔΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-3 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

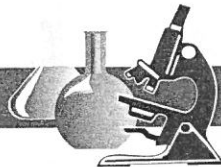
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	750
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,7
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	420
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	410
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	510
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	47
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΣΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,14
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΝΟΣ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043435134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-3 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/03/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	16/03/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	16/03/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	20/03/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ. ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	130	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	90	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	38	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	5	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

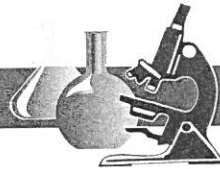
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ, ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΟΥ ΜΕΛΛΗ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, ΤΗΛ./FAX: 24210 23894
Α.Φ.Μ 043635134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-4 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τύπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

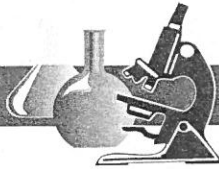
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,2
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	860
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	ανιχν. <6
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <33
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	70
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	470
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	460
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	460
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	ανιχν. <0,9
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	58
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,13
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΑΝΤ. ΜΕΛΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 12947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-4 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,09	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	8,92	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

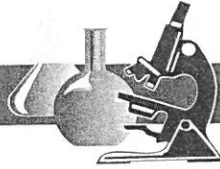
Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΧΗΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΛ. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, ΦΑΧ 24210 23894
Α.Φ.Μ. 0436351044 - Α.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.

Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-4 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/03/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	16/03/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	16/03/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	20/03/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	220	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	310	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	24	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	μηδέν (ανα 100ml)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

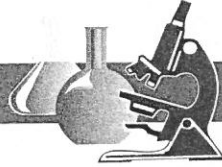
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Α.Φ.Μ 042635134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-5 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

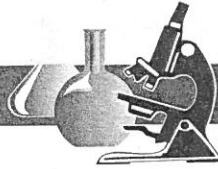
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	420
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	3,2
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,15
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	230
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	210
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	210
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	18
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΣΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ΑΝΟΡΓ.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΑΝΟΣ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ 24210 22945 22946 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: INFO@WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-5 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,5	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,14	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

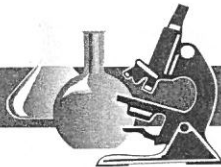
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΩΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου. Απ. Βόλου
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-5 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/03/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	16/03/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	16/03/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	20/03/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	190	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	270	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	42	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	10	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

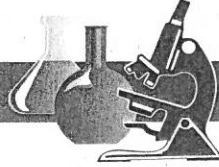
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22007-10 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	29/5/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	28/4/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	29/4/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	29/5/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΟΤ. 6007
ΗΜ/ΝΙΑ: 10/08/2015

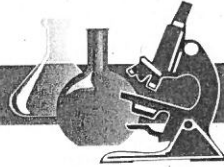
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	510
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2500
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	6,5
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	180
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	540
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,34
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5300
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5200
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	71
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1300
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	95
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	700
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

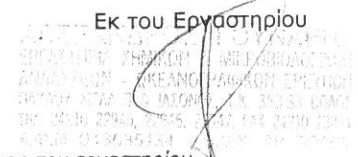
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22007-11 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	29/5/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	28/4/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	29/4/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	29/5/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

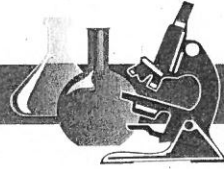
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,0
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	95
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	410
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	3,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,5
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	5,9
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	29
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	610
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου


Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22168-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	10/6/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	29/5/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/5/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	10/6/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατά την παραλαβή
 Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, γίνονται από τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
 ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
 ΥΠΟΛΟΓΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
 (ΦΟΔΣΑ)
 ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΑΡΙΘ. ΠΡΟΤ. 6508
 ΗΜ/ΝΙΑ: 10/08/2015

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

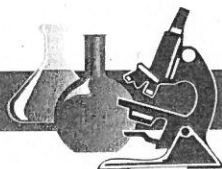
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	420
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2300
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	7,1
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	160
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	790
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,38
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7600
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7500
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	78
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1300
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	110
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,1
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	560
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1400

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΙΚΙΑΚΗ ΠΡΑΞΗ ΟΡΕΥΤΩΝ
 ΠΑΥΛΟΥ ΜΠΑΛΕ & ΙΑΞΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
 E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22169-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	10/6/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	29/5/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/5/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	10/6/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

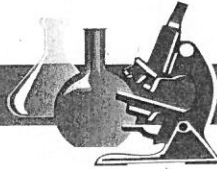
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,0
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	350
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	36
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	140
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	4,8
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	1,6
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	190
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	150
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	21
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	21
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	ανιχν. <0,9

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ - ΟΡΓΑΝΟΛΗΨΕΙΣ
ΠΑΥΣΑΝ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργάστηριου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22169-1 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	10/6/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	29/5/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/5/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	10/6/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <3	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,05)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	ανιχν. <0,15	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <2,4	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,65	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,4	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	

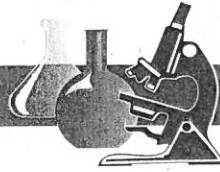
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΧΡΕΙΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043545124 - Α.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22168-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	10/6/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	29/5/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/5/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	10/6/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

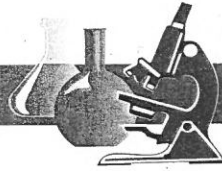
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,1
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	78
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	330
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	80
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,6
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,2
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	22
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,3
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	410
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1100

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΟΥ ΚΩΣΤΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22944, 22945, 24217 FAX 24210 23894
ΑΦΜ 013669154 - ΑΔΥ. ΑΡ. 07407



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 7093
ΗΜ/ΝΙΑ: 28/05/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το :		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

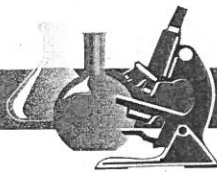
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,2
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12900
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	640
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2300
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	12,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	87
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	920
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,41
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7800
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7700
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	84
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1200
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	95
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,9
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	610
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1900

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 24004
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

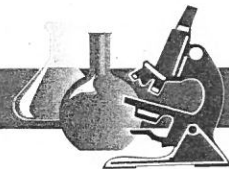
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,9
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7700
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	83
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	330
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	4,3
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,2
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,24
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	25
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,6
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	380
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1300

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΜΕ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΠΑΤΡΙΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΔΙΔΑΚΤΙΚΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΕΙΑΣ
Π. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33, ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ./Fax: 24210 23894
e-mail: info@waterlabs.gr • www.waterlabs.gr


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-4 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ	Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το :	ISO 5667-11 (2009)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

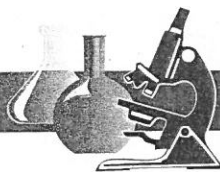
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,3
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	920
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,4
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	< 0,04
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	510
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	480
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	540
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΪΙΚΑ	APHA 4500-SO ₄ B 21th Ed	mg/l	24
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
ΠΑΥΣΑΝΤΟΥ 10, 24100 ΒΟΛΟΣ
Α.Φ.Μ. 002621501

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-4 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,62	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,06	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

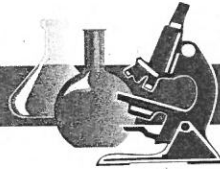
Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
Π. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33, ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945, 22946, 22947, 22948, 22949, 22950, 22951, 22952, 22953, 22954, 22955, 22956, 22957, 22958, 22959, 22960, 22961, 22962, 22963, 22964, 22965, 22966, 22967, 22968, 22969, 22970, 22971, 22972, 22973, 22974, 22975, 22976, 22977, 22978, 22979, 22980, 22981, 22982, 22983, 22984, 22985, 22986, 22987, 22988, 22989, 22990, 22991, 22992, 22993, 22994, 22995, 22996, 22997, 22998, 22999, 23000

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.

Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-4 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/06/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	23/06/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/06/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	28/06/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	270	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	330	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	70	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	15	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

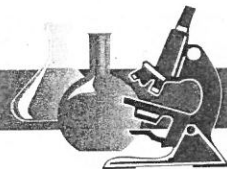
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-5 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

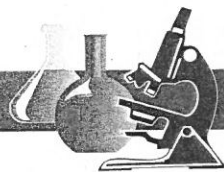
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,1
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	1500
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	ανιχν. <6
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <33
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,3
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	810
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	800
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	640
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	ανιχν. <0,9
• ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO ₄ B 21th Ed	mg/l	29
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,13
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
 ΠΑΝΟΣ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ
 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, ΤΗΛ./FAX: 24210 23894
 E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-5 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,96	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	4,42	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-5 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/06/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	23/06/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/06/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	28/06/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή <i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	440	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	380	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	56	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	10	

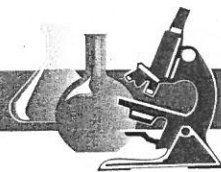
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκρισή του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-6 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

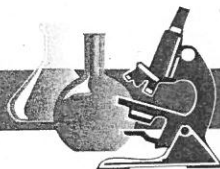
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,2
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	430
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,3
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,15
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	230
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	210
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	200
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	13
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ - ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΙ
 ΚΥΡΟΥ ΜΕΤΑ 2345 22945 22945 22945 22945
 ΤΗΛ. 22945 22945 22945 22945 22945
 FAX 013635733 013635733 013635733


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-6 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,36	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,1	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

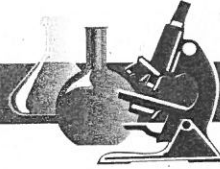
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΝ
 ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
 ΒΟΛΟΣ 22945 - 6 - 7
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7
 ΦΑΞ 24210 23894
 WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-6 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/06/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	23/06/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/06/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	28/06/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

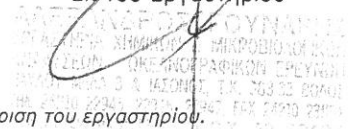
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	320	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	400	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	78	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	20	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

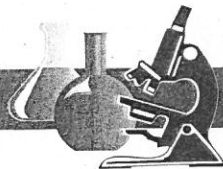
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου



Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-3 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-6 (2005)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

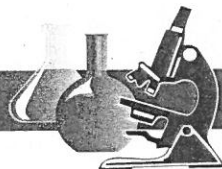
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	350
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	7,1
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <33
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,3
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	190
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	140
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	2,2
• ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	12
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	ανιχν. <0,9

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΔΕΙΓΜΑΤΩΝ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <3	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,05)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <2,4	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,24	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,29	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

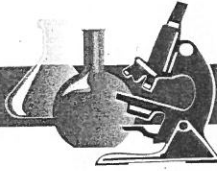
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ
 ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
 ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ
 Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7
 ΦΑΞ 24210 23894
 WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-3 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/06/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	23/06/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/06/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	28/06/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	2200	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	1700	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	410	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	180	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	5000	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

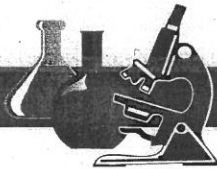
Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΙΑΣΟΝΟΣ Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, ΤΗΛ./FAX 24210 23894
WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοτ. 154



σελ. 1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. : 9933
ΗΜ/ΝΙΑ : 27/10/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22403-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/8/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	22/7/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	22/7/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/8/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

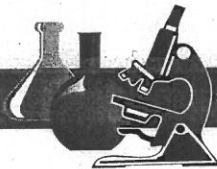
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,3
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12100
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	410
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1600
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	9,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	76
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	960
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,44
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7300
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7200
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	76
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	85
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	720
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1800

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 303 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945 - 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22403-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/8/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	22/7/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	22/7/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/8/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	<i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :</i>		
	<i>Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,9
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7600
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	78
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	320
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	2,9
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,1
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,22
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4500
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	21
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,4
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	240
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

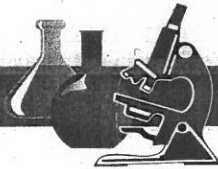
• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ Τ.Κ. 385 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635124 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



σελ. 1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)

ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΡΙΘ. ΠΡΟΤ. 0934
ΗΜ/ΝΙΑ: 27/10/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ ΦΟΔΣΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Απόβλητο
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ. ΕΙΣΟΔΟΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Πλαστική φιάλη
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ως έχει - ψύξη στους 8°C

Αριθ. Πιστοποιητικού 22586-1 X
Ημερομηνία έκδοσης 22/9/2015
Παραλαβή δείγματος 28/8/2015
Ανάλυση από 28/8/2015
έως 22/9/2015
Τόπος Εργαστήρια Βόλου

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατα την παραλαβή
Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	11800
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	340
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1100
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	8,4
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	68
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	1050
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,41
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7000
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	69
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	78
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,3
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	440
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1300

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

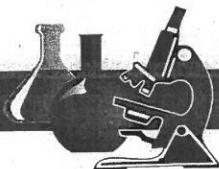
Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Δ.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



σελ. 1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22586-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	22/9/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	28/8/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	28/8/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	22/9/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	<i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη</i>		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

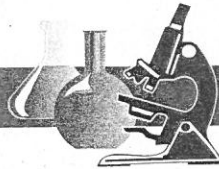
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,0
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7700
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	85
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	350
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,5
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,6
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,0
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	24
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,2
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	260
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1100

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr • WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΙΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 11416
ΗΜ/ΝΙΑ: 10/12/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22704-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	30/9/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/9/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

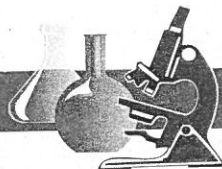
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	11900
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	350
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1200
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	8,1
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	54
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	950
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,45
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7000
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	75
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	84
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	420
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22704-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	30/9/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/9/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,6
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7900
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	95
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	370
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,4
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,9
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	2,4
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	21
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,2
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	230
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1100

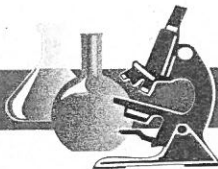
• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΞΕΛΙΑΣΤΙΚΩΝ
ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΞΕΛΙΑΣΤΙΚΩΝ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΩΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 11418
ΗΜ/ΝΙΑ: 10/12/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ ΦΩΔΣΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Απόβλητο
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΙΣΟΔΟΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Πλαστική φιάλη
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ως έχει - ψύξη στους 8°C

Αριθ. Πιστοποιητικού 22780-1 X
Ημερομηνία έκδοσης 13/11/2015
Παραλαβή δειγματος 23/10/2015
Ανάλυση από 23/10/2015
έως 13/11/2015
Τόπος Εργαστήρια Βόλου

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατα την παραλαβή
Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

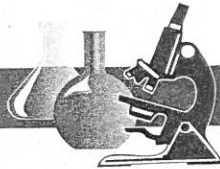
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12000
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	370
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1400
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	8,1
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	61
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	940
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,45
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7100
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	81
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	79
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	410
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22780-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	13/11/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	23/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	23/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	13/11/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,3
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8100
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	98
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	390
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,2
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,9
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	2,1
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4900
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4800
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	22
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,2
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	210
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1100

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

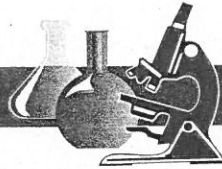
Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοτ. 154

σελ. 1 από 1



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 11417
ΗΜ/ΝΙΑ: 10.11.2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ ΦΟΔΣΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Απόβλητο
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΙΣΟΔΟΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Πλαστική φιάλη
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ως έχει - ψύξη στους 8°C

Αριθ. Πιστοποιητικού 22721-1 X
Ημερομηνία έκδοσης 30/10/2015
Παραλαβή δειγματος 5/10/2015
Ανάλυση από 6/10/2015
έως 30/10/2015
Τόπος Εργαστήρια Βόλου

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατά την παραλαβή
Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν :
Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)
Υπεύθ. δειγμ/ψίας ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ

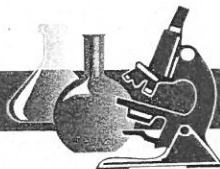
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12100
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	360
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1500
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	7,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	61
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	880
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,47
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7300
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7200
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	81
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	78
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	640
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1800

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

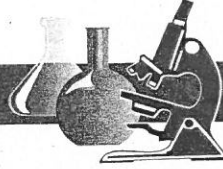
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,1
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8400
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	87
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	420
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,0
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	4,2
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	1,5
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5000
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	12
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,4
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	210
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΕΝΔΕΙΚΤΩΝ ΠΟΛΥΕΝΕΡΓΕΙΑΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-8 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 4	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-6 (2005)		
Γενεύθ. δείγμ/ψίας	Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,2
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	510
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	310
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1400
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	76
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	1,2
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,22
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	280
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	210
ΛΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	64
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	190
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	160
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	56
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	ανιχν. <0,9

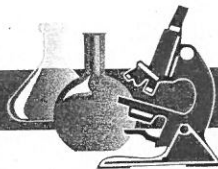
• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοτ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-8 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 4	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		
εύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	5,6	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,05)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,3	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	6,4	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,2	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	2,4	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	

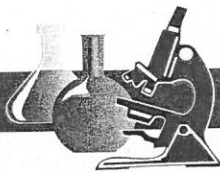
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-8 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	Παραλαβή δειγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 4	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή <i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	450000	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	620000	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	4200000	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	10000	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	12000	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	4000000	

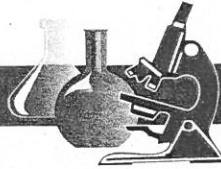
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-7 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 3	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-6 (2005)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

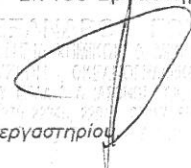
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,8
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	260
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	68
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	380
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	64
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	0,7
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,19
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	140
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	90
ΛΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	46
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	120
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	34
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	32
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	ανιχν. <0,9

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

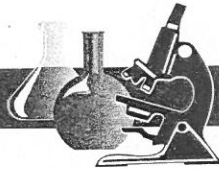
Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.





Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-7 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 3	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		
Αριθ. δειγμ/ψίας	Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <3	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,05)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <2,4	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,79	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,8	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	

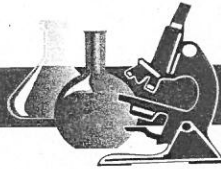
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ.11415.....
ΗΜ/ΝΙΑ:10/12/2015.....

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-7 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	Παραλαβή δείγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΟΜΒΡΙΑ 3	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ. ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	87000	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	98000	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	540000	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	800	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	2700	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	550000	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

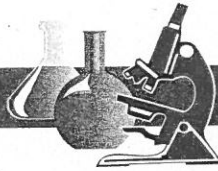
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-6 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΣΗΜΕΙΟ 1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-6 (2005)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

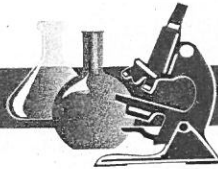
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	410
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,9
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,15
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	220
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	200
ΛΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	210
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	19
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ΑΝΟΡΓ.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-6 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΣΗΜΕΙΟ 1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
εϋθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,24	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,16	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

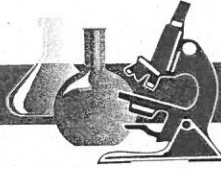
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-6 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	Παραλαβή δειγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΣΗΜΕΙΟ 1	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή <i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	590	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	780	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	150	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	12	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	6	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	100	

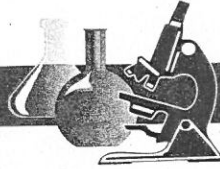
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΛΛΟΤΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
 ΠΛΟΥΤΟΥ ΜΕΛΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, FAX 24210 23894
 E-MAIL: info@waterlabs.gr • WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

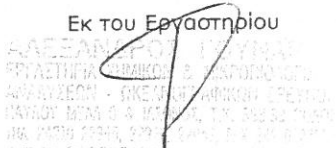
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΔΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-3 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	31/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	31/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,8
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	890
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,6
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	490
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	480
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	490
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	52
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

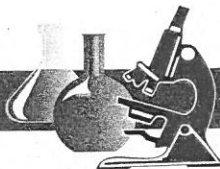
• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου


Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοστ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Γεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,62	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,06	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

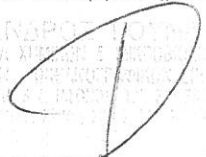
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

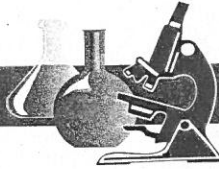
Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΞΕΣ ΑΝΩΤΕΡΗΣ
ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΧΗΜΕΙΑΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΑΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ



Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-3 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	340	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	390	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	450	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	2	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	400	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

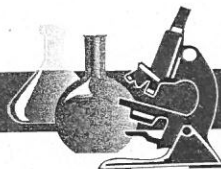
TNTC = Τοο Numerial To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
Π. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945 - 22946, 22947, Fax 24210 23894
E-mail: info@waterlabs.gr • www.waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-4 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,9
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	750
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	2,4
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	410
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	400
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	440
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	55
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-4 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
πεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,76	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,36	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

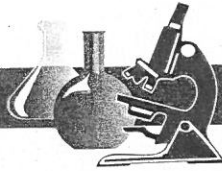
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-4 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή <i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	220	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	470	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	300	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	2	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	5000	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

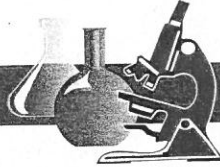
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΛ. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 363 00 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

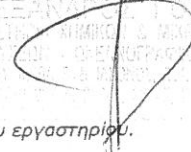
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-5 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,7
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	380
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,5
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	0,15
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	190
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	190
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	21
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

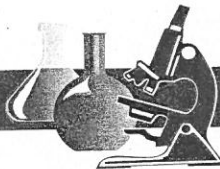
Εκ του Εργαστηρίου



Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



- Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



1 απο 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-5 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :		
	Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του		
	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
πεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,44	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,1	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

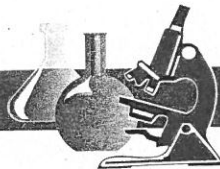
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-5 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	180	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	360	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	220	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	2	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	75	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ - ΟΙΚΟΛΟΓΙΚΟΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
 ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 38333 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, ΤΗΛ./FAX: 24210 23894
 ΕΜΠΛΕΚΤΕΣ: Α. ΓΟΥΝΑΡΗΣ - Δ. ΠΑΠΑΔΟΠΟΥΛΟΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Ημερομηνία :10.12.2015

Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ (ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ)
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	26.11.15
Περιγραφή δείγματος :	ΑΠΟΒΛΗΤΟ (ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ)
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΒΥΖΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	Μέθοδος
Θερμοκρασία	°C	6,5	6,1	Crison MM40+
Ph	μονάδες ph	7,57	7,84	Crison MM40+
Αγωγιμότητα	μS/cm	13940	10680	Crison MM40+
TSS	mg/L	29	27	SMWW 20th Ed. 2540D
COD	mg/L	1200	540	φωτομετρικά
TDS	mg/L	-	6840	Crison MM40+
TS	mg/L	6704	7382	SMWW 20th Ed.2540B
Cl ⁻	mg/L	4500	2400	φωτομετρικά
NH ₄ -N	mg/L	1050	<0,5	φωτομετρικά
BOD	mgO ₂ /L	500	-	Μανομετρικά
NO ₃ -N	mg/L	20	777,5	φωτομετρικά
NO ₂ -N	mg/L	0,64	35	φωτομετρικά
T.N.	mg/L	2150	<150	φωτομετρικά φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία



Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ (ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ)
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	26.11.15
Περιγραφή δείγματος :	ΑΠΟΒΛΗΤΟ (ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ Σ ΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ)
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΒΥΖΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	Μέθοδος
Fe	mg/L	-	1,5	φωτομετρικά
Cu	mg/L	-	0,99	φωτομετρικά
Mn	mg/L	-	4,29	φωτομετρικά
Cd	mg/L	-	Μη ανιχνεύσιμο	φωτομετρικά
Cr	mg/L	-	0,19	φωτομετρικά
Zn	mg/L	-	4,01	φωτομετρικά
Mg	mg/L	-	>75	φωτομετρικά
Ca ²⁺	mg/L	-	380	φωτομετρικά
Ni	mg/L	-	5,59	φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία

Ημερομηνία :10.12.2015

Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ (ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ)
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	08.12.15
Περιγραφή δείγματος :	ΑΠΟΒΛΗΤΟ (ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ)
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΒΥΖΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μέθοδος
Θερμοκρασία	°C	14,1	Crison MM40+
Ph	μονάδες ph	7,65	Crison MM40+
Αγωγιμότητα	μS/cm	10900	Crison MM40+
TSS	mg/L	292	SMWW 20th Ed. 2540D
COD	mg/L	758	φωτομετρικά
TDS	mg/L	6970	Crison MM40+
TS	mg/L	8549	SMWW 20th Ed.2540B
Cl ⁻	mg/L	1800	φωτομετρικά
NH4-N	mg/L	50	φωτομετρικά
BOD	mgO ₂ /L		Μανομετρικά
NO ₃	mg/L	1890	φωτομετρικά
NO ₂ -N	mg/L	5,27	φωτομετρικά
T.N.	mg/L	800	φωτομετρικά
Zn	mg/L	42,2	φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία

Ημερομηνία :24.12.2015

Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	15/12/2015
Περιγραφή δείγματος :	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΤΑΓΓΙΛΗΣ ΔΑΥΙΔ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	Μέθοδος
Θερμοκρασία	°C	11,1	11,2	Crison MM40+
Ph	μονάδες ph	7,5	7,91	Crison MM40+
Αγωγιμότητα	μS/cm	12940	10390	Crison MM40+
TSS	mg/L	28	35	SMWW 20th Ed. 2540D
COD	mg/L	1195	525	φωτομετρικά
TDS	mg/L	8280	6650	Crison MM40+
TS	mg/L	6496	7459	SMWW 20th Ed.2540B
B	mg/L	7	3,4	φωτομετρικά
BOD	mgO ₂ /L	450	20	Μανομετρικά
NO ₃ -N	mg/L	7,5	52	φωτομετρικά
NO ₂ -N	mg/L	0,68	0,31	φωτομετρικά
T.N.	mg/L	360	157	φωτομετρικά
T.P.	mg/L	24	66	φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία



Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	15/12/2015
Περιγραφή δείγματος :	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ- ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΥΔΩΡ
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΤΑΓΓΙΛΗΣ ΔΑΥΙΔ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

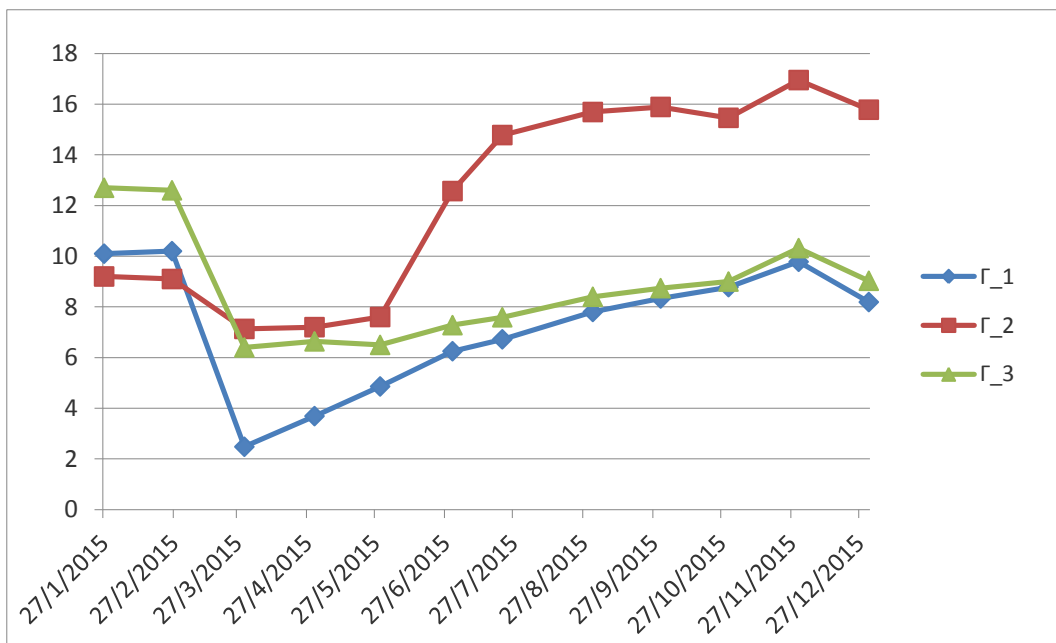
Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	Μέθοδος
Fe	mg/L	13	1,2	φωτομετρικά
Cu	mg/L	0,95	0,23	φωτομετρικά
Mn	mg/L	10,6	3,41	φωτομετρικά
Cd	mg/L	0,877	0,294	φωτομετρικά
Pb	mg/L	4,69	2,38	φωτομετρικά
Cr	mg/L	0,84	0,19	φωτομετρικά
Zn	mg/L	3,13	3,17	φωτομετρικά
Mg	mg/L	340	254	φωτομετρικά
Ca ²⁺	mg/L	340	280	φωτομετρικά
Ni	mg/L	3,65	3,62	φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία

**ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΩΝ-
ΣΤΑΘΜΗ**

ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ ΧΥΤΑ Ν.ΣΕΡΡΩΝ 2015			
	Γ_1	Γ_2	Γ_3
27/1/2015	10,1	9,2	12,7
26/2/2015	10,2	9,1	12,6
30/3/2015	2,48	7,13	6,4
30/4/2015	3,69	7,2	6,64
29/5/2015	4,86	7,6	6,5
30/6/2015	6,25	12,57	7,28
22/7/2015	6,72	14,78	7,59
31/8/2015	7,8	15,69	8,4
30/9/2015	8,33	15,89	8,74
30/10/2015	8,78	15,46	9
30/11/2015	9,78	16,95	10,32
31/12/2015	8,19	15,78	9,03



ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
26-27/1/2015	1	0	17,5	1,4
	2	0	17,5	0,7
	3	0	18,7	0,4
	4	0	16,4	3
	5	0	16,6	2,3
	6	0	15,2	3,8
	7	0	16,5	2,7
	8	0	15,9	3,1
	9	0	17,3	2,7
	10	0	18	0,9
	11	0	17,6	1,6
	12	0	17,7	1,6
	13	0	19,3	0,2
	14	0	17,9	1,3
	15	0	19,4	0,1
	16	0	17,9	1,9
	17	0	19,3	0,1
	18	0	18,1	0,8
	19	0	14,7	2,4
	20	0	18,4	2,6
	21	0	16,7	0,7
	22	0	6,3	11,5
	23	0	9,7	3,3
	24	0	3,2	12,7
	25	0	15	0,5
	26	0	14,9	1,9
	27	0	17,1	1,3
	28	0	19,3	0,1
	29	0	18,2	2,1
	30	0	18	1,5
	31	0	17,7	2
	32	0	5,6	9,5
	33	0	18	1,1
	34	0,1	6,2	2,9
	35	0	2,3	11,3
	36	0	1,8	10,1
	37	0	7,1	7,3

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
26 - 27/2/2015	1	0	17,5	1,4
	2	0	17,5	0,7
	3	0	18,7	0,4
	4	0	16,4	3
	5	0	16,6	2,3
	6	0	15,2	3,8
	7	0	16,5	2,7
	8	0	15,9	3,1
	9	0	17,3	2,7
	10	0	18	0,9
	11	0	17,6	1,6
	12	0	17,7	1,6
	13	0	19,3	0,2
	14	0	17,9	1,3
	15	0	19,4	0,1
	16	0	17,9	1,9
	17	0	19,3	0,1
	18	0	18,1	0,8
	19	0	14,7	2,4
	20	0	18,4	2,6
	21	0	16,7	0,7
	22	0	6,3	11,5
	23	0	9,7	3,3
	24	0	3,2	12,7
	25	0	15	0,5
	26	0	14,9	1,9
	27	0	17,1	1,3
	28	0	19,3	0,1
	29	0	18,2	2,1
	30	0	18	1,5
	31	0	17,7	2
	32	0	5,6	9,5
	33	0	18	1,1
	34	0,1	6,2	2,9
	35	0	2,3	11,3
	36	0	1,8	10,1
	37	0	7,1	7,3

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
30 - 31/3/2015	1	0	17,1	1,5
	2	0	17,4	0,7
	3	0	19,1	0,3
	4	0	14,3	4,2
	5	0	16,1	2,4
	6	0	16,1	2,4
	7	0	14,8	3,2
	8	0	15,9	2,6
	9	0	15,9	3,5
	10	0	17,7	0,9
	11	0	18,6	0,2
	12	0	16,7	1,7
	13	0	19	0,1
	14	0	17,4	1,2
	15	0	18,9	0,3
	16	0	17,2	1,7
	17	0	18,9	0,1
	18	0	17,8	0,8
	19	0	15,1	1,9
	20	0	18,4	1,9
	21	0	15,8	1,1
	22	0	1,9	14,2
	23	0	15	1,2
	24	0	11,9	5,3
	25	0	14,5	0,6
	26	0	14,1	2,2
	27	0	17,4	1,3
	28	0	19,8	0,2
	29	0	17,7	2,2
	30	0	17,7	1,5
	31	0	17,7	1,6
	32	0	5,1	9,3
	33	0	17,5	1,2
	34	0	6,2	3
	35	0	0,9	12
	36	0	1,1	10
	37	0	7	6,8

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
27,29/4/2015	1	0	16,5	1,6
	2	0	17,2	0,7
	3	0	17,8	0,8
	4	0	14,8	3,8
	5	0	15,7	2,2
	6	0	13	4,9
	7	0	15,9	2,3
	8	0	15,2	3,2
	9	0	16,3	3,2
	10	0	17,3	0,9
	11	0	17,1	1,1
	12	0	16,4	1,6
	13	0	18,5	0,1
	14	0	16,9	1,1
	15	0	18,3	0
	16	0	16,8	1,4
	17	0	18,4	0,1
	18	0	16	1,1
	19	0	15,1	2
	20	0	18,9	0,1
	21	0	14,6	1,3
	22	0	7,3	9,9
	23	0	17,5	1,1
	24	0	4,2	10,9
	25	0	14,4	1
	26	0	14,5	2,1
	27	0	16,7	1,3
	28	0	18,6	0,3
	29	0	16,1	2,8
	30	0	17,3	1,6
	31	0	17	1,3
	32	0	6,4	8
	33	0	15,9	1,7
	34	0	8,7	4
	35	0	3,6	9,7
	36	0	2,8	8,9
	37	0	6,7	6,3

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
26/5/2015	1	0	16,3	1,9
	2	0	16,8	1,1
	3	0	16,8	1,3
	4	0	14,3	4,8
	5	0	16,5	1,9
	6	0	13,7	4,5
	7	0	15,4	2,6
	8	0	15	3,4
	9	0	17,2	3,1
	10	0	17,8	1
	11	0	16,6	1,2
	12	0	16,8	2,1
	13	0	18,2	0,7
	14	0	17,5	1,5
	15	0	16	1
	16	0	17	1,6
	17	0	18,1	0,5
	18	0	16,6	1,4
	19	0	15,2	2,3
	20	0	18,2	0
	21	0	14,1	1,9
	22	0	7,7	10,5
	23	0	16,7	1,6
	24	0	4,5	11,6
	25	0	14,8	2,2
	26	0	14,2	2,3
	27	0	16,6	1,3
	28	0	18,1	0,5
	29	0	15	3,7
	30	0	17,1	1,7
	31	0	16,7	1,7
	32	0	7,1	8,1
	33	0	15,2	2,1
	34	0	9,4	4,5
	35	0	3,6	10,7
	36	0	4,1	9,1
	37	0	5,9	7,3

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
23 - 24 /6/2015	1	0	16,1	2,4
	2	0	16,4	1,9
	3	0	16	2,4
	4	0	14,4	5,4
	5	0	16,3	2,3
	6	0	14,5	4,3
	7	0	15,6	2,6
	8	0	15,2	3
	9	0	17,5	2,3
	10	0	17,6	1,4
	11	0	16,7	1,5
	12	0	16,8	2,3
	13	0	18,1	0,8
	14	0	17,7	1,6
	15	0	16,3	1,3
	16	0	16,8	2
	17	0	18,1	0,5
	18	0	16,7	1,5
	19	0	15,5	2,6
	20	0	17,5	0
	21	0	13,8	3,2
	22	0	9,3	11,9
	23	0	14,7	3,9
	24	0	7,3	12,5
	25	0	15,3	3,1
	26	0	14,1	2,7
	27	0	16,5	1,7
	28	0	17,7	0,6
	29	0	15,6	3,8
	30	0	16,6	2,2
	31	0	16,5	2,2
	32	0	8,3	8,6
	33	0	14,9	2,4
	34	0	9,5	5,7
	35	0	5	11,8
	36	0	6,1	10,3
	37	0	6,8	8,6

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
21 - 22 /7/2015	1	0	15,8	2,4
	2	0	15,6	2,4
	3	0	14,4	3,9
	4	0	13,3	5,9
	5	0	15,3	2,7
	6	0	13,6	4,5
	7	0	14,8	2,9
	8	0	14,2	3,7
	9	0	16,9	2,4
	10	0	16,8	1,4
	11	0	16,4	1,9
	12	0	16,7	2,3
	13	0	17,6	0,7
	14	0	16,9	1,5
	15	0	15	2,3
	16	0	16,2	2,2
	17	0	17,5	0,6
	18	0	16,4	1,6
	19	0	15,4	2,9
	20	0	9	8,7
	21	0	13,8	4
	22	0	9,3	12,3
	23	0	13,7	5,3
	24	0	7,5	12,9
	25	0	15,3	3,1
	26	0	14,1	2,9
	27	0	16,6	1,8
	28	0	17,4	0,8
	29	0	15,5	3,9
	30	0	16,3	2,5
	31	0	16,6	2,4
	32	0	7,3	9,3
	33	0	14,5	2,9
	34	0	8,7	7,2
	35	0	5,8	12,5
	36	0	6,6	11,2
	37	0	7,4	9,8

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
31/8/2015	1	0	16,1	2,5
	2	0	16	2,5
	3	0	13,5	5,8
	4	0	14	5,7
	5	0	15,5	3,1
	6	0	14,7	4,1
	7	0	15,4	3
	8	0	13,4	4,6
	9	0	17	1,5
	10	0	16,9	1,4
	11	0	16,8	1,9
	12	0	16,7	2,1
	13	0	17,6	0,6
	14	0	16,9	1,5
	15	0	15,8	2,5
	16	0	16,4	2,5
	17	0	17,3	0,7
	18	0	16,2	1,9
	19	0	15,8	2,7
	20	0	9	11
	21	0	14,9	4,1
	22	0	11,7	10,2
	23	0	14,9	4,7
	24	0	9,3	11
	25	0	15,6	2,6
	26	0	14,2	3,1
	27	0	16,5	1,6
	28	0	16,6	1,1
	29	0	15,3	3,6
	30	0	16,2	2,2
	31	0	16,1	2,2
	32	0	8,5	9,2
	33	0	13,6	3,7
	34	0	9,5	7,6
	35	0	9	11,6
	36	0	9	10,1
	37	0	9,3	9,1

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
29-30/9/2015	1	0	16	2,6
	2	0	15,9	2,8
	3	0	13,9	5,3
	4	0	14,4	5,5
	5	0	15,4	3,6
	6	0	14,9	4,4
	7	0	15,2	3,4
	8	0	13,6	5,3
	9	0	17	1,9
	10	0	17,1	1,6
	11	0	17,1	2
	12	0	17	2,1
	13	0	17,9	0,7
	14	0	17,1	1,7
	15	0	16,6	2,4
	16	0	16,8	2,9
	17	0	17,6	0,9
	18	0	16,8	2,2
	19	0	15,7	3,4
	20	0	9,2	11,7
	21	0	15,5	4,3
	22	0	12,8	9,6
	23	0	15,5	4,4
	24	0	9,8	11,4
	25	0	15,9	2,8
	26	0	14,4	3,6
	27	0	16,9	1,9
	28	0	16,9	1,4
	29	0	16	3,9
	30	0	16,9	2,5
	31	0	16,8	2,5
	32	0	8,3	10,2
	33	0	14,4	3,3
	34	0	9,3	4,5
	35	0	10,7	11,6
	36	0	10,5	10,5
	37	0	10,2	10

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
30/10/2015	1	0	14	2,8
	2	0,1	14,7	2,6
	3	0	14,2	2,8
	4	0	12,2	5,6
	5	0	14	3,7
	6	0	13,5	4,7
	7	0,1	14,9	3,2
	8	0	13,3	5,2
	9	0	15,9	2,5
	10	0	16,8	1,4
	11	0	16,3	2,1
	12	0	17,2	1,4
	13	0,1	17,8	0,6
	14	0	16	1,9
	15	0	15,5	1,8
	16	0	16,1	2,8
	17	0	17,3	0,9
	18	0,1	16,3	1,8
	19	0	14,5	4
	20	0	4,2	13,5
	21	0	14	4,6
	22	0	8,4	10,9
	23	0	11,7	4,9
	24	0	3,9	14
	25	0	13,2	2,8
	26	0	13,2	3,6
	27	0	15,4	2,1
	28	0	16,5	1,6
	29	0	16,1	2,9
	30	0	16,4	2,4
	31	0	16,6	2,3
	32	0	7,2	9,8
	33	0	13,1	3,4
	34	0	8	6,8
	35	0	5	12
	36	0	5,6	11
	37	0	5,7	10,4

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
30/11/2015	1	0	15,1	2,5
	2	0	15,8	1,7
	3	0	15,5	2
	4	0	14,6	4,1
	5	0	15,1	3,2
	6	0	15,2	3,2
	7	0	16	2,5
	8	0	13,2	5,4
	9	0,1	16,6	2,5
	10	0,1	17	1,3
	11	0,1	16,7	2
	12	0,1	17,6	1,1
	13	0,1	17,9	0,5
	14	0,1	16,7	1,8
	15	0,1	17,3	0,5
	16	0,1	16,4	2,8
	17	0,1	17,4	0,9
	18	0	16,6	1,9
	19	0	15,8	3,1
	20	0	5,6	14
	21	0,1	14,8	4,4
	22	0	8,2	10,9
	23	0	13,2	4,3
	24	0,1	4,8	13
	25	0	14,3	2,2
	26	0,1	14	3,2
	27	0,1	15,9	1,6
	28	0	16,7	1,4
	29	0	16,6	2,5
	30	0	16,9	2,1
	31	0	17,1	1,9
	32	0	8,1	9,5
	33	0	13,4	2,9
	34	0	8,8	6,3
	35	0	4,5	11,8
	36	0	5,9	10,5
	37	0	7,1	9,4

				23-24/12/2015				
1	0	15,1	2,5	1	0	15	2,6	
2	0	15,8	1,7	2	0	15,7	1,8	
3	0	15,5	2	3	0	14,9	3	
4	0	14,6	4,1	4	0	14,5	4,3	
5	0	15,1	3,2	5	0	15	3,3	
6	0	15,2	3,2	6	0	14,6	4	
7	0	16	2,5	7	0	15,9	2,9	
8	0	13,2	5,4	8	0	14,3	4,6	
9	0,1	16,6	2,5	9	0	16,4	2,6	
10	0,1	17	1,3	10	0	17,1	1,3	
11	0,1	16,7	2	11	0	16,4	2,1	
12	0,1	17,6	1,1	12	0	17,6	1	
13	0,1	17,9	0,5	13	0	17,8	0,6	
14	0,1	16,7	1,8	14	0	16,7	1,7	
15	0,1	17,3	0,5	15	0	15,9	1,6	
16	0,1	16,4	2,8	16	0	16,3	2,7	
17	0,1	17,4	0,9	17	0	17,3	0,9	
18	0	16,6	1,9	18	0	16,5	1,8	
19	0	15,8	3,1	19	0	15,1	3,5	
20	0	5,6	14	20	0	3,8	15,2	
21	0,1	14,8	4,4	21	0	14,2	4,8	
22	0	8,2	10,9	22	0	5,7	12,7	
23	0	13,2	4,3	23	0	13,6	4,3	
24	0,1	4,8	13	24	0	4	13,1	
25	0	14,3	2,2	25	0	13,8	3,1	
26	0,1	14	3,2	26	0	13,9	3,3	
27	0,1	15,9	1,6	27	0	15,8	2	
28	0	16,7	1,4	28	0	16,7	1,7	
29	0	16,6	2,5	29	0	16,7	2,4	
30	0	16,9	2,1	30	0	16,7	2,1	
31	0	17,1	1,9	31	0	17	1,8	
32	0	8,1	9,5	32	0	6,5	10,7	
33	0	13,4	2,9	33	0	12,9	3,7	
34	0	8,8	6,3	34	0	8,5	8,4	
35	0	4,5	11,8	35	0	3,2	12,4	
36	0	5,9	10,5	36	0	4,9	10,8	
37	0	7,1	9,4	37	0	5,9	10	

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΔΕΔΟΜΕΜΑ

Date	Ένταση Ανέμου (MPH)	Διεύθυνση Ανέμου (degrees)	Temp (F)	Υγρασία (%)	Βαρομετρική Πίεση (degrees)	Ηλιακή Ακτινοβολία (degrees)	Ύψος Βροχής (mm)
1/1/2015	20.33	155.06	32.12	37.30	991.43	470.62	0.48
2/1/2015	11.95	152.94	35.34	37.90	992.92	455.68	0.16
3/1/2015	22.64	209.45	52.40	44.30	985.64	432.27	0.00
4/1/2015	16.10	203.91	44.11	74.80	975.87	23.41	0.00
5/1/2015	32.66	176.30	36.83	43.10	980.66	48.31	0.00
6/1/2015	24.10	171.58	35.52	42.18	981.06	494.02	0.00
7/1/2015	13.28	143.97	31.46	37.04	994.22	482.57	0.00
8/1/2015	0.49	6.87	30.45	58.99	1001.20	201.69	0.00
9/1/2015	7.20	134.18	37.19	57.00	994.62	166.33	0.00
10/1/2015	16.35	186.68	54.43	49.44	976.07	596.12	0.00
11/1/2015	3.25	21.74	56.27	66.48	976.27	392.93	0.00
12/1/2015	25.29	203.32	42.56	50.80	982.95	199.20	10.24
13/1/2015	10.69	147.75	47.92	40.02	988.33	496.02	1.60
14/1/2015	0.03	77.90	47.92	45.69	983.25	483.07	0.16
15/1/2015	20.58	187.62	52.70	44.86	980.16	489.04	0.16
16/1/2015	1.96	31.30	50.31	54.44	987.44	474.60	0.00
17/1/2015	3.04	160.25	48.52	70.39	987.44	481.08	0.00
18/1/2015	1.89	34.01	46.79	89.03	988.04	149.90	0.00
19/1/2015	0.03	124.15	52.52	96.52	944.47	172.31	8.64
20/1/2015	0.91	160.02	53.59	98.54	977.57	249.00	9.28
21/1/2015	4.37	341.24	56.81	81.70	977.37	192.23	5.28
22/1/2015	4.30	21.50	53.89	109.08	978.27	107.57	8.96
23/1/2015	21.21	334.04	58.72	85.05	1061.52	272.41	9.76
24/1/2015	0.03	56.31	47.15	109.08	1108.08	221.61	8.16
25/1/2015	0.28	79.90	50.55	103.22	1126.62	188.75	6.88
26/1/2015	0.03	17.61	46.55	97.68	885.34	83.67	7.20
27/1/2015	0.03	123.56	43.45	109.08	1126.02	125.00	6.24
28/1/2015	0.56	21.03	46.61	89.92	918.34	268.92	7.68
29/1/2015	0.03	31.65	45.12	101.59	891.43	401.39	7.52
30/1/2015	14.29	311.86	50.67	87.17	931.70	264.44	7.68
31/1/2015	0.07	305.26	47.45	100.40	871.68	62.25	3.04
1/2/2015	1.92	120.02	55.98	77.75	1041.38	737.55	7.36
2/2/2015	2.10	163.56	52.16	58.22	961.32	317.73	8.96
3/2/2015	6.04	186.68	48.40	50.76	971.49	598.11	12.64
4/2/2015	4.19	339.47	43.93	84.05	975.97	171.81	0.16
5/2/2015	0.56	15.84	51.62	87.60	975.97	195.22	0.16
6/2/2015	10.90	333.34	52.82	97.28	1060.22	62.75	8.00
7/2/2015	12.23	186.56	50.01	67.18	977.97	307.77	6.24
8/2/2015	8.73	168.51	39.22	109.08	1057.83	81.18	3.68
9/2/2015	16.59	169.93	33.55	88.89	973.38	237.55	4.96
10/2/2015	11.77	162.97	36.77	36.54	976.77	673.31	2.08
11/2/2015	8.94	124.86	39.28	40.88	983.35	634.46	0.80
12/2/2015	11.56	134.65	38.74	42.67	988.43	632.97	0.00
13/2/2015	4.12	151.52	44.82	47.28	986.94	621.51	0.00
14/2/2015	5.90	145.62	47.39	50.17	982.45	631.47	0.00
15/2/2015	0.03	23.04	49.18	60.78	980.96	624.50	0.00
16/2/2015	0.77	22.33	47.27	65.35	985.44	626.99	0.00
17/2/2015	0.45	-50.82	20.61	103.81	940.18	52.79	1.60
18/2/2015	9.22	144.68	36.23	39.03	995.91	657.37	4.00
19/2/2015	18.41	174.88	43.39	27.98	990.53	666.33	0.48
20/2/2015	8.73	129.10	49.89	24.87	984.25	640.94	0.00

Date	Ένταση Ανέμου (MPH)	Διεύθυνση Ανέμου (degrees)	Temp (F)	Υγρασία (%)	Βαρομετρική Πίεση (degrees)	Ηλιακή Ακτινοβολία (degrees)	Ύψος Βροχής (mm)
21/2/2015	1.19	15.72	51.20	61.74	980.76	506.47	0.00
22/2/2015	1.89	16.67	45.48	91.21	978.66	51.79	0.00
23/2/2015	0.03	47.34	51.09	109.08	1126.62	218.13	5.28
24/2/2015	3.81	-31.12	53.65	94.46	951.55	302.79	7.68
25/2/2015	2.27	63.51	50.31	109.08	1126.62	302.79	4.00
26/2/2015	0.03	345.13	55.38	77.95	895.31	666.83	6.56
27/2/2015	0.03	33.30	49.36	104.61	884.25	325.20	5.76
28/2/2015	0.03	152.58	55.38	68.17	975.27	237.05	6.24
1/3/2015	0.03	7.58	54.31	87.20	979.16	471.61	6.72
2/3/2015	0.00	98.07	53.05	81.40	978.46	689.24	7.68
3/3/2015	32.98	180.19	56.21	52.55	978.17	742.03	0.64
4/3/2015	7.62	350.44	52.70	52.65	988.14	713.65	0.00
5/3/2015	1.61	166.15	38.56	109.08	959.62	56.77	3.84
6/3/2015	8.80	240.36	44.76	105.04	1069.59	82.67	2.08
7/3/2015	0.03	19.14	40.29	108.39	1081.16	207.67	2.88
8/3/2015	3.14	185.27	38.50	109.08	1005.98	93.63	3.36
9/3/2015	0.35	197.18	41.84	96.88	943.97	242.03	3.36
10/3/2015	4.19	164.62	41.60	109.08	985.34	143.43	4.00
11/3/2015	0.21	353.86	41.18	109.08	973.18	99.60	3.20
12/3/2015	0.10	335.81	47.21	80.74	975.97	244.52	4.00
13/3/2015	0.03	203.43	43.45	99.57	978.96	100.10	3.68
14/3/2015	7.27	181.37	51.15	63.46	980.96	361.06	5.12
15/3/2015	0.10	321.30	55.80	60.25	989.03	703.69	0.64
16/3/2015	1.36	15.96	50.49	85.58	994.42	216.63	0.00
17/3/2015	0.00	240.60	53.05	41.78	989.63	567.73	0.00
18/3/2015	0.17	60.56	36.59	101.82	987.14	264.44	2.08
19/3/2015	0.03	32.00	44.05	81.90	983.05	366.53	3.36
20/3/2015	10.27	142.44	45.48	48.64	983.15	896.41	4.00
21/3/2015	9.26	153.53	52.28	33.52	983.35	780.88	0.80
22/3/2015	7.02	13.01	55.62	44.30	980.96	806.77	0.00
23/3/2015	0.03	121.67	50.43	84.81	980.26	225.60	0.00
24/3/2015	0.03	78.84	48.28	92.18	985.04	167.33	0.32
25/3/2015	5.31	27.87	48.76	88.06	982.35	233.57	0.00
26/3/2015	0.03	344.43	47.33	109.08	929.71	35.86	3.68
27/3/2015	0.03	333.34	50.55	109.08	1085.14	79.68	3.68
28/3/2015	4.19	102.91	57.53	87.04	911.47	734.56	4.32
29/3/2015	8.66	193.41	56.39	57.66	970.39	894.42	5.60
30/3/2015	3.14	5.93	60.45	48.28	968.89	815.24	10.24
31/3/2015	8.17	168.63	61.46	42.14	971.59	894.42	5.76
1/4/2015	4.89	115.65	65.34	42.34	966.60	805.78	0.32
2/4/2015	6.08	151.17	54.78	27.12	977.77	831.18	0.00
3/4/2015	18.41	202.61	45.00	48.31	977.27	96.12	0.00
4/4/2015	0.03	193.41	51.80	25.73	977.77	643.43	0.00
5/4/2015	5.59	14.66	49.12	79.74	975.87	231.57	0.32
6/4/2015	16.07	179.25	51.74	85.88	1126.62	817.23	4.96
7/4/2015	3.42	321.07	41.60	98.84	976.77	111.06	2.88
8/4/2015	5.62	161.43	49.42	54.24	979.56	233.57	3.20
9/4/2015	6.18	228.57	55.02	35.64	981.46	208.17	0.64
10/4/2015	9.57	133.47	59.79	32.23	987.44	832.17	0.00
11/4/2015	3.98	155.30	64.50	19.99	985.04	855.08	0.00
12/4/2015	3.56	26.93	70.71	33.85	982.25	453.19	0.00

Date	Ένταση Ανέμου (MPH)	Διεύθυνση Ανέμου (degrees)	Temp (F)	Υγρασία (%)	Βαρομετρική Πίεση (degrees)	Ηλιακή Ακτινοβολία (degrees)	Ύψος Βροχής (mm)
13/4/2015	6.88	128.87	70.95	30.67	982.15	834.66	0.00
14/4/2015	12.89	195.65	63.55	44.63	981.75	732.07	0.00
15/4/2015	14.95	153.17	64.33	26.49	980.96	846.12	0.00
16/4/2015	6.50	85.10	70.29	35.08	979.56	834.16	0.00
17/4/2015	4.75	10.29	71.90	37.20	976.17	836.65	0.00
18/4/2015	4.12	346.31	73.87	28.88	970.09	823.71	0.00
19/4/2015	6.39	195.06	53.35	54.05	978.66	55.78	0.00
20/4/2015	1.29	175.94	57.83	53.71	975.17	820.72	0.00
21/4/2015	12.79	134.65	60.93	23.84	976.37	878.98	0.00
22/4/2015	18.03	188.33	63.97	32.13	975.97	914.34	0.00
23/4/2015	3.63	141.37	60.39	49.20	982.35	853.09	0.00
24/4/2015	0.59	32.95	62.24	58.59	980.36	517.93	0.00
25/4/2015	4.68	112.82	65.82	53.55	977.07	966.63	0.00
26/4/2015	4.54	6.16	68.92	53.75	975.47	809.26	0.00
27/4/2015	5.48	349.15	73.03	49.01	973.38	817.73	0.00
28/4/2015	7.72	324.72	68.68	47.05	967.40	844.12	0.00
29/4/2015	17.43	180.90	67.73	55.40	971.49	910.86	10.88
30/4/2015	7.97	26.81	66.35	63.43	976.57	876.49	0.00
1/5/2015	7.72	84.27	73.09	41.48	973.08	845.62	0.00
2/5/2015	4.02	143.03	62.95	78.61	973.78	189.74	0.00
3/5/2015	11.49	146.68	75.60	32.49	971.78	882.47	0.00
4/5/2015	0.63	96.30	76.31	43.14	974.58	829.18	0.00
5/5/2015	3.84	120.26	81.09	38.40	973.08	819.72	0.00
6/5/2015	3.00	58.90	84.31	42.41	970.89	806.77	0.00
7/5/2015	1.12	222.55	76.49	60.91	971.49	153.39	11.36
8/5/2015	6.43	35.54	76.85	46.19	974.18	860.56	21.92
9/5/2015	4.33	43.33	71.01	45.52	973.38	580.68	0.00
10/5/2015	9.99	144.56	68.08	63.73	975.57	295.82	6.08
11/5/2015	6.04	247.56	62.36	63.13	978.56	85.66	0.00
12/5/2015	9.50	260.07	71.54	29.74	980.76	983.07	7.68
13/5/2015	4.40	128.28	73.09	35.54	976.77	648.41	0.00
14/5/2015	0.21	324.37	76.91	41.18	969.59	887.45	0.00
15/5/2015	0.35	332.86	80.07	43.27	971.59	812.25	0.00
16/5/2015	6.39	17.49	74.76	72.18	958.52	586.16	0.00
17/5/2015	3.00	73.77	78.22	63.89	972.08	696.71	0.00
18/5/2015	2.83	346.55	80.31	49.64	971.39	854.08	0.00
19/5/2015	0.91	32.24	75.48	65.38	958.62	167.33	0.00
20/5/2015	7.09	189.39	75.90	47.84	961.52	863.55	19.20
21/5/2015	0.35	140.08	79.89	42.90	975.17	850.60	0.00
22/5/2015	0.00	144.56	77.75	54.28	981.56	580.18	0.00
23/5/2015	13.07	306.44	79.36	49.07	967.30	856.08	0.00
24/5/2015	4.23	11.24	80.13	46.95	979.46	844.62	0.00
25/5/2015	11.81	112.11	73.33	59.35	966.80	874.00	14.56
26/5/2015	4.02	64.80	75.18	39.36	964.91	912.35	0.00
27/5/2015	5.34	69.88	70.41	64.26	978.66	346.12	10.72
28/5/2015	2.06	178.89	55.50	89.22	940.28	151.39	0.32
29/5/2015	6.25	169.93	67.37	49.90	996.81	601.10	8.64
30/5/2015	2.59	118.96	71.42	41.48	984.85	899.40	0.00
31/5/2015	0.00	156.12	75.90	40.82	976.57	884.46	0.00
1/6/2015	2.90	315.87	77.21	39.52	990.93	346.61	6.40
2/6/2015	3.98	62.80	78.04	41.35	990.93	368.53	0.00

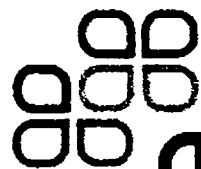
Date	Ένταση Ανέμου (MPH)	Διεύθυνση Ανέμου (degrees)	Temp (F)	Υγρασία (%)	Βαρομετρική Πίεση (degrees)	Ηλιακή Ακτινοβολία (degrees)	Ύψος Βροχής (mm)
3/6/2015	2.24	28.35	80.07	35.74	977.67	919.32	0.00
4/6/2015	9.78	159.54	81.26	40.62	1005.38	983.57	0.00
5/6/2015	9.54	134.06	78.34	47.84	982.45	288.35	0.00
6/6/2015	6.46	172.76	80.01	37.70	993.12	299.30	10.56
7/6/2015	6.60	313.28	71.96	51.06	962.21	140.44	0.00
8/6/2015	1.96	188.57	68.02	69.76	960.72	367.53	13.44
9/6/2015	2.13	19.97	74.70	52.09	977.77	403.88	13.28
10/6/2015	7.65	200.13	72.26	57.56	963.71	796.81	0.00
11/6/2015	6.22	20.44	80.97	41.64	987.44	416.83	15.04
12/6/2015	0.98	72.47	83.41	34.95	997.01	422.81	17.92
13/6/2015	0.38	109.52	83.05	40.58	995.01	915.34	0.00
14/6/2015	1.22	77.07	86.93	36.60	999.50	872.51	0.00
15/6/2015	0.07	326.61	87.88	36.07	1004.39	851.59	0.00
16/6/2015	7.27	164.62	85.14	36.04	985.94	972.11	0.00
17/6/2015	1.99	99.02	79.89	48.44	960.42	467.63	0.80
18/6/2015	6.88	149.75	70.35	75.83	945.66	411.35	9.28
19/6/2015	5.59	126.39	74.23	52.92	954.94	547.31	3.36
20/6/2015	2.10	142.44	78.04	45.39	968.39	403.88	0.00
21/6/2015	12.23	192.23	66.89	67.84	1126.62	934.26	6.72
22/6/2015	0.73	81.56	71.66	51.72	952.24	920.82	0.00
23/6/2015	4.26	129.69	76.25	40.29	963.11	915.84	0.00
24/6/2015	2.83	98.31	79.95	43.30	968.10	897.91	0.00
25/6/2015	9.26	157.77	73.51	44.16	944.37	919.32	0.00
26/6/2015	13.14	193.52	72.38	43.50	942.47	924.80	0.00
27/6/2015	5.90	170.99	72.91	45.59	944.07	390.44	0.00
28/6/2015	10.13	135.95	78.58	43.40	959.62	246.51	0.00
29/6/2015	0.87	23.98	74.82	63.83	950.85	183.76	1.60
30/6/2015	4.44	299.83	69.57	83.36	1126.62	396.41	3.68
1/7/2015	1.50	166.03	70.05	70.76	942.17	512.45	4.16
2/7/2015	9.82	137.84	79.77	46.78	959.02	891.93	0.00
3/7/2015	4.47	315.05	77.75	59.71	952.24	131.47	0.00
4/7/2015	5.94	231.28	80.13	41.48	971.98	606.57	0.00
5/7/2015	6.67	120.02	81.50	43.73	967.40	900.90	0.00
6/7/2015	8.17	187.39	85.74	43.53	980.46	868.03	0.00
7/7/2015	4.37	119.31	87.17	35.18	984.95	874.50	0.00
8/7/2015	0.84	8.64	89.14	35.25	992.12	861.55	0.00
9/7/2015	0.00	145.39	87.35	40.55	987.74	853.59	0.00
10/7/2015	11.88	186.56	81.68	43.00	967.70	848.11	0.00
11/7/2015	16.63	156.71	80.55	30.77	961.91	905.88	0.00
12/7/2015	7.44	93.59	81.86	34.25	968.20	886.95	0.00
13/7/2015	1.08	122.38	83.53	44.69	977.37	869.52	0.00
14/7/2015	19.49	154.71	84.43	41.64	974.68	905.88	0.00
15/7/2015	7.02	122.97	84.07	38.26	973.48	885.46	0.00
16/7/2015	0.00	81.44	87.77	33.19	988.14	910.86	31.52
17/7/2015	0.84	156.12	86.27	37.10	984.85	875.00	23.52
18/7/2015	2.03	45.69	89.02	30.97	991.23	863.05	0.00
19/7/2015	0.42	113.53	89.02	33.52	992.92	855.08	0.00
20/7/2015	2.20	153.76	90.21	36.80	998.70	842.63	0.00
21/7/2015	7.79	108.69	94.74	32.59	1003.29	852.09	0.00
22/7/2015	1.36	65.04	86.39	40.98	979.76	220.62	0.00
23/7/2015	1.26	39.67	87.41	34.55	985.84	872.01	0.00

Date	Ένταση Ανέμου (MPH)	Διεύθυνση Ανέμου (degrees)	Temp (F)	Υγρασία (%)	Βαρομετρική Πίεση (degrees)	Ηλιακή Ακτινοβολία (degrees)	Ύψος Βροχής (mm)
24/7/2015	1.78	130.17	87.88	33.85	988.63	867.53	0.00
25/7/2015	1.78	6.99	88.78	41.11	992.42	840.14	0.00
26/7/2015	5.31	122.73	91.22	29.54	993.62	841.63	0.00
27/7/2015	2.90	9.47	92.30	35.25	999.10	830.68	0.00
28/7/2015	3.28	49.35	94.33	36.70	1009.07	820.22	0.00
29/7/2015	1.75	17.85	95.34	34.75	1009.67	837.15	0.00
30/7/2015	-0.03	38.14	96.95	30.60	1015.85	826.69	0.00
31/7/2015	4.75	70.23	92.48	38.76	996.61	824.70	0.00
1/8/2015	6.53	9.00	87.53	40.05	983.05	852.09	4.96
2/8/2015	5.00	109.76	87.77	52.02	991.92	840.14	0.00
3/8/2015	0.00	320.00	87.05	50.53	989.73	830.18	7.68
4/8/2015	1.89	65.51	89.08	34.25	989.63	847.11	0.00
5/8/2015	3.70	88.64	90.69	33.72	994.52	881.97	0.00
6/8/2015	12.58	181.14	87.65	38.40	980.16	738.55	7.36
7/8/2015	0.17	285.55	90.57	28.25	988.14	253.49	0.00
8/8/2015	2.90	7.82	83.35	35.21	972.18	384.46	0.00
9/8/2015	0.03	49.35	85.74	34.28	978.36	844.62	0.00
10/8/2015	1.78	64.57	87.83	31.60	982.65	842.63	0.00
11/8/2015	4.72	74.71	89.32	30.50	993.02	841.14	0.48
12/8/2015	0.56	54.77	90.69	27.45	992.72	842.63	0.00
13/8/2015	0.35	131.35	87.83	34.65	987.24	406.37	0.00
14/8/2015	2.03	9.59	89.61	36.54	992.92	868.03	0.00
15/8/2015	0.03	14.54	89.97	34.15	991.33	816.73	0.00
16/8/2015	6.39	49.46	92.12	31.27	995.31	800.80	0.00
17/8/2015	9.22	109.40	84.43	38.49	969.49	844.62	0.64
18/8/2015	3.04	132.53	85.50	30.40	972.78	851.59	0.00
19/8/2015	0.63	38.73	87.59	40.68	988.24	865.04	0.00
20/8/2015	0.98	75.19	83.47	47.45	972.28	301.29	0.00
21/8/2015	2.79	67.87	80.55	54.61	971.88	917.33	26.24
22/8/2015	10.97	151.64	69.51	87.77	930.71	161.85	10.08
23/8/2015	2.48	113.18	77.09	52.82	955.53	846.12	5.60
24/8/2015	7.30	132.64	79.30	52.55	960.02	841.63	0.00
25/8/2015	2.03	114.00	82.16	44.36	969.99	821.71	0.00
26/8/2015	3.25	107.16	81.62	35.25	967.00	812.25	0.00
27/8/2015	2.34	79.08	83.47	37.04	973.18	834.16	0.00
28/8/2015	0.91	149.75	84.84	37.00	976.97	826.69	0.00
29/8/2015	3.21	6.52	86.27	30.90	980.06	822.21	0.00
30/8/2015	3.67	115.42	89.79	31.13	990.03	817.73	0.00
31/8/2015	2.17	40.62	88.42	40.95	986.54	788.35	0.00
1/9/2015	1.05	32.24	88.90	29.87	986.44	811.75	0.00
2/9/2015	5.55	344.07	90.63	24.24	992.02	811.75	0.00
3/9/2015	0.73	107.40	92.36	22.55	997.21	802.29	0.00
4/9/2015	4.51	124.15	93.55	20.19	999.20	789.34	0.00
5/9/2015	-0.03	245.91	94.50	24.93	956.93	771.41	0.00
6/9/2015	4.37	131.94	88.48	33.52	935.99	694.22	0.00
7/9/2015	4.58	119.31	80.85	32.36	913.96	810.76	0.00
8/9/2015	0.00	141.14	71.24	55.54	1126.62	872.51	8.48
9/9/2015	0.59	5.69	70.11	47.05	895.91	213.15	2.56
10/9/2015	2.97	351.51	74.11	76.29	940.58	787.85	11.36
11/9/2015	0.00	42.03	80.55	57.46	926.72	768.43	13.76
12/9/2015	0.00	194.47	75.36	57.16	904.49	785.36	8.16

Date	Ένταση Ανέμου (MPH)	Διεύθυνση Ανέμου (degrees)	Temp (F)	Υγρασία (%)	Βαρομετρική Πίεση (degrees)	Ηλιακή Ακτινοβολία (degrees)	Ύψος Βροχής (mm)
13/9/2015	0.00	105.15	77.39	45.66	915.15	790.84	0.00
14/9/2015	0.00	123.80	77.33	48.01	916.65	774.40	0.00
15/9/2015	0.00	128.40	78.88	51.46	920.64	748.51	0.00
16/9/2015	0.00	93.47	79.00	58.36	919.04	748.51	0.00
17/9/2015	-0.03	30.59	84.31	52.09	937.39	726.10	0.00
18/9/2015	-0.03	62.68	89.73	43.70	949.65	728.09	0.00
19/9/2015	0.00	163.32	86.21	43.14	942.47	718.13	0.00
20/9/2015	0.00	93.24	83.41	45.49	933.60	722.11	0.00
21/9/2015	0.00	241.78	76.91	61.64	922.63	328.19	3.04
22/9/2015	2.59	66.45	72.20	73.57	906.08	778.39	11.52
23/9/2015	1.71	187.39	77.39	50.43	924.83	765.94	4.96
24/9/2015	0.17	32.12	78.52	57.59	931.01	355.08	0.00
25/9/2015	8.03	307.50	74.35	58.79	909.37	132.97	6.72
26/9/2015	0.00	341.83	67.01	105.87	882.25	49.80	6.88
27/9/2015	3.56	166.27	70.59	79.61	967.80	184.76	6.24
28/9/2015	18.93	207.68	66.12	77.45	893.12	421.31	10.40
29/9/2015	12.96	174.53	67.73	65.45	897.51	733.57	3.36
30/9/2015	8.77	119.31	62.24	72.41	888.53	377.49	0.16
1/10/2015	0.00	112.35	63.91	63.99	895.51	208.17	0.00
2/10/2015	1.71	32.83	69.69	48.51	910.97	633.96	0.00
3/10/2015	2.48	159.19	69.16	54.24	909.27	702.19	0.00
4/10/2015	3.70	139.72	71.96	53.51	914.56	673.80	0.00
5/10/2015	2.31	145.74	72.85	60.71	920.64	617.03	0.00
6/10/2015	4.12	117.90	73.87	48.77	918.74	684.26	0.00
7/10/2015	0.00	114.71	65.10	92.81	898.40	106.57	0.00
8/10/2015	0.00	71.76	61.64	107.36	1126.62	278.88	16.16
9/10/2015	4.82	146.21	64.50	85.54	1126.62	244.52	10.56
10/10/2015	10.10	309.97	59.67	101.96	876.87	54.28	10.72
11/10/2015	5.14	4.87	65.76	88.00	1021.04	114.04	11.20
12/10/2015	18.66	196.12	69.34	68.27	907.78	568.23	9.44
13/10/2015	3.53	157.30	68.32	53.22	909.57	646.91	0.48
14/10/2015	2.20	-12.12	62.18	82.33	892.72	213.15	1.60
15/10/2015	3.49	-55.78	66.17	70.99	906.18	575.70	1.44
16/10/2015	3.56	304.55	59.44	86.74	882.15	69.72	0.48
17/10/2015	0.31	170.87	64.56	78.58	904.89	316.73	8.32
18/10/2015	0.77	305.96	65.10	78.55	901.00	124.50	0.64
19/10/2015	1.40	346.55	68.50	80.90	913.96	661.85	0.80
20/10/2015	0.00	84.03	67.90	81.86	913.16	209.66	0.32
21/10/2015	9.89	200.25	58.54	80.04	996.71	269.42	12.48
22/10/2015	1.64	170.52	51.15	109.08	970.39	40.84	6.88
23/10/2015	17.01	157.77	56.57	79.61	893.62	227.09	11.52
24/10/2015	8.35	150.22	58.60	61.17	891.72	640.94	18.24
25/10/2015	8.31	141.26	57.77	67.44	890.93	587.65	0.16
26/10/2015	1.12	152.47	58.96	72.12	902.59	574.70	0.48
27/10/2015	0.77	68.11	59.97	64.09	898.60	431.77	0.32
28/10/2015	1.61	89.34	59.55	71.82	901.69	564.74	0.16
29/10/2015	0.31	19.85	57.23	55.60	897.11	481.08	0.00
30/10/2015	3.84	143.38	58.60	46.95	896.41	577.69	0.00
31/10/2015	1.64	62.33	58.60	55.54	903.69	618.03	0.00
1/11/2015	5.00	138.54	55.20	47.41	891.13	568.23	0.00
2/11/2015	1.33	15.13	57.59	52.35	895.81	570.22	0.00

Date	Ένταση Ανέμου (MPH)	Διεύθυνση Ανέμου (degrees)	Temp (F)	Υγρασία (%)	Βαρομετρική Πίεση (degrees)	Ηλιακή Ακτινοβολία (degrees)	Ύψος Βροχής (mm)
3/11/2015	1.89	122.14	62.78	48.71	909.97	580.18	0.00
4/11/2015	0.87	331.33	63.79	48.04	909.77	559.76	0.00
5/11/2015	0.00	140.67	61.82	52.85	909.17	545.82	0.00
8/11/2015	8.73	156.12	62.48	49.70	906.28	547.81	0.00
9/11/2015	7.34	154.94	69.04	36.77	918.15	516.93	0.00
10/11/2015	21.21	165.21	67.25	47.51	914.56	193.23	0.00
11/11/2015	18.45	198.83	72.62	44.10	928.91	595.62	0.00
12/11/2015	2.17	92.18	69.69	53.12	928.02	524.40	0.00
13/11/2015	1.75	104.56	68.68	55.97	925.62	453.69	0.00
14/11/2015	3.77	155.41	65.22	65.35	917.05	518.43	0.00
15/11/2015	0.70	70.58	54.07	97.41	888.53	53.78	0.00
16/11/2015	11.18	183.02	65.76	44.30	914.46	512.95	0.00
17/11/2015	0.73	84.98	63.19	65.09	915.95	498.01	0.00
18/11/2015	6.57	128.75	62.24	63.40	909.47	495.52	0.00
19/11/2015	0.80	62.33	66.23	60.15	920.94	511.45	0.00
20/11/2015	0.28	25.99	54.19	103.68	898.01	496.02	0.00
21/11/2015	0.03	6.28	48.88	109.08	887.44	113.55	0.16
22/11/2015	17.15	319.89	66.65	61.74	914.36	88.15	0.80
23/11/2015	2.41	32.59	65.64	70.03	918.64	316.73	0.00
24/11/2015	2.27	124.50	64.74	78.48	921.04	187.75	0.00
25/11/2015	0.52	23.15	58.78	92.24	914.96	259.46	3.36
26/11/2015	0.14	143.62	54.66	92.84	1078.36	232.07	2.08
27/11/2015	7.83	288.27	55.14	102.16	935.49	75.20	13.12
28/11/2015	7.44	160.96	54.01	79.18	885.34	317.23	22.72
29/11/2015	22.50	172.64	47.57	60.58	881.46	525.90	0.00
30/11/2015	5.76	126.63	51.09	46.22	890.03	484.56	0.00
1/12/2015	2.10	174.17	56.99	42.54	905.08	412.35	0.00
2/12/2015	19.84	161.67	57.17	57.36	901.40	581.67	0.00
3/12/2015	0.17	107.51	56.99	70.39	936.69	468.13	0.00
4/12/2015	0.31	67.16	53.89	90.92	915.55	235.06	0.00
5/12/2015	1.50	178.07	53.65	83.75	917.65	473.11	0.00
6/12/2015	0.17	127.45	50.37	91.98	918.74	449.70	0.00
7/12/2015	0.00	150.11	50.55	81.60	922.13	409.36	0.00
8/12/2015	0.07	59.85	54.31	72.21	930.31	488.55	0.00
9/12/2015	0.21	87.22	48.70	82.23	919.64	449.20	0.00
10/12/2015	9.92	196.47	44.52	73.14	880.26	158.86	0.00
11/12/2015	10.93	149.99	42.62	71.29	874.38	88.65	0.00
12/12/2015	3.63	155.65	43.93	55.94	891.72	488.05	0.00
13/12/2015	1.15	84.03	45.90	66.45	907.68	479.08	0.00
14/12/2015	0.21	90.29	47.09	61.47	911.47	444.72	0.00
15/12/2015	0.03	21.86	47.57	67.08	918.05	456.18	0.00
16/12/2015	0.63	82.15	44.70	88.89	893.92	288.84	0.00
17/12/2015	0.91	29.29	46.43	67.21	905.08	494.02	0.00
18/12/2015	1.54	7.93	41.24	72.12	897.81	487.05	0.00
19/12/2015	0.63	14.31	43.57	65.15	910.27	469.62	0.00
20/12/2015	1.61	14.54	47.09	60.38	918.05	479.58	0.00
21/12/2015	1.26	54.54	50.25	62.90	924.13	486.06	0.00
22/12/2015	16.28	197.30	57.53	49.24	922.33	484.56	0.00
23/12/2015	0.00	88.75	54.43	56.76	938.88	473.11	0.00
24/12/2015	0.80	12.54	54.96	62.00	934.40	455.68	0.00
25/12/2015	0.70	6.52	51.38	76.06	926.22	455.68	0.00

Date	Ένταση Ανέμου (MPH)	Διεύθυνση Ανέμου (degrees)	Temp (F)	Υγρασία (%)	Βαρομετρική Πίεση (degrees)	Ηλιακή Ακτινοβολία (degrees)	Ύψος Βροχής (mm)
26/12/2015	0.66	91.00	51.74	63.06	924.53	460.16	0.00
27/12/2015	0.10	28.35	51.09	70.39	928.71	472.11	0.00
28/12/2015	0.80	160.25	55.50	62.40	941.67	472.61	0.00
29/12/2015	6.81	185.85	58.90	34.91	928.22	486.55	0.00
30/12/2015	1.78	25.99	24.60	92.57	870.89	56.77	0.00
31/12/2015	8.38	160.02	29.67	54.48	875.37	501.49	0.00



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ
ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΦΟΡΕΩΝ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΦΟΔΣΑ

ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ



Ετήσια έκθεση κατάστασης του ΧΥΤΑ Ν.ΣΕΡΡΩΝ για το έτος 2014

ΜΑΡΤΙΟΣ 2015

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

- 1.1 Τεχνολογία. Συστήματα στεγάνωσης και διαχείρισης στραγγισμάτων και βιοαερίου
- 1.2 Υγιεινή και ασφάλεια εργασίας
- 1.3 Συστήματα μετρήσεων και ελέγχου
- 1.4 Δειγματοληψίες στραγγισμάτων, επιφανειακών και υπόγειων υδάτων. Καταγραφή μετεωρολογικών δεδομένων
- 1.5 Πρόγραμμα μετρήσεων - συχνότητα δειγματοληψίας- Παράμετροι
 - 1.5.1 Συχνότητα δειγματοληψιών
 - 1.5.2 Παράμετροι μετρήσεων

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

- 2.1 Γενικές αρχές παραλαβής αποβλήτων
- 2.2 Ποσότητες παραλαβής απορριμμάτων έτους 2014
- 2.3 Μετρήσεις και έλεγχοι

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

- 3. Δομή και ογκομέτρηση Χ.Υ.Τ.Α.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

- 4. Καταγραφή έκτακτων περιστατικών στο Χ.Υ.Τ.Α.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Χώρος Υγειονομικής Ταφής Αποβλήτων (Χ.Υ.Τ.Α.) Ν. Σερρών, κατασκευάστηκε στην περιοχή με τοπωνύμιο «Ερείπια Νεράιδας Παλαιοκάστρου» του Δήμου Ηράκλειας στο βόρειο τμήμα του Νομού Σερρών. Η συνολική έκταση του χώρου είναι 665,27 στρέμματα από τα οποία τα 292,57 αντιστοιχούν σε πραγματική έκταση της λεκάνης ταφής απορριμμάτων. Οι πλησιέστεροι στην περιοχή οικισμοί είναι το Μελενεκίτσι και το Παλαιοκάστρο που βρίσκονται αντίστοιχα 4,7Κm και 4,8Κm ανατολικά της θέσης του έργου. Ο Χ.Υ.Τ.Α. ανήκει στην κατηγορία των μη επικινδύνων, ενώ φορέας λειτουργίας του είναι η ΕΣΑΝΣ ΑΑΕ.

Ο ενεργός χώρος του Χ.Υ.Τ.Α. ανέρχεται σε 292,57 στρ. Από αυτά τα 54,3 στρ είναι το κύτταρο Α, τα 76,1 στρ είναι το κύτταρο Β, τα 76,3 στρ το κύτταρο Γ και τα 85,5 στρ το κύτταρο Δ.

Η γενική διάταξη των έργων έχει ως εξής:

- Περίφραξη - Πύλη
- Ουδέτερη - αντιπυρική ζώνη
- Ζώνη περιμετρικών φυτεύσεων
- Γεφυροπλάστιγγα - Ζυγιστήριο
- Φυλάκιο εισόδου
- Χώρος αναμονής απορριμματοφόρων
- Χώρος δειγματοληψίας
- Χώρος έκπλυσης τροχών
- Δεξαμενή ύδρευσης - άρδευσης πυρόσβεσης
- Κτήριο διοίκησης
- Δεξαμενή αποθήκευσης καυσίμων
- Περιμετρική οδοποιία γηπέδου - φωτισμός
- Υπόστεγο συντήρησης οχημάτων
- Δίκτυο πυρόσβεσης
- Δίκτυο συλλογής - εγκατάσταση επεξεργασίας στραγγισμάτων ΕΕΣ
- Έργα συλλογής - διαχείρισης (καύση) βιοαερίου
- Δίκτυο ύδρευσης
- Υπόστεγο υλικών

Ο Χ.Υ.Τ.Α. λειτουργεί με την μέθοδο των κυττάρων - κυψελών. Έχει κατασκευαστεί και λειτουργεί το κύτταρο Α. Τα πρώτα απόβλητα εισήλθαν στο ΧΥΤΑ στις 9-2-2012, με προβλεπόμενη βάσει μελέτης διάρκεια ζωής περίπου 31 χρόνια και συνολική χωρητικότητα $3,615 \times 10^6 \text{m}^3$, με εκτιμώμενο ειδικό βάρος των αποβλήτων στο ταμπάνι ίσο με $0,85 \text{tn/m}^3$. Η έναρξη λειτουργίας συνοδεύτηκε από το σταδιακό κλείσιμο του ΧΥΤΑ του Μετοχίου. Από 01-01-2013 ο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών δέχεται τα απόβλητα όλου του Νομού Σερρών.

ΥΠΕΥΘΥΝΟΙ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :

- Γλαράκης Ιωάννης
- Σαμαρά Νίγδελη Δέσποινα

ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΦΟΡΕΑ :

- Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος Στερεών Αποβλήτων των Περιφερειακών Χ.Υ.Τ.Α.,
- Διοικητικός Υπάλληλος

ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. Απόφαση Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ):

Αρ Απόφασης 4797/13.08.2003
Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ
Ημ/νια Λήξης

2. Ανανέωση, τροποποίηση της ΑΕΠΟ

Αρ Απόφασης . 128991/16.05.2007
Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ/ΤΜΗΜΑ Β
Ημ/νια Λήξης 31.12.2012

Αρ Απόφασης . 9905/28.11.2014
Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ/ΤΜΗΜΑ Β
Ημ/νια Λήξης 16.05.2017

3. Άδεια Διάθεσης (ή Λειτουργίας) (Ανανεώσεις - Τροποποιήσεις) :

Αρ Απόφασης 315246/10.09.2012
Εκδούσα Αρχή ΠΚΜ-ΠΕ ΣΕΡΡΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &
ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
Ημ/νια Λήξης 10.09.2015

4. Άδεια Λειτουργίας για την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του χώρου:

Αρ Απόφασης . ΔΑΣ/Φ14.860/4360
Εκδούσα Αρχή ΠΚΜ/ΓΔ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Π. Ε. ΣΕΡΡΩΝ,
ΤΜΗΜΑ- ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΑΔΕΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
Ημ/νια Λήξης Αορίστου Διαρκείας

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α

1.1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑ. ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΣΤΕΓΑΝΩΣΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Σύστημα στεγάνωσης

Το σύστημα στεγάνωσης αποτελείται από σύνθετο γεωλογικό φραγμό, ο οποίος συμπεριλαμβάνει γεωύφασμα διαχωρισμού βάρους 300 gr/m², στρώση αποστράγγισης πάχους 50cm, άμμο προστασίας πάχους 10 cm, γεωύφασμα προστασίας μεμβράνης βάρους 300 gr/m², τραχεία στη μία πλευρά γεωμεμβράνη HDPE πάχους 1,5 mm, γεωσυνθετικός αργιλικός φραγμός (GCL), άμμο προστασίας πάχους 10 cm, συμπυκνωμένο εδαφικό υλικό πάχους 50 cm, στρώση υπόβασης. Με το σύστημα αυτό επιτυγχάνεται διαπερατότητα < 10⁻⁹ m/sec. Εντός της αποστραγγιστικής στρώσης τοποθετούνται οι αγωγοί του δικτύου συλλογής των στραγγισμάτων.

Σύστημα συλλογής στραγγισμάτων

Σύμφωνα με τη διαμόρφωση του πυθμένα, το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων για το Α Κύτταρο αποτελείται από πρωτεύοντες και δευτερεύοντες αγωγούς συλλογής και αναπτύσσεται σε σχήμα «ψαροκόκαλου». Οι πρωτεύοντες αγωγοί τοποθετούνται στο βαθύτερο σημείο της λεκάνης του πυθμένα και στον αναβαθμό του κυττάρου, στην επαφή του με την απόληξη του ανάντη πρανούς. Το δίκτυο συλλογής των στραγγισμάτων για το κύτταρο Α του Χ.Υ.Τ.Α. συμπληρώνεται από ένα δίκτυο δώδεκα (12) παράλληλων, δευτερευόντων αγωγών.

Η απαγωγή των στραγγισμάτων και η μεταφορά τους στη Εγκατάσταση Επεξεργασίας γίνεται με τη βοήθεια βυθιζόμενων αντλιών οι οποίες τοποθετούνται στο χαμηλότερο σημείο του Κυττάρου.

Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων (ΕΕΣ)

Η ΕΕΣ του Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών αποτελείται από τις ακόλουθες μονάδες:

- Δεξαμενή Εξισορρόπησης
- Αντλιοστάσιο τροφοδοσίας των μονάδων της ΕΕΣ
- Μονάδα εσχαρισμού
- Φρεάτιο μερισμού βιολογικής βαθμίδας
- Ανοξικές Δεξαμενές (απονιτροποίησης)
- Δεξαμενές Προαερισμού (νιτροποίησης και οξείδωσης C)

- Δεξαμενές μεμβρανών (MBR)
- Δεξαμενή αποθήκευσης επεξεργασμένων στραγγισμάτων
- Αντλιοστάσιο επεξεργασμένων στραγγισμάτων προς το σώμα του ΧΥΤΑ
- Δεξαμενή πάχυνσης ιλύος
- Κτιριακές βοηθητικές εγκαταστάσεις (αίθουσα φυσητήρων, χώροι χημικών και δοσομετρικών αντλιών, ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις, αίθουσα ελέγχου κα).

Το διάγραμμα ροής της ΜΕΣ επισυνάπτεται στο Παράρτημα.

Η ΕΕΣ του Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών έχει δυναμικότητα 180,0 m³/ημέρα.

Διαχείριση Βιοαερίου

Το σύστημα ανάκτησης και επεξεργασίας του βιοαερίου αποτελείται από τα ακόλουθα μέρη:

- Κατακόρυφα φρεάτια βιοαερίου τα οποία αναπτύσσονται καθ' ύψος σταδιακά
- Δίκτυο αγωγών μεταφοράς στον πυρσό καύσης
- Υποσταθμοί (φρεάτια συγκέντρωσης και ελέγχου ΦΣΕΒ) βιοαερίου
- Εγκατάσταση μονάδας άντλησης και καύσης βιοαερίου (πυρσός καύσης)

Το δίκτυο συλλογής του βιοαερίου αποτελείται από δύο φάσεις: παθητική απαγωγή του βιοαερίου και ενεργητική άντληση. Η λειτουργία επομένως των φρεατίων του κατακόρυφου δικτύου θα εξυπηρετεί δύο στόχους, ήτοι την παθητική απαγωγή του βιοαερίου και την ενεργητική του άντληση. Τα πρώτα χρόνια λειτουργίας του χώρου όπου οι ποσότητες βιοαερίου θα είναι περιορισμένες, τα φρεάτια θα λειτουργούν παθητικά και θα απάγουν το βιοαέριο από το σώμα των απορριμμάτων διοχετεύοντας το στην ατμόσφαιρα. Τα φρεάτια εκείνα που βρίσκονται σε σημεία όπου το απορριμματικό ανάγλυφο φτάνει σε τελικά υψόμετρα θα συνδέονται μέσω του οριζόντιου δικτύου μεταφοράς με τον πυρσό άντλησης και καύσης οπότε θα μετατρέπονται σε φρεάτια ενεργητικής άντλησης. Το κάθετο δίκτυο συλλογής βιοαερίου αποτελείται από κάθετα φρεάτια τα οποία αναπτύσσονται κατά τη διάρκεια της λειτουργίας των χώρων, με τη βοήθεια διαφόρων προστατευτικών μέσων (π.χ. τσιμεντοσωλήνες που αναπτύσσονται καθ' ύψος μαζί με τα ταμπάνια των απορριμμάτων).

1.2. ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Ο φορέας διαχείρισης του έργου, Φ.Ο.Δ.Σ.Α. Κεντρικής Μακεδονίας απασχολεί τεχνικό ασφαλείας καθώς και γιατρό εργασίας ο οποίος παρακολουθεί τους εργαζομένους στο χώρο.

Ο εγκεκριμένος κανονισμός λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. περιλαμβάνει λεπτομερώς τις διατάξεις και τους κανόνες που διέπουν την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και όσων βρίσκονται στο χώρο.

Ο κανονισμός περιλαμβάνει ατομικά μέτρα προστασίας, μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται κατά την είσοδο στο χώρο αλλά και στη διαδικασία της απόρριψης στο μέτωπο, μέτρα που πρέπει να λαμβάνονται στους διάφορους εργασιακούς χώρους όπως επίσης και μέτρα για την προστασία από το ηλεκτρικό ρεύμα.

Ξεχωριστό τμήμα των μέτρων ασφαλείας αποτελεί η πυροπροστασία. Έχει εκπονηθεί και εγκριθεί με την Α.Μ. Π.Υ. 915/2011 μελέτη παθητικής και ενεργητικής πυροπροστασίας του χώρου. Η εγκεκριμένη μελέτη οργάνωσης και λειτουργίας του χώρου συμπεριλαμβάνει πρόγραμμα αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών, ήτοι:

- Προσέλευση μεγάλης ποσότητας απορριμμάτων
- Έλλειψη υλικού επικάλυψης
- Πυρκαγιά στο Χ.Υ.Τ.Α.
- Αστοχία μηχανήματος
- Μαζική εξάπλωση ζώων
- Συνεχής βροχόπτωση και ακραίες καιρικές συνθήκες
- Εντοπισμός διαρροής στραγγισμάτων
- Εντοπισμός διαφυγής βιοαερίου
- Διασκορπισμός ελαφρών μικροαπορριμμάτων

Για την ασφάλεια των εργαζομένων έναντι διαρροών βιοαερίου έχουν εγκατασταθεί στα κτήρια όπου παραμένει προσωπικό ανιχνευτές – επιτηρητές εκρηκτικών συγκεντρώσεων μεθανίου (παρακολούθηση κατώτερου ορίου έκρηξης - Lower Explosive Limit - LEL).

1.3 ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών έχει αναπτυχθεί κι εγκατασταθεί ένα ολοκληρωμένο σύστημα για την παρακολούθηση, αυτοματοποίηση και διαχείριση των επιμέρους λειτουργιών της εγκατάστασης. Αποτελείται από δίκτυο Η/Υ με τα απαραίτητα

περιφερειακά και λογισμικό για την αυτόματη εποπτεία και λειτουργία της μονάδας (supervisory control and data acquisition SCADA).

Τα συστήματα που ελέγχονται κι επιτηρούνται περιλαμβάνουν:

- Τη διαχείριση των στραγγισμάτων (συλλογή, επεξεργασία, ανακυκλοφορία).
- Τη διαχείριση του βιοαερίου (πυρσός καύσης).
- Τις χωματουργικές εργασίες κάλυψης των απορριμμάτων.
- Τα μετεωρολογικά δεδομένα.
- Την παρακολούθηση της εγκατάστασης των ζυγιστηρίων.
- Τον έλεγχο της περιοχής εισόδου.
- Το σύστημα άρδευσης του περιβάλλοντος χώρου της εγκατάστασης.
- Το σύστημα πυροπροστασίας της εγκατάστασης.
- Την καταγραφή όλων των επιμέρους απαραίτητων περιβαλλοντικών δεδομένων.

1.4 ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ, ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών ο έλεγχος στραγγισμάτων διενεργείται μέσω της δειγματοληψίας στο φρεάτιο συλλογής στραγγισμάτων στο κύτταρο Α, ενώ οι γεωτρήσεις περιμετρικά του χώρου του ΧΥΤΑ είναι τρεις (3), χωρισμένες σε ανάντη και κατόντη.

Για τον έλεγχο των επιφανειακών υδάτων, γίνεται έλεγχος σε δύο σημεία, ένα ανάντη του χώρου και ένα κατόντη του χώρου.

Η παρακολούθηση του βιοαερίου πραγματοποιείται στα φρεάτια ελέγχου (monitoring) βιοαερίου περιμετρικά του χώρου απόθεσης.

Μετεωρολογικά δεδομένα συλλέγονται από μετεωρολογικό σταθμό που βρίσκεται εγκατεστημένος στο Χ.Υ.Τ.Α. Καταγράφονται μέσω αυτόματων αισθητήρων, σε πραγματιστικό χρόνο τα διάφορα μετεωρολογικά στοιχεία.

1.5 Πρόγραμμα μετρήσεων - Συχνότητα δειγματοληψιών- Παράμετροι

1.5.1 Συχνότητα δειγματοληψιών

Οι μετρούμενες παράμετροι, καθώς και η συχνότητα μέτρησης τους φαίνεται στους παρακάτω πίνακες που ακολουθούν:

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΙ	ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ
Σύνθεση και στάθμη υπόγειων υδάτων	Ανά τρίμηνο
Σύνθεση επιφανειακών υδάτων	Ανά τρίμηνο
Σύνθεση στραγγισμάτων	Μηνιαίως
Εκπομπές βιοαερίου	Μηνιαίως
Μετεωρολογικά δεδομένα	Καθημερινά

Πίνακας . Συχνότητα μετρήσεων.

1.5.2 Παράμετροι μετρήσεων

Παράμετροι αναλύσεων στραγγισμάτων	Παράμετροι αναλύσεων Υπόγειων και επιφανειακών υδάτων
Ph	Ph
COD	COD
BOD	BOD
Αγωγιμότητα	Αγωγιμότητα
Θολρότητα	Θολρότητα
Αμμωνία	Αμμωνία
Φαινόλες	Φαινόλες
Κυανούχα	Κυανούχα
Φθοριούχα	Φθοριούχα
Ολικά Στερεά (TS)	Ολικά Στερεά (TS)

Ολικά Διαλυμένα Στερεά (TDS)	Ολικά Διαλυμένα Στερεά (TDS)
Αιωρούμενα Στερεά (SS)	Αιωρούμενα Στερεά (SS)
Σκληρότητα	Σκληρότητα
Αρσενικό	Ολικός Φώσφορος
Κάδμιο	Ολικός Οργανικός Άνθρακας
Χαλκός	Θειικά
Υδράργυρος	Ελεύθερο Χλώριο
Ψευδάργυρος	Ορθοφωσφορικά
Χλωριούχα	Υδρογονάνθρακες Πετρελαίου
	Οργανικό Άζωτο
	Αρσενικό
	Κάδμιο
	Χαλκός
	Υδράργυρος
	Ψευδάργυρος
	Νικέλιο
	Ολικό Χρώμιο
	Σίδηρος
	Μόλυβδος

Πίνακας. Μετρούμενοι παράμετροι

Οι παράμετροι των μικροβιολογικών αναλύσεων που πραγματοποιούνται παραθέτονται ως εξής:

- ΟΜΧ 37°C
- ΟΜΧ 22°C
- Total Coliforms
- E.coli
- Εντερόκοκκοι
- Pseudomonas Aeruginosa

Τα προαναφερόμενα δείγματα (υπόγεια, επιφανειακά και στραγγίσματα) αποστέλλονται σε εξωτερικά διαπιστευμένα εργαστήρια. Ο Φ.Ο.Δ.Σ.Α. Κεντρικής Μακεδονίας έχει συνάψει σύμβαση με τα Χημικά Εργαστήρια Αλέξανδρου Γούναρη που κατέχουν διαπίστευση κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2005) από τον ΕΣΥΔ, με αρ. πιστοποιητικού 154-4.

Για τη σύσταση του βιοαερίου υπάρχει φορητός μετρητής (CH₄, CO₂ O₂) και μηνιαίως γίνονται μετρήσεις στα 37 φρεάτια ελέγχου περιμετρικά του Χ.Υ.Τ.Α.

Τα μετεωρολογικά δεδομένα συλλέγονται από μετεωρολογικό σταθμό όπου, μέσω αυτόματων αισθητήρων, καταγράφονται σε πραγματιστικό χρόνο οι παράμετροι: θερμοκρασία, διεύθυνση και ταχύτητα ανέμου, κορεσμός και ατμοσφαιρική υγρασία.

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β

2.1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Αποδεκτά απόβλητα στο Χ.Υ.Τ.Α.

Σύμφωνα με την Άδεια διάθεσης στερεών αποβλήτων, Ο Χ.Υ.Τ.Α. δέχεται μη επικίνδυνα αστικά και προσομοιάζοντα με αυτά στερεά απόβλητα που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΒ της ΚΥΑ 50910/2727/2003 και ανήκουν στον κάτωθι γενικό κωδικό του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (ΕΚΑ) όπως αυτός τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά:

ΕΚΑ 20: Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), συμπεριλαμβανομένων ξεχωριστά συλλεγέντων μερών.

Στα παραπάνω απόβλητα της κατηγορίας Ε.Κ.Α. 20 θα γίνεται διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών στην πηγή (μπλε κάδοι) τα οποία διαχειρίζεται εγκεκριμένο ιδιωτικό Κ.Δ.Α.Υ. του Ν. Σερρών.

Από τα παραπάνω εξαιρούνται:

1. Τα επικίνδυνα απόβλητα του ΕΚΑ 20 των οποίων η διαχείριση υπάγεται στην ΚΥΑ ΗΠΤ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383 Β' /28-03-06) και οι κωδικοί των οποίων επισημαίνονται με αστερίσκο.
2. Τα απόβλητα της υποκατηγορίας 20 01 «Χωριστά συλλεγέντα μέρη» των οποίων η διαχείριση υπάγεται στις διατάξεις του Ν. 2939/01 (ΦΕΚ 179 Α' /06/08/01) και των κατ' εξουσιοδότηση αυτής Προεδρικών διαταγμάτων.
3. Τα απόβλητα που αναφέρονται στο αρ. (6), παρ. (1) της ΚΥΑ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572 Β' / 19-12-02).
4. Τα απόβλητα με κωδικό ΕΚΑ 20 :20 03 04 (λάσπη σιπτικής δεξαμενής) και 20 03 07 (ογκώδη απόβλητα).

Μεθοδολογία και συχνότητα ελέγχων των εισερχόμενων απορριμμάτων

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών λόγω του είδους των αποδεκτών αποβλήτων απαιτούνται και εφαρμόζονται οι έλεγχοι επιπέδου 3.

Όλα τα εισερχόμενα φορτία υφίστανται έλεγχο των συνοδευτικών εγγράφων κατά την είσοδο και ζύγισή τους. Επιπλέον του οπτικού ελέγχου σε κάθε φορτίο

αποβλήτων προς διάθεση διενεργούνται τακτικοί δειγματοληπτικοί έλεγχοι. Για κάθε κατηγορία αποβλήτων η μεθοδολογία και η συχνότητα των ελέγχων παρουσιάζεται παρακάτω.

α. Ιατρικά απόβλητα

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών δεν γίνονται δεκτά ιατρικά απόβλητα. Τα αστικού τύπου απορρίμματα, προερχόμενα από την κουζίνα, τις τραπεζαρίες και τα γραφεία του Γ.Ν. Σερρών μεταφέρονται καθημερινά από συγκεκριμένο απορριμματοφόρο του Δήμου Σερρών και το Σάββατο από συγκεκριμένο, επίσης, όχημα του ιδιώτη εργολάβου που συνεργάζεται με τον Δήμο Σερρών. Στα δύο αυτά οχήματα διενεργείται δειγματοληπτικός έλεγχος σε κάθε εισερχόμενο φορτίο κατά την εκφόρτωση και πριν τη διάστρωση.

β. Αστικά Στερεά Απόβλητα ΑΣΑ

Για τα ΑΣΑ λαμβάνει χώρα δειγματοληπτικός έλεγχος σε ένα 1 απορριμματοφόρο (Α/Φ) ημερησίως. Η διαδικασία έχει ως εξής: Ένα Α/Φ επιλέγεται τυχαία, το οποίο οδηγείται στον ειδικά διαμορφωμένο χώρο δειγματοληψίας όπου αδειάζει μέρος του φορτίου του, επί του οποίου διενεργείται οπτικός έλεγχος με άνοιγμα των περιεκτών.

γ. Καταστροφές

Στο Χ.Υ.Τ.Α. Ν. Σερρών δεν γίνονται αποδεκτές καταστροφές.

Τήρηση αρχείου

Τα αποτελέσματα των δειγματοληπτικών ελέγχων καταγράφονται σε αρχείο, όπως φαίνεται στον πίνακα.

Κατηγορία αποβλήτων	Τηρούμενο αρχείο
ΑΣΑ από ΥΜ	1 έντυπο/ημέρα
ΑΣΑ	1 έντυπο/ημέρα

Πίνακας . Τήρηση αρχείου δειγματοληπτικών ελέγχων.

2.2 ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΛΑΒΗΣ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ ΕΤΟΥΣ 2014**ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΤΑ**

<u>Εξυπηρετούμενοι ΟΤΑ</u>	<u>Ποσότητα αποβλήτων που διατέθηκε (τον.)</u>
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	<u>26.069,82</u>
ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	<u>6.694,62</u>
ΔΗΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	<u>6.911,1</u>
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	<u>6.128,54</u>
ΔΗΜΟΣ Ν.ΖΙΧΝΗ	<u>3.316,32</u>
ΔΗΜΟΣ ΕΜ. ΠΑΠΠΙΑ	<u>4.145,11</u>
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	<u>2.774,1</u>

Συνολικά διατέθηκαν στον Χ.Υ.Τ.Α. Σερρών για το έτος 2014 55.739,61tn . στον παρακάτω Πίνακα παρατίθεται η μηνιαία διάθεση απορριμμάτων ανά ΟΤΑ.

ΣΥΝΟΛΑ ΕΤΟΥΣ

2014

ΣΥΝΟΛΑ ΤΟΥ ΜΗΝΑ

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	ΣΥΝΟΛΑ
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	135.390	155.360	186.020	173.980	178.670	196.450	309.200	282.410	227.920	278.260	166.940	183.500	2.474.100
ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	467.860	402.680	510.800	648.800	578.990	515.580	695.800	656.730	588.190	582.950	482.740	563.500	6.694.620
ΔΗΜΟΣ ΕΜΜ. ΠΑΪΠΑ	266.110	252.430	293.030	336.650	224.680	329.990	499.360	385.640	413.570	481.520	352.840	309.290	4.145.110
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	435.970	389.940	489.760	559.380	510.740	487.700	643.270	598.670	592.810	490.750	459.220	470.330	6.128.540
ΔΗΜΟΣ Ν. ΖΙΧΝΗΣ	223.060	218.390	230.410	307.730	241.270	289.990	372.640	325.310	324.990	255.160	241.890	285.480	3.316.320
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	2.010.000	1.790.070	2.013.170	2.265.340	2.166.750	2.193.630	2.352.020	2.278.140	2.399.330	2.248.550	1.912.980	2.439.840	28.069.820
ΔΗΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	478.700	456.670	518.220	629.430	571.270	559.700	695.950	726.710	640.920	583.280	472.940	577.310	6.911.100
ΙΔΙΩΤΕΣ	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	4.017.090	3.868.540	4.241.410	4.921.310	4.472.370	4.573.040	5.668.240	6.253.610	5.187.730	4.920.470	4.089.560	4.829.260	55.739.610

Πίνακας. μηνιαία διάθεση απορριμμάτων

2.3 ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

Στο Παράρτημα της παρούσας έκθεσης επισυνάπτονται τα ακόλουθα:

- **Αναλύσεις στραγγισμάτων**
- **Αναλύσεις υπόγειων υδάτων**
- **Μετρήσεις παρακολούθησης στάθμης υπόγειων υδάτων**
- **Μετρήσεις σύστασης και όγκου του παραγόμενου βιοαερίου**
- **Αναλύσεις επιφανειακών υδάτων**
- **Μετεωρολογικά στοιχεία**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ

3.0 ΔΟΜΗ ΚΑΙ ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ ΧΥΤΑ

Όπως έχει προαναφερθεί ο Χ.Υ.Τ.Α. λειτουργεί με την μέθοδο των κυττάρων - κυψελών. Αυτή τη στιγμή η απόθεση των απορριμμάτων λαμβάνει χώρα στο κύτταρο Α, του οποίου ο χρόνος ζωής επιμηκύνθηκε επειδή στο Χ.Υ.Τ.Α. έχουν αποτεθεί, στα τρία χρόνια λειτουργίας του, μικρότερες ποσότητες απορριμμάτων από αυτές που είχαν προβλεφθεί στη Μελέτη Εφαρμογής του έργου.

Όταν ένα φορτίο φτάνει στο Χ.Υ.Τ.Α. γίνεται έλεγχος για την αποδοχή ή μη των αποβλήτων. Ακολουθεί η ζύγιση και η καθοδήγηση του σε συγκεκριμένο σημείο απόθεσης. Τα απορριμματοφόρα ακολουθώντας την εσωτερική οδοποιία κατευθύνονται και θα εισέρχονται στο κύτταρο όπου έχει διαμορφωθεί μία «ράμπα καθόδου» κατασκευασμένη με απορρίμματα και υλικό επικάλυψης, απορριμματική στρώση προστασίας με προεπιλεγμένα απορρίμματα ώστε να μην περιέχουν αιχμηρά αντικείμενα. Η εσωτερική - της κυψέλης- οδοποιία κατασκευάζεται με επιχώσεις πάνω στον εκάστοτε πυθμένα των απορριμμάτων και στη συνέχεια, όσο πληρώνεται η κυψέλη και προχωρούμε προς τα ανάντη της, η προσωρινή οδός που βρίσκεται στα πληρωμένα μέρη της κυψέλης, εφόσον δεν έχει βυθιστεί και ενσωματωθεί στη μάζα των απορριμμάτων, καταστρέφεται και οι επιχώσεις χρησιμοποιούνται για υλικό επικάλυψης. Κοντά στο σταθερό δρόμο προσπέλασης υπάρχει πάντα ένα εφεδρικό μέτωπο απόρριψης, ώστε αν υπάρξουν έκτακτα περιστατικά (παρατείνόμενες βροχοπτώσεις, πυρκαγιά στο μέτωπο εργασιών κ.λ.π.) να χρησιμοποιηθεί σαν μέτωπο εργασιών ώστε να μην διακοπεί η λειτουργία του χώρου. Τα απορρίμματα που αποτέθηκαν στη λεκάνη διαστρώνονται και συμπιέζονται ενώ πραγματοποιείται η καθημερινή τους κάλυψη με εδαφικό υλικό. Σχετικές πληροφορίες παρατίθενται παρακάτω:

Ενεργός χώρος διάθεσης:	292,57 στρέμματα
Επιφάνεια κυττάρου Α΄ Φάσης:	54,3 στρέμματα
Διάρκεια λειτουργίας Α΄ Φάσης:	9 έτη
Όγκος υλικού επικάλυψης:	15%
Πυκνότητα απορριμμάτων:	0,85tn/ m ³
Συνολική Χωρητικότητα:	973.000m ³
Συνολικός όγκος απορριμμάτων στο κύτταρο Α:	172.067 m ³
Για το 2014:	75348,5 m ³

Παρακάτω παραθέτουμε Πίνακα με το συνολικό τονάζ των απορριμμάτων που έχουν απορριφθεί στον χώρο από την έναρξη λειτουργίας του

ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ				
ΕΤΗ	tn	V1 (m³)	V2(m³)	Vol= V1+V2
2012	22425,12	26382,49	3957,37	30339,86
2013	52468,94	61728,16	9259,22	70987,38
2014	55692,44	65520,51	9828,07	75348,59
ΣΥΝΟΛΑ	130586,5	153631,17	18435,74	172066,91

Πίνακας. συνολικό τόναζ απορριμμάτων

Όπου:

V1: όγκος απορριμμάτων

V2: όγκος υλικού επικάλυψης 15%

Vol: συνολικός όγκος

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ

4.0 ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ

Στο κεφάλαιο αυτό παρατίθενται στοιχεία σχετικά με τα προβλήματα που παρατηρήθηκαν για το έτος 2014, όπως αυτά καταγράφηκαν στο 'Έρωτηματολόγιο 2014' σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας 99/31/ΕΚ και της Απόφασης 2003/33/ΕΚ για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων.

Υπάρχουν σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών ; NAI OXI

Πυρκαγιές

Υπήρξαν πυρκαγιές κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; NAI OXI

Κατολισθήσεις – καθιζήσεις – παραμορφώσεις

Υπήρξαν κατολισθήσεις – καθιζήσεις – παραμορφώσεις κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; NAI OXI

Υπερχείλιση δεξαμενής συλλογής στραγγισμάτων

Υπήρξε υπερχείλιση δεξαμενής συλλογής στραγγισμάτων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; NAI OXI

Υπερχείλιση στραγγισμάτων στη ζώνη αποστράγγισης

Υπήρξε υπερχείλιση στραγγισμάτων στη ζώνη αποστράγγισης ; NAI OXI

Επεξεργασία στραγγισμάτων

Υπήρξε αναστολή λειτουργία της ΜΕΣ για οποιοδήποτε λόγο ; NAI OXI

Καταστροφή συστήματος διαχείρισης βιοαερίου

Υπήρξε καταστροφή συστήματος διαχείρισης βιοαερίου ; NAI OXI

Ατυχήματα προσωπικού ή άλλων προσώπων

Υπήρξαν ατυχήματα προσωπικού ή άλλων προσώπων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; NAI OXI

Περίοδος αιχμής παραλαβής αποβλήτων

Υπήρξαν περίοδοι αιχμής κατά την παραλαβή των αποβλήτων στο ΧΥΤΑ ; NAI OXI

Αστοχίες μηχανημάτων

Υπήρξαν αστοχίες μηχανημάτων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; NAI OXI

Μαζική παρουσία ζώων – τρωκτικών

Υπήρξε μαζική παρουσία ζώων – τρωκτικών κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; NAI OXI

Κατά τους χειμερινούς κυρίως μήνες εμφανίζεται αξιοσημείωτος αριθμός γλάρων για εύρεση τροφής. Το φαινόμενο αυτό εξασθενεί το καλοκαίρι. Αξίζει να σημειωθεί, πως οι γλάροι δεν αποτελούν παρασιτικό πληθυσμό.

Η φύση της λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. με το συνεχές άνοιγμα και κλείσιμο της πύλης, έχει σαν αποτέλεσμα την ύπαρξη αδέσποτων σκύλων στο εσωτερικό του χώρου. Να τονίσουμε ότι δεν είναι μεγάλος ο αριθμός αδέσποτων που υπάρχει στον χώρο και το φαινόμενο τείνει να εξαλειφθεί. Το προσωπικό του Χ.Υ.Τ.Α. ελέγχει συχνά και σχολαστικά την αρτιότητα της περιφραξης του χώρου και τα πιθανά σημεία εισόδου, καθώς επίσης έχει γίνει και τηλεφωνική επικοινωνία, γνωστοποίηση του θέματος σε αρμόδιες υπηρεσίες π.χ. Κτηνιατρείο.

Τέλος εφαρμόζεται σύστημα μυοκτονίας από ειδικά αδειοδοτημένο συνεργείο. Ωστόσο δεν έχει παρατηρηθεί μαζική παρουσία τρωκτικών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

- Αναλύσεις στραγγισμάτων
- Αναλύσεις υπόγειων υδάτων
- Μετρήσεις παρακολούθησης στάθμης υπόγειων υδάτων
- Μετρήσεις σύστασης και όγκου του παραγόμενου βιοαερίου
- Αναλύσεις επιφανειακών υδάτων
- Μετεωρολογικά στοιχεία
- Διάγραμμα ροής ΕΕΣ

**ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΣΤΡΑΤΗΓΙΣΜΑΤΩΝ**


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20726-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	26/2/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	31/1/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	31/1/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	26/2/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

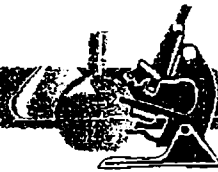
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,38
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6100
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	390
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1400
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	5,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	210
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	520
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,22
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3600
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3540
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	920
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	54
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	< 0,05
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	260

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΒΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
 Βόλου, Τ.Κ. 382 00

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράγεται μόνο στο συνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με το δείγμα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20726-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	26/2/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	31/1/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	31/1/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	26/2/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

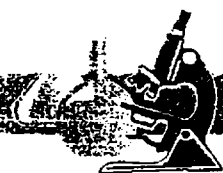
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,71
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6600
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	200
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	680
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	4,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	160
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	220
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,19
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3950
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3900
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	600
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	54
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	< 0,05
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	240

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΔΕ ΓΟΥΝΑΡΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΒΟΛΟΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να ονομαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20813-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	3/4/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	28/2/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	28/2/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	3/4/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,18
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	5700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	610
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2140
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	205
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	420
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,18
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3420
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3380
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	800
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	76
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	2,1
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	620

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να ονομαροχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΕΠΑΝΕΚΔΟΘΕΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΝΑΚΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΗΓΟΥΜΕΝΟΥ

ΠΕΛΑΤΗΣ ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΕΡΡΕΣ
 ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Απόβλητο
 ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ
 ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ. ΕΞΟΔΟΣ
 ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Πλαστική φιάλη
 ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ως έχει - ψύξη στους 8°C

Αριθ. Πιστοποιητικού 20813-2 Χ
 Ημερομηνία έκδοσης 5/4/2014
 Παραλαβή δείγματος 28/2/2014
 Ανάλυση από 28/2/2014
 έως 3/4/2014
 Τόπος Εργαστήρια Βόλου

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατα την παραλαβή
 Δειγματολήψια Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
 Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

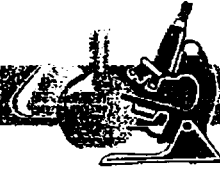
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,79
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6100
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	110
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	450
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	1,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	150
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	230
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3660
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3620
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	500
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	76
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	4,3
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	280

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΝΘΡΑΚΟΥΝΑΡΙ
 ΠΑΛΑΤΣΙΟΥ 28, ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ: 24210 20046
 ΦΑΞ: 24210 20044
 Ε-ΜΑΙΛ: info@chemlab.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20813-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	3/4/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	28/2/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	28/2/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	3/4/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

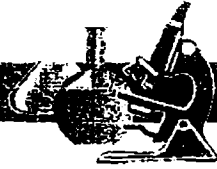
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,79
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6100
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	110
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	450
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	1,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	150
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	230
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3660
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3620
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	500
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	76
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	43
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	280

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γροπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

Αρ. πρωτ. 2096

Βόλος 5/4/2014

ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΣΥΝΔΕΣΜΟ ΦΟΡΕΩΝ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

Υπ' όψιν κας Καδόγλου

ΘΕΜΑ : ΑΝΑΚΛΙΣΗ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ

Ανακαλούμε το υπ' αριθ. 20813-2 Χ και το αντικαθιστούμε με το συνημμένο επανεκδομένο, διότι απ' ότι σας ενημερώσαμε και τηλεφωνικά, κατά την εγγραφή των αποτελεσμάτων για την έκδοσή του, καταχωρήθηκε ως τιμή συγκέντρωσης Hg τα 43 μg/L αντί για το ορθό που είναι 4,3 μg/L, όπως προκύπτει από τα πρωτογενή στοιχεία των αναλύσεων, προφανώς γιατί δεν πατήθηκε καλά το πλήκτρο της υποδιαστολής του πληκτρολογίου.

Παραμένουμε στη διάθεσή σας

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΤΑΟΥ ΜΕΛΑ - ΠΕΡΙΣΤΕΡΙΑΣ, Τ.Α. ΕΣΣΕΣ ΒΟΛΟΥ
ΤΗΛ. 22210 22001, 22006, 22007, FAX 24210 23094
Α.Φ.Μ. 995025254 - Δ.Τ.Υ. ΑΣ ΒΟΛΟΥ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20891-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	8/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	25/3/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	25/3/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	8/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήριο Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,9
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	14420
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	870
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2380
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	10,4
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	154
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	865
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,25
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	8660
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	8630
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1600
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	146
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	490

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20891-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	8/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	25/3/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	25/3/2014
ΘΕΣ Η ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	8/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,17
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	5100
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	140
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	395
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	5,5
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	5,2
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	40
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,18
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3070
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3040
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	720
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	62
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,7
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	320

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναποραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21020-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	28/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	30/4/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	30/4/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	26/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήριο Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

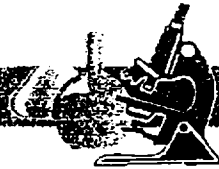
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,7
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	9380
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	340
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1130
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	10
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	96
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	655
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,18
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5640
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5630
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	1000
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	110
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	310
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	34
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	2860

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΞΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21020-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	28/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	30/4/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	30/4/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	26/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

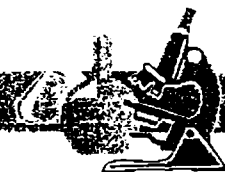
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,89
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6230
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	100
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	345
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,6
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	4,4
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3680
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	600
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	50
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	37
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	490

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21088-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	24/6/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	30/5/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	30/5/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/6/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήριο Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το :		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας			

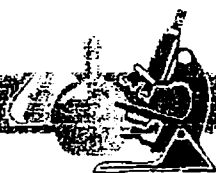
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,55
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	9450
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	280
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1000
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	6,4
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	79
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	870
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,18
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5670
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5640
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	95
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	200
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	21
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	3450

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΞΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21088-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	24/6/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	30/5/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	30/5/2014
ΘΕΣ Η ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/6/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,81
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6240
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	95
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	351
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,1
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	2,4
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3720
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3700
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	800
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	34
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. < 60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	280

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζεται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21177-1 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/7/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	30/6/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	30/6/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	18/7/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

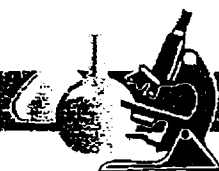
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
ρΗ	ASTM D1293-84	ρΗ Units	7,78
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	10200
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	310
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1100
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	1,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	170
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	710
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,18
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	6130
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	6100
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1000
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	92
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	160
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	18
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	2980

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράγεται μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣ ΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21177-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/7/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	30/6/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	30/6/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	18/7/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

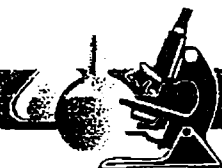
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,13
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7200
ΒΟD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	90
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	340
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	1,1
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	2,1
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	2,2
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4330
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4300
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	800
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	29
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	2,1
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	240

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναποραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Α.Ε.Ε. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21260-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/8/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	31/7/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	31/7/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	18/8/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,6
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	240
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1000
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	3,3
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	120
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	660
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5120
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5100
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	980
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	130
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,6
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	180

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΙ.Ε. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21260-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/8/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	31/7/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	31/7/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	18/8/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,1
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6800
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	100
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	400
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	1,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	3,6
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	4,2
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,16
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4000
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3990
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	760
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	10
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,6
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	130

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΚΟΥΝΑΡΗΣ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21331-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/9/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	28/8/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	28/8/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/9/2014
ΣΥΣ ΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,6
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	13300
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	390
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1820
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	12,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	145
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	830
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,22
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	8100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	8040
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	74
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1000
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	140
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ονιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ονιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,6
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	250
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1900

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζεται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21331-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/9/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	28/8/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	28/8/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/9/2014
ΣΥΣ ΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,1
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7500
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	96
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	380
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,2
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	7,1
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	16
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,18
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4500
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4490
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	840
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	60
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,2
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	270
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	920

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Industrial Area of Themi, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
 Tel. ++302310478147, Fax: ++302310478149
 e-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗ ΣΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΙΡΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	1 ΔΕΙΓΜΑ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΑ
1	pH	ΑΡΗΑ 4500 B			7,5
2	COD	ΕΛΟΤ EN ISO 15705	mg/L	10	2775
3	BOD ₅	BOD SENSOR	mg/L	0	1110
4	Αγωγιμότητα (EC)	ΑΡΗΑ 2510 A	ms/cm		21,8
5	Θολρότητα	DIN EN ISO 7027-C2	NTU	0,02	950
6	Φαινόλες (Phenols)	EPA 420.1	mg/L	0,025	17,1
7	Αμμωνία (NH ₄)	DIN 38406-E5	mg/L	0,03	11,1
8	Πτητικά κυανίδια (CN)	EN ISO 144403	mg/L	0,005	0,12
9	Φθόριο (F)	EPA 340.3	mg/L	0,1	1,5
10	Ιόντα Χλωρίου (Cl)	EPA 325.1	mg/L	5	2260
11	Αρσενικό (As)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1	9
12	Κάδμιο (Cd)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,02	δ.α
13	Χαλκός (Cu)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	3,0	δ.α
14	Υδράργυρος (Hg)	EN 1483 E12-4	mg/L	0,0002	0,0006
15	Ψευδάργυρος (Zn)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	0,35
16	Ολικός φώσφορος (TP)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	17,7
17	Αιωρούμενα στερεά (TSS)	EN 872-H33	mg/L	10	106
18	Διαλυμένα στερεά (TDS)	ΕΛΟΤ EN15216	mg/L	10	9310
19	Ολικά στερεά (TS)	EN 872-H33	mg/L	10	11611
20	Ολική Σκληρότητα (ως CaCO ₃)	EN ISO 9963-1-C23	mg/L	0,1	2671

δ.α / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναπαράχθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	1 ΔΕΙΓΜΑ ΕΠΙΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΕΠΙΞΕΡΓΑΣΜΕΝΑ
1	pH	ΑΡΗΑ 4500 Β			8,05
2	CO _D	ΕΛΟΤ EN ISO 15705	mg/L	10	385
3	BCO ₅	BOD SENSOR	mg/L	0	154
4	Αγωγιμότητα (EC)	ΑΡΗΑ 2510 Α	ms/cm		9,08
5	Θαερρότητα	DIN EN ISO 7027-C2	NTU	0,02	220
6	Φαινόλες (Phenols)	EPA 420.1	mg/L	0,025	1,64
7	Αμμωνία (NH ₄)	DIN 38406-E5	mg/L	0,03	0,14
8	Πτητικά κυανίδια (CN)	EN ISO 144403	mg/L	0,005	0,017
9	Φθόριο (F)	EPA 340.3	mg/L	0,1	δ.α
10	Ιόντα Χλωρίου (Cl)	EPA 325.1	mg/L	5	1160
11	Αρσενικό (As)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1	1,2
12	Κάδμιο (Cd)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,02	δ.α
13	Χαλκός (Cu)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	3,0	δ.α
14	Υδράργυρος (Hg)	EN 1483 E12-4	mg/L	0,0002	δ.α
5	Ψευδάργυρος (Zn)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	0,03
16	Ολικός φώσφορος (TP)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	2,4
17	Αιωρούμενα στερεά (TSS)	EN 872-H33	mg/L	10	8
18	Διαλυμένα στερεά (TDS)	ΕΛΟΤ EN15216	mg/L	10	6260
19	Ολικά στερεά (TS)	EN 872-H33	mg/L	10	7056
20	Ολική Σκληρότητα (ως CaCO ₃)	EN ISO 9963-1-C23	mg/L	0,1	677

δ.ο / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναπροσχεθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

ΦΟ.Δ.Σ.Α. ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΧΗΜΕΙΟ Χ.Υ.Τ.Α. ΜΑΥΡΟΡΑΧΗΣ
 Τηλ. 2394028080 Fax 239428088

02-Οκτωβρίου-2014

Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
Περιγραφή δείγματος :	Είσοδος ΧΥΤΑ, Εξοδος ΧΥΤΑ
Ημερομηνία παραλαβής δείγματος :	02/10/2014
Δειγματοληψία:	02/10/2014
Είδος ανάλυσης :	Φυσικοχημική, Μικροβιολογική
Υπεύθυνος Δειγματοληψίας:	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή : Κανονική

Παράμετρος	Μονάδες	Είσοδος (2327)	Εξοδος (2328)	Μέθοδος
Θερμοκρασία	°C	19,9	19,2	Hach HQ40d
Ph	μονάδες pH στους 21°C	7,74	8,39	Hach HQ40d, Phc101
Αγωγιμότητα	μS/cm σε /in 20 °C	14.190	9.060	Hach HQ40d, cdc401
Θολρότητα	FNU	141	0,23	Hach2100Qis
Ολικά Ακυρώσιμα Στερεά (TSS)	mg/L	86	35	S.M.W.W. 20 th Ed. 2540D
Πτητικά Στερεά (VSS)	mg/L	58	31	S.M.W.W. 20 th Ed. 2540E
Ολικά στερεά (TS)	mg/L	7614	7.100	S.M.W.W. 20th Ed. 2540B
Σκληρότητα	dH	51,9	45,6	Hach, Metalphthalein
Κατιόντα ασβεστίου / μαγνησίου (Ca ²⁺ / Mg ²⁺)	mg/L	154 / 131	154 / 104	Hach, Metalphthalein
Χαλκός	mg/L	0,84	0,16	Hach, Bathocuproine disulphonic acid
Ψευδάργυρος	mg/L	1,81	0,59	Hach, PAR
Νικέλιο	mg/L	0,85	0,37	Hach, Dimethylglyoxime DIN 38406- E11

Παράμετρος	Μονάδες	Είσοδος (2327)	Εξοδος (2328)	Μέθοδος
Σίδηρος	mg/L	13,5	1,15	Hach, 1,10-Phenanthroline, ISO 6332-1998, DIN 38406 E1-1
Κάδμιο	mg/L	<0,08	<0,04	Hach, Cadion
Μόλυβδος	mg/L	1,08	0,28	Hach, PAR
Χρύμιο	mg/L	0,18	0,09	Hach, Diphenylcarbazide, EN ISO11885, DIN 38405-D24
BOD ₅	mg O ₂ /L	335	45	Μανομετρική Μέθοδος
Ολικός Ψύσφορος (T.P.)	mg/L	19,8	11,1	Φασματομετρικά (Phosphomolybdenumblue, ISO 6878-1-1986, DIN38405 D11-4)
Αμμωνιακό Άζωτο (NH ₄ -N)	mg/L	739	<10	Hach, Indophenol blue, ISO7150-1, DIN 38406 E5-1
Χλωριούχα (Cl ⁻)	mg/L	1.755	1.344	Hach, Iron (III)-thiocyanate
Θειικά (SO ₄ ²⁻)	mg/L	171	91,4	Hach, Barium Sulfate
Φθοριούχα (F ⁻)	mg/L	N.D.	1,15	Hach, SPADNS

Αποτελέσματα Μικροβιολογικών Αναλύσεων

Κατάσταση δείγματος κατά την παραλαβή : Κανονική, μη αποστειρωμένος περιέκτης

Παράμετρος	Μονάδες	Έξοδος (2328)	Μέθοδος
Total coli forms	Cfu/100mL	260	Διήθηση Μεμβρανών (Coli form Agar)
Escherichia coli	Cfu/100mL	Δεν Ανιχνεύθηκαν	Διήθηση Μεμβρανών (Coli form Agar)



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΞΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21698-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/1/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	29/12/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	29/12/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/1/2015
ΣΥΣ ΚΡΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,7
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	14100
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	480
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2100
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	8,1
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	150
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	1100
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΔΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,28
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	8500
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	8450
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	66
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1400
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	160
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	250
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1900

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διοπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΙΚΟΛΟΓΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945, 24210 22946, 24210 23894
Fax: 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΞΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21698-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/1/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	29/12/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ	Ανάλυση από	29/12/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/1/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ.	Κανονικό κατά την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8900
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	85
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	500
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	41
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	5,5
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5350
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5300
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	22
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	880
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	60
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,2
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	70
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	980

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΛΑΤΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναποραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του υπεύθυνου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με το δείγμα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ**



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-3 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	8/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	26/3/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	26/3/2014
ΘΕΣ Η ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	8/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τύπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

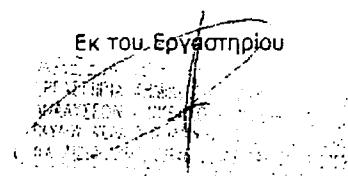
Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,14
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	472
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	89,2
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	0,16
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,18
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	270
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	250
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	28
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	175
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	4
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,2
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,68
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου



Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου. Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	8/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	26/3/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	26/3/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	8/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατά την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

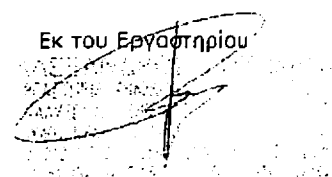
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,03	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,2	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,2	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	24,5	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

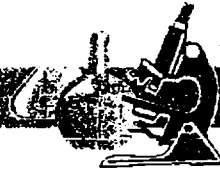
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου



Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με το δείγμα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-3 Μ
ΔΙΕΙΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	03/04/13
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	25/03/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	25/03/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Γ3	έως	29/03/14
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	23	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	250	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	12	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 12780: 1999	cfu/250ml	25	

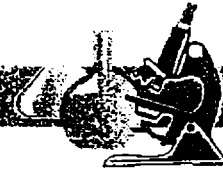
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Total Numerical To Count (ακατομέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕ ΑΝΔΡΟΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΤΡΟΦΙΚΗΣ ΕΤΕΡΟΤΡΟΦΙΑΣ
ΠΑΝΟΥ ΚΩΝ. 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Κ.Β. ΤΡΑΠΕΖΙΣΤΡΙΑΣ Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε.	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-2 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	03/04/13
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	25/03/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	25/03/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	Γ2	έως	29/03/14
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	44	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	40	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	27	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 12780: 1999	cfu/250ml	150	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΠΕΛΑΤΟΚΑΡΤΕΣ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΩΝ
 ΠΑΤΗΡΙΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22947, FAX 24210 23894
 Α.Φ.Μ. 063635134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να ονομαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του υπεύθυνου εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	8/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	26/3/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	26/3/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	8/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήριο Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		

Κατάσταση δείγμ.
Δειγματοληψία

Κανονικό κατα την παραλαβή
Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,91
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	956
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D, 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	18
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	0,23
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,12
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	540
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	510
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	510
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	80
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,14
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ
ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΒΟΛΟΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζεται αποκλειστικά με το δείγμα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-2 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	8/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	26/3/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	26/3/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	8/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <3	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,03	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	ανιχν. <0,15	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,2	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	4,4	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,06	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Το χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση οραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου
 ΑΔΕΛΦΟΓΟΥΝΑΡΗ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΒΟΛΟΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναποραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-1 X
ΔΙΕΥΘΙΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	8/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	26/3/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	26/3/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	8/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τύπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,89
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	876
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	3,7
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	0,4
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	490
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	460
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	490
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	75
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,14
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ΑΝΟΡΓ.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΟΥΝΑΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΑΝΔΡΕΑΣ ΠΟΥΝΑΡΗΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπροσχεθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΞΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-1 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	8/5/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	26/3/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	26/3/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	8/5/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		

Κατάσταση δείγμ.
Δειγματοληψία

Κανονικό κατα την παραλαβή
Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

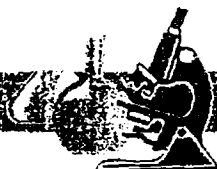
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,05	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,1	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,06	

n.d. = not detected < LOD

Το χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20889-1 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	03/04/13
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	25/03/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	25/03/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Γ1	έως	29/03/14
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	93	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	62	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	29	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 12780: 1999	cfu/250ml	130	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητο)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
 ΠΑΛΟΥ ΜΕΛΕ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, FAX 24210 23894
 Α.Φ.Μ. 043635134 - Α.Δ.Τ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργοστασίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21176-3 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/7/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	30/6/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/6/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	18/7/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,81
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	470
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	77
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	< 0,04
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
• ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,18
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	310
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	260
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	48
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	180
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΪΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	12
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΣΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,42
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21176-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/7/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	30/6/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/6/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	18/7/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,04	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,22	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,24	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	24,8	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.

Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Π. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33, ΒΟΛΟΣ • Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ./Fax: 24210 23894

e-mail: info@waterlabs.gr • www.waterlabs.gr



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21176-3 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	07/07/13
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	30/06/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/06/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	Γ3	έως	04/07/14
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	290	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	280	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	9	
E.COII	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	70	

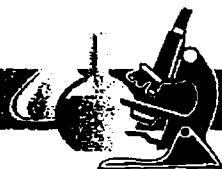
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητο)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ: Πιστοποιητικού	21176-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/7/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	30/6/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/6/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	18/7/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήριο Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας			

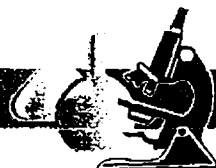
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,89
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	660
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	8
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	42
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	43
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	< 0,04
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,12
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	400
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	350
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	40
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	380
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	ανιχν. <0,9
• ΘΕΪΙΚΑ	APHA 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	36
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,28
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διοπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21176-2 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/7/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	30/6/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/6/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	18/7/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,03	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,16	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,2	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	13	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση οροίωσης ή συμπίκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.

Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Τ. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΖΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33, ΒΟΛΟΣ • Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ./Fax: 24210 23894



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΙΤΗΣ	ΕΞΑΝΣ Α.Α.Ε.	Αριθ. Πιστοποιητικού	21176-2 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	07/07/13
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	30/06/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/06/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Γ2	έως	04/07/14
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλοστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	TNTC	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	260	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΑ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	10	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	80	

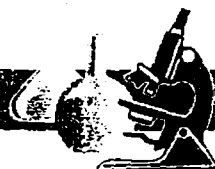
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητο)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναποραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21176-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/7/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	30/6/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/6/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	18/7/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,79
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	1040
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	4,7
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	< 0,04
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,12
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	570
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	550
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	520
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	65
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,28
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να ονομαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21176-1 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/7/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	30/6/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/6/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	18/7/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,05	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,96	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,08	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Το χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

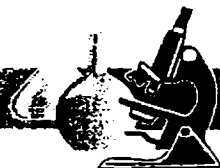
Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.

Το αποτέλεσμα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Π. ΜΕΛΛ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33, ΒΟΛΟΣ • Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ./Fax: 24210 23894

e-mail: info@waterlabs.gr • www.waterlabs.gr



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21176-1 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	07/07/13
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	30/06/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	30/06/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	Γ1	έως	04/07/14
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	300	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	270	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	20	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	120	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακατομέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζεται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Industrial Area of Themi, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
 Tel. ++30231 0478147, Fax: ++302310478149
 e-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ3
1	pH	ΑΡΗΑ 4500 Β			7,6
2	Φθόριο (F)	EPA 340.3	mg/L	0,1	0,8
3	Οσμές (ODOR)	U.S. ST. METHODS 2150		Αποδεκτή στους καταναλωτές & άνευ ασυνήθους	Αποδεκτή στους καταναλωτές & άνευ ασυνήθους
4	Φαινόλες (Phenols)	EPA 420.1	mg/L	0,025	0,036
5	Αγωγιμότητα (EC)	ΑΡΗΑ 2510 Α	μs/cm		388
6	Θολρότητα	DIN EN ISO 7027-C2	NTU	0,02	δ.α
7	Θερμοκρασία (T)	DIN 38404-C4	°C	0	22,8
8	Ολική Σκληρότητα (ως CaCO ₃)	EN ISO 9963-1-C23	mg/L	0,1	303
9	BOD ₅	BOD SENSOR	mg/L	0	δ.α
10	ΤΟC	DIN EN1484	mg/L	0,5	δ.α
11	COD	ΕΛΟΤ EN ISO 15705	mg/L	10	δ.α
12	Οργανικό άζωτο	DIN EN 25663-H11	mg/L	1	δ.α
13	Αμμωνιακό άζωτο (TN-N)	DIN 38409-H27	mg/L	1	δ.α
14	Θειικά ιόντα (SO ₄)	EPA 375.4	mg/L	5	δ.α
15	Ιόντα Χλωρίου (Cl)	EPA 325.1	mg/L	5	19
16	Υδρογονάνθρακες (TPH)	EN ISO 9377-2	mg/L	0,1	δ.α
17	Αιωρούμενα στερεά (TSS)	EN 872-H33	mg/L	10	60
18	Διαλυμένα στερεά (TDS)	ΕΛΟΤ EN15216	mg/l	10	100
19	Ολικά στερεά (TS)	EN 872-H33	mg/l	10	472
20	Αρσενικό (As)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1	δ.α
21	Κάδμιο (Cd)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,02	δ.α
22	Χαλκός (Cu)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	3,0	δ.α
23	Υδράργυρος (Hg)	EN 1483 E12-4	mg/L	0,0002	δ.α
24	Νικέλιο (Ni)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1,0	δ.α
25	Χρώμιο (Cr)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,5	δ.α
26	Ψευδάργυρος (Zn)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	0,24
27	Σίδηρος (Fe)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	0,25
28	Μόλυβδος (Pb)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	2,0	δ.α
29	Πτητικά κυανίδια (CN)	EN ISO 144403	mg/L	0,005	δ.α
30	Ολικός φώσφορος (TP)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	δ.α
31	Φωσφορικά άλατα (PO ₄ ⁻³)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	δ.α

δ.ο / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Το αποτέλεσμα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναποραχθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη γκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

INTERGEO

Industrial Area of Thessaloniki, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
Tel. ++302310478147, Fax: ++302310478149
e-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΤΥΠΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	13.10.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	10.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ3
1	Ολική μεσόφιλη χλωρίδα 22 °C / Total viable count 22 °C	ISO 6222:1999	cfu/ml	0	>10 ³
2	Ολική μεσόφιλη χλωρίδα 37 °C / Total viable count 37 °C	ISO 6222:1999	cfu/ml	0	>10 ³
3	Coliforms	ISO 9308-1/2000 Amd 1:2007	cfu/100ml	0	11
4	Escherichia coli	ISO 9308-1/2000 Amd 1:2007	cfu/100ml	0	0
5	Intestinal enterococci	ISO 7899-2:2000	cfu/100ml	0	8

δ.α / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναπαραχθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

Το δείγματα προσκομίστηκαν από τον πελάτη σε μη αποστειρωμένες πλαστικές φιάλες του 1,5 λίτρου

INTERGEO
Environmental Technology Ltd.

Industrial Area of Thessaloniki, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
 Tel: ++302310478147, Fax: ++302310478149
 e-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1
1	pH	ΑΡΗΑ 4500 Β			7,6
2	Φ θόρο (F)	EPA 340.3	mg/L	0,1	0,7
3	Οσμές (ODOR)	U.S. ST. METHODS 2150		Αποδεκτή στους καταναλωτές & άνευ ασυνήθους μεταβολής	Αποδεκτή στους καταναλωτές & άνευ ασυνήθους μεταβολής
4	Φαινόλες (Phenols)	EPA 420.1	mg/L	0,025	δ.α
5	Αγωγιμότητα (EC)	ΑΡΗΑ 2510 Α	μs/cm		949
6	Θολρότητα	DIN EN ISO 7027-C2	NTU	0,02	0,02
7	Θερμοκρασία (T)	DIN 38404-C4	°C	0	22,7
8	Ολική Σκληρότητα (ως CaCO ₃)	EN ISO 9963-1-C23	mg/L	0,1	695
9	BOD ₅	BOD SENSOR	mg/L	0	δ.α
10	TOC	DIN EN1484	mg/L	0,5	0,8
11	COD	ΕΛΟΤ EN ISO 15705	mg/L	10	δ.α
12	Οργανικό άζωτο	DIN EN 25663-H11	mg/L	1	δ.α
13	Αμμωνιακό άζωτο (TN-N)	DIN 38409-H27	mg/L	1	11,8
14	Θειικά ιόντα (SO ₄)	EPA 375.4	mg/L	5	43
15	Ιόντα Χλωρίου (Cl)	EPA 325.1	mg/L	5	20
16	Υδρογονάνθρακες (TPH)	EN ISO 9377-2	mg/L	0,1	δ.α
17	Αιωρούμενα στερεά (TSS)	EN 872-H33	mg/L	10	44
18	Διαλυμένα στερεά (TDS)	ΕΛΟΤ EN15216	mg/L	10	455
19	Ολικά στερεά (TS)	EN 872-H33	mg/L	10	780
20	Αρσενικό (As)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1	δ.α
21	Κάδμιο (Cd)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,02	δ.α
22	Χαλκός (Cu)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	3,0	δ.α
23	Υδράργυρος (Hg)	EN 1483 E12-4	mg/L	0,0002	δ.α
24	Νικέλιο (Ni)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1,0	δ.α
25	Χρώμιο (Cr)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,5	δ.α
26	Ψευδάργυρος (Zn)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	1,05
27	Σίδηρος (Fe)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	δ.α
28	Μόλυβδος (Pb)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	2,0	δ.α
29	Πτητικά κυανίδια (CN)	EN ISO 144403	mg/L	0,005	δ.α
30	Ολικός φώσφορος (TP)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	δ.α
31	Φωσφορικά άλατα (PO ₄ ³⁻)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	δ.α

n.d / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που ονομάστηκαν και μπορούν να αναπαράχθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

INTERGEO

Industrial Area of Thessaloniki, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
Tel. ++302310478147, Fax: ++302310478149
e-mail: thessa_loniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	BIPE SINDOS OT 36 NB7str.
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

№/Α	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ1
1	Ολική μεσόφιλη χλωρίδα 22 °C / Total viable count 22 °C	ISO 6222:1999	cfu/ml	0	800
2	Ολική μεσόφιλη χλωρίδα 37 °C / Total viable count 37 °C	ISO 6222:1999	cfu/ml	0	920
3	Coliforms	ISO 9308-1/2000 Amd 1:2007	cfu/100ml	0	18
4	Escherichia coli	ISO 9308-1/2000 Amd 1:2007	cfu/100ml	0	10
5	Intestinal enterococci	ISO 7899-2:2000	cfu/100ml	0	190

δ.α / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναπαραχθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

Τα δείγματα προκομίστηκαν από τον πελάτη σε μη αποστειρωμένες πλαστικές φιάλες του 1,5 λίτρου

INTERGEO
Environmental Technology Ltd.

Industrial Area of Thermi, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
 Tel. ++302310478147, Fax: ++302310478149
 e-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΤΥΠΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ Γ2
1	pH	ΑΡΗΑ 4500 B			7,8
2	Φθόριο (F)	EPA 340.3	mg/L	0,1	0,5
3	Οσμές (ODOR)	U.S. ST. METHODS 2150		Αποδεκτή στους καταναλωτές & άνευ ασυνήθους μεταβολής	Αποδεκτή στους καταναλωτές & άνευ ασυνήθους μεταβολής
4	Φαινόλες (Phenols)	EPA 420.1	mg/L	0,025	δ.α
5	Αγωγιμότητα (EC)	ΑΡΗΑ 2510 A	μs/cm		495
6	Θολερότητα	DIN EN ISO 7027-C2	NTU	0,02	δ.α
7	Θερμοκρασία (T)	DIN 38404-C4	°C	0	22,8
8	Ολική Σκληρότητα (ως CaCO ₃)	EN ISO 9963-1-C23	mg/L	0,1	374
9	BOD ₅	BOD SENSOR	mg/L	0	δ.α
10	TOC	DIN EN1484	mg/L	0,5	0,5
11	COD	ΕΛΟΤ EN ISO 15705	mg/L	10	δ.α
12	Οργανικό άζωτο	DIN EN 25663-H11	mg/L	1	δ.α
13	Αμμωνιακό άζωτο (TN-N)	DIN 38409-H27	mg/L	1	1,4
14	Θειικά ιόντα (SO ₄)	EPA 375.4	mg/L	5	δ.α
15	Ιόντα Χλωρίου (Cl)	EPA 325.1	mg/L	5	21
16	Υδρογονάνθρακες (TPH)	EN ISO 9377-2	mg/L	0,1	δ.α
17	Αιωρούμενα στερεά (TSS)	EN 872-H33	mg/L	10	64
18	Διαλυμένα στερεά (TDS)	ΕΛΟΤ EN15216	mg/L	10	350
19	Ολικά στερεά (TS)	EN 872-H33	mg/L	10	890
20	Αρσενικό (As)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1	δ.α
21	Κάδμιο (Cd)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,02	δ.α
22	Χαλκός (Cu)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	3,0	δ.α
23	Υδράργυρος (Hg)	EN 1483 E12-4	mg/L	0,0002	δ.α
24	Νικέλιο (Ni)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1,0	δ.α
25	Χρώμιο (Cr)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,5	δ.α
26	Ψευδάργυρος (Zn)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	0,06
27	Σίδηρος (Fe)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	0,38
28	Μόλυβδος (Pb)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	2,0	δ.α
29	Πτητικά κυανίδια (CN)	EN ISO 144403	mg/L	0,005	δ.α
30	Ολικός φώσφορος (TP)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	δ.α
31	Φωσφορικά άλατα (PO ₄ ³⁻)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	δ.α

/ n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αποπαραχθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

INTERGEO

Industrial Area of Themi, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
Tel. ++302310478147, Fax: ++302310478149
e-mail: thessa@niki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	3 ΔΕΙΓΜΑΤΑ ΥΠΟΓΕΙΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΓΖ
1	Ολική μεσόφιλη χλωρίδα 22 °C / Total viable count 22 °C	ISO 6222:1999	cfu/ml	0	42
2	Ολική μεσόφιλη χλωρίδα 37 °C / Total viable count 37 °C	ISO 6222:1999	cfu/ml	0	6
3	Coliforms	ISO 9308-1/2000 Amd 1:2007	cfu/100ml	0	10
4	Escherichia coli	ISO 9308-1/2000 Amd 1:2007	cfu/100ml	0	10
5	Intestinal enterococci	ISO 7899-2:2000	cfu/100ml	0	1

δ.α / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναπαράχθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

Τα δείγματα προσκομίστηκαν από τον πελάτη σε μη αποστειρωμένες πλαστικές φιάλες του 1,5 λίτρου

INTERGEO
Environmental Technology Ltd.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/1/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	29/12/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	19/1/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήριο Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΙΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,8
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	810
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,4
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	450
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	430
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	470
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	65
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,15
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΡΓΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33, ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945, 22946, 22947, 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοχ. 154

1 από 1



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΞΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-1 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/1/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	29/12/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	19/1/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,03	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 0,8)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,8	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,84	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ & ΔΙΑΧΕΙΡΑΓΓΡΑΦΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΑΝΤ ΜΕΛ. 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, 22947, FAX 24210 23894
ΑΦΜ 04758134

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράγεται μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.

Τα αποτελέσματα αφορούν αποκλειστικά με τα δείγματα που έγιναν παραλαβή σε δοκιμή.

Π. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33, ΒΟΛΟΣ • Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ./Fax: 24210 23894

email: info@... .



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-1 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	05/01/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό πόσιμο	Παραλαβή δειγματος	29/12/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	Γ1	έως	02/01/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΜΠΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹ ΚΥΑ Υ2/2600
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	220	-
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	240	-
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	31	0
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	0
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	0
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	μηδέν (ανα 250ml)	0

(1) Όπως τροποποιήθηκε με την ΔΥΓ2/ΓΜ. Οικ. 38295

TNTC = Total Numerical Ta Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
 ΚΕΛΕΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
 Π. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/1/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	29/12/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	19/1/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατά την παραλαβή
 Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
 Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,6
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	1200
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	ανιχν. <6
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <33
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	4,6
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	690
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	670
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	550
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	ανιχν. <0,9
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	80
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,16
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΑΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

* Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
 ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
 E-MAIL: info@waterlabs.gr • WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του αρμοδίου υπαλλήλου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοχ. 154

1 από 1



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΞΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-2 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/1/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	29/12/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	19/1/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,03	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,14	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 0,8)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,22	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	10,8	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Το χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 012635124

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναποραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Το πρωτότυπο σχετίζεται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Π. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33, ΒΟΛΟΣ • Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ./Fax: 24210 23894



ΕΣΥΔ
Α.ριθ.Ιστορ. 154

σελ. 1 από 1



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-2 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	05/01/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό πόσιμο	Παραλαβή δειγματος	29/12/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	Γ2	έως	02/01/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹ ΚΥΑ Υ2/2600
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	300	-
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	210	-
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	140	0
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	0
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	0
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	μηδέν (ανα 250ml)	0

(1) ΌΠΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΔΥΓ2/ΓΜ. Οικ. 38295

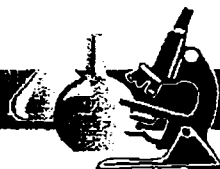
TNTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ, ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΜΜΩΝ, ΕΡΕΥΝΩΝ
ΚΑΘΥ ΜΕΛ 3 ΙΑΣΟΝΟΣ Τ.Κ. 38333 ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ. 24210 23894
Α.Φ.Μ. 04.4939144

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναποροχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Το αποτέλεσμα σχετίζεται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-3 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/1/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	29/12/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	19/1/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,6
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	370
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	13
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,15
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	220
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	200
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	190
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	10
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΣΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΑΝ ΜΕΛΛ 3.0 ΙΑΙΩΝΟΙ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 24214
ΑΦΜ 043635154 Α.Π.Σ. 1001/01/01/01

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναποραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου
Το αποτέλεσμα σχετίζεται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟ ΣΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	19/1/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραπομπή δειγματος	29/12/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	19/1/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		

Κατά σπιση δειγμ. Κανονικό κατα την παραλαβή
 Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
 Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,04	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,28	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 0,8)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,36	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	22	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,06	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Το χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΙΚΟΛΟΓΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
 ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3/4, ΜΑΓΟΝΟΣ, Σ.Κ. 282 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 22945
 Α.Φ.Μ. 043651134

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα αφορούν αποκλειστικά με τα δείγματα που έγιναν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΕΚΔΟΣΗ
Αριθμός Πιστοπ. 154

σελ. 1 από 1



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

Π ΕΛΜΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	21699-3 Μ
Δ ΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	05/01/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό πόσιμο	Παραλαβή δειγματος	29/12/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ	Ανάλυση από	29/12/14
Θ ΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	Γ3	έως	02/01/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	<i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη</i>		

Υγειόθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹ ΚΥΑ Υ2/2600
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	270	-
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	290	-
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	22	0
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	0
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	0
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	μηδέν (ανα 250ml)	0

(1) ΌΠΩΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΘΗΚΕ ΜΕ ΤΗΝ ΔΥΓ2/ΓΜ. Οικ. 38295

TNTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΚΑΙ ΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ
ΚΑΙ ΒΙΟΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ
ΚΑΙ ΒΙΟΦΑΡΜΑΚΕΥΤΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ
ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ
ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ
ΥΔΑΤΩΝ**

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 31/1/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδόγλου, Χημ. Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	10,5
2	10,67
3	14,9
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επίφθση υπόψη η ηχομετρική διαφορά μεταξύ σημείων μέτρησης και βάθου μετά γεω-τρησης

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/2/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καλαμά, Χημ. Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	9,8
2	9,2
3	13,1
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επίσης υπάρχει η υδρομετρική διαφορά μεταξύ σημείων μέτρησης και βάσης μητρώ γεωτρήσεων.

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦ. 47 ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 704 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 21/3/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Παπαδόπουλος, Χημ. Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	9,4
2	8,9
3	11,9
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επίφορη υπόψη η γεωμετρικὴ διαφορά με-
ταξύ οριζῶν μέτρησης και βάσης μετῶν
γεωτρησης

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/4/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Καδόγλου, Χημ. Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	9,6
2	8,9
3	12,4
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Σημάδι υψόμετρου ή υψομέτρου διαφορά με-
ταξύ σημείων μέτρησης και βάσης μετρή-
σεων.

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 25/2/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. ΚΑΔΩΓΟΥ, ΧΙΟΥ ΚΑΙΧΟΥΚΕΣ

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	9,3
2	8,4
3	11,6
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επίφάνη νεφών η προμετεωρική θάλασσα, μεταξύ σημείων μέτρησης και βάσης μη είναι γεω-τρηση.

ΚΑΔΩΓΟΥ ΘΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 681 702 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/8/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Καδόγλου, Χημ. Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	10,45
2	9,3
3	14,2

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Εμφάνιση υποψήφιας ή υπερψήφιας διαφοράς μεταξύ σημείων μέτρησης και βόσκων μητρώου γεωτρήσεων.

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 30/9/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Χατζηγιάννης, Χημ. Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	9,2
2	8,4
3	11,3
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επίσης υπάρχει και αμοιβαίδια διαφορά μεταξύ σημείων μέτρησης και βάθος μεταξύ γεωτρήσεων.

ΚΑΛΟΓΕΡΟΥ ΚΩΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881765 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/7/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Γαδούλας, Χημ. Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	9,8
2	8,72
3	12,4
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επίδειξη ύψους η υψομέτρου διαφορά μεταξύ
αριστερά μέτρηση, και βραχίον, μεταξύ γεωτρήσεων.

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 Α.ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/9/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδουλής, Χημ Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	10,8
2	9,94
3	15,46
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Σταθμη υπόγειου ή προμετρική διαφορά
μεταξύ σημεία μέτρησης και βάθος
πυκνότητας γεωτρήσεων.

ΚΑΔΟΥΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΓΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 661 708 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ



ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 25/10/2014

Υπόθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Γ. Καδόγλου/Χημ. Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	10,2
2	9,1
3	12,8
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επιφανειακή υγρασία 7. υδρομετρική διαφορά μεταξύ
 σημείων μέτρησης και βάσης μέτρησης γεωτρήσεων

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ/ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/11/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Γ. ΚΑΔΟΡΓΟΥ Χημικός Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)
1	10,1
2	9,3
3	12,4
...	

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Σημεία υπόγειων υδρομετρητών διασφαλίσει
 σημεία μέτρησης και βάρια μητέρας γεώτρησης

ΚΑΔΟΡΓΟΥ ΚΩΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4, ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 / Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 10: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

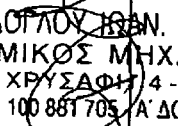
Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/12/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. ΚΑΔΩΓΛΟΥ, Χημικός Μηχανικός

Γεώτρηση	Στάθμη υπό του σημείου μέτρησης(m)	
1	10,3	
2	9,75	
3	11,7	
...		

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Επιφανή υψώση η υλομετρική διαφορά μεταξύ σημείων πέτρων και βάσης μετρία γεωτρήσεων,


 ΚΑΔΩΓΛΟΥ ΚΩΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

**ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ
ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ
ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ
ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ**

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/1/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατόρας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,2	18,7	18	17,7	19,5	17,3
Διοξειδίο του άνθρακα	%κ.ο.	0,6	0,6	1,3	2	0,6	2,6
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΕΠΙΣΤΗΜΟΛΟΓΙΑ ΕΥΤΕΡΗΣ
 ΧΗΜΕΙΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝΩΤΕΡΟΝ ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΟΜ ΤΟΥ Ο.Ε.Λ.Α.Σ. ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/1/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Αδάμου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,6	15,4	18,4	19,8	19,8	20
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,6	4,2	2,3	0,5	0,6	0,7
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΟΥ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΦ
ΑΦΜ 104881705 - Α' ΔΟΥ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/1/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Λαζαράκης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	20,2	20,2	20,5	19,1	19,5	19
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,3	0,4	0	1,9	0,5	1,8
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΙΤΤΑ ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881745 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/1/2014

Υπ ευθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατόρα, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,4	6,2	17,9	12,5	19	7,5
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,9	13,6	2,8	6,8	0,6	9,2
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΤΟΡΑ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 745 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/1/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Παύλου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,1	18	19,4	19,3	19,1	18,9
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,9	0,9	1	1,1	1,2	1,2
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΚΩΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΗΣΤΑΦ. Α. ΣΕΡΡΕΣ
ΤΗΛ 190 881 705 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/1/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδάρης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,4	11	15,5	12,2	7,8	8,5
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,6	7	3	3,4	7,7	7,3
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΦΑΘΕΤΩΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΣΕΡΡΕΣ
ΑΟΜ 100861705 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/1/2014

Υπ. ευθύνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατόρα, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		37					
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,7					
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,6					
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΛΟΓΛΟΥΧΩΝ ΜΕΤΕΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΣΥΝΤΗΡΑΚΗΣ
ΑΝ. ΧΗΜ. ΣΕΡΡΩΝ
ΑΔΑΦΜ: 30061700-2004-ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/2/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατόρας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,1	18,8	18,1	17,9	19,2	17,7
Διοξειδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,7	0,6	1,2	1,8	0,8	2,5
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξειδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξειδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδιο του θείου	ppm						
Διοξειδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΔΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ ΧΡΥΣΑΦΗ 2 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100887705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/2/2014

Υπ. ευθύνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Λαδοπούλου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,4	15,6	18	19,4	19,6	19,6
Διοξειδίο του άνθρακα	%κ.ο.	0,7	4	2,5	0,7	0,6	0,8
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΛΟΓΛΟΥ ΕΛΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ ΧΡΥΣΑΦΟΥ 72 ΣΕΡΡΕΣ
ΑΡΙΘ 100884205 ΤΑ ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/2/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καλαμαχίου Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,9	20	20,2	19,3	19,4	19
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,4	0,4	0,1	1,1	0,6	1,9
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΑΣΥ ΟΤΙΝ ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 Δ/Ν. ΧΕΛΣΑΤΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΤΗΛ. 160681705 Δ/ΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημ ερομηγία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/2/2014

Υπ εύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Λαζαράκης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,2	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,3	6,4	17,9	12,7	19,1	7,8
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,8	13,2	2,6	6,8	0,7	2,3
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΩΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 - ΑΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/2/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατάρης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,5	18,1	19,2	19,1	19,1	18,7
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2	0,8	2,2	1,9	1,5	1,3
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του βείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΤΑΡΗΣ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 884 705 / Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/2/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Λαδοπούλου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,5	11,7	15,2	12,6	8,3	8,4
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1	6,6	3,2	3,3	7,8	7,5
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΩΠΟΥ ΔΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΟΠΟΥΛΟΥ ΣΕΡΡΕΣ
Αριθμ. Π.Ο. 361/05 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/2/2014

Υπ. είθνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καβουκιά, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου				
		37				....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1				
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,5				
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,6				
Υδροθάνιο	ppm					
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm					
Ολικό χλώριο	ppm					
Ολικό φθόριο	ppm					
Ολικό θείο	ppm					
Άζωτο	ppm					
Βενζόλιο	ppm					
Χλωροαθάνιο	ppm					
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm					
Διοξείδιο του θείου	ppm					
Διοξείδιο του αζώτου	ppm					
Χλώριο	ppm					
Υδροκυάνιο	ppm					
Προπάνιο	ppm					
Βουτάνιο	ppm					
Πεντάνιο	ppm					
Κυκλοεξάνιο	ppm					
Εξάνιο	ppm					
Επτάνιο	ppm					
Οκτάνιο	ppm					
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm					
Αιθυλοβενζόλιο	ppm					
Τολουόλη	ppm					
Ξυλόλη	ppm					
Διχλωρομεθάνιο	ppm					
Χλωροβενζόλιο	ppm					
Διχλωροβινύλιο	ppm					

ΚΑΒΟΥΚΙΑ ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΔΜ 100551704 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/3/2014

Υπ ευθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Λαδογιάννης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	13,1	13,2	13,7	18	17,8	15
Διοξειδίο του άνθρακα	%κ.ο.	1,1	0,3	0,5	1,3	1,4	3
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ 4 ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 144001703 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΛΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/3/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατράκη, Μηχ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
ΜΕΘάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18	14,3	17,7	18,5	18,2	18,7
Διοξειδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,7	5,1	2,4	0,8	1,1	0,7
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξειδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδιο του θείου	ppm						
Διοξειδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΘΟΓΑΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881715-Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/3/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Γαβριλάκης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,8	18,6	18,1	17,9	18,7	15,8
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,4	0,7	0,2	1,5	0,2	1,3
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. Ε. ΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΟΠΟΥΛΟΥ ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΓΜ. 100 881 700 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/3/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατράου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,8	18,2	17,1	10	17,3	7,3
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	11,3	1	1,9	5,8	0,5	8,2
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΚΩΝ. ΕΥΤΕΡΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 705 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/3/2014

Υπ. ευθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Αδαμίδης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18	17	17	18,1	18,2	18,4
Διοξειδίο του άνθρακα	%κ.ο.	0,4	1,1	1	0,5	1,3	1,3
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπένιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΘΗΤΑ - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/3/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Ισδοχάρου, Οκμ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,1	9,5	15,6	19,9	6,6	8,2
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,2	7,1	12	4,1	7,3	5,7
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπύλιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΘΩΦΘΥ ΤΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ ΧΡΥΣΑΦΗ 4 ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 705 Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 28/3/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καρόλιας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		3F					....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	10					
Διοξειδιο του άνθρακα	%κ.ο.	52					
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξειδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξειδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδιο του θείου	ppm						
Διοξειδια του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100884705 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/4/2014
 Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδόφα, χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18	18	18,4	18,1	17,9	16,7
Διοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του βείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Σελήνιο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπύλιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτόνιο	ppm						
Οκτόνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Φαινόλη	ppm						
Διακλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΦΑΚ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 105861715 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/4/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατράνας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,1	14,1	17,8	18,4	18,4	18,6
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,6	5,4	2,3	4,2	1,4	1,2
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΑΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΟΥ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/4/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Χατζηκωνσταντίνου

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,2	18,2	18	17,6	18,2	18,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,8	0,9	0,4	1,6	0,7	1,4
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ/ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 10088705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 8/4/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Παπαδόπουλος, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,6	18,3	17,2	10,2	17,6	8,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	11,2	7,1	1,6	5,6	0,6	8,1
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΛΟΓΕΡΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΗΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 700861705 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 25/4/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Λαζαράκης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,2	17,3	16	18,3	18,1	18,2
Διοξειδίο του άνθρακα	%κ.ο.	0,7	1,3	1,1	0,6	1,2	1,3
Υδροθείο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΘΟΛΙΚΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΚΡΥΣΑΡΙΗ 1 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 25/4/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Παπαγιάννης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,6	10,1	16,1	13,2	6,8	8,4
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,2	7	2,3	4,2	7,1	5,8
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό βείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΘΕΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 110881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 25/4/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Παπαδόπουλος, Διευθυντής

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		37					....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	10,3					
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	5,1					
Υδροφθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΤΙΚΟ ΤΕΛΟΣ. ΕΥΤΕΡΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 190 881 005 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/5/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κοτόρα, Γραφ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,1	17,6	18,1	18	17,3	16,9
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,4	0,8	0,5	1,8	1,3	3,1
Υδροόθειο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθόνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΛΟΓΕΡΟΥ ΝΟΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ ΧΡΥΣΑΦΑ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 43110 100861705 Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/5/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατακουλάκη - Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,7	14	17,7	18,3	18,1	18,4
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,7	5,6	2,5	1,3	1,5	1,3
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωρασιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΥΡΟΥ ΠΑΝ. ΕΥΤΕΡΓΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΟΥ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 716 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/5/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Γεωργιάδης, Μηχ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,9	18,3	17,6	17,2	18	18
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,8	1,1	0,8	1,9	0,8	1,5
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωραϊθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΟΔΩΣ ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 7 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 785 ΚΑΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/5/2014

Υπ είθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Γαβριλάου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,5	18,1	17,4	10,9	17,2	8
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	11,3	1,5	1,8	5,5	0,8	8,4
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΑΔΑΟΠΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΥ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 861 705 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/5/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: ...Ε. Καδής, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,9	17,3	1,5	18,4	18	17,7
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,8	1,5	1,2	0,6	1,6	1,4
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωραβινύλιο	ppm						

Ε. ΚΑΔΗΣ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦ. 4. ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 705
 Α. ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 9/5/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Ιωάννου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,4	10,5	16,2	13	6,5	8,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,6	7,1	2,4	4,5	7,3	5,7
Υδροξείδιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 205 / Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 21/5/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καρόλιας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31				....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,5					
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	5,2					
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 108881709 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 23/6/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κιόρκας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18	17,5	18	17,8	17,2	16,5
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,5	1	0,7	1,9	1,5	3,2
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωρασθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4- ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 23/6/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καρόλια, Χημ. Μηχ. Ουκονίτσης

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,8	14,2	17,6	18,1	18,2	18,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2	5,5	2,6	1,4	1,6	1,4
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπύλιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΟΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΗΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 23/6/2014

Υπ. ειθυνοσ συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατόρα, Υ.μ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,8	18,1	17,5	17,2	18	18,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,9	1,2	1	1,8	1,2	1,4
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗΤΑ - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 705 / Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/6/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Παύλου, Γ.ημ. Μεχωνικός

Μετρώμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,6	18	17,2	10,6	17,1	2,2
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	11,4	1,6	1,7	5,5	0,9	8,2
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωρομεθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΓΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 47 ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/6/2014

Υπ εΐθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατόργλου, Σχημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,6	17,2	1,6	18,4	18,1	17,5
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,1	1,6	1,3	0,9	1,9	1,9
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΤΟΡΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΘΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ/100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/6/2014

Υπ.εύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Λαβύρακος, Χημικός Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,2	10,2	16	13,1	6,6	8
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,9	7,3	2,6	4,6	7,5	5,9
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΚΡΥΣΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 21/6/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδόγλας, Χημ. Μηχανικός

ΜΕΤΡΟΥΜΕΝΗ ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		3F					....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	10,1					
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	5,4					
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΑΣ Ε.Ν. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 705 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/7/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καβάρδας, Χημ. Μηχανικός

Μετρουμένη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,7	17,3	17,8	17,1	17	16,6
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,6	1,1	0,8	2,1	1,7	3,3
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του οξυγόνου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΔΟΥΣΑΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΓΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ ΧΡΥΣΑΘΗ - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 703 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/7/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδόρτσου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,6	14,3	17,5	18	18	18,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,1	5,6	2,7	1,5	1,7	1,6
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΕΥΓΕΝΙΑ ΚΑΔΟΡΤΣΟΥ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/4/2014

Υπ. ευθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατάνης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,6	18	17,3	17,1	18	18
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,2	1,2	2,1	1,6	1,4	1,6
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 785 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 25/1/2014

Υπ είθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατόργος, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,3	17	17	17,8	17,6	17,5
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,2	1,6	1,6	0,9	2,4	2,2
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΤΟΡΓΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881708 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 25/7/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Εκάτορας, Χημικομηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17	10	15,9	13	6,2	8
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,3	7,3	2,7	4,9	7,7	5,8
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 884 705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 25/7/2014

Υπ είθνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατόχων, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		3F				....
Μεθ όμο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	10,2					
Διοξειδιο του άνθρακα	%κ.ο.	5,7					
Υδροθιο	ppm						
Μονοξειδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδιο του θείου	ppm						
Διοξειδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 ΑΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 8/8/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατράου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,7	19,1	19,2	18,5	18,3	18,2
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,7	0,5	1,8	1,4	1,7	1,2
Υδρογόνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωρομεθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 1004817057 Α' ΒΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/8/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ, Χ. Μ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,4	15,6	18,2	18,9	18,3	19
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,8	5,2	3,2	1,1	1,5	0,9
Υδροθείο	ppm						
Μονοοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΑΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100891705-ΙΑ' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/8/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Καδόγλου Χρ. Νικητακός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	19,1	19	19,9	18,7	19,1	18,5
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,2	1	0,8	1,1	0,7	1,2
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό βείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΚΩΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΗΣΤΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/8/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Παύλου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,5	16,8	18	18,4	18,1	17,7
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2	2,5	2,9	2,7	2,9	2,7
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίου του θείου	ppm						
Διοξειδίου του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/8/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Λαδής, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,1	10,7	14,4	13,5	10,1	10,2
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2	3,4	3,1	8,3	7,5	7,6
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτά...	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 661 745 - Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/8/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Χατζηα, Χημικοί

Μετρήσιμη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		37				....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	21					
Οξυγόνο	%κ.ο.	11,5					
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	68					
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΙΛΟΓΙΑΝ ΕΥΤΕΡΓΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881706 - Κ' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/9/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Παρθένου, Χημ. Μηχανικός

Μετρώμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,4	18,2	18,9	18,2	18,1	18,4
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	0,9	0,9	1,7	1,2	1,6	1,3
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΘΟΡΙΣΜΕΝΗ ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ
ΑΝ. ΧΡΥΣΟΛΟΦΟΥ ΔΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100661700 Η ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/9/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Καδωνάκης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,1	15,2	18,3	18,4	18,3	18,7
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,2	5	3,5	1,8	1,6	1,2
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΩΝΑΚΗΣ ΣΤΑΝ. ΕΥΤΕΡΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΡΕΠΕΣ
 ΑΦΜ 100 01 12 12 Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 30/9/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδωνίτσας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,4	16,2	14,8	18,1	19	17,5
Διοξειδίο του άνθρακα	%κ.ο.	8,6	12,3	9,9	5,5	3	8,6
Υδροθείο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΩΝΙΤΣΑΣ ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΟΧΩΣΤΕΣ ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 716261487 Τ.Κ. 55100 ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημ ερμηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 20/9/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καθάρου, Χημ. Μηχανικός

Μετρώμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,3	16,4	18,1	18	17,6	17,5
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	3,1	2,7	3,2	3	2,8	2,6
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΘΑΡΟΥ ΙΩΑΝΝΗ ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΕΙΟΣ
 ΑΦΜ 10141124400 ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 15: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 30/9/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Τσαλαχάνης Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,4	10,2	14	13,1	10	9,8
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,3	3,2	3,5	8,1	7,7	7,6
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΚΙΝΗΣΙΑΣ 14, ΣΕΡΡΕΣ
Α.Τ. 55105 ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 30/9/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Βασιλείου Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		3F					....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	11,2					
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	6,6					
Υδροθάνο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό βίο	ppm						
Αζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ ΧΡΥΣΑΦΗ 4 ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ. 100 561 705 Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/10/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Παπαδόπουλος, Χημ. Μηχανικός

Μετρώμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,1	17,7	18,2	17,8	18	18,1
Διοξειδίου άνθρακα	%κ.ο.	1,3	1,1	1,7	1,4	1,7	1,6
Υδροθείο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΘΗΝΑΣ ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705-7 ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/19/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Καδόγλου, Χημ. Μηχανικός

Μετράμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,9	15,3	18,1	18	18,1	18,5
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,4	5,2	3,3	2,5	1,7	1,8
Υδροθείο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100 881 785 ΑΙΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/10/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Καδόγας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,6	18,1	18,4	18,5	18,7	18,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,9	1,7	1,1	1,4	1,2	1,7
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΑΣ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΗΣΑΦΗ 4 ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 1008817051 Α. ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/10/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Καρόλιας, Χρ. Μιχαηλίδης

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18,4	16,5	14,8	17,7	18,8	17,6
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,5	18,9	3,1	5,2	3,2	8,5
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του οξυγόνου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/10/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Ιωάννου, Χημ. Μηχανικός

Μετράμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,2	16,3	17,8	17,7	17,5	17,5
Διοξείδιο άνθρακα	%κ.ο.	3,2	2,6	3,3	3,4	2,9	2,7
Υδροθείο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 884 705 / Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/09/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ, ΧΗΜ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Μετρώμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,3	10,4	13,7	13	10,1	9,8
Διοξειδίδη του άνθρακα	%κ.ο.	2,6	3,4	3,5	8	8,1	7,7
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδη του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδη του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίδη του θείου	ppm						
Διοξειδίδη του οξυγόνου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΙΔΗΣ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΓΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΡΗ 74 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100/881703 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/11/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Παπαδόπουλος, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	18	17,5	18	17,6	17,8	17,8
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,4	1,5	1,3	1,6	1,7	1,9
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Πραπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντόνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881706 - ΚΑΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 26/11/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Μανιτάκης, Χημικός/Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,11	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,6	15,2	18,4	15,8	18	18,5
Διοξειδίο του άνθρακα	%κ.ο.	2,4	5,5	3,9	2,7	2,1	2,1
Υδροθείο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίο του θείου	ppm						
Διοξειδίο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΟΠΟΥΛΟΥ ΣΤΡΕΠΕΣ
 ΑΟΜ 100 881 705-Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημε ρημηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 24/1/2014

Υπε ύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Α. Α. Χημ. Μηχανικός

Μετράμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,5	15,1	18	17,6	15,8	18,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,6	5,8	3,9	3,7	1,9	1,9
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΑΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881705 / Α. ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/11/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδούρας, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	16,9	16,7	14,6	17,7	18,2	17,3
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,6	11,5	3,6	5,3	3,8	8,7
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροοθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΥΡΑΣ ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 190881705 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/11/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κεϊδάρης, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17	16,1	17,5	17,4	17,4	17,6
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	3,3	2,8	3,5	3,5	3,1	2,9
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΚ ΙΩΑΝΝ ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 881 705 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/11/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Γαβριήλ Χημ. Μηχανικός

Μετρώμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο%κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17	10	13,5	12,7	9,8	9,8
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,7	3,6	3,4	8,1	8,4	7,9
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θάο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΘΕΡΑΟΥ ΙΩΑΝΝ. ΕΥΤΕΡΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ-ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΘΗ 4-ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 081 705-ΑΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 27/11/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Καδόγλου, Χημ. Μηχανικός

Μετ ρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		3F				....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	11,3					
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	6,9					
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδίο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ ΕΥΤΕΡΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΝΘΟΥ ΣΤΡΑΤΗΣ
 ΑΦΜ 100881705 ΤΑ ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/12/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Λαζάρου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		1	2	3	4	5	6
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,7	17,5	17,8	17,4	17,7	17,7
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	1,6	1,3	1,9	1,7	1,9	1,8
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωραβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ ΕΥΤΕΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΘΗ & ΣΕΡΡΗΣ
 ΑΦΜ 106887795 Α ΒΟΥ ΣΕΡΡΗΣ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/12/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κεραλάς, Χημ. Μηχανικός

Μετράσιμη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		7	8	9	10	11	12
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,6	15,1	15,8	15,5	18,1	18,3
Διοξειδίου του άνθρακα	%κ.ο.	2,9	5,6	4,3	2,9	2,6	2,4
Υδροθείο	ppm						
Μονοξειδίου του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξειδίου του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίου του θείου	ppm						
Διοξειδίου του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 7 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 29/12/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Κατσάλα, Χυμ. Μηχανικός

Μετρώμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		13	14	15	16	17	18
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,2	15,1	17,7	17,2	17,3	17,7
Διοξειδίου του άνθρακα	%κ.ο.	2,7	5,9	4,2	3,5	2,4	2,7
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίου του θείου	ppm						
Διοξειδίου του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπιλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ ΕΥΤΕΡΗ
 ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
 ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
 ΑΦΜ 100881705 Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 20/12/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Ε. Χαρίτων Χημ. Μηχανικός

Μετρώμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		19	20	21	22	23	24
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	17,5	16,4	14,1	17,3	18,1	17,1
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	2,8	11,7	3,6	5,4	3,7	8,5
Υδρόθειο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881765 - Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 30/12/2014

Υπεκείμενος συμπλήρωσης εντύπου: Ε.Α.Π.Α.Α., Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		25	26	27	28	29	30
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	16,6	15,8	17,1	17	17,2	17,7
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	3,5	3,1	3,6	3,5	3,4	3,3
Υδροθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Αζώτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΘΟΛΟΓΟΥ ΙΩΑΝ. ΕΥΤΕΡΠΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881205 Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 20/12/2011

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Σ. Καδόγλου, Χημ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		31	32	33	34	35	36
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Οξυγόνο	%κ.ο.	16,8	9,8	13,4	12,5	10	9,7
Διοξειδίωτου άνθρακα	%κ.ο.	2,9	2,7	3,8	8,2	8,4	8,1
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροαιθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξειδίωτου θείου	ppm						
Διοξειδίωτου αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπάνιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΙΩΑΝΝ ΕΥΤΕΡΗΣ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100881765 / Α ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

ΕΝΤΥΠΟ 16: ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΣΥΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΟΓΚΟΥ ΤΟΥ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία συμπλήρωσης του παρόντος: 30/12/2014

Υπεύθυνος συμπλήρωσης εντύπου: Γεωργίου, Υπ. Μηχανικός

Μετρούμενη Παράμετρος	Μονάδα	Σημείο ελέγχου					
		3F					....
Μεθάνιο %κ.ο.	%κ.ο.	0,1					
Οξυγόνο	%κ.ο.	11,1					
Διοξείδιο του άνθρακα	%κ.ο.	7,3					
Υδροθείο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Ολικό χλώριο	ppm						
Ολικό φθόριο	ppm						
Ολικό θείο	ppm						
Άζωτο	ppm						
Βενζόλιο	ppm						
Χλωροσθάνιο	ppm						
Μονοξείδιο του άνθρακα	ppm						
Διοξείδιο του θείου	ppm						
Διοξείδιο του αζώτου	ppm						
Χλώριο	ppm						
Υδροκυάνιο	ppm						
Προπύλιο	ppm						
Βουτάνιο	ppm						
Πεντάνιο	ppm						
Κυκλοεξάνιο	ppm						
Εξάνιο	ppm						
Επτάνιο	ppm						
Οκτάνιο	ppm						
Ισοπροπυλοβενζόλιο	ppm						
Αιθυλοβενζόλιο	ppm						
Τολουόλη	ppm						
Ξυλόλη	ppm						
Διχλωρομεθάνιο	ppm						
Χλωροβενζόλιο	ppm						
Διχλωροβινύλιο	ppm						

ΚΑΔΟΓΛΟΥ ΚΩΝ. ΕΥΤΕΡΓΗ
ΧΗΜΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΝ. ΧΡΥΣΑΦΗ 4 - ΣΕΡΡΕΣ
ΑΦΜ 100 681 705 Α' ΔΟΥ ΣΕΡΡΩΝ

**ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΩΝ
ΥΔΑΤΩΝ**

Industrial Area of Thessaloniki, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
 Tel. + +302310478147, Fax: + +302310478149
 E-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΔΙΟΙΚΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΥΠΟΧΡΗ :	ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΠΥΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :	ΧΗΜΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	1 ΔΕΙΓΜΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΦΡΩΝ

A/A	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ
1	pH	ΑΡΗΑ 4500 Β			7,9
	Φθόριο (F)	ΕΡΑ 340.3	mg/L	0.1	δ.α
3	Οσμές (ODOR)	U.S. ST. METHODS 2150		Αποδέκτη-φύλακας καταναλωτές & είναι αβλαβή με ταβόλη	Αποδέκτη-φύλακας καταναλωτές & είναι αβλαβή με ταβόλη
4	Φαινόλες (Phenols)	ΕΡΑ 420.1	mg/L	0,025	0,085
5	Αγωγιμότητα (EC)	ΑΡΗΑ 2510 Α	μs/cm		490
6	Θολρότητα	DIN EN ISO 7027-C2	NTU	0,02	δ.α
7	Θερμοκρασία (T)	DIN 38404-C4	°C	0	23,2
8	Ολική Σκληρότητα (ως CaCO3)	EN ISO 9963-1-C23	mg/L	0.1	267
9	BOD ₅	BOD SENSOR	mg/L	0	11
10	ΓOC	DIN EN1484	mg/L	0.5	δ.α
11	COD	ΕΛΟΤ EN ISO 15705	mg/L	10	29
12	Οργανικό άζωτο	DIN EN 25663-H11	mg/L	1	δ.α
13	Αμμωνιακό άζωτο (TN-N)	DIN 38409-H27	mg/L	1	1
14	Θειικά ιόντα (SO ₄)	ΕΡΑ 375.4	mg/L	5	δ.α
15	Ιόντα Χλωρίου (Cl)	ΕΡΑ 325.1	mg/L	5	71
16	Υδρογονάνθρακες (TPH)	EN ISO 9377-2	mg/L	0.1	δ.α
17	Αιωρούμενα στερεά (TSS)	EN 872-H33	mg/L	10	6
18	Διαλυμένα στερεά (TDS)	ΕΛΟΤ EN15216	mg/L	10	185
	Ολικά στερεά (TS)	EN 872-H33	mg/L	10	506
20	Αρσενικό (As)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1	5
21	Κάδμιο (Cd)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,02	δ.α
22	Χαλκός (Cu)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1,0	δ.α
23	Υδράργυρος (Hg)	EN 1483 E12-4	mg/L	0,0001	δ.α
24	Νικέλιο (Ni)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1,0	δ.α
25	Χρώμιο (Cr)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	0,5	δ.α
26	Ψευδάργυρος (Zn)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	δ.α
27	Σίδηρος (Fe)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,01	0,43
28	Μόλυβδος (Pb)	ΑΡΗΑ 3113	μg/L	1,0	δ.α
29	Πτημικά κυανίδια (CN)	EN ISO 144403	mg/L	0,005	δ.α
30	Ολικός φώσφορος (TP)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	δ.α
31	Φωσφορικά άλατα (PO ₄ ³⁻)	EN ISO 17294-2 (E29)	mg/L	0,02	δ.α

δ.α = δ.α: Δεν προσδιορίστηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit

Επισημαίνεται ότι τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που ανιχνεύθηκαν και μπορούν να αντιστραφούν μερικώς ή ολικώς με την έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

Industrial Area of Thessaloniki, GR-57001, Thessaloniki, GREECE
tel. ++302310478147, Fax: ++302310478149
-mail: thessaloniki@intergeo.com

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ :	G2775
ΔΙΟΚΤΗΤΗΣ ΕΡΓΟΥ :	Edil Hellas S.A.
ΠΕΡΙΟΧΗ :	ΒΙΠΕ ΣΙΝΔΟΣ ΟΤ 36 ΝΒ7str.
ΓΥΝΑΚΕΑΣ ΕΡΓΟΥ :	ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΑΣ :	30.09.2014
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΑΝΑΛΥΣΗΣ :	13.10.2014
ΔΕΙΓΜΑ :	1 ΔΕΙΓΜΑ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟΥ ΝΕΡΟΥ ΑΠΟ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ

Α.°	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ	ΜΟΝΑΔΑ	ΟΡΙΟ ΑΝΙΧΝΕΥΣΗΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ
1	Ολική μεσόφιλη χλωρίδα 22 °C / Total viable count 22 °C	ISO 6222:1999	cfu/ml	0	50
2	Ολική μεσόφιλη χλωρίδα 37 °C / Total viable count 37 °C	ISO 6222:1999	cfu/ml	0	430
3	Coliforms	ISO 9308-1/2000 Amd 1:2007	cfu/100ml	0	30
4	Escherichia coli	10.10.2014	cfu/100ml	0	30
5	Intestinal enterococci	ISO 7899-2:2000	cfu/100ml	0	2

δ.α / n.d : Δεν ποσοτικοποιήθηκε στο όριο ανίχνευσης της μεθόδου / Not determined at the reporting detection limit.

Τα αποτελέσματα των μετρήσεων ισχύουν για τα δείγματα που αναλύθηκαν και μπορούν να αναπαραχθούν μερικώς ή ολικώς με την έγγραφη έγκριση της INTERGEO ΕΠΕ.

Η δειγματοληψία έγινε από τον πελάτη.

Τα δείγματα προσκομίστηκαν από τον πελάτη σε μη αποστειρωμένες πλαστικές φιάλες του 1,5 λίτρου

INTERGEO
ΕΠΕ
ΚΑΡΑΥΜΑΝΙΩΤΩΝ ΕΡΓΑΤΩΝ 11, ΣΕΡΡΕΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΡΑΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20814 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία έκδοσης	3/4/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	28/02/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ	Ανάλυση από	28/02/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ	έως	3/4/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ.	Κανονικό κατά την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,83
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	287
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	ανιχν. <6
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	3,7
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	< 0,04
• ΦΑΙΝΟΛΕΣ	ΦΑΣΜΑΤ. (4-aminoantipyrine)	mg/l	< 0,0006
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,12
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	170
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	165
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	140
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΪΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	8
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικά, με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποίησης	20814/4
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία Ανάλυσης	07/03/14
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	28/02/14
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	Ανάληψη από	28/02/14
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ		Τόπος	04/03/14
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήριο Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	500	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	750	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	370	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	30	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	52	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 12780: 1999	cfu/250ml	1000	

ΠΙΣΤΩΣΗ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

1)NTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητοι)

2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9 απαιτείται με βάση το ISO 8192

Εκ του Εργαστηρίου

14

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικά με τη χρήση εκτύπωσης που αναστρέφεται.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΕΣΑΝΣ Α.Α.Ε	Αριθ. Πιστοποιητικού	20814 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΣΕΡΡΕΣ	Ημερομηνία Έγδοσης	3/4/2014
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	28/2/2014
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΝΕΡΟ	Ανάλυση από	28/2/2014
ΦΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΑ	έτος	3/4/2014
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τύπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	< 1
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	ανιχν. <0,15
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 40
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	< 20
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	40
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,2
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 100

* Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολο του και όχι μερικά, με τη γραπτή ενέκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμή.

**ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
1/1/2014	6,1	83,5	1,8	W	0
2/1/2014	5,9	84,5	1,4	NE	0
3/1/2014	6,2	81	1,4	W	0
4/1/2014	3,3	85,5	1,1	NNE	0,2
5/1/2014	4,6	91	1,4	SW	0
6/1/2014	7,6	88,5	2,2	W	0
7/1/2014	6,7	86,5	1,1	NE	0,2
8/1/2014	5,3	85,5	1,1	NNE	0,4
9/1/2014	4,4	86	0,7	NE	0,2
10/1/2014	2,4	97	0,9	E	0,2
11/1/2014	3,3	91	1,7	WNW	0,2
12/1/2014	3,4	88,5	1,4	ENE	0,4
13/1/2014	4,5	82,5	1,2	NE	0,2
14/1/2014	6,1	81,5	1,9	ENE	0
15/1/2014	9,3	89,5	2,1	E	8
16/1/2014	10,1	93	2	W	1
17/1/2014	7,9	92	1,3	E	0
18/1/2014	8,0	92,5	1,7	NNW	0
19/1/2014	6,9	96	3	W	1,4
20/1/2014	9,3	91	2,7	NW	0,2
21/1/2014	11,8	69,5	3,9	NNE	0
22/1/2014	8,2	76	1,7	NE	0
23/1/2014	8,5	72,5	1,9	NE	0
24/1/2014	8,2	84,5	3,6	E	7
25/1/2014	9,6	89	3,9	W	14,2
26/1/2014	3,1	93,5	2,6	ENE	10,6
27/1/2014	1,1	85,5	1,8	E	1,6
28/1/2014	2,7	89,5	3,8	W	2,2
29/1/2014	6,0	73	5,5	W	1,4
30/1/2014	4,3	83	2,2	ESE	0
31/1/2014	4,5	76	5,8	SE	0
1/2/2014	2,1	76	1,8	NW	0
2/2/2014	1,9	75,5	2,6	W	0
3/2/2014	2,5	68,5	2	NE	0,2
4/2/2014	2,8	70,5	2,3	ENE	0
5/2/2014	4,3	76,5	1,3	W	0
6/2/2014	5,4	84,5	2	WNW	0,8
7/2/2014	6,5	89,5	1,3	W	0,2
8/2/2014	9,6	79,5	2,6	E	1,4

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
9/2/2014	10,3	86	3,5	E	0,2
10/2/2014	10,8	65	3,6	W	0,2
11/2/2014	10,7	76,5	3,7	ENE	0
12/2/2014	12,2	80,5	5,9	SE	7,2
13/2/2014	10,6	75	1,8	ENE	0,2
14/2/2014	8,1	77,5	2,1	W	0
15/2/2014	9,0	66	3,1	W	0
16/2/2014	8,6	72	1,4	ENE	0
17/2/2014	9,2	76	1,3	ENE	0
18/2/2014	9,4	79,5	4,1	ENE	0,2
19/2/2014	10,5	89	2,4	SE	0,2
20/2/2014	11,0	81,5	1,5	ENE	0
21/2/2014	11,8	78,5	4,9	SE	0
22/2/2014	12,6	82,5	5,7	E	0
23/2/2014	11,0	92	3,6	E	22
24/2/2014	9,8	80	3,4	ENE	0,2
25/2/2014	7,9	77,5	4,4	ENE	0
26/2/2014	8,8	77,5	2,6	NE	0
27/2/2014	9,6	78,5	3,3	E	0
28/2/2014	9,4	87,5	2,1	E	3,4
1/3/2014	9,4	89,5	2	ESE	0,4
2/3/2014	8,8	88	3,7	ENE	33,6
3/3/2014	7,2	90	4,7	W	26,8
4/3/2014	10,6	82	4,3	E	4
5/3/2014	10,8	82	4,1	SE	20,2
6/3/2014	10,0	76,5	3,2	WNW	1
7/3/2014	10,1	84	3,3	WSW	1,4
8/3/2014	10,7	72	5,1	NE	0
9/3/2014	8,8	62,5	6,4	NE	0
10/3/2014	7,2	70,5	3,7	NE	3,2
11/3/2014	6,8	77,5	2	ENE	0
12/3/2014	10,7	61	6,1	ENE	0
13/3/2014	9,8	65	5	ENE	0
14/3/2014	9,8	68	3	ENE	0
15/3/2014	10,6	71	2,3	E	0
16/3/2014	13,2	58,5	10,6	NW	0
17/3/2014	15,1	57	8,9	NW	0
18/3/2014	14,7	58	3,6	NW	0
19/3/2014	14,7	63	4,3	ENE	0

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
20/3/2014	15,4	47,5	10,4	NW	0
21/3/2014	12,7	61,5	2,7	ENE	0
22/3/2014	12,9	60	2,8	E	0
23/3/2014	13,7	65,5	5,7	E	0
24/3/2014	13,6	77	5,4	E	0
25/3/2014	14,0	61,5	7,5	NW	0
26/3/2014	11,3	69,5	4,1	NW	0
27/3/2014	11,6	76,5	6,5	SE	10,4
28/3/2014	12,2	73	3,9	W	0
29/3/2014	14,2	67	4	ENE	0
30/3/2014	10,3	75,5	5,1	E	0
31/3/2014	12,9	72,5	4	E	0
1/4/2014	14,4	64	5,4	ENE	0
2/4/2014	14,4	63,5	4,4	ENE	0
3/4/2014	14,3	78	4,7	ENE	0
4/4/2014	13,1	76,5	4,2	E	0
5/4/2014	15,8	74,5	6,9	SE	0
6/4/2014	18,2	60	7,5	SE	0
7/4/2014	14,4	70,5	3,6	WNW	12,6
8/4/2014	14,6	74	4,2	ENE	0
9/4/2014	15,3	73	4	E	0
10/4/2014	13,4	63	12	NW	2,8
11/4/2014	11,8	60	8,3	WNW	0,4
12/4/2014	11,7	63	7,2	W	0
13/4/2014	13,6	62,5	3,5	WNW	0
14/4/2014	13,6	68	3,1	NW	0,2
15/4/2014	15,5	69	5,9	E	0
16/4/2014	11,4	78,5	4,3	SE	1,2
17/4/2014	10,0	86	3,4	WNW	13
18/4/2014	10,0	89	2,8	NE	12
19/4/2014	11,2	85,5	1,1	ENE	5
20/4/2014	14,0	76	1,6	NE	1,4
21/4/2014	13,7	82	3,5	E	1
22/4/2014	16,4	76,5	2	E	0
23/4/2014	17,4	80,5	3	ENE	0
24/4/2014	18,9	71	6,4	SE	0
25/4/2014	16,8	81,5	2,9	E	0,8
26/4/2014	15,1	84	4,5	ENE	2,8
27/4/2014	14,7	84	2,4	ENE	0,2

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
28/4/2014	14,4	79	3,5	SE	1
29/4/2014	13,8	82	4,6	E	2,8
30/4/2014	15,3	75	9,2	W	0,8
1/5/2014	13,7	82	2,2	N	9,2
2/5/2014	14,9	74,5	3,2	ENE	0,4
3/5/2014	16,5	80	8,2	SE	0,4
4/5/2014	17,4	71,5	5,1	ENE	6
5/5/2014	16,0	70,5	9,5	WNW	0,2
6/5/2014	15,1	75,5	3,4	E	0,2
7/5/2014	17,2	68,5	4	ENE	0
8/5/2014	16,8	68,5	2,8	E	0
9/5/2014	17,9	65,5	5,7	E	0
10/5/2014	18,9	62,5	9,6	WNW	0
11/5/2014	18,5	66	5,1	E	0
12/5/2014	19,6	70	3,5	E	0
13/5/2014	19,5	73	6,6	ENE	0
14/5/2014	18,2	74	7,3	ENE	11,4
15/5/2014	14,9	68,5	7	WNW	0
16/5/2014	14,3	69	2,7	NW	0,2
17/5/2014	15,8	69,5	3,2	SE	0,2
18/5/2014	17,3	66,5	3,5	ENE	0
19/5/2014	18,2	63	3,3	E	0
20/5/2014	19,3	61,5	1,6	NNE	0
21/5/2014	20,7	63,5	3	E	0
22/5/2014	20,7	61,5	2,9	SE	1
23/5/2014	21,6	67	4,8	E	0
24/5/2014	22,1	65	4,9	SE	0
25/5/2014	22,0	65	4,3	SE	0
26/5/2014	20,7	69,5	5,4	WSW	2,2
27/5/2014	22,4	69	4,9	W	0,2
28/5/2014	23,5	61,5	4,3	E	0
29/5/2014	19,9	69	5,2	ENE	10,4
30/5/2014	19,1	71,5	7	NW	0,6
31/5/2014	20,9	48,5	13,3	NW	0
1/6/2014	20,0	51,5	10,1	NW	0
2/6/2014	18,1	65	6,4	NE	1
3/6/2014	17,6	70,5	4,8	SE	0
4/6/2014	18,4	79,5	2,2	ENE	0,4
5/6/2014	21,7	62	6	NW	0

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
6/6/2014	23,1	60,5	5	NW	0
7/6/2014	23,9	62	5,1	WNW	2,4
8/6/2014	24,3	59,5	5,1	NW	0,4
9/6/2014	26,2	54,5	6,1	NE	0
10/6/2014	25,4	59,5	4,2	SW	0
11/6/2014	24,5	61	4,6	NE	0
12/6/2014	25,2	65	4	ENE	0
13/6/2014	25,9	61	4,6	WSW	0
14/6/2014	24,5	65	3,9	SE	0,8
15/6/2014	22,4	70,5	5,6	SE	12,4
16/6/2014	22,1	72,5	4,8	E	11
17/6/2014	22,1	71	3,6	NNW	1,4
18/6/2014	22,5	71	4	SE	10,4
19/6/2014	19,3	82	4,5	W	0,6
20/6/2014	21,3	69	7	NW	0,2
21/6/2014	22,1	63,5	8,5	NW	0
22/6/2014	22,2	57,5	5,2	WNW	0
23/6/2014	23,3	66,5	4,4	E	0
24/6/2014	24,8	65,5	4,7	E	0
25/6/2014	25,7	66,5	4,5	W	0
26/6/2014	26,6	59,5	4,2	WNW	0
27/6/2014	26,4	62	6,6	NW	0
28/6/2014	23,3	69,5	4,5	NW	0
29/6/2014	25,1	54	5,7	ENE	0
30/6/2014	24,0	67,5	10,1	SE	0
1/7/2014	25,1	63,5	12,1	NW	0
2/7/2014	24,5	63	4,3	E	0
3/7/2014	26,1	60	7,1	W	0
4/7/2014	25,1	45	8,7	NW	0
5/7/2014	23,7	62,5	4,5	ENE	0
6/7/2014	24,6	61	5	E	0
7/7/2014	25,6	61,5	3,9	E	0
8/7/2014	26,3	64	4,5	E	0
9/7/2014	26,6	59	4,9	E	0
10/7/2014	26,2	59,5	4,9	E	0
11/7/2014	24,0	60	3,6	W	0
12/7/2014	24,3	59,5	5,4	WNW	0
13/7/2014	24,7	58,5	5,3	SE	0
14/7/2014	24,1	65	5,7	SE	0

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
15/7/2014	22,2	70,5	7,9	WNW	-
16/7/2014	22,3	67	4,3	E	0
17/7/2014	24,3	63,5	4,7	W	0
18/7/2014	24,8	62,5	5,6	ENE	0
19/7/2014	24,3	66,5	3,7	ENE	0
20/7/2014	24,8	68,5	3,8	ENE	6,2
21/7/2014	26,6	66	4,8	WSW	0,2
22/7/2014	24,7	64	4	SE	12,4
23/7/2014	23,5	74,5	2,6	W	0,2
24/7/2014	25,2	66,5	4,7	NW	0
25/7/2014	26,1	65	4,2	W	2
26/7/2014	25,3	67	4,9	NW	0
27/7/2014	25,7	64,5	3,9	NW	0,6
28/7/2014	27,0	67,5	4,7	SE	0
29/7/2014	26,8	65,5	3,3	E	0
30/7/2014	27,2	68,5	4,3	E	1,2
31/7/2014	26,5	66,5	7,1	SE	0
1/8/2014	22,8	77,5	4,6	WNW	46,2
2/8/2014	23,0	76	2,8	E	2,4
3/8/2014	26,2	68	4,1	W	0
4/8/2014	27,2	64,5	5	W	0
5/8/2014	27,7	59	3,6	SE	0
6/8/2014	25,8	62	4,4	WNW	4
7/8/2014	23,6	73,5	4,3	E	4,2
8/8/2014	23,8	62,5	3,3	W	0,2
9/8/2014	24,7	64	2,8	WSW	0
10/8/2014	26,6	64	2,5	E	0
11/8/2014	27,1	61,5	3,4	WSW	0
12/8/2014	27,7	61	3,1	E	0
13/8/2014	28,6	60,5	2,7	ENE	0
14/8/2014	28,3	62,5	2,9	ENE	0
15/8/2014	28,4	61,5	3	E	0
16/8/2014	28,4	64	3,1	ENE	0
17/8/2014	25,1	60,5	6,1	NNW	0
18/8/2014	23,4	57	5,1	ENE	0
19/8/2014	23,6	62	2,8	ENE	0
20/8/2014	24,5	63	2,4	E	0
21/8/2014	26,0	65,5	3,2	E	0
22/8/2014	27,1	67	4	ENE	0

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
23/8/2014	27,7	64	3,8	SE	0
24/8/2014	27,5	58	3,8	WSW	0
25/8/2014	25,8	62	3,8	ENE	0
26/8/2014	25,8	67,5	2,9	ENE	0
27/8/2014	26,4	61,5	3,2	NW	0
28/8/2014	27,0	60,5	3,3	E	1,2
29/8/2014	25,1	60	6,1	W	0
30/8/2014	24,8	56	5,8	ENE	0
31/8/2014	23,8	61,5	4,2	ENE	0
1/9/2014	23,8	64	3,9	ENE	0
2/9/2014	22,6	72	4,5	SE	10
3/9/2014	20,5	83,5	5,6	WNW	13
4/9/2014	22,1	77,5	7,8	S	0
5/9/2014	22,0	79,5	3,3	W	0,2
6/9/2014	21,6	74,5	3,2	WNW	0
7/9/2014	20,2	85	3,1	WNW	2,8
8/9/2014	21,5	71	2,7	ENE	0,2
9/9/2014	20,8	73	2,7	W	4
10/9/2014	21,3	68	2,7	ENE	0,2
11/9/2014	21,9	63,5	3,4	NNE	0
12/9/2014	22,2	65	2,1	NE	0
13/9/2014	22,7	64,5	4,2	NNW	0
14/9/2014	22,3	75,5	7,7	E	0,4
15/9/2014	21,1	79	4,2	SE	5
16/9/2014	19,2	84,5	2,2	ENE	14,4
17/9/2014	18,9	80,5	1,8	W	2,8
18/9/2014	18,9	73	4,9	NW	0,6
19/9/2014	19,5	70	2,8	ENE	0
20/9/2014	20,2	76,5	4,4	SSE	0
21/9/2014	22,8	74,5	7	WNW	0,4
22/9/2014	22,2	74	4,6	NNW	0,2
23/9/2014	20,2	65	10,8	NW	0
24/9/2014	15,4	58,5	9,1	NE	0
25/9/2014	15,6	67	2,3	NE	0
26/9/2014	14,6	83	2,7	NNE	30,8
27/9/2014	16,1	69	7,4	NW	1
28/9/2014	19,1	48,5	7,7	NW	0
29/9/2014	16,4	65	2,7	ENE	0
30/9/2014	16,1	68,5	2,7	W	0

ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
1/10/2014	17,2	67	5,2	ENE	0
2/10/2014	17,4	70,5	3,7	NNW	0
3/10/2014	18,0	71,5	5,2	ENE	0
4/10/2014	17,3	64,5	3,3	E	0
5/10/2014	16,0	66,5	1,8	ESE	0
6/10/2014	15,0	85	1,7	W	1,8
7/10/2014	17,7	81,5	2,4	WNW	0,4
8/10/2014	19,0	79,5	2	NW	0,6
9/10/2014	18,9	75,5	1,7	E	0
10/10/2014	18,2	65	1,8	NE	0
11/10/2014	17,0	71	2,1	ENE	0
12/10/2014	17,2	73	2,4	ENE	0
13/10/2014	18,2	71	3,2	ENE	0
14/10/2014	17,5	79	1,7	ENE	0
15/10/2014	18,5	81,5	2,1	NW	0
16/10/2014	18,7	85	1,5	WSW	0
17/10/2014	20,6	70	12,3	WNW	0
18/10/2014	21,7	60	21,3	NW	0
19/10/2014	16,7	62,5	5,6	ENE	0
20/10/2014	16,1	70,5	2,4	W	0
21/10/2014	15,0	69,5	1	ENE	0
22/10/2014	16,5	75	2,4	E	0
23/10/2014	15,1	78,5	5,7	ENE	22,4
24/10/2014	9,3	83	2,5	NE	14
25/10/2014	12,0	74,5	3,2	NE	13,2
26/10/2014	8,6	84	1	ESE	0,2
27/10/2014	10,7	77,5	0,5	E	0
28/10/2014	10,4	78,5	1	W	0
29/10/2014	10,8	80	0,7	W	0
30/10/2014	11,2	75	1,1	ENE	0
31/10/2014	10,4	91,5	1,2	SE	1,2
1/11/2014	9,0	73	2,7	ENE	0,2
2/11/2014	8,5	76,5	1,1	NNE	0
3/11/2014	9,5	80	1,4	ESE	0
4/11/2014	10,7	79,5	0,9	ESE	0
5/11/2014	10,5	86,5	2,9	SW	0
6/11/2014	12,8	87,5	4,8	WNW	0
7/11/2014	14,0	84	4,1	ENE	0
8/11/2014	14,2	92,5	1,7	W	12

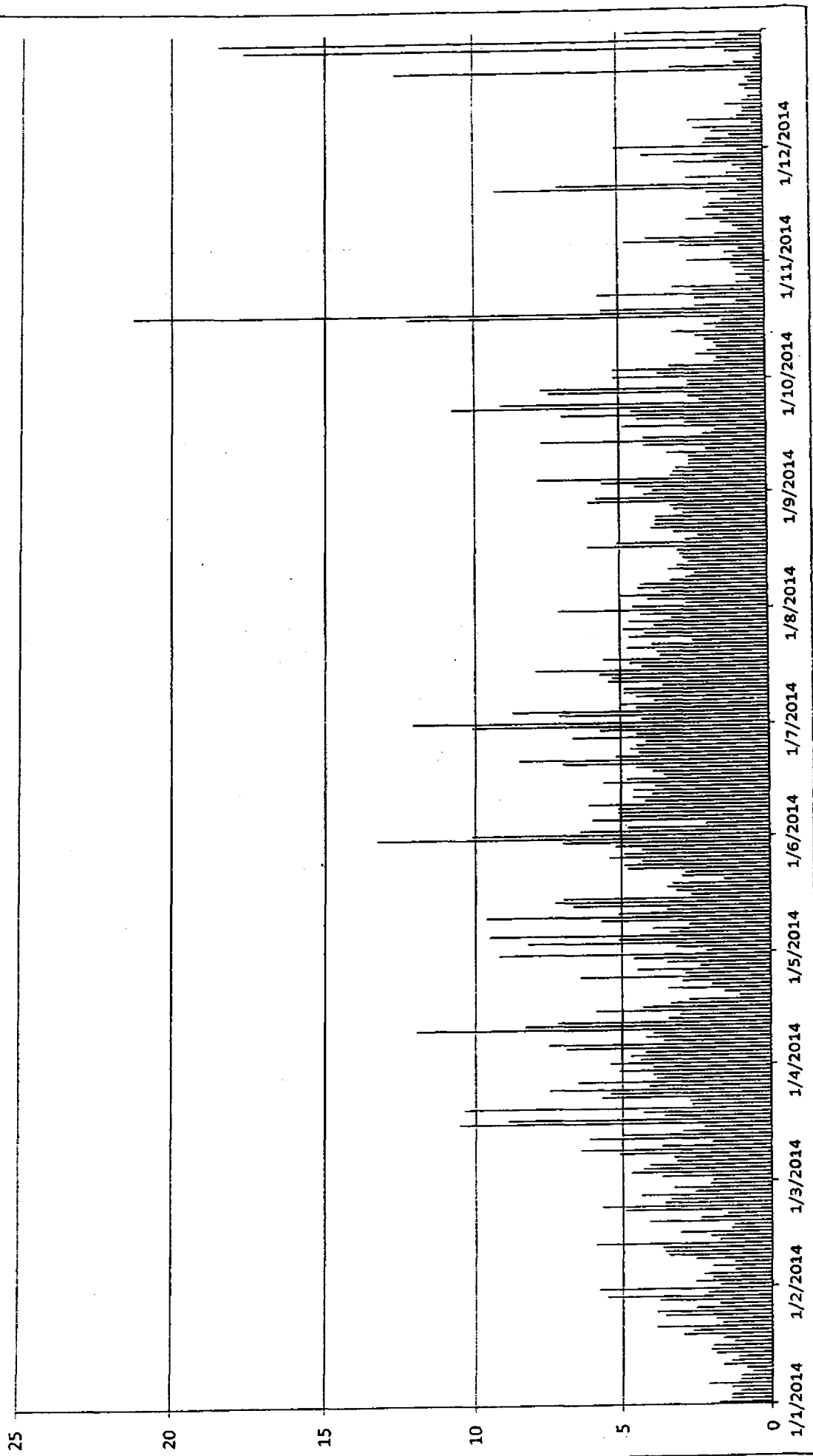
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
9/11/2014	14,3	90	0,9	WSW	1,6
10/11/2014	11,7	90	1,1	ENE	0
11/11/2014	11,3	92,5	1,5	NE	0,4
12/11/2014	12,5	89,5	2,7	N	0
13/11/2014	12,6	95	2	WNW	3,2
14/11/2014	13,6	94	1,4	ENE	2,8
15/11/2014	13,9	85,5	2,1	ENE	0,2
16/11/2014	13,0	84,5	1,9	E	0
17/11/2014	11,5	93	1,5	WNW	3,2
18/11/2014	12,3	91,5	0,9	NE	0
19/11/2014	12,6	89	2	NW	15
20/11/2014	12,7	70,5	9,3	NW	0
21/11/2014	11,7	62	7,1	NW	0
22/11/2014	6,9	70,5	0,9	ENE	0
23/11/2014	5,4	79	2,7	ENE	0
24/11/2014	6,9	79,5	1,3	NNE	0,4
25/11/2014	5,7	75	0,8	ENE	0
26/11/2014	6,1	78	1,1	E	0
27/11/2014	4,3	89	3,1	SSW	2,8
28/11/2014	6,7	93	1,7	SW	0
29/11/2014	9,5	91,5	4,2	SW	0,4
30/11/2014	10,8	94,5	0,9	ENE	2,6
1/12/2014	11,0	88,5	5,1	SE	0
2/12/2014	10,0	92	2,1	NW	14,6
3/12/2014	11,2	95	2	WNW	14
4/12/2014	12,5	86	1,2	ENE	4
5/12/2014	12,3	90,5	1,8	ENE	2,2
6/12/2014	11,2	94,5	2,4	W	21,4
7/12/2014	11,8	92	0,4	E	0,6
8/12/2014	10,6	89	2,6	WNW	10,2
9/12/2014	8,6	95	0,9	E	14,8
10/12/2014	7,0	96	0,7	E	5,4
11/12/2014	7,5	95,5	0,7	S	1,4
12/12/2014	8,6	88,5	1,3	E	0,2
13/12/2014	6,1	85	0,7	NNE	0,2
14/12/2014	6,0	84	0,5	WNW	0
15/12/2014	2,8	97	0,1	SE	0,4
16/12/2014	3,9	97,5	0,6	SSW	0,4
17/12/2014	7,6	97,5	0,8	W	12,2

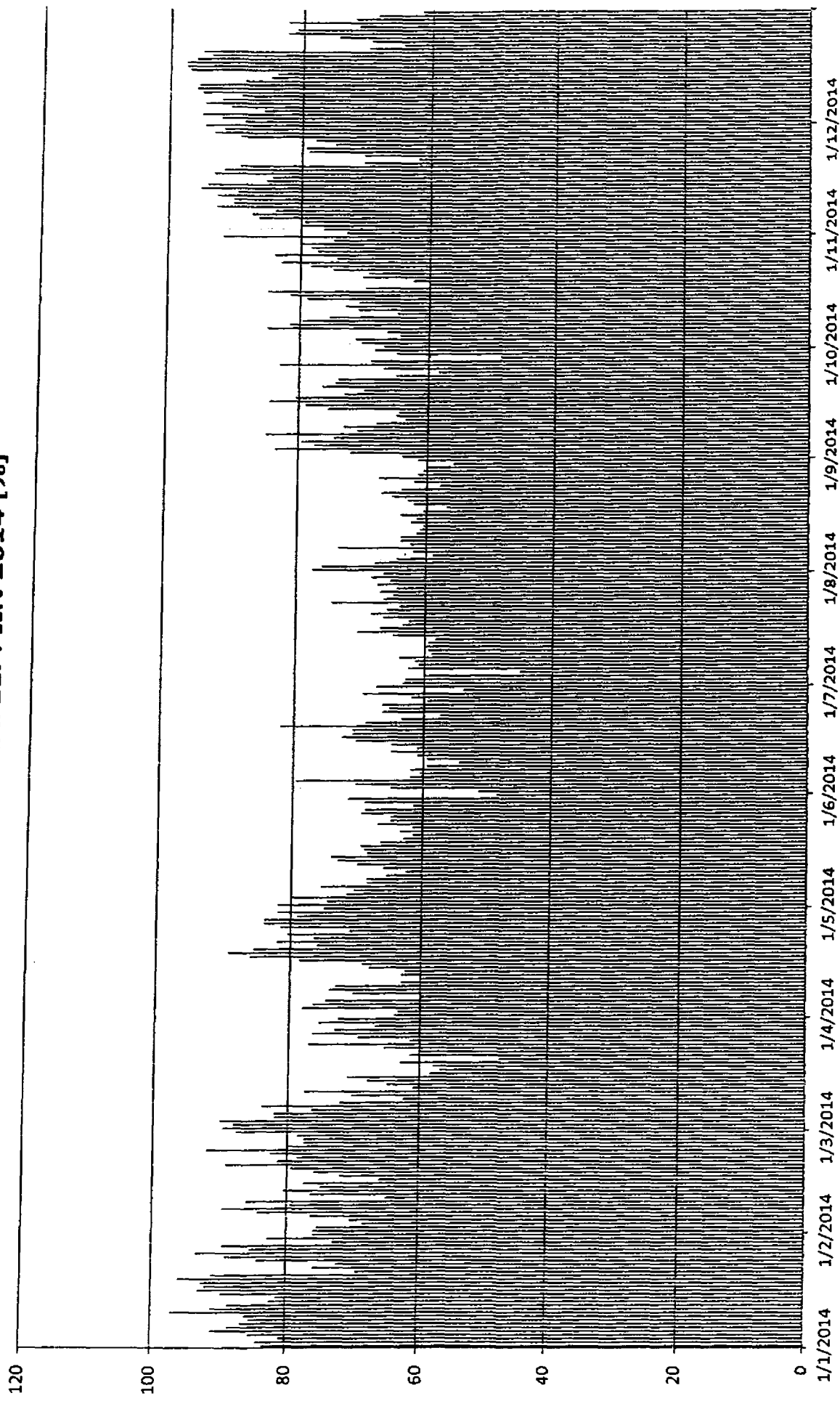
ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ 2014 Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	T [°C]	ΥΓΡΑΣΙΑ [%]	ΤΑΧΥΤΗΤΑ ΑΝΕΜΟΥ [knots]	Δ/ΝΣΗ ΑΝΕΜΟΥ	ΥΨΟΣ ΒΡΟΧΗΣ [mm]
18/12/2014	8,3	96	0,5	WSW	0,2
19/12/2014	6,8	93,5	0,6	ENE	0
20/12/2014	4,7	95	0,4	ENE	0,4
21/12/2014	6,1	70	12,7	NW	0,2
22/12/2014	4,7	64,5	3,2	W	0
23/12/2014	5,4	69,5	1	NE	0
24/12/2014	5,0	74,5	0,3	S	0
25/12/2014	3,6	82,5	0,2	NE	0,2
26/12/2014	4,8	81	1,3	ENE	0,8
27/12/2014	4,6	71,5	17,7	NW	2,2
28/12/2014	1,1	82,5	1,6	WNW	0,6
29/12/2014	5,5	72	18,5	NW	3,8
30/12/2014	-0,6	68,5	0,8	ENE	0
31/12/2014	0,6	61,5	4,7	ENE	0

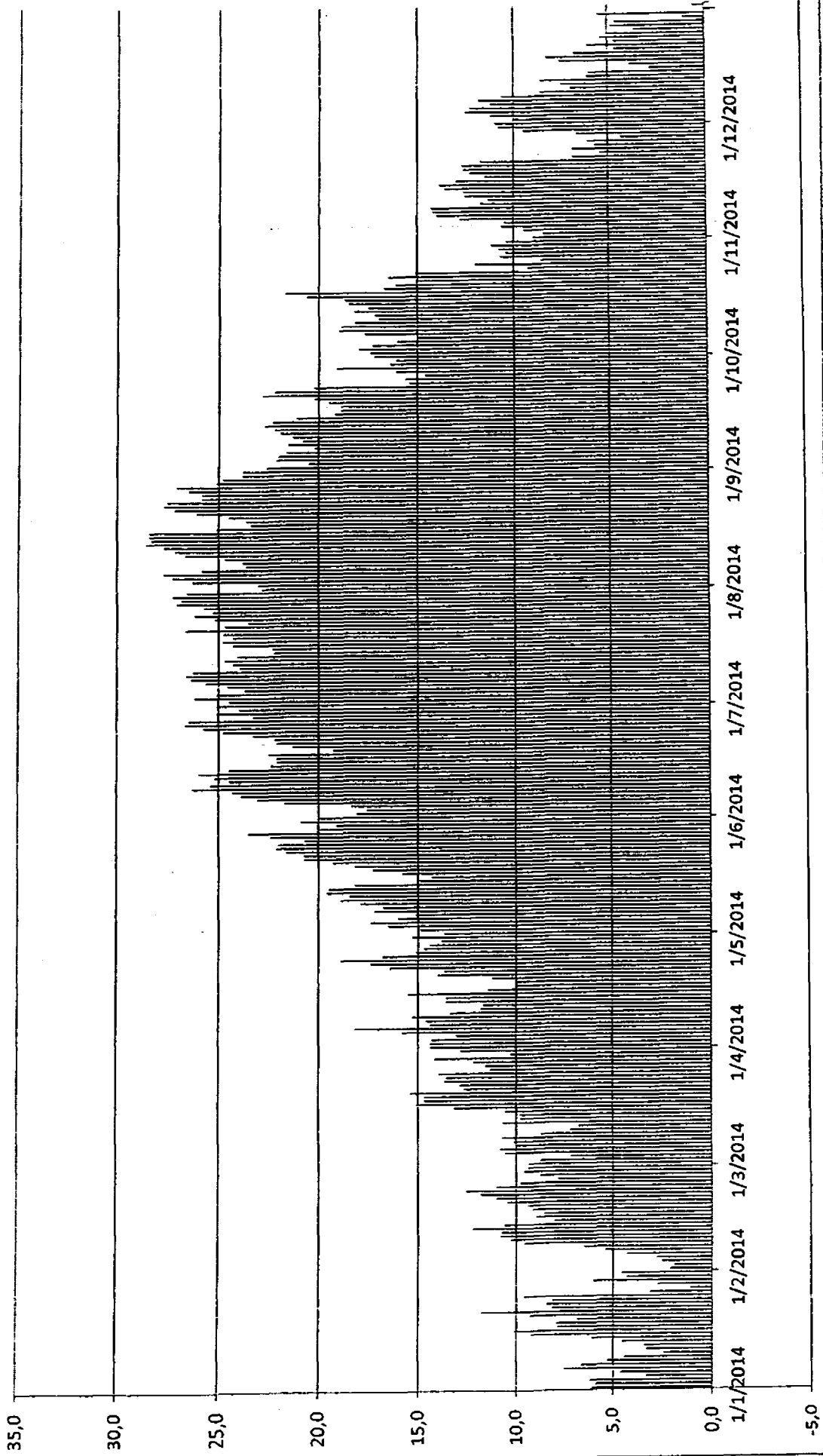
TAXYTHTA ANEMOU X.Y.T.A. ΣΕΡΡΩΝ 2014
[knots]

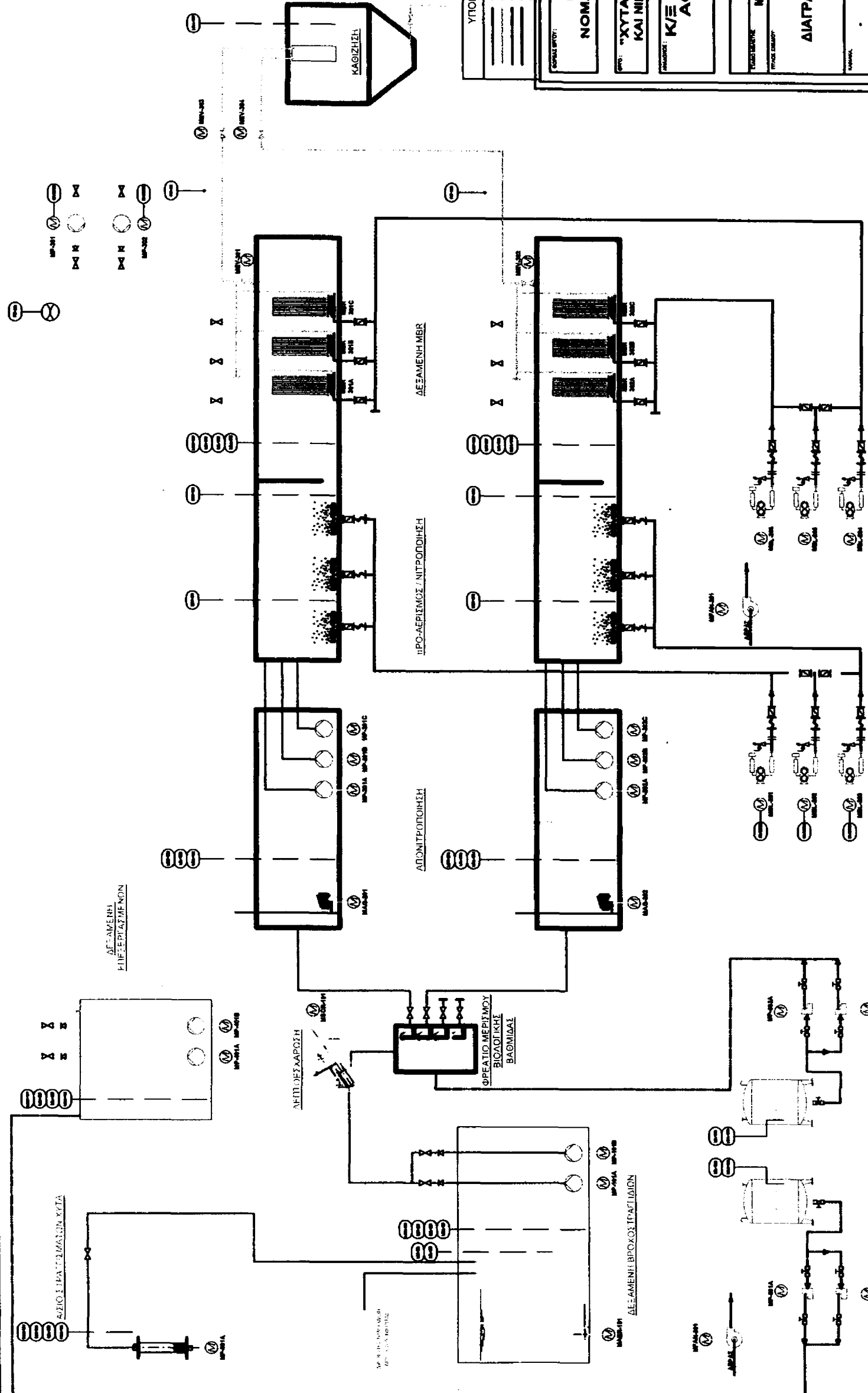


ΥΓΡΑΣΙΑ Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ 2014 [%]



ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑ Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ 2014
[°C]





ΚΩΔΙΚΟΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ	ΜΕΤΡΗΣΗ
1	ΑΠΠΟΛΕΣΧΑΡΩΣΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
2	ΑΠΟΜΗΤΡΩΠΟΝΕΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
3	ΑΠΠΟΛΕΣΧΑΡΩΣΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
4	ΑΠΟΜΗΤΡΩΠΟΝΕΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
5	ΑΠΠΟΛΕΣΧΑΡΩΣΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
6	ΑΠΟΜΗΤΡΩΠΟΝΕΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
7	ΑΠΠΟΛΕΣΧΑΡΩΣΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
8	ΑΠΟΜΗΤΡΩΠΟΝΕΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
9	ΑΠΠΟΛΕΣΧΑΡΩΣΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000
10	ΑΠΟΜΗΤΡΩΠΟΝΕΗ	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000	1000

ΥΠΟΜΗΜΑ ΔΙΚΤΥΩΝ

ΔΙΚΤΥΟ ΣΤΡΑΤΙΣΙΩΝ
 ΔΙΚΤΥΟ ΑΥΤΟΜΑΤΩΝ
 ΔΙΚΤΥΟ ΑΕΡΟΣ
 ΔΙΚΤΥΟ ΕΙΣΕΡΧΑΜΕΝΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΝΟΜΑΡΧΙΑΚΗ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗ ΣΕΡΡΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ: "ΧΥΤΑ ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ - Σ.Μ.Α. Ν.ΣΙΖΙΝΗΣ ΚΑΙ ΝΙΓΡΙΤΑΣ - ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΧΛΑ ΝΙΓΡΙΤΑΣ"

ΚΩΔΙΚΟΣ: ΚΕ.Ι.ΤΑΪΡΗΣ ΑΒΕΤΕ - ΕΤΕΔ ΑΕ
ΑΦΟΙ ΒΛΑΧΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ
 19 ΧΛ. Ε.Ο. ΣΕΡΡΩΝ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΕΡΡΕΣ
 ΤΗΛ: 2210 80774, ΦΑΞ: 2210 80777

ΧΥΤΑ ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ
ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
 ΜΑΡΤΙΟΣ 2016

ΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΡΟΗΣ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΩΝ ΕΕΣ (P & I)

ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ: 5.2 - ΕΕΣ - ΗΜ-16

HYDROCOMENT
 Ο ΑΝΑΘΕΤΗΣ:
ΚΕ.Ι.ΤΑΪΡΗΣ ΑΒΕΤΕ - ΕΤΕΔ ΑΕ
ΑΦΟΙ ΒΛΑΧΟΥ ΚΑΙ ΣΙΑ ΕΕ
 19 ΧΛ. Ε.Ο. ΣΕΡΡΩΝ - ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ ΣΕΡΡΕΣ
 ΤΗΛ: 2210 80774, ΦΑΞ: 2210 80777

Ο ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:
ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΠΡΩΤΟΝΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
 ΜΑΣ ΤΑΧΥΛΑΚΟΣ
 ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.
 ΤΗΛ: 210-7776314, ΦΑΞ: 210-7719828

ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ: **ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ:**

**ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ
ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ ΣΧΕΤΙΚΑ ΜΕ ΤΗΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΗΣ ΟΔΗΓΙΑΣ 1999/31/ΕΚ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΟΝΟΜΙΚΗ ΤΑΦΗ ΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΚΑΙ ΤΗΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 2003/33/ΕΚ**

ΓΙΑ ΤΟ ΕΤΟΣ 2015

**Χ.Υ.Τ.Α. ΣΕΡΡΩΝ
ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ**



ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ 2016

ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟ

Έτος Αναφοράς 2015

Σχετικά με την εφαρμογή της Οδηγίας 99/31/ΕΚ και της Απόφασης 2003/33/ΕΚ για την υγειονομική ταφή των αποβλήτων

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΦΟΡΕΑ Κ' ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ.....	3
1.1 ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΑ	3
1.1.1 ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ	3
1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΡΕΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ.....	3
1.2.1. ΕΔΡΑ	3
1.2.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΥΤΑ ΣΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ	4
1.2.2 ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ.....	4
1.2.3 ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΧΥΤΑ	5
1.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	5
1.4. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΑ	6
1.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	6
1.6 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	7
1.7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΧΥΤΑ (ΕΤΟΣ 2015).....	8
1.8 ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ.....	8
1.9 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΥΤΑ (ΕΤΟΣ 2015).....	9
2. ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΥΤΑ.....	10
2.1 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (βάση της Απόφασης 2003/33/ΕΚ).....	10
2.2. ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΛΥΨΗ ΧΥΤΑ...11	
3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ (Απόφαση 2003/33/ΕΚ).....	11
3.1 Έλεγχος φορτίου - Βασικός Χαρακτηρισμός των αποβλήτων.....	11
3.2 Έλεγχος συμμόρφωσης.....	12
3.3 Κριτήρια Αποδοχής αποβλήτων ανά κατηγορία ΧΥΤΑ με βάση την εκπλευσιμότητα (σύμφωνα με το κεφάλαιο 2 της Απόφασης 2003/33/ΕΚ).....	13
3.4 Μέθοδοι δειγματοληψίας και δοκιμής.....	13
4. ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ.....	14
4.1 ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΤΑ.....	14
4.1.α Έχει γίνει μελέτη της ποιοτικής σύστασης των αστικών αποβλήτων που παραλαμβάνονται στο ΧΥΤΑ ;.....	14
4.2 ΛΟΙΠΟΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ	14
4.3 Ποσοτικά στοιχεία για τα απόβλητα που διατέθηκαν στο ΧΥΤΑ	15
5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΧΥΤΑ.....	16
5.1. ΕΛΕΓΧΟΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ.....	16

5.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ	17
5.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΕΡΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ.	17
5.4. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ	17
5.5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΠΡΑΝΩΝ.....	18
6. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ	18
6.1. Πυρκαγιές	18
6.2. Κατολισθήσεις - καθιζήσεις - παραμορφώσεις.	18
6.3. Υπερχείλιση δεξαμενής συλλογής στραγγισμάτων.....	18
6.4. Υπερχείλιση στραγγισμάτων στη ζώνη αποστράγγισης.	18
6.5. Καταστροφή συστήματος διαχείρισης βιοαερίου.	18
6.6. Ατυχήματα προσωπικού ή άλλων προσώπων.....	18
6.7. Περίοδος αιχμής παραλαβής αποβλήτων.....	18
6.8. Αστοχίες μηχανημάτων.	19
6.9. Μαζική παρουσία ζώων - τρωκτικών.....	19

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ ΦΟΡΕΑ Κ' ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1.1 ΦΟΡΕΑΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΑ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ : Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) Κεντρικής Μακεδονίας
ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΦΟΡΕΑ : Γεράνης Μιχαήλ
ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΦΟΡΕΑ : Πρόεδρος
ΤΗΛ. : 2310508800

1.1.1 ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗΣ ΕΡΩΤΗΜΑΤΟΛΟΓΙΟΥ

ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ :
• Βυζιώτης Δημήτριος
• Ταγγίλης Δαυίδ

ΘΕΣΗ ΣΤΟ ΦΟΡΕΑ :
• Π.Ε. Χημικός Μηχανικός
• Δ.Ε. Παρασκευαστών

ΤΗΛ. : 2325770411
FAX : 2321500065
E-MAIL : ota@otenet.gr, esans.aae@gmail.com

1.2 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΟΡΕΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

1.2.1. ΕΔΡΑ

ΕΠΩΝΥΜΙΑ: Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦΟ.Δ.Σ.Α.) Κεντρικής Μακεδονίας

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ:
ΠΟΛΗ , ΟΔΟΣ, ΑΡΙΘΜΟΣ: Θεσσαλονίκη, Φράγκων, 6-8
ΤΗΛ.: 2310508800
FAX: 2310508787
E-MAIL: ota@otenet.gr

1.2.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΧΥΤΑ ΣΤΗΝ ΑΡΜΟΔΙΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	1	Πεδία προς συμπλήρωση
1. ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΧΥΤΑ	Ν. Σερρών	
2. ΘΕΣΗ:		
ΔΗΜΟΣ	Ηράκλειας	
ΤΟΠΙΚΗ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΔΙΑΜΕΡΙΣΜΑ	Παλαιοκάστρου Σκωτούσης	
ΤΟΠΩΝΥΜΙΟ	Ερείπια Νεράιδας	
3. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΥΤΑ*:		
A - Αδρανών		-
B1 - Μη επικινδύνων - Ανόργανων Αποβλήτων χαμηλού ΒΑΑ		Όλα τα επόμενα πεδία
B2 - Μη επικινδύνων - Οργανικών Αποβλήτων		Όλα τα επόμενα πεδία
B3 - Μη επικινδύνων - Ανάμεικτα Αστικά Στερεά Απόβλητα με υψηλό ΒΑΑ	✓	Όλα τα επόμενα πεδία
C - Επικινδύνων Αποβλήτων		Όλα, εκτός από τις ερωτήσεις 1.8.α, 3.1.β και 3.1.γ, 4.1, 4.1.α, 5.3

* Βλ. Προσάρτημα Β, της Απόφασης 2003/33/ΕΚ

1.2.2 ΛΟΙΠΕΣ ΥΠΟΔΟΜΕΣ

Εγκαταστάσεις	Αριθμός
Κινητοί σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων	-
Σταθεροί σταθμοί μεταφόρτωσης απορριμμάτων	2
ΕΜΑΚ	-
ΚΔΑΥ	1
Μονάδα επεξεργασίας στραγγισμάτων	1

1.2.3 ΣΤΕΛΕΧΩΣΗ ΤΟΥ ΦΟΡΕΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΧΥΤΑ

Α. Εργαζόμενοι ανά εγκατάσταση:

α/α	Αρμοδιότητα - ειδικότητα	Εργαζόμενοι σε ΧΥΤΑ
1	Αρμόδιος ασφαλείας	1
2	Συντήρηση μηχανημάτων-μηχανοτεχνίτες	2
3	Χειριστής μηχανήματος	3
4	Φύλακας	5
5	Εργάτες	5
6	Γιατρός εργασίας	1
7	Επιστημονικό προσωπικό - περιβαλλοντική παρακολούθηση	1
8	Οδηγοί	2
9	Ζυγιστές	1

Σημείωση: υπάρχουν παράλληλα καθήκοντα από τους εργαζόμενους του χώρου.

Υπάρχουν εργαζόμενοι από τον Φ.Ο.Δ.Σ.Α. όπου περιοδικά εργάζονται στο ΧΥΤΑ για να καλύψουν τις ανάγκες λειτουργίας

Β. Διοικητικό προσωπικό

Αρμοδιότητα - ειδικότητα	Αριθμός
Γραμματειακή Υποστήριξη- Διοικητικός	1

1.3. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΑΔΕΙΕΣ ΤΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

(Αναφέρονται όλα τα έγγραφα πχ. άδειες, αποφάσεις, εγκρίσεις κλπ., που αφορούν στην κατασκευή - λειτουργία του ΧΥΤΑ με αρ. πρωτ. & αρμόδια υπηρεσία).

1. Απόφαση Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ):

Αρ Απόφασης 4797/13.08.2003
Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ
Ημ/νια Λήξης

2. Ανανέωση, τροποποίηση της ΑΕΠΟ

Αρ Απόφασης . 128991/16.05.2007
Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ/ΤΜΗΜΑ Β
Ημ/νια Λήξης 31.12.2012

Αρ Απόφασης . 9905/28.11.2014
Εκδούσα Αρχή ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΔ ΠΕΡ/ΕΥΠΕ/ΤΜΗΜΑ Β
Ημ/νια Λήξης 16.05.2017

3. Άδεια Διάθεσης (ή Λειτουργίας) (Ανανεώσεις - Τροποποιήσεις) :

Αρ Απόφασης 315246/10.09.2012

Εκδούσα Αρχή ΠΚΜ-ΠΕ ΣΕΡΡΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &
ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
Ημ/νια Λήξης 10.09.2015

3.1 Ανανέωση Άδειας Διάθεσης (ή Λειτουργίας) (Ανανεώσεις - Τροποποιήσεις) :

Αρ Απόφασης 354859/09.10.2015
ΑΔΑ ΩΜΕΟ7ΛΛ-ΦΥ4
Εκδούσα Αρχή ΠΚΜ-ΠΕ ΣΕΡΡΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ &
ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
Ημ/νια Λήξης 16.05.2017

4. Άδεια Λειτουργίας για την Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων του χώρου:

Αρ Απόφασης . ΔΑΣ/Φ14.860/4360
Εκδούσα Αρχή ΠΚΜ/ΓΔ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ, Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ Π. Ε. ΣΕΡΡΩΝ,
ΤΜΗΜΑ- ΧΟΡΗΓΗΣΗΣ ΑΔΕΙΩΝ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ &
ΦΥΣΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
Ημ/νια Λήξης Αορίστου Διάρκειας

5. Έχει κατατεθεί Σχέδιο Διευθέτησης του ΧΥΤΑ στην αρχή
που εξέδωσε την ΑΕΠΟ (σύμφωνα με αρ. 16, ΚΥΑ 29407) ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

α. Εάν Ναι, αναφέρετε αρ. πρωτ. Απόφασης και ημερομηνία έκδοσης
.....

β. Προθεσμία υλοποίησης των έργων διευθέτησης.....

6. Έχουν κατασκευαστεί τα έργα διευθέτησης ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

7. Έγινε Ανανέωση της Άδειας Διάθεσης μετά την υλοποίηση των
έργων διευθέτησης; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

α. Εάν Ναι, αναφέρετε αρ. πρωτ. Απόφασης και ημερομηνία
έκδοσης.....

1.4. ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΕΝΑΡΞΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΧΥΤΑ

07.08.2012

1.5 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Λεκάνη Απόθεσης

Έκταση Λεκάνης : 54,3 στρέμματα (Α΄ Φάση)

Συνολική Χωρητικότητα : 973.000 m³ (Α΄ Φάση)

Ετήσια δυναμικότητα: 101404 m³

Ποσοστό υλικού επικάλυψης : 15%

Όγκος απορριμμάτων στην Λεκάνη : 202035,7m³ (τοπογραφική αποτύπωση - ογκομέτρηση υφιστάμενης κατάστασης)

Συνολική διάρκεια ζωής : 9 έτη

Υπολειπόμενη διάρκεια ζωής : 7,1έτη

Σημείωση - Σχόλιο:

Χαρακτηριστικά της τοπογραφικής- υψομετρικής αποτύπωσης

- Αποτυπώθηκε: γεωδαιτικό GPS Hi- Target V60 της υπηρεσίας
- Μέθοδος: RTK
- Δίκτυο Μόνιμων Σταθμών Αναφοράς: URANUS
- Σύστημα Αναφοράς: Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς (ΕΓΣΑ '87)
- Περίοδος μετρήσεων: Νοέμβριος 2015

Εκπονήθηκε από τον υπάλληλο της υπηρεσίας με σύμβαση ΙΔΟΧ κ. Κωνσταντινίδη Δημήτριο, Μηχανικό Γεωπληροφορικής και Τοπογραφίας.

1.6 ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Αναφέρατε όλο το μηχανολογικό εξοπλισμό στο ΧΥΤΑ

Εξοπλισμός μονάδας Ε.Ε.Σ. Εγκατάσταση Επεξεργασίας Στραγγισμάτων	
ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Αντλίες βροχοστραγγιδίων	2
Αντλία αερισμού	1
Αντλίες στραγγισμάτων	2
Αντλίες λυμάτων	3
Λεπτοεσχάρα	1
Αντλίες αναμίκτου	6
Αναδευτήρες	2
Φυσητήρες	6
Συστοιχίες μεμβρανών	6
Δοσομετρικές αντλίες Cl	2
Αντλίες διηθημάτων	2
Αντλίες επεξεργασμένων	2
H/Z	1
ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΟ - ΑΡΔΕΥΤΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
Αντλίες πυρόσβεσης	2
Αντλίες άρδευσης	2

ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ
Φορητός αναλυτής Βιοαερίου
Γεφυροπλάστιγγα
Πλυστικό μηχάνημα
Φορητό
Εγκατάσταση συλλογής και καύσης βιοαερίου
Αυτόματος συμπιεστής μηχανημάτων
Εκσκαφέας
Φορτωτής (παραχώρηση για παροδικές ανάγκες)

1.7 ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΤΟΥ ΧΥΤΑ (ΕΤΟΣ 2015)

- Έχουν γίνει εξωτερικοί έλεγχοι λειτουργίας του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Εάν ΝΑΙ, αναφέρατε ημερομηνία και φορέα ελέγχου και επισυνάψτε τα σχετικά πορίσματα

- Διενεργήθηκε περιβαλλοντικός έλεγχος του ΧΥΤΑ από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Υδροοικονομίας της ΠΚΜ την 08/01/2015.
- Διενεργήθηκε περιβαλλοντικός έλεγχος του ΧΥΤΑ από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Υδροοικονομίας της ΠΚΜ την 09/02/2015.
- Διενεργήθηκε περιβαλλοντικός έλεγχος του ΧΥΤΑ από τη Διεύθυνση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού, Τμήμα Υδροοικονομίας της ΠΚΜ την 16/10/2015.
- Διενεργήθηκε έλεγχος στο ΧΥΤΑ από το ΙΚΑ/ Υποκατάστημα ΙΚΑ ΕΤΑΜ Σερρών την 29/01/2015.
- Διενεργήθηκε έλεγχος στο ΧΥΤΑ από το Υπουργείο εργασίας κοινωνικής ασφάλισης και πρόνοιας/ σώμα επιθεωρητών εργασίας την 20/04/2015

Τα σχετικά έγγραφα επισυνάπτονται στο Παράρτημα.

1.8 ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗ

Α. ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΤΑ

	Εξυπηρετούμενοι Δήμοι το έτος αναφοράς 2013	Μόνιμος πληθυσμός (Απογραφή ΕΣΥΕ 2011)
1	ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	76240
2	ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	19980
3	ΔΗΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	21950
4	ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	21400
5	ΔΗΜΟΣ Ν.ΖΙΧΝΗ	12500
6	ΔΗΜΟΣ ΕΜ. ΠΑΤΤΙΑ	14830

7	ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	9150
8	ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	58944
9	ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΗ	3901
10	ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	14516
11	ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	7860
12	ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	13066

ΣΧΟΛΙΟ: Οι Δήμοι του Νομού Δράμας εξυπηρετούνται από της 31.7.2015 σύμφωνα με το ΦΕΚ αρ. οικ.4194/ αρ. φύλλου 1049/ 04.0615

Β. ΛΟΙΠΟΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

α/α	Φορέας	Αρ. Εγκαταστάσεων
1	Βιομηχανίες- Ιδιώτες	1
2	Νοσοκομεία	2
3	Στρατιωτικές Εγκαταστάσεις	-
4	Λιμένας, Αεροδρόμιο, Σιδ. Σταθμός	-
5	ΚΔΑΥ εκτός εγκαταστάσεων ΧΥΤΑ	2
6	ΔΕΥΑ	-

Σημείωση: Τα οικιακά απορρίμματα των νοσοκομείων, των στρατοπέδων του Νομού, καθώς και τα υπολείμματα της ανακύκλωσης εξυπηρετούνται από απορριμματοφόρα των Δήμου Σερρών και Δράμας

1.9 ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΧΥΤΑ (ΟΙΚ. ΕΤΟΣ 2015)

1. Οικονομικές εισροές : 41.219.859,68 €.
2. Οικονομικές εκροές : 30.840.796,51 €.
3. Κόστος λειτουργίας ΧΥΤΑ (EURO/έτος) : 20.147.604,69 €.
 - διοικητικές δαπάνες : 1.406.406,46 €.
 - δαπάνες υγειονομικής ταφής :
 - δαπάνες βελτίωσης - εκσυγχρονισμού- επέκτασης :
4. Δαπάνες αποκατάστασης - μετέπειτα φροντίδας (εγγυοδοτικός λογαριασμός) : 9.286.785,37 €.
5. Τιμή χρέωσης για την διάθεση αποβλήτων (κατά κατηγορία / κιλό) :
 - Δημοτικά απόβλητα: 17,7 €/tn
 - Δημοτικά απόβλητα Ν. Δράμας: 23€/tn
 - Ιδιωτικά απορρίμματα: 35 €/tn

Σημείωση: Τα παραπάνω αφορούν τη συνολική οικονομική διαχείριση του Φορέα Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων της Κεντρικής Μακεδονίας, για τους ΧΥΤΑ για το έτος 2015.

2. ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΧΥΤΑ

2.1 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (βάση της Απόφασης 2003/33/ΕΚ)

1. Με ποιο τρόπο παραλαμβάνονται τα απόβλητα στο ΧΥΤΑ :	
α) Δημοτικά απορριμματοφόρα	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
β) Κινητοί Σταθμοί Μεταφόρτωσης (αν ναι προσδιορίστε σε παράρτημα)	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
γ) Άλλα οχήματα (αν ναι προσδιορίστε σε παράρτημα)	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/> Ιδιωτικά
2. Ζύγιση των φορτίων (υποχρεωτική εφαρμογή):	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
Εάν ΟΧΙ, πως υπολογίζεται το φορτίο των αποβλήτων ;	.....
3. Υφίσταται χώρος για τον έλεγχο των αποβλήτων στην είσοδο ;	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
4. Στατιστικός δειγματοληπτικός έλεγχος (υποχρεωτική εφαρμογή):	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ, συχνότητα ελέγχων ;	1 ΦΟΡΑ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ
Εάν ΟΧΙ, πως αιτιολογείται η παράβαση και πότε θα εφαρμοστεί (υποβολή υπομνήματος):	.....
5. Λίστα με τους Κωδικούς Αποβλήτων κατά ΕΚΑ που είναι αποδεκτά στο ΧΥΤΑ (υποχρεωτική εφαρμογή): Αναφέρατε σε ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
6. Λίστα για τα απόβλητα που δεν είναι αποδεκτά στο ΧΥΤΑ (υποχρεωτική εφαρμογή):	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
Εάν ΝΑΙ, παραθέσατε τη Λίστα σε Παράρτημα.	.....
7. Εάν τα απόβλητα δεν είναι αποδεκτά, τι διαδικασία ακολουθείται ;	ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ
8. Χρησιμοποιείται εξειδικευμένο λογισμικό ημερήσιας Διαχείρισης και περιβαλλοντικής παρακολούθησης του ΧΥΤΑ που να καλύπτει τις απαιτήσεις της οδηγίας υγειονομικής ταφής (Οδηγία 99/31 κ' Απόφαση 2003/33);	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
9. Εάν ΝΑΙ, παραθέσατε λεπτομέρειες :	Γίνεται καταγραφή των παρακάτω στοιχείων: <ul style="list-style-type: none"> ▪ χηματοουργικά ▪ περιβαλλοντικά ▪ ζυγολόγια φορτηγών - ζυγιστικά
10. Εφαρμογή Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων στην ημερήσια λειτουργία του ΧΥΤΑ (υποχρεωτική εφαρμογή):	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>

2.2. ΤΡΟΠΟΣ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ - ΗΜΕΡΗΣΙΑ ΚΑΛΥΨΗ ΧΥΤΑ

- Γίνεται συμπίεση των αποβλήτων ; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Γίνεται η καθημερινή κάλυψη με εδαφικό υλικό των αποβλήτων του ΧΥΤΑ ; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Υπάρχει δανειοθάλαμος εδαφικού υλικού; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Ποιο είναι το πάχος του υλικού καθημερινής επικάλυψης : 20cm
- Υπάρχουν κύτταρα - κυψέλες του ΧΥΤΑ που έχουν ήδη αποκατασταθεί ; ΝΑΙ ΟΧΙ
Εάν ΝΑΙ, παραθέσατε λεπτομέρειες :

3. ΚΡΙΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΕΣ ΑΠΟΔΟΧΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ (Απόφαση 2003/33/ΕΚ)

3.1 Έλεγχος φορτίου - Βασικός Χαρακτηρισμός των αποβλήτων Μητρώο στοιχείων των εισερχομένων φορτίων (υποχρεωτική εφαρμογή)

α) Έλεγχος των συνοδευτικών νομιμοποιητικών εγγράφων του οχήματος:	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
• Στοιχεία του μεταφορέα	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
• Στοιχεία παραγωγού αποβλήτων	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
• Πηγή και προέλευση των αποβλήτων	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
• Πληροφορίες σχετικά με τη διεργασία που παράγει τα απόβλητα (περιγραφή και χαρακτηριστικά των πρώτων υλών και των προϊόντων)	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
β) Προεπεξεργασία των εισερχόμενων αστικών στερεών αποβλήτων:	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
• Μετά από Διαλογή στη πηγή (υφίσταται και λειτουργεί ανακύκλωση) Εάν ΝΑΙ, αναφέρετε λεπτομέρειες.....	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
• Μετά από ΚΔΑΥ Εάν ΝΑΙ, αναφέρετε λεπτομέρειες.....	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
• Μετά από επεξεργασία σε εγκαταστάσεις (ΕΜΑΚ ή ΜΒΤ) Εάν ΝΑΙ, αναφέρετε λεπτομέρειες.....	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
• Μετά από άλλου είδους επεξεργασία Εάν ΝΑΙ, αναφέρετε λεπτομέρειες.....	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
γ) Προεπεξεργασία των προσομοιαζόντων (με τα αστικά) μη επικινδύνων αποβλήτων που γίνονται αποδεκτά:	
• Μετά από φυσικές διεργασίες	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
• Χημικές διεργασίες	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
• Απαξιωμένες πρώτες ύλες προϊόντων	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
• Λοιπά	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>

δ) Δεδομένα σχετικά με την σύσταση των αποβλήτων και την εκπλυσιμότητά τους	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
ε) Εμφάνιση των αποβλήτων (οσμή , χρώμα , μορφή)	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
στ) Κωδικός σύμφωνα με τον Ευρωπαϊκό κατάλογο Αποβλήτων (ΕΚΑ)	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
ζ) Οπτική εξέταση των αποβλήτων στην είσοδο και έλεγχος εξακρίβωσης ότι τα απόβλητα αντιστοιχούν προς την περιγραφή που υποβλήθηκε από τον κάτοχο.	ΝΑΙ <input checked="" type="checkbox"/> ΟΧΙ <input type="checkbox"/>
η) Σε περίπτωση μη ικανοποιητικού αποτελέσματος από τον οπτικό έλεγχο, γίνονται αντιπροσωπευτικές δειγματοληψίες και αναλύσεις στο εργαστήριο του ΧΥΤΑ ή σε διαπιστευμένα εργαστήρια;	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>

3.2 Έλεγχος συμμόρφωσης

α) Δειγματοληψίες και αναλύσεις τουλάχιστον μία φορά κατ' έτος για τα τακτικώς παραλαμβανόμενα απόβλητα (διάταξη 1.2 της Αποφ. 2003/33/ΕΚ)	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
Εάν ναι, τηρείται αρχείο με τα αποτελέσματα των δοκιμών	ΝΑΙ <input type="checkbox"/> ΟΧΙ <input checked="" type="checkbox"/>
β) Έλεγχος μη τακτικώς παραλαμβανομένων φορτίων	
• Βασικός χαρακτηρισμός (Τίνακας 3.1)	
• Δειγματοληψίες και αναλύσεις εκπλυσιμάτων	

3.3 Κριτήρια Αποδοχής αποβλήτων ανά κατηγορία ΧΥΤΑ με βάση την εκπλυσιμότητα (σύμφωνα με το κεφάλαιο 2 της Απόφασης 2003/33/ΕΚ)

Μητρώο αποτελεσμάτων δοκιμών εκπλυσιμότητας (υποχρεωτική εφαρμογή)

Αποτελέσματα δοκιμής	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΧΥΤΑ			
	A (σύμφωνα με παρ. 2.1) B1, B2, B3 (σύμφωνα με παρ. 2.2 και 2.3) C (σύμφωνα με παρ. 2.4)			
Παράμετροι	L/S = 2 l/kg	L/S = 10 l/kg	Co (δοκιμή διήθησης)	Σύγκριση με τις οριακές τιμές της Απόφασης
As Ba · DOC TDS · Λοιπές παράμετροι				

3.4 Μέθοδοι δειγματοληψίας και δοκιμής

1. Χρησιμοποιείται το πρότυπο EN 14899 του ΕΛΟΤ για την δειγματοληψία και τον χαρακτηρισμό των αποβλήτων ;	NAI <input type="checkbox"/> OXI <input checked="" type="checkbox"/>
2. Τηρείται πρωτόκολλο δειγματοληψίας;	NAI <input type="checkbox"/> OXI <input checked="" type="checkbox"/>
3. Εφαρμόζεται σχέδιο δειγματοληψίας σε συνεργασία με τους παραγωγούς αποβλήτων;	NAI <input type="checkbox"/> OXI <input checked="" type="checkbox"/>
4. Γίνεται εκπαίδευση του προσωπικού στην χρήση του προτύπου δειγματοληψίας EN 14899;	NAI <input type="checkbox"/> OXI <input checked="" type="checkbox"/>

4. ΕΙΣΕΡΧΟΜΕΝΑ ΦΟΡΤΙΑ ΑΠΟΡΡΙΜΜΑΤΩΝ

4.1 ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΟΤΑ

<u>Εξυπηρετούμενοι ΟΤΑ</u>	<u>Ποσότητα αποβλήτων που διατέθηκε (τον.)</u>	<u>Κωδικοί ΕΚΑ</u>
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ	<u>25.593,39</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΒΙΣΑΛΤΙΑΣ	<u>6.404,77</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΣΙΔΗΡΟΚΑΣΤΡΟΥ	<u>6.293,5</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ	<u>5.474,46</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ Ν.ΖΙΧΝΗ	<u>3.026,45</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΕΜ. ΠΑΤΠΠΑ	<u>4.182,12</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΑΜΦΙΠΟΛΗΣ	<u>2632,45</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ	<u>6.867,1</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΔΟΞΑΤΟΥ	<u>59,3</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΠΡΟΣΟΤΣΑΝΗΣ	<u>1325,88</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ	<u>768,12</u>	<u>20</u>
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΑΝΕΣΤΙΟΥ	<u>552,86</u>	<u>20</u>

4.1.α Έχει γίνει μελέτη της ποιοτικής σύστασης των αστικών αποβλήτων που παραλαμβάνονται στο ΧΥΤΑ ;

ΝΑΙ ΟΧΙ

Εάν ΝΑΙ, παραθέσατε τη μέση ποιοτική σύσταση αποβλήτων (επί τις % ανά υλικό) :

Ζυμώσιμο

Χαρτί.....

Πλαστικό.....

Μέταλλα.....

Γυαλί.....

Υπόλοιπα.....

Έτος διεξαγωγής της μελέτης

4.2 ΛΟΙΠΟΙ ΕΞΥΠΗΡΕΤΟΥΜΕΝΟΙ ΦΟΡΕΙΣ

<u>Φορέας</u>	<u>Ποσότητα Αποβλήτων που διατέθηκε (τον.)</u>	<u>Κωδικοί ΕΚΑ</u>
1. Βιομηχανίες	-	-
2. Νοσοκομεία	-	-
3. Στρατιωτικές Εγκαταστάσεις	-	-
4. Λιμένας, Αεροδρόμιο, Σιδ. Σταθμός	-	-
5. ΚΔΑΥ εκτός εγκαταστάσεων ΧΥΤΑ	-	-
6. ΔΕΥΑ	-	-
7. Άλλοι (Ιδιώτες)	71,74	20

Θα πρέπει να τηρείται ο ακόλουθος Πίνακας στα Μητρώα σας και δεν χρειάζεται να συμπληρωθεί στο Ερωτηματολόγιο που θα αποσταλεί.

Κωδικός ΕΚΑ	Περιγραφή αποβλήτου	Εγκατάσταση :	Εγκατάσταση :	Εγκατάσταση :
	
		Δραστηριότητα :	Δραστηριότητα :	Δραστηριότητα :
	
.....				
.....				
.....				
.....				
Σύνολο αποβλήτων (τν)				

4.3 Ποσοτικά στοιχεία για τα απόβλητα που διατέθηκαν στο ΧΥΤΑ

ΕΤΟΣ ΑΝΑΦΟΡΑΣ 2015	ΠΟΣΟΤΗΤΑ (τόνοι)
A. Απόβλητα που έγιναν αποδεκτά στο ΧΥΤΑ απ' ευθείας για ταφή	63.252,14
B. Σύνολο αποβλήτων που υπέστησαν επεξεργασία εντός των εγκαταστάσεων του ΧΥΤΑ (π.χ. ΚΔΑΥ, ΕΜΑΚ)	
B.1. Ανακτηθέντα υλικά :	
B.1.1. Χαρτί	
B.1.2. Πλαστικό	
B.1.3. RDF	
B.1.4. Γυαλί	
B.1.5. Μέταλλα	
B.1.6. Αλουμίνιο	
B.2. Υπόλειμμα προς ταφή	
B.3. Οργανικό κλάσμα προς composting	
Γ. Σύνολο αποβλήτων που οδηγήθηκαν σε ταφή (Άθροισμα A+B.2)	63.252,14

Δ. Βιοαποδομήσιμα απόβλητα :	
Δ.1. που οδηγήθηκαν σε απ' ευθείας ταφή	
Δ.2. που οδηγήθηκαν σε composting (η ποσότητα Β.3)	
Δ.3. Παραγωγή compost	

5. ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΤΟΥ ΧΥΤΑ

5.1. ΕΛΕΓΧΟΣ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ

- Υπάρχει δίκτυο συλλογής στραγγισμάτων ; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Υπάρχει δεξαμενή συλλογής στραγγισμάτων ; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Γίνονται αναλύσεις δειγμάτων των στραγγισμάτων στην περιοχή του ΧΥΤΑ ; ΝΑΙ ΟΧΙ
Εάν ΝΑΙ, να παρατεθούν τα αποτελέσματα των αναλύσεων.
- Ποιος φορέας διενεργεί τις δειγματοληψίες και τις αναλύσεις των στραγγισμάτων ;
 1. Χημικά Εργαστήρια ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ (Διαπιστευμένο κατά ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2005) από τον ΕΣΥΔ, με αρ. πιστοποιητικού 154-4
 2. Εργαστήριο ΜΕΣ Ταγαράδων Ν. Θεσσαλονίκης
- Πόσο συχνά λαμβάνονται δείγματα και γίνονται ποιοτικές αναλύσεις των στραγγισμάτων ; Σε μηνιαία βάση
- Γίνεται διαχείριση - επεξεργασία των συλλεχθέντων στραγγισμάτων ; ΝΑΙ ΟΧΙ

Σύντομη περιγραφή του τρόπου διαχείρισης των στραγγισμάτων - Παράθεση σχετικών αναλύσεων

Συλλογή των στραγγισμάτων στη δεξαμενή εξισορρόπησης όπου γίνεται προαερισμός. Ένα μέρος της βιολογικής επεξεργασίας πραγματοποιείται σ' αυτή τη δεξαμενή δεδομένης της τοποθέτησης καλλιέργειας μικροοργανισμών. Στη συνέχεια τα μερικώς επεξεργασμένα στραγγίσματα μεταφέρονται στην κύρια βιολογική βαθμίδα όπου γίνεται απονιτροποίηση και ρύθμιση- παρακολούθηση των αιωρούμενων σωματιδίων και του απαιτούμενου χημικά και βιολογικά οξυγόνου.

Ακολουθως τα στραγγίσματα διερχόμενα από σύστημα μεμβρανών MBR (κατακράτηση αιωρούμενων σωματιδίων) οδηγούνται στη επεξεργασμένων δεξαμενή ενώ η λυματολάσπη οδηγείται στη δεξαμενή πάχυνσης ιλύος. Τα επεξεργασμένα μέσω του δικτύου επανακυκλοφορίας οδηγούνται στον απορριμματικό όγκο.

5.2. ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ

- Έχουν κατασκευαστεί γεωτρήσεις - φρεάτια ελέγχου υπογείων υδάτων ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Σε περίπτωση θετικής απάντησης.

- ✓ Αριθμός γεωτρήσεων - φρεατίων ανάντη του ΧΥΤΑ : 1.
- ✓ Αριθμός γεωτρήσεων - φρεατίων κατόντη του ΧΥΤΑ : 2.
- ✓ Πόσο συχνά γίνεται ο έλεγχος των υπογείων υδάτων ; Ανά 3 μήνες.
- ✓ Έγινε έλεγχος το προηγούμενο έτος ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Εάν ΝΑΙ, να παρατεθούν τα ευρήματα των ελέγχων (και οι σχετικές αναλύσεις)
Βλέπε παράρτημα

5.3. ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΕΡΙΩΝ ΕΚΠΟΜΠΩΝ - ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ.

- Γίνεται έλεγχος αέριων εκπομπών στην ευρύτερη περιοχή του ΧΥΤΑ ;
(CH₄, CO₂, O₂, H₂S, H₂, κλπ.) ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**
- Γίνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα αναλύσεις του βιοαερίου ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**
Εάν ΝΑΙ, να παρατεθούν τα αποτελέσματα των αναλύσεων. Βλέπε παράρτημα
- Ποιος φορέας διενεργεί τις αναλύσεις του βιοαερίου ; Φ.Ο.Δ.Σ.Α. Κεντρικής Μακεδονίας.
- Πόσο συχνά γίνονται αναλύσεις του βιοαερίου ; Μηνιαία.
- Γίνεται συλλογή του βιοαερίου ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**
- Γίνεται ενεργειακή αξιοποίηση του βιοαερίου ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**
είδος επεξεργασίας ;
- Εάν ΝΑΙ, πόση ενέργεια παράγεται ανά έτος κατά μέσο όρο ;
- Παραχθείσα ενέργεια το προηγούμενο έτος (σε KJ ή Kcal) :
- Γίνεται καύση σε πυρσό ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**
- Άλλου είδους διαχείριση :

Συνοπτική περιγραφή του τρόπου διαχείρισης / επεξεργασίας του βιοαερίου - Παράθεση σχετικών αναλύσεων

Το σύστημα διαχείρισης του βιοαερίου περιλαμβάνει:

- Ενεργητική άντληση του βιοαερίου, από κατακόρυφο δίκτυο συλλογής, που κατασκευάζεται με σταδιακή καθ ύψος ανάπτυξη σύμφωνα με το πρόγραμμα λειτουργίας του χώρου
- Οριζόντιο δίκτυο μεταφοράς στους υποσταθμούς και από εκεί στο σύστημα άντλησης και καύσης
- 4 σταθμούς συλλογής και ελέγχου του βιοαερίου

5.4. ΜΕΤΕΩΡΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΥΔΑΤΙΚΟΥ ΙΣΟΖΥΓΙΟΥ

- Υπάρχει εγκατεστημένος σταθμός για την καταγραφή των μετεωρολογικών στοιχείων ; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Γίνεται αξιοποίηση των στοιχείων ; ΝΑΙ ΟΧΙ

5.5. ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΥΣΤΑΘΕΙΑΣ ΠΡΑΝΩΝ

- Γίνεται έλεγχος της ευστάθειας των πρανών ; ΝΑΙ ΟΧΙ
- Έγινε έλεγχος κατά το έτος αναφοράς ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΠΕΡΙΣΤΑΤΙΚΩΝ ΣΤΟ ΧΥΤΑ

- Υπάρχουν σχέδια αντιμετώπισης εκτάκτων περιστατικών ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6.1. Πυρκαγιές

- Υπήρξαν πυρκαγιές κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6.2. Κατολισθήσεις - καθιζήσεις - παραμορφώσεις.

- Υπήρξαν κατολισθήσεις - καθιζήσεις - παραμορφώσεις κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6.3. Υπερχείλιση δεξαμενής συλλογής στραγγισμάτων.

- Υπήρξε υπερχείλιση δεξαμενής συλλογής στραγγισμάτων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6.4. Υπερχείλιση στραγγισμάτων στη ζώνη αποστράγγισης.

- Υπήρξε υπερχείλιση στραγγισμάτων στη ζώνη αποστράγγισης ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6.5. Καταστροφή συστήματος διαχείρισης βιοαερίου.

- Υπήρξε καταστροφή συστήματος διαχείρισης βιοαερίου ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6.6. Ατυχήματα προσωπικού ή άλλων προσώπων.

- Υπήρξαν ατυχήματα προσωπικού ή άλλων προσώπων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6.7. Περίοδος αιχμής παραλαβής αποβλήτων.

- Υπήρξαν περίοδοι αιχμής κατά την παραλαβή των αποβλήτων στο ΧΥΤΑ ; ΝΑΙ ΟΧΙ

6.8. Αστοχίες μηχανημάτων.

- Υπήρξαν αστοχίες μηχανημάτων κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**
- 1. βλάβη σε μία από τις αντλίες αναμίκτου υγρού της ΜΕΣ, δεν αποκαταστάθηκε
- 2. βλάβη στο PLC του υποσταθμού στο πίνακα που βρίσκεται στο χώρο συλλογής στραγγισμάτων, δεν αποκαταστάθηκε
- 3. βλάβη στην ηλεκτροβάννα της έκπλυσης της λεπτοεσχάρας, αποκαταστάθηκε
- 4. βλάβη στο λάστιχο πίεσεως της μπουκάλας υδραυλικού του εκσκαφέα, αποκαταστάθηκε
- 5. βλάβη στην αντλία αέρα του φορτηγού, αποκαταστάθηκε
- 6. βλάβη στη βαλβίδα τερματικού του φορτηγού, αποκαταστάθηκε
- 7. βλάβη στο δίσκο- πλατώ του φορτηγού, αποκαταστάθηκε
- 8. βλάβη στους μηχανισμούς της εξωτερικής πύλης, έχει δρομολογηθεί η αποσκευή της
- 9. βλάβη στον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης και σε θερμικά λόγω διακοπής 2 φάσεων υψηλής από την ΔΕΗ, αποκαταστάθηκε

6.9. Μαζική παρουσία ζώων - τρωκτικών.

- Υπήρξε μαζική παρουσία ζώων - τρωκτικών κατά τη λειτουργία του ΧΥΤΑ ; **ΝΑΙ** **ΟΧΙ**

Κατά τους χειμερινούς κυρίως μήνες εμφανίζεται αξιοσημείωτος αριθμός γλάρων για εύρεση τροφής. Το φαινόμενο αυτό εξασθενεί το καλοκαίρι. Αξίζει να σημειωθεί, πως οι γλάροι δεν αποτελούν παρασιτικό πληθυσμό.

Η φύση της λειτουργίας του Χ.Υ.Τ.Α. με το συνεχές άνοιγμα και κλείσιμο της πύλης, έχει σαν αποτέλεσμα την ύπαρξη αδέσποτων σκύλων στο εσωτερικό του χώρου. Να τονίσουμε ότι δεν είναι μεγάλος ο αριθμός αδέσποτων που υπάρχει στον χώρο. Το προσωπικό του Χ.Υ.Τ.Α. ελέγχει συχνά και σχολαστικά την αρτιότητα της περίφραξης του χώρου και τα πιθανά σημεία εισόδου, καθώς επίσης έχει γίνει γνωστοποίηση του θέματος σε αρμόδιες υπηρεσίες π.χ. Δήμος Σερρών.

Τέλος εφαρμόζεται σύστημα μυοκτονίας από ειδικά αδειοδοτημένο συνεργείο. Ωστόσο δεν έχει παρατηρηθεί μαζική παρουσία τρωκτικών.

Σε περίπτωση θετικής απάντησης να παρατεθεί σύντομη περιγραφή του έκτακτου περιστατικού και της κατάστασης του ΧΥΤΑ μετά την εκδήλωση αυτού.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Αλληλογραφία
Λίστα αποδεκτών και μη αποδεκτών αποβλήτων
Αναλύσεις στραγγισμάτων
Αναλύσεις υπόγειων υδάτων
Μετρήσεις βιοαερίου

ΑΛΛΗΛΟΓΡΑΦΙΑ

(Πορίσματα ελέγχων - σχέδιο συμμόρφωσης)

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 965
ΗΜ/ΜΙΑ: 03/01/2015

INFORMATICS
DEVELOPMENT
AGENCY
Digitally signed by
INFORMATICS
DEVELOPMENT AGENCY
Date: 2015.01.14 14:48:34
EET
Reason:
Location: Athens

Αριθ. 23



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ

Αλιβαρίνη
Αγαπίδου Σέρρες, 14 Ιανουαρίου 2015
Γιωργατζή Αρ. Πρωτ.: οικ. 20713
Τάτσι
Μικαμπίδου } δια εμπέδωση

Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΧΩΡΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΣΕΡΡΩΝ

ΠΡΟΣ : ΩΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ

Ταχ. Δ/ση : Μαραρχίας 36
Ταχ. Κωδ. : 621 25 Σέρρες
Πληροφορίες: Ν.Σαμαράς, Π. Νεράντζης, Μ. Βούζινος,
Γ. Γρηγοριάδης
Τηλ. : 2321350444, -346, -379, -462
Fax. : 2321085780
E-mail : perivalon@serres.pkm.gov.gr

Α Π Ο Φ Α Σ Η

ΘΕΜΑ: Επιβολή διοικητικών κυρώσεων βάσει του Ν.1650/86, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, στον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας για παραβίαση της περιβαλλοντικής νομοθεσίας από το ΧΥΤΑ Ν. Σερρών που βρίσκεται στη θέση «Ερείπια Νεράιδας» της Τ.Κ. Παλαιοκάστρου του Δήμου Ηράκλειας της Περιφερειακής Ενότητας Σερρών.

Ο ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ Π.Ε. ΣΕΡΡΩΝ

Έχοντας υπόψη :

1. Ο Ν.1650/86 (ΦΕΚ 160/Α'/18-10-86) «Για την προστασία του περιβάλλοντος» όπως τροποποιήθηκε από το Ν.3010/02 (ΦΕΚ 91/Α'/25-4-02) «Εναρμόνιση του Ν.1650/86 με τις Οδηγίες 97/11 Ε.Ε. και 96/91 Ε.Ε., διαδικασία οριοθέτησης και ρυθμίσεις θεμάτων για τα υδατορέματα και άλλες διατάξεις».
2. Ο Ν.4014/2011 (ΦΕΚ 209/Α'/21-09-2011) «Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία περιβαλλοντικού ισοζυγίου και άλλες διατάξεις αρμοδιότητας Υπουργείου Περιβάλλοντος».
3. Ο Ν.4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α'/13-02-2012) «Ποινική Προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής».
4. Η ΚΥΑ 59388/3363/88 (ΦΕΚ 638/Β'/31-8-88) «Τρόπος, όργανα και διαδικασία επιβολής και είσπραξης των διοικητικών προστίμων του άρθρου 30 του Ν.1650/86».
5. Η ΚΥΑ οικ.128991/16-05-2007 «Έγκριση Περιβαλλοντικών Όρων Χώρου Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων (Χ.Υ.Τ.Α.), Μονάδας Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε.) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών στη θέση «Ερείπια Νεράιδας» του Δήμου Σκοτούσας».

6. Η αριθ. πρωτ. **315246/10-09-2012** Απόφαση «Χορήγηση Αδειας λειτουργίας Χώρου Υγειονομικής Ταφής (Χ.Υ.Τ.), αστικών, μη επικίνδυνων, στερεών αποβλήτων νομού Σερρών, στη θέση «Ερείπια Νεράϊδας», της Τ.Κ. Παλαιοκάστρου του Δήμου Ηράκλειας Π.Ε. Σερρών» του Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών.
7. Το αριθ. πρωτ. **3308/13-05-2014** έγγραφο του Τμήματος Περιβαλλοντικού και Χωρικού Σχεδιασμού της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Κ.Μ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας-Θράκης για παράταση ισχύος της (5) σχετικής Απόφασης έγκρισης περιβαλλοντικών όρων έως την 16-05-2017.
8. Η αριθ: **873/2010** (ΦΕΚ 711/Δ'/31-12-2010) Απόφαση Νομάρχη Σερρών «Καθορισμός χρήσεων των νερών του ποταμού Στρυμόνα, της λίμνης Κερκίνης, των χειμάρρων, τάφρων και λοιπών υγρών αποδεκτών του νομού Σερρών, και καθορισμός ειδικών όρων για τη διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων σε κάθε αποδέκτη του νομού Σερρών».
9. Ο **Ν.3852/2010** (ΦΕΚ 87/Α'/7.6.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης – Πρόγραμμα Καλλικράτης.
10. Το **Π.Α.133/2010** (ΦΕΚ 226/Α'/27.12.2010) «Οργανισμός της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».
11. Η αριθ. **οικ. 461114 (9980)/2014** (ΦΕΚ 3129/Β'/21-11-2014) Απόφαση «Μεταβίβαση συγκεκριμένων αρμοδιοτήτων και παροχή εξουσιοδότησης υπογραφής εγγράφων, αποφάσεων και άλλων πράξεων «ΜΕ ΕΝΤΟΛΗ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗ» στους Αντιπεριφερειάρχες, στον Εκτελεστικό Γραμματέα και στους Προϊσταμένους Γενικών Διευθύνσεων, Διευθύνσεων, Τμημάτων, και Γραφείων της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας».
12. Η αριθ. πρωτ. **238416/27-06-2014** Απόφαση «Συγκρότηση Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών» του κ. Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών.
13. Η αριθ. πρωτ. **οικ. 415652/20-10-2014** Πρόσκληση μελών του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών σε συνέχεια της από 20-10-2014 προφορικής εντολής ενεργοποίησής του από τον κ. Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών.
14. Το υπ' αρ. πρωτ. **1008/14/10/19.10.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 417615/20.10.2014) έγγραφο της Αστυνομικής Δ/σης Σερρών με το οποίο ενημέρωσε την Υπηρεσία μας για περιστατικό περιβαλλοντικής ρύπανσης στην περιοχή του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών την 19.10.2014.
15. Ο από **20-10-2014** περιβαλλοντικός έλεγχος του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών και η από **20-10-2014** έκθεση περιβαλλοντικής επιθεώρησης.
16. Το υπ' αρ. πρωτ. **1008/14/10-α/20.10.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 419268/21.10.2014) έγγραφο της Αστυνομικής Δ/σης Σερρών με το οποίο απεστάλη στο Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Σερρών δέμα το οποίο περιείχε δύο φιαλίδια με δείγματα ύδατος τα οποία ελήφθησαν από κατοίκους του Παλαιοκάστρου στην περιοχή του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών.
17. Το υπ' αρ. πρωτ. **419268/21.10.2014** έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς την Χημική Υπηρεσία Σερρών του Γενικού Χημείου του Κράτους, με το οποίο απεστάλησαν δείγματα που ελήφθησαν από κατοίκους του Παλαιοκάστρου για χημική ανάλυση.
18. Το υπ' αρ. πρωτ. **οικ.- 418077/21.10.2014** έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς την Χημική Υπηρεσία Σερρών του Γενικού Χημείου του Κράτους, με το οποίο απεστάλησαν δείγματα που ελήφθησαν από υπαλλήλους του (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών για χημική ανάλυση.
19. Ο από **22-10-2014** περιβαλλοντικός έλεγχος υπαλλήλων του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Σερρών και η από **22-10-2014** έκθεση περιβαλλοντικής

- επιθεώρησης.
20. Η από **24.10.2014** αίτηση της Αναπτυξιακής Περιβαλλοντικής Κίνησης Πολιτών Παλαιοκάστρου Σερρών (αριθ. πρωτ. 426324/24-10-2014 της Υπηρεσίας μας).
 21. Το υπ' αρ. πρωτ. οικ.- **427199/27.10.2014** έγγραφό του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς το Πταισματοδικείο Σερρών, την Ειδική Υπηρεσία Επιθεωρητών Περιβάλλοντος (Ε.Υ.Ε.Π.)/Τομέας Βορείου Ελλάδος, το Αστυνομικό Τμήμα Σερρών και τον κ^ο Αντιπεριφερειάρχη Π.Ε. Σερρών.
 22. Το υπ' αρ. πρωτ. **1008/14/10-β/27.10.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 428424/27.10.2014) έγγραφο της Αστυνομικής Δ/σης Σερρών με το οποίο ενημέρωσε την Υπηρεσία μας για περιστατικό περιβαλλοντικής ρύπανσης στην περιοχή του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών την 26.10.2014.
 23. Ο από **29-10-2014** περιβαλλοντικός έλεγχος του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος Π.Ε. Σερρών και η από **29-10-2014** έκθεση περιβαλλοντικής επιθεώρησης.
 24. Το υπ' αρ. πρωτ. **428424/03.11.2014** έγγραφό του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς το Αστυνομικό Τμήμα Σερρών.
 25. Το υπ' αρ. πρωτ. **30/039/066/1/06.11.2014** έγγραφο της Χημικής Υπηρεσίας Σερρών με το οποίο απεστάλησαν στο Τμήμα Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών τα αποτελέσματα των δειγμάτων που ελήφθησαν από τους κατοίκους του Παλαιοκάστρου.
 26. Το υπ' αρ. πρωτ. **30/039/066/46/12.11.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 466254/20.11.2014) έγγραφο του Τμήματος Σερρών της Χημικής Υπηρεσίας Μακεδονίας – Θράκης της Γ. Δ/σης Γενικού Χημείου του Κράτους με το οποίο διαβιβάστηκαν στην Υπηρεσία μας τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων των δειγμάτων που ελήφθησαν από υπαλλήλους της Π.Ε. Σερρών.
 27. Το υπ' αρ. πρωτ. **30/039/066/47/12.11.2014** (αρ πρωτ. Υπηρεσίας: 466261/20.11.2014) έγγραφο του Τμήματος Σερρών της Χημικής Υπηρεσίας Μακεδονίας – Θράκης της Γ. Δ/σης Γενικού Χημείου του Κράτους με το οποίο διαβιβάστηκαν στην Υπηρεσία μας τα αποτελέσματα των χημικών αναλύσεων των δειγμάτων που ελήφθησαν από τους κατοίκους του Παλαιοκάστρου.
 28. Το αριθ. πρωτ. **426324/24.11.2014** έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. προς την Αναπτυξιακή Περιβαλλοντική Κίνηση Πολιτών Παλαιοκάστρου Σερρών με το οποίο διαβιβάστηκαν τα αποτελέσματα της χημικής ανάλυσης των δειγμάτων που ελήφθησαν τόσο από τους κατοίκους του Παλαιοκάστρου όσο και από υπαλλήλους της Π.Ε. Σερρών.
 29. Το αριθ. πρωτ. οικ. **471745/25.11.2014** έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού Π.Κ.Μ. με το οποίο ζητήθηκαν οι απόψεις του Περιφερειακού Συνδέσμου Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας.
 30. Η από **21.11.2014** Αίτηση – Καταγγελία – Μηνυτήρια αναφορά (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας: 477795/28.11.2014) της Αναπτυξιακής Περιβαλλοντικής Κίνησης Πολιτών Παλαιοκάστρου.
 31. Το υπ' αρ. πρωτ. **477795/03.12.2014** έγγραφό του Τμήματος Περιβάλλοντος και Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών προς την Αναπτυξιακή Περιβαλλοντική Κίνηση Πολιτών Παλαιοκάστρου.
 32. Το υπ' αρ. πρωτ. **30/039/066/190/01.12.2014** (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας: 481071/01.12.2014) έγγραφο του Τμήματος Σερρών της Χημικής Υπηρεσίας Μακεδονίας – Θράκης της Γ. Δ/σης Γενικού Χημείου του Κράτους (ορθή επανάληψη του εγγράφου με αρ πρωτ. 30/039/066/46/14).

33. Το υπ' αρ. πρωτ. 460458/25.11.2014 (αρ. πρωτ. Υπηρεσίας: 478340/11814/28.11.2014) έγγραφο του Γεν. Δ/τη Αναπτυξιακού Προγραμματισμού, Περιβάλλοντος & Υποδομών της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας με το οποίο διαβιβάστηκε στην Υπηρεσία μας εκ νέου η μηνυτήρια αναφορά της Αναπτυξιακής Περιβαλλοντικής Κίνησης Πολιτών Παλαιοκάστρου.
34. Το γεγονός ότι ο Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας δεν υπέβαλε τις απόψεις – αντιρρήσεις του εντός της προθεσμίας που ορίζεται στην παράγραφο 4 του άρθρου 30 του Ν. 1650/86, όπως αυτές ζητήθηκαν με το (29) σχετικό έγγραφο του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Σερρών.
35. Την από 17-12-2014 Εισήγηση του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών.

ΑΠΟΦΑΣΙΖΟΥΜΕ:

Σύμφωνα με το άρθρο (30) του Ν.1650/86, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα και λαμβάνοντας υπ' όψιν τα κριτήρια που αναφέρονται στην παράγραφο (1) του παραπάνω άρθρου, την επιβολή προστίμου ύψους τριάντα χιλιάδων οκτακοσίων εβδομήντα έξι ευρώ #30.876# ευρώ στον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας, (Δ/ση Φράγκων 6-8, 54 626 Θεσσαλονίκη, ΑΦΜ 997288180, ΔΟΥ Α' Θεσσαλονίκης) για τις παρακάτω παραβάσεις της περιβαλλοντικής νομοθεσίας :

- 1) Πρόκληση ρύπανσης του περιβάλλοντος από την διαφυγή ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων εκτός των ορίων του κύτταρου ταφής των απορριμμάτων και εκτός της περιφράξης του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών κατά παράβαση του όρου (16) της παρ. (Γ7) της αριθ. πρωτ. οικ.128991/16-05-2007 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων σύμφωνα με τον οποίο «..Τα στραγγίσματα να καταλήγουν με ελεύθερη (κατά το δυνατόν) ροή σε δεξαμενή αποθήκευσης τουλάχιστον 5 ημερών και ακολούθως σε εγκατάσταση επεξεργασίας. Η διαστασιολόγηση της εγκατάστασης να είναι τέτοια ώστε να μην διατίθενται ανεπεξέργαστα στραγγίσματα στο έδαφος ή σε άλλο φυσικό αποδέκτη της περιοχής...».

Ύψος Προστίμου: Δέκα χιλιάδες ευρώ #10.000# ευρώ

Τεκμηρίωση:

Από τον επιτόπιο περιβαλλοντικό έλεγχο της 20^{ης} Οκτωβρίου 2014 το Κλιμάκιο Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών διαπίστωσε: «...Στην νότια πλευρά του υφιστάμενου κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και εκτός των ορίων αυτού (εντός όμως των ορίων του περιφραγμένου χώρου του ΧΥΤΑ) διαπιστώθηκε να υπάρχει επιφανειακός λάκκος διαστάσεων 100,00m² (10,00m x 10,00m) περίπου και βάθους περίπου δύο (2) μέτρων, ο οποίος ήταν γεμάτος από ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια), τα οποία φαινόταν να είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του κυττάρου ταφής. Κατά την διενέργεια της αυτοψίας τα παραπάνω ανεπεξέργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) λίμναζαν εντός του συγκεκριμένου λάκκου χωρίς να φαίνεται να υπάρχει κάποια ροή αυτών προς τα κατόντη...» και «...Παρατηρήθηκαν επίσης ίχνη υγρών αποβλήτων σε απόσταση περίπου 100,00 μέτρων εκτός των ορίων του περιφραγμένου χώρου του ΧΥΤΑ, στο ρέμα που βρίσκεται στη νότια πλευρά του...» και επίσης «...Ενόψει όλων των παραπάνω εκτεθέντων προκύπτει ότι από την διαφυγή των

ανεπεξεργαστων υγρών αποβλήτων εκτός των ορίων του υφιστάμενου κυττάρου ταφής καθώς και εκτός των ορίων της περιφραξης του ΧΥΤΑ προκλήθηκε υποβάθμιση και ρύπανση του περιβάλλοντος...».

Από τον επιτόπιο περιβαλλοντικό έλεγχο της 22^{ης} Οκτωβρίου 2014 υπάλληλοι του Τμήματος Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών διαπίστωσαν: «...Τα ανεπεξεργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) τα οποία είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του υφιστάμενου κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και τα οποία λίμναζαν εντός του επιφανειακού λάκκου στην νότια πλευρά αυτού, είχαν απομακρυνθεί και είχαν εναποτεθεί προσωρινά σε δύο νέους επιφανειακούς λάκκους σε κοντινή απόσταση από τον αρχικό, περιμετρικά των οποίων υπήρχαν αναχώματα...».

«...Αποτέλεσμα των ανωτέρω εργασιών εκσκαφής και απομάκρυνσης των υγρών αποβλήτων ήταν η αποκάλυψη – εμφάνιση τμήματος του αγωγού απομάκρυνσης των ομβρίων υδάτων (ο οποίος μνημονεύεται και στην από 20-10-2014 έκθεση περιβαλλοντικής επιθεωρήσεως) διαμέσου του οποίου πραγματοποιήθηκε η διαφυγή των ανεπεξεργαστων υγρών αποβλήτων (στραγγιδίων) εκτός του κυττάρου ταφής και εκτός της περιφραξης του ΧΥΤΑ...» και

«...Κατά την διάρκεια της αυτοψίας υπήρχε μικρή ροή ανεπεξεργαστων υγρών αποβλήτων (στραγγιδίων) τα οποία εξέρχονταν από το στόμιο (έξοδος) του ανωτέρω αγωγού ομβρίων...».

Από τον επιτόπιο περιβαλλοντικό έλεγχο της 29^{ης} Οκτωβρίου 2014 το Κλιμάκιο Έλεγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών διαπίστωσε: «...Τα ανεπεξεργαστα υγρά απόβλητα (στραγγίδια) τα οποία είχαν διαφύγει από το εσωτερικό του υφιστάμενου κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και τα οποία λίμναζαν εντός του επιφανειακού λάκκου στην νότια πλευρά αυτού, είχαν απομακρυνθεί και είχαν εναποτεθεί προσωρινά σε δύο νέους επιφανειακούς λάκκους σε κοντινή απόσταση από τον αρχικό, περιμετρικά των οποίων υπήρχαν αναχώματα (το ίδιο είχε διαπιστωθεί και στην από 22.10.2014 αυτοψία που διενεργήθηκε)...».

«...Από την έξοδο του αγωγού απομάκρυνσης των ομβρίων (για τον οποίο έγινε λόγος στις προγενέστερες αυτοψίες) υπήρχε μικρή ροή ανεπεξεργαστων υγρών αποβλήτων. Η παραπάνω ροή κατά την διενέργεια της παραπάνω αυτοψίας είχε διακοπεί - ανασχεθεί λόγω της δημιουργίας κατάλληλου αναχώματος και έτσι με αυτόν τον τρόπο απετράπη η συνέχιση της ροής αυτών των αποβλήτων προς τα κατάντη του ΧΥΤΑ...».

Η διαφυγή των ανεπεξεργαστων υγρών αποβλήτων εκτός των ορίων του κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και εκτός της περιφραξης του ΧΥΤΑ Ν. Σερρών δεν προβλέπεται ως μέθοδος διάθεσης σύμφωνα με την αριθ. πρωτ. οικ.128991/16-05-2007 Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (όρος 16 της παρ. Γ7) και ως εκ τούτου προκλήθηκε ρύπανση του περιβάλλοντος σύμφωνα με τον ορισμό της παραγράφου 2 του άρθρου 2 του Ν.1650/86.

2) Πρόκληση ρύπανσης του περιβάλλοντος λόγω διαφυγής αποβλήτων σε αποδέκτη χωρίς επεξεργασία και λόγω υπέρβασης των ορίων της υπ' αρ. 873/2010 (ΦΕΚ 711/Δ'31-12-2010) Απόφασης Νομάρχη Σερρών «Καθορισμός χρήσεων των νερών του ποταμού Στρυμόνα, της λίμνης Κερκίνης, των χειμάρρων, τάφρων και λοιπών υγρών αποδεκτών του νομού Σερρών, και καθορισμός ειδικών όρων για τη διάθεση λυμάτων και βιομηχανικών αποβλήτων σε κάθε αποδέκτη του νομού Σερρών».

Ύψος Προστίμου: Δέκα έξι χιλιάδες οκτακόσια εβδομήντα έξι ευρώ #16.876# ευρώ

Τεκμηρίωση:

Στην αυτοψία της 20^{ης} Οκτωβρίου 2014 που διενεργήθηκε από υπαλλήλους του Κλιμακίου Ελέγχου Ποιότητας Περιβάλλοντος (Κ.Ε.Π.Π.Ε.) Π.Ε. Σερρών ελήφθησαν δύο δείγματα από ανεπεξέργαστα υγρά αποβλήτα τα οποία είχαν διαφύγει εκτός των ορίων του κύτταρου ταφής των απορριμμάτων και είχαν εναποτεθεί σε επιφανειακό λάκκο στην νότια πλευρά αυτού. Τα ανωτέρω δείγματα εστάλησαν για εργαστηριακή ανάλυση στο Γενικό Χημείο του Κράτους (Τμήμα Σερρών) προκειμένου να προσδιοριστεί το ρυπαντικό φορτίο των ανεπεξέργαστων αποβλήτων που είχαν διαφύγει.

Στις 20-11-2014 το Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας Π.Ε. Σερρών έλαβε από το Γενικό Χημείο του Κράτους (Τμήμα Σερρών) την Έκθεση εξέτασης δειγμάτων που ελήφθησαν από το Κ.Ε.Π.Π.Ε. Π.Ε. Σερρών στις 20-10-2014 από τον επιφανειακό λάκκο που προαναφέρθηκε στην νότια περιοχή του ΧΥΤΑ.

Για τα δείγματα αυτά, το Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (Β.Ο.Δ.) είναι 224 mg/l και 219 mg/l, ενώ το Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (C.O.D.) είναι 920 mg/l και 934 mg/l αντίστοιχα, τιμές αναμενόμενα υψηλές καθώς πρόκειται για ανεπεξέργαστα στραγγίδια από το εσωτερικό του κυττάρου ταφής των απορριμμάτων, όμως πρόκειται για τιμές οι οποίες υπερβαίνουν τα ανώτερα επιτρεπτά όρια διάθεσης αποβλήτων σε επιφανειακό αποδέκτη σύμφωνα με την 873/2010 (ΦΕΚ 711/Δ'31-12-2010) Απόφαση Νομάρχη Σερρών. Σύμφωνα με την ανωτέρω Νομαρχιακή Απόφαση επιτρέπεται η διάθεση αποβλήτων σε επιφανειακό αποδέκτη μόνο μετά από επεξεργασία και όταν τα ανώτατα επιτρεπτά όρια συγκέντρωσης για το Βιοχημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (Β.Ο.Δ.) είναι 40 mg/l και για το Χημικά Απαιτούμενο Οξυγόνο (C.O.D.) είναι 160 mg/l.

3) Μη τήρηση του Περιβαλλοντικού Όρου (Π.Ο.) Ζ (5) της αριθ. πρωτ. οικ.128991/16-05-2007 Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων σύμφωνα με τον οποίο «...*Τυχόν αστοχίες στην κατασκευή και λειτουργία του έργου όσο και τυχόν σημαντικές επιπτώσεις στο περιβάλλον που ενδεχόμενα διαπιστωθούν κατά τις διαδικασίες ελέγχου και παρακολούθησης πρέπει να γνωστοποιούνται άμεσα στην Υπηρεσία Περιβάλλοντος στην Ν.Α Σερρών...*».

Ύψος Προστίμου: Τέσσερις χιλιάδες ευρώ #4.000# ευρώ.

Τεκμηρίωση:

Το Τμήμα περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας της Π.Ε. Σερρών δεν έχει λάβει άμεση έγγραφη ενημέρωση από τον Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας, σχετικά με τα αίτια που προκάλεσαν το πρόσφατο περιστατικό της διαφυγής των ανεπεξέργαστων υγρών αποβλήτων εκτός του κυττάρου ταφής των απορριμμάτων και ουδέποτε ενημερώθηκε εγγράφως για τις ενέργειες στις οποίες έχει προβεί ή προτίθεται να προβεί προκειμένου να αποκατασταθεί η συγκεκριμένη βλάβη, κάτι το οποίο όφειλε να πράξει δυνάμει του Π.Ο. Ζ (5) της Κ.Υ.Α. υπ' αριθ. οικ.128991/16-05-2007 Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

Κατά της Απόφασης αυτής μπορεί να ασκηθεί προσφυγή από την κοινοποίησή της ενώπιον :

α. Του Γενικού Γραμματέα της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Μακεδονίας – Θράκης, σε αποκλειστική προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από τη δημοσίευσή της, ή, την ανάρτησή της στο διαδίκτυο, ή, από την κοινοποίησή της, ή, αφότου ελήφθη γνώση αυτής, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 227 & 238 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ 87Α)

β. Του Διοικητικού Πρωτοδικείου Σερρών, εντός εξήντα (60) ημερών, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κώδικα Διοικητικής Δικονομίας (Ν.2717/99 (ΦΕΚ 97Α/17-5-99))

Η βεβαίωση και είσπραξη του επιβαλλόμενου προστίμου γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις ΚΥΑ 377/96/95 (ΦΕΚ 18 Β'95) και η προθεσμία άσκησης προσφυγής δεν αναστέλλει την εκτέλεση της παρούσας πράξης (βεβαίωση) σύμφωνα με την παρ.(1) του αρ.(69) του Ν. 2717/99 (97 Α') «Κώδικας Διοικητικής Δικονομίας». Το επιβαλλόμενο πρόστιμο αποδίδεται στο ΕΤΕΡΙΠΣ, στο λογαριασμό «Πράσινο Ταμείο» και στην Περιφέρεια Κεντρικής Μακεδονίας, όπως ορίζει η κείμενη νομοθεσία και θα διαβιβαστεί στην αρμόδια ΔΟΥ.

Σε περίπτωση προσφυγής στο Διοικητικό Δικαστήριο, ο ενδιαφερόμενος να ενημερώσει εγκαίρως τόσο την αρμόδια ΔΟΥ όσο και το Τμήμα Περιβάλλοντος & Υδροοικονομίας ΠΕ Σερρών της Δ/σης Περιβάλλοντος και Χωρικού Σχεδιασμού.

Εσωτερική Διανομή

Χρ. Αρχείο
Φ4.0 (2813)

**Ε.Π.
Ο ΑΝΤΙΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΡΧΗΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΕΝΟΤΗΤΑΣ ΣΕΡΡΩΝ**

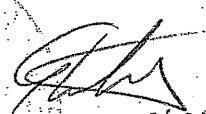
ΠΙΝΑΚΑΣ ΚΟΙΝΟΠΟΙΗΣΗΣ:

- ✓ 1. Περιφερειακό Σύνδεσμο Φορέων
Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ)
Κεντρικής Μακεδονίας
Φράγκων 6-8
Τ.Κ. 54 626 - Θεσσαλονίκη (Με απόδειξη)
2. **ΕΙΣΑΓΓΕΛΙΑ ΠΡΩΤΟΔΙΚΩΝ ΣΕΡΡΩΝ**
Δικαστικό Μέγαρο-Μεραρχίας 53
Τ.Κ. 62 100 Σέρρες
(Με επισυναπτόμενα όλα τα σχετικά έγγραφα)
3. **Υ.Π.Ε.Κ.Α**
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (Ε.Υ.Ε.Π.)
Τομέας Βορείου Ελλάδας-Τμήμα Α
Αδριανουπόλεως 24
Τ.Κ. 551 33 Καλαμαριά Θεσ/νικης

ΙΩΑΝΝΗΣ ΜΩΥΣΙΑΔΗΣ

ΑΚΡΙΒΕΣ ΑΝΤΙΓΡΑΦΟ

14-01-2015


Γεωργία Παζάτσκη
ΠΕ-ΧΠΕΑ Μ.Κανιτών





**ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ & ΠΡΟΝΟΙΑΣ
ΣΩΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

ΚΟΙΝΩΝΙΚΗ ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ
ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΤΜΗΜΑ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ
Σ.Ε.Ρ.Ρ.Ο.Ν.

ΑΥΕ. ΑΡ.:

ΚΩΔ. ΚΛΑΔΟΥ:

ΑΡ. ΜΗΤΡ. ΕΡΓΟΔΟΤΗ (ΑΜΕ-ΙΚΑ)

ΚΩΔ. ΥΠΟΚ. ΙΚΑ:

Ε.Β.Κ.Ν.Π.: ΝΑΙ ΟΧΙ

ΚΩΔ. ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΔΕΛΤΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΤΟΠΟΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	ΕΠΩΝΥΜΙΑ: <u>ΠΡΟΔΣΑ</u>					
	ΕΙΔΟΣ: <u>Φορέας Διακίνησης Ασφάλισης</u>					
	Δ/ΝΣΗ	ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΑΦΜ:	ΔΟΥ:		
	ΤΗΛΕΦΩΝΑ:		ΟΔΟΣ:	ΑΡΙΘ.:	Τ.Κ.	
ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	ΑΝΔΡΕΣ		ΓΥΝΑΙΚΕΣ		E-MAIL:	
	ΗΜΕΔΑΠΟΙ		ΗΜΕΔΑΠΟΙ		ΑΝΗΛΙΚΟΙ	
	ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ		ΑΛΛΟΔΑΠΟΙ		ΣΥΝΟΛΟ	
	6		2			
	ΑΣΦ/ΝΟΙ	ΑΝΑΣΦ.	ΑΣΦ/ΝΟΙ	ΑΝΑΣΦ.	ΑΣΦ/ΝΟΙ	ΑΝΑΣΦ.

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 20/04/2015 Πέμπτη ΟΡΑ: 12:30

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ

Διενεργήθηκε έλεγχος επί των κοινών εργασιών του παραρτήματος 20 Δελτίο Η/Υ του Σ.Ε.Ρ.Ρ.Ο.Ν. της Περιφέρειας Κεντρικής Μακεδονίας. Στοιχεία: 1. Βασιλείου 2. Βασιλείου 3. Σαμαράς 4. Σαμαράς 5. Τσακίρης 6. Βαβ. 7. Κωνσταντίνος 8. Σίμων 9. Κωνσταντίνος 10. Χρ. Στάβης 11. Αλ. 12. Ζαχαρίας 13. Β. Δεσπούνη 14. Μ. 15. Δ. (Διαφορών Δικαιώτ.).

Οι εργαζόμενοι δήλωσαν ότι δεν έχουν καταλάβει οι δικαιολογίες ασφαλισης τους ή τον Μάρτιο 2015. Απαιτείται η Υπηρεσία να ελέγξει η καταχώρηση των εργαζομένων στο Π.Σ. ΕΡΓΑΝΗ καθώς και η ασφαλιστική τους ένταξη στην κοινή εργασία που διενεργείται στον χώρο εργασίας.

ΛΕΥΚΟ: ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ - ΡΟΖ: ΓΙΑ ΤΟ ΑΡΧΕΙΟ - ΚΙΤΡΙΝΟ: ΣΤΕΛΕΧΟΣ

Ο ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
Υπογραφή / Ονοματεπώνυμο / Ιδιότητα

ΟΙ ΕΠΙΘΕΩΡΗΤΕΣ

- ΠΩΡΓΟΣ ΚΑΛΙΓΚΑΣ**
- ΣΤΑΤΙΣΤΑ ΚΑΡΙΣΤΗ**

ΣΗΜΕΙΩΣΗ: Όποιος παρεμποδίζει την είσοδο των οργάνων του ΣΕΠΕ ή δίνει ανακριβή στοιχεία διώκεται ποινικά (Ν. 3996/11 & 2336/95)



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΙΔΡΥΜΑ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ
ΕΝΙΑΙΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ ΜΙΣΘΩΤΩΝ

ΔΕΛΤΙΟ ΕΛΕΓΧΟΥ

ΑΑΑ: Α2ΔΙ 4691UA-3Α0
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ.:

ΤΗΡΗΣΗ ΕΝΤΥΠΟΥ (Ε4): ΝΑΙ
 ΟΧΙ

ΥΠΟΚ/ΜΑ ΙΚΑ-ΕΤΑΜ

ΑΠΟΓΕΓΡΑΜΜΕΝΟΣ ΑΝΑΠΟΓΡΑΦΟΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 20/02/2015 ΩΡΑ: 11:30

ΕΠΩΝΥΜΙΑ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ:

ΚΩΔ. ΥΠΟΚΤΟΣ / Α.Μ.Ε.:

ΕΙΔΟΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ:

Α.Φ.Μ.:

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ: ΤΗΛΕΦΩΝΟ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗΣ:

Α/Α	ΟΝΟΜΑΤΕΠΩΝΥΜΟ	ΟΝΟΜΑ ΠΑΤΡΟΣ	ΟΝΟΜΑ ΜΗΤΡΟΣ	ΗΜ/ΝΙΑ ΓΕΝΝΗΣΗΣ	ΑΝΩ ΤΩΝ 25	Α.Μ.Α. / Α.Μ.Κ.Α.	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ	ΗΜ/ΝΙΑ ΠΡΟΣΛΗΨΗΣ	ΚΑΘΑΡΕΣ ΑΠΟΔΟΧΕΣ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ
1.	Βασιλειαν Αντων Χριστιαν		Αγγελ	24/02/77			Χημικός/Μηχαν	20/02/2015		
2.	Χαρισμένη Νικητα	Ανδριαννα	Χαρισμένη	14/02/88			Εργάτης	25/02/2015		
3.	Σωάννα Σωφία	Ανδριαννα	Μαρία	26/02/86			Βιοχημικός			
4.	Κατερίνα Βασιλική Παυλίνα	Παυλίνα	Σωάννα	24/02/86			Χημικός	20/02/2015		
5.										
6.										
7.										
8.										
9.										
10.										

ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΕΙΞΕΙΣ:

ΟΙΟΙ ΕΛΕΓΞΑΣ/ΑΝΤΕΣ ΥΠΑΛΛΗΛΟΣ/ΟΙ: Α. Νικητα
 Ο ΠΑΡΑΛΑΒΩΝ: Α. Νικητα
 ΙΔΙΟΤΗΤΑ: ΥΠΟΓΡΑΦΗ
 ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ: 20/02/2015

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

1. Ο Χ.Υ.Τ. θα δέχεται μη επικίνδυνα αστικά και προσομοιάζοντα με αυτά στερεά απόβλητα που περιλαμβάνονται στο Παράρτημα ΙΒ της ΚΥΑ 50910/2727/2003 και ανήκουν στο κάτωθι γενικό κωδικό του Ευρωπαϊκού Καταλόγου Αποβλήτων (Ε.Κ.Α.), όπως αυτός τροποποιείται και ισχύει κάθε φορά, από όλο τον νομό Σερρών:

Ε.Κ.Α. 20: Δημοτικά απόβλητα (οικιακά απόβλητα και παρόμοια απόβλητα από εμπορικές δραστηριότητες, βιομηχανίες και ιδρύματα), περιλαμβανομένων μερών χωριστά συλλεγέντων.

2. Στα παραπάνω απόβλητα της κατηγορίας Ε.Κ.Α. 20 θα γίνεται διαλογή των ανακυκλώσιμων υλικών στην πηγή (μπλε κάδοι) τα οποία διαχειρίζεται εγκεκριμένο ιδιωτικό Κ.Δ.Α.Υ. του Νομού Σερρών. Επίσης πριν τη μεταφορά των απορριμμάτων της Π.Ε. Δράμας στον ΧΥΤΑ Ν. Σερρών, να προηγείται διαλογή στην πηγή για τα ανακυκλώσιμα και προεπεξεργασία.

3. Από τα ανωτέρω απόβλητα εξαιρούνται :

1. Τα επικίνδυνα απόβλητα του καταλόγου ΕΚΑ 20 των οποίων η διαχείριση υπάγεται στην ΚΥΑ ΗΠΤ 13588/725/06 (ΦΕΚ 383 Β'/28-3-06) και οι κωδικοί των οποίων επισημαίνονται με αστερίσκο (*).
2. Τα απόβλητα της υποκατηγορίας ΕΚΑ 20 01 «Χωριστά συλλεγέντα μέρη» των οποίων η διαχείριση υπάγεται στις διατάξεις του Ν.2939/01 (ΦΕΚ 179 Α'/6-8-01) και των κατ' εξουσιοδότηση αυτής Προεδρικών Διαταγμάτων.
3. Τα απόβλητα που αναφέρονται στο αρ.(6), παρ.(1) της ΚΥΑ 29407/3508/02 (ΦΕΚ 1572 Β'/16-12-02).
4. Τα απόβλητα με κωδικό ΕΚΑ 20: 20 03 04 (λάσπη σηπτικής δεξαμενής) και 20 03 07 (μη τεμαχισμένα ογκώδη απόβλητα).
5. Τα απόβλητα με τους κωδικούς ΕΚΑ: 19 08 01 (εσχαρίσματα), 190802 (απόβλητα από εξάμμωση), 19 08 05 (λάσπες από την επεξεργασία αστικών λυμάτων).

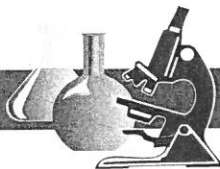
Σύμφωνα με την άδεια διάθεσης με αρ. πρωτ. 354859/09.10.2015 της ΠΚΜ-ΠΕ ΣΕΡΡΩΝ ΤΜΗΜΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΔΡΟΟΙΚΟΝΟΜΙΑΣ

**ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΥΔΑΤΩΝ**



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154

σελ. 1 από 1



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 2477
ΗΜ/ΝΙΑ: 26.10.2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21764-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	26/2/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	29/1/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	29/1/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	26/2/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

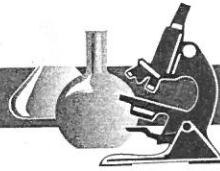
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6200
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	380
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1400
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	6,2
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	180
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	850
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,3
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	54
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1200
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	110
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,1
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	210
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	930

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΡΥΤΑΝΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947 FAX 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21764-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	26/2/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	29/1/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	29/1/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	26/2/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

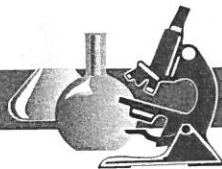
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	180
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	650
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	4,2
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	110
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,9
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4000
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3900
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	900
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	48
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	190
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	980

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΔΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΝΑΛΥΤΙΚΟΙ & ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΙ ΕΡΕΥΝΗΤΕΣ
ΠΛΑΤΩΝ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21810-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/3/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	17/2/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/2/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/3/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

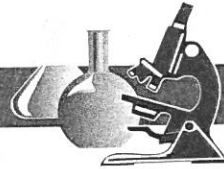
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6800
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	360
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1300
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	5,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	200
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	920
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,29
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4000
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	48
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	125
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,1
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	240
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	980

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΛΑΤΑΝΙ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947 FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 013535134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21810-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/3/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	17/2/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/2/2014
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/3/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

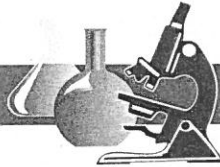
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	6900
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	180
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	620
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	3,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	120
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	4,1
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4100
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	960
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	21
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 20
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,9
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	210
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1000

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22947, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

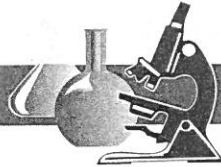
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	5400
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	310
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1300
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	4,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	340
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	290
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,31
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	3100
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	65
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	120
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	240
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	530

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635134 - Α.Δ.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

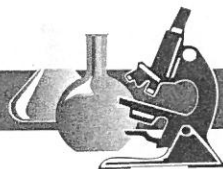
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8400
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	160
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	510
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	8,9
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,5
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5000
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4900
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	980
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	42
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	< 50
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,6
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	170
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1300

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635194 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,78	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,08	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

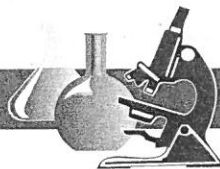
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΑΔΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635134 Α.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΔΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-3 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

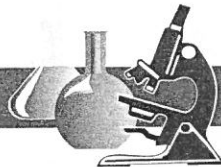
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	750
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,7
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	420
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	410
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	510
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	47
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΣΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,14
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ & ΓΕΩΧΗΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΝΟΣ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043435134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-3 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/03/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	16/03/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	16/03/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	20/03/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ. ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	130	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	90	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	38	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	5	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

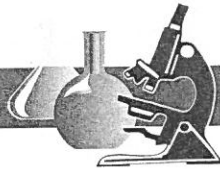
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ, ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΟΥ ΜΕΛΛΗ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, ΤΗΛ./FAX: 24210 23894
Α.Φ.Μ 043635134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-4 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τύπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

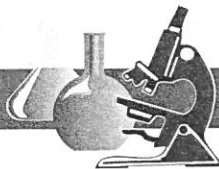
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,2
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	860
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	ανιχν. <6
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <33
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	70
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	470
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	460
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	460
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	ανιχν. <0,9
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	58
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,13
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ ΚΑΙ ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΑΝΤ. ΜΕΛΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 12947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-4 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,09	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	8,92	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

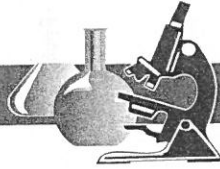
Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΧΗΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, ΦΑΧ 24210 23894
Α.Φ.Μ. 0436351044 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.

Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-4 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/03/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	16/03/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	16/03/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	20/03/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ. ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	220	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	310	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	24	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	μηδέν (ανα 100ml)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

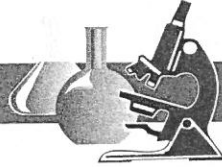
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Α.Φ.Μ 042635134 - Δ.Ο.Υ. ΠΑΘ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-5 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

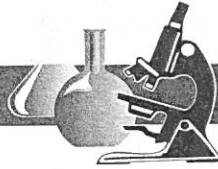
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	420
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	3,2
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,15
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	230
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	210
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	210
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	18
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΣΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ΑΝΟΡΓ.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΧΗΜΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΑΝΟΣ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ 24210 22945 22946 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-5 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/4/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	16/3/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	17/3/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	23/4/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,5	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,14	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

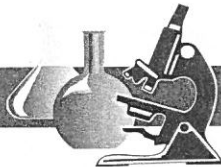
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΛΑΤΩΝΟΣ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου. Αν βόλως
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	21906-5 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	23/03/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	16/03/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	16/03/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	20/03/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	190	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	270	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	42	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	10	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

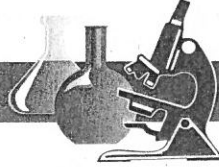
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Α.Φ.Μ 043635134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22007-10 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	29/5/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	28/4/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	29/4/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	29/5/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΟΤ. 6007
ΗΜ/ΝΙΑ: 10/08/2015

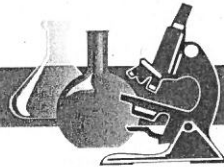
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	510
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2500
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	6,5
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	180
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	540
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,34
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5300
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5200
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	71
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1300
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	95
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	700
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

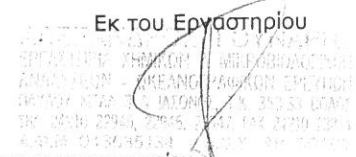
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22007-11 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	29/5/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	28/4/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	29/4/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	29/5/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

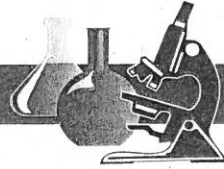
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,0
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	95
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	410
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	3,9
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,5
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	5,9
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	29
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	610
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου


Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22168-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	10/6/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	29/5/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/5/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	10/6/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατά την παραλαβή
 Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν σύμφωνα με τις οδηγίες του πελάτη
 Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
 ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
 ΥΠΟΛΟΓΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
 (ΦΟΔΣΑ)
 ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
 ΑΡΙΘ. ΠΡΟΤ. 6508
 ΗΜ/ΝΙΑ: 10/08/2015

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

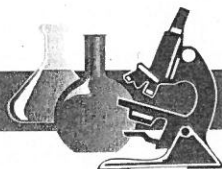
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	420
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2300
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	7,1
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	160
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	790
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,38
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7600
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7500
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	78
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1300
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	110
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	1,1
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	560
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1400

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΙΚΙΑΚΟ ΠΡΑΚΤΙΚΟΝ ΕΡΓΕΙΟΝ
 ΠΑΥΛΟΥ ΜΠΑΛΕ & ΙΑΞΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
 E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22169-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	10/6/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	29/5/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/5/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	10/6/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

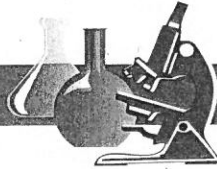
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,0
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	350
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	36
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	140
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	4,8
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	1,6
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	190
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	150
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	21
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	21
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	ανιχν. <0,9

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ - ΟΡΓΑΝΟΛΗΨΕΙΣ
ΠΑΥΣΑΝ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργάστηριου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22169-1 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	10/6/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	29/5/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/5/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	10/6/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <3	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,05)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	ανιχν. <0,15	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <2,4	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,65	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,4	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	

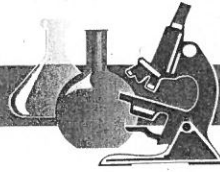
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΧΡΕΙΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043649124 - Α.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22168-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	10/6/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	29/5/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/5/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	10/6/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατά την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

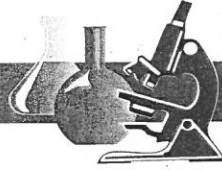
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,1
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7700
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	78
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	330
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	80
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,6
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,2
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	22
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,3
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	410
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1100

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΙΚΙΑΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΣΟΥ ΚΑΤΩ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22944, 22945, 24217 FAX 24210 23894
ΑΦΜ 013669154 - ΑΔΥ. ΑΡ. 07407



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 7093
ΗΜ/ΝΙΑ: 28/05/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το :		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

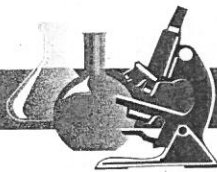
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,2
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12900
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	640
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	2300
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	12,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	87
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	920
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,41
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7800
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7700
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	84
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1200
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	95
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,9
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	610
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1900

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 24004
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

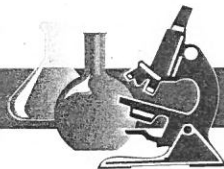
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,9
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7700
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	83
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	330
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	4,3
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,2
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,24
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	25
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,6
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	380
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1300

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΜΕ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ ΚΑΙ ΕΡΕΥΝΩΝ
 ΠΛΑΤΕΙΑ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ./Fax: 24210 23894
 E-MAIL: info@waterlabs.gr • WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-4 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ	Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το :	ISO 5667-11 (2009)

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

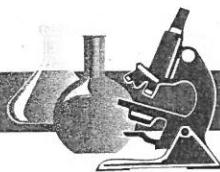
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,3
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	920
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,4
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	< 0,04
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	510
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	480
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	540
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΪΙΚΑ	APHA 4500-SO ₄ B 21th Ed	mg/l	24
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΕΡΕΥΝΩΝ
ΒΟΛΟΥ
Α.Ο.Μ. 04262015
Ε.Υ. Α.Ρ. 04262015

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-4 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,62	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,06	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

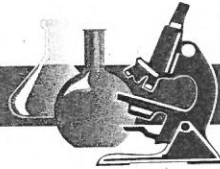
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΠΛ. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, ΒΟΛΟΣ
 Τηλ. 24210 22945, 22946
 Fax: 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-4 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/06/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	23/06/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/06/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	28/06/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	270	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	330	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	70	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	15	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

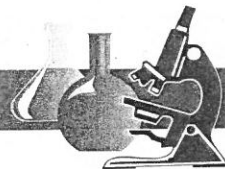
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-5 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

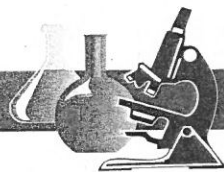
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,1
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	1500
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	ανιχν. <6
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <33
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,3
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	810
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	800
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	640
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	ανιχν. <0,9
• ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO ₄ B 21th Ed	mg/l	29
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	0,13
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
 ΠΑΝΟΡ. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ
 24210 ΒΟΛΟΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-5 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,96	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	4,42	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

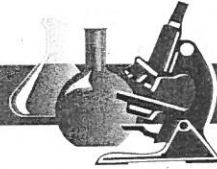
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-5 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/06/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	23/06/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/06/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	28/06/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή <i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	440	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	380	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	56	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	10	

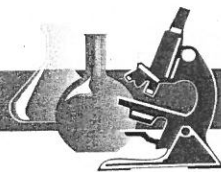
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκρισή του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-6 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

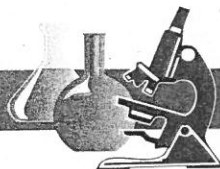
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,2
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	430
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,3
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,15
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	230
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	210
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	200
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	13
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (ΤΡΗ's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
 ΒΟΛΟΣ, ΚΑΠΕΛΛΗΣ 33, Τ.Κ. 383 33
 Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7, Τηλ./Fax: 24210 23894
 e-mail: info@waterlabs.gr • www.waterlabs.gr


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-6 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,36	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,1	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

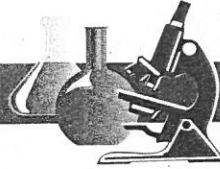
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΝ
 ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
 ΒΟΛΟΣ - Τ.Κ. 383 33
 Τηλ. 24210 22945 - 6 - 7
 Τηλ./Fax: 24210 23894
 e-mail: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-6 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/06/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δειγματος	23/06/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/06/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	28/06/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

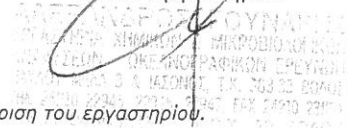
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	320	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	400	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	78	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	20	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

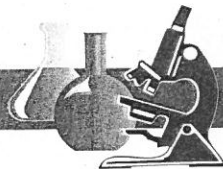
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου



Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ****ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-3 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-6 (2005)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

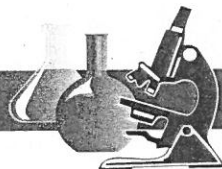
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	350
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	7,1
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <33
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,3
ΑΜΜΩΝΙΑ	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	190
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	140
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	2,2
• ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	12
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	ανιχν. <0,9

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗ ΕΡΓΩΝ
 ΠΑΥΛΟΥ ΜΑΥΡΗ 14, ΒΟΛΟΣ Κ. 26100 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 24210 23894
 FAX 24210 23894
 WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	14/7/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	23/6/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/6/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	14/7/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <3	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,05)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <2,4	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,24	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,29	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

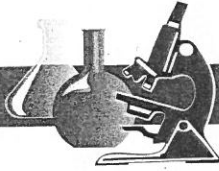
n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
 ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ
 ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
 ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
 ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ
 Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7
 ΤΗΛ./FAX 24210 23894
 E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22258-3 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/06/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	23/06/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	24/06/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	28/06/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	2200	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	1700	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	410	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	180	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	5000	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

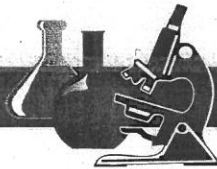
Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΚΑΙ ΙΑΣΟΝΟΣ Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945 - 6 - 7, ΤΗΛ./FAX 24210 23894
WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοτ. 154



σελ. 1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 9933
ΗΜ/ΝΙΑ: 27/10/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22403-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/8/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	22/7/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	22/7/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/8/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,3
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12100
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	410
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1600
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	9,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	76
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	960
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,44
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7300
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7200
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	76
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	85
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	720
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1800

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

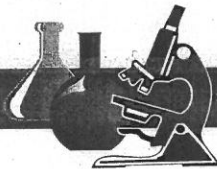
Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 303 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945 - 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635134 - Δ.Ο.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



σελ. 1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22403-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/8/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	22/7/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	22/7/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/8/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	<i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :</i>		
	<i>Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,9
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7600
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	78
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	320
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,6
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	2,9
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,1
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,22
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4500
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	21
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,4
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	240
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Φ.Μ. 043635124 - Δ.Π.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



σελ. 1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)

ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΡΙΘ. ΠΡΟΤ. 0934
ΗΜ/ΝΙΑ: 27/10/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ ΦΟΔΣΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Απόβλητο
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ. ΕΙΣΟΔΟΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Πλαστική φιάλη
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ως έχει - ψύξη στους 8°C

Αριθ. Πιστοποιητικού 22586-1 X
Ημερομηνία έκδοσης 22/9/2015
Παραλαβή δείγματος 28/8/2015
Ανάλυση από 28/8/2015
έως 22/9/2015
Τόπος Εργαστήρια Βόλου

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατα την παραλαβή
Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	11800
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	340
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1100
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	8,4
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	68
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	1050
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,41
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7000
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	69
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	78
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,3
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	440
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1300

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

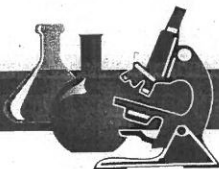
Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
Α.Δ.Υ. ΑΒ ΒΟΛΟΥ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



σελ. 1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22586-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	22/9/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	28/8/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	28/8/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	22/9/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	<i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη</i>		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

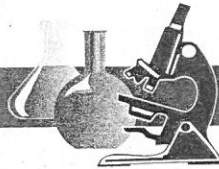
ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	8,0
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7700
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	85
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	350
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,5
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,6
ΑΜΜΩΝΙΑ	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	3,0
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	24
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,2
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	260
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1100

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕΑΝΔΡΟΣ ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΩΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23854
E-MAIL: info@waterlabs.gr • WWW.WATERLABS.GR

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του Εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΙΟΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ

ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 11416
ΗΜ/ΜΙΑ: 10/12/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22704-1 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	30/9/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/9/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΙΣΟΔΟΣ	έως	19/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

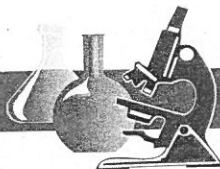
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	11900
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	350
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1200
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	8,1
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	54
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	950
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,45
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7000
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	75
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	84
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	420
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.


ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22704-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	30/9/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	30/9/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	19/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,6
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	7900
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	95
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	370
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,4
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,9
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	2,4
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4700
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4600
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ΑΡΗΑ 3113)	μg/l	21
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,2
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	230
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	ΑΡΗΑ 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1100

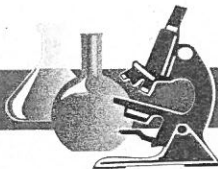
• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



σελ. 1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΕΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΣΤΑΣΙΑΣ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΥΡΕΣΙΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΩΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 11418
ΗΜ/ΝΙΑ: 10/12/2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ ΦΩΔΣΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Απόβλητο
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ. ΕΙΣΟΔΟΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Πλαστική φιάλη
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ως έχει - ψύξη στους 8°C

Αριθ. Πιστοποιητικού 22780-1 X
Ημερομηνία έκδοσης 13/11/2015
Παραλαβή δειγματος 23/10/2015
Ανάλυση από 23/10/2015
έως 13/11/2015
Τόπος Εργαστήρια Βόλου

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατα την παραλαβή
Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :
Απο τον πελάτη

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

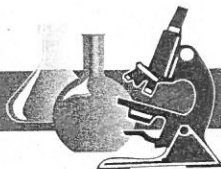
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12000
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	370
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1400
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	8,1
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	61
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	940
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,45
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7200
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7100
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	81
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	79
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,5
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	410
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22780-2 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	13/11/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	23/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	23/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΕΞΟΔΟΣ	έως	13/11/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Απο τον πελάτη		

Υπεύθ. δειγμ/ψίας

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,3
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8100
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	98
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	390
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,2
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,9
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	2,1
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4900
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	4800
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	22
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,2
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	210
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1100

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

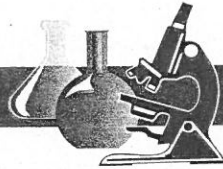
Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοτ. 154

σελ. 1 από 1



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ. 11417
ΗΜ/ΝΙΑ: 10.11.2015

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ ΦΟΔΣΑ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ Απόβλητο
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ ΕΙΣΟΔΟΣ
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ Πλαστική φιάλη
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ Ως έχει - ψύξη στους 8°C

Αριθ. Πιστοποιητικού 22721-1 X
Ημερομηνία έκδοσης 30/10/2015
Παραλαβή δειγματος 5/10/2015
Ανάλυση από 6/10/2015
έως 30/10/2015
Τόπος Εργαστήρια Βόλου

Κατάσταση δειγμ. Κανονικό κατά την παραλαβή
Δειγματοληψία Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δειγματος, έγιναν :
Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)
Υπεύθ. δειγμ/ψίας ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ

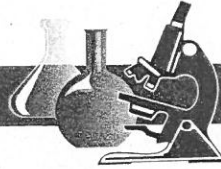
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,4
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	12100
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	360
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1500
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	7,8
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	61
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	880
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	ανιχν. <0,15
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,47
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7300
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	7200
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540,21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	81
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	78
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,8
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	640
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1800

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

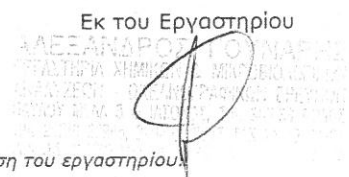
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-2 Χ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-10 (1992)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

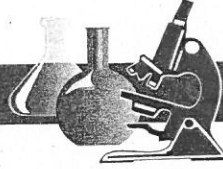
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,1
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	8400
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	87
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	420
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	2,0
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	4,2
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	HACH LCK 304 (Indophenol)	mg/l	1,5
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,21
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5100
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	5000
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	1100
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (APHA 3113)	μg/l	12
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <60
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	ανιχν. <150
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	CV/AFS acc. to ISO 17852-08	μg/l	0,4
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	μg/l	210
ΧΛΩΡΙΟΥΧΑ	APHA 4500-Cl- B 22th Ed	mg/l	1200

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου


Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-8 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 4	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-6 (2005)		
Γενεύθ. δείγμ/ψίας	Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,2
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	510
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	310
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	1400
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	76
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	1,2
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,22
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	280
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	210
ΛΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	64
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	190
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	160
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	56
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	0,4
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	ανιχν. <0,9

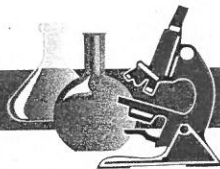
• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοτ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-8 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 4	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		
εύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	5,6	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,05)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	ανιχν. <0,3	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	6,4	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,2	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	2,4	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	

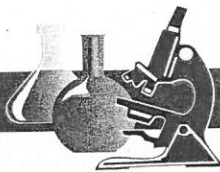
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-8 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	Παραλαβή δειγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 4	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή <i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	450000	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	620000	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	4200000	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	10000	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	12000	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	4000000	

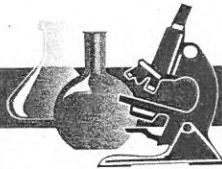
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-7 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 3	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-6 (2005)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

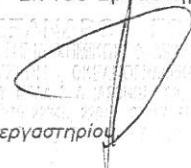
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,8
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	260
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	68
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	380
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	64
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	0,7
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,19
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	140
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	90
ΛΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	46
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	120
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	34
• ΘΕΪΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	32
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ΑΝΟΡΓ.)	mg/l	ανιχν. <0,9

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

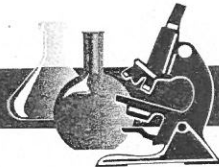
Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.





Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-7 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΟΜΒΡΙΑ 3	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		
Αριθ. δειγμ/ψίας	Σ.ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <3	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,05)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. I	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	ανιχν. <2,4	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,79	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	1,8	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,1)	

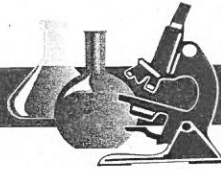
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ
ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΑΡΙΘ. ΠΡΩΤ.11415.....
ΗΜ/ΝΙΑ:10/12/2015.....

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-7 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	Παραλαβή δείγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΟΜΒΡΙΑ 3	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ. ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	87000	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	98000	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	540000	
E. COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	800	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	2700	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	550000	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

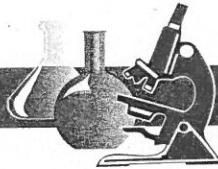
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΔΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΑ ΚΑΙ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ
ΦΟΡΕΩΝ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΕΡΕΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΦΟΔΣΑ)
ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΒΟΛΟΣ

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-6 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΣΗΜΕΙΟ 1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-6 (2005)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

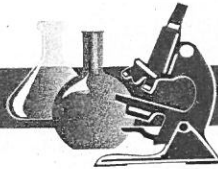
ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,5
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	410
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,9
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,15
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	220
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	200
ΛΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	210
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
• ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	19
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	< 0,04
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ΑΝΟΡΓ.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-6 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό επιφανειακό	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΣΗΜΕΙΟ 1 ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
εύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,24	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,16	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

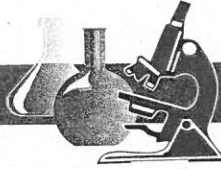
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραιώσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-6 Μ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ	Παραλαβή δειγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΣΗΜΕΙΟ 1	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή <i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	590	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	780	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	150	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	12	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	6	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	100	

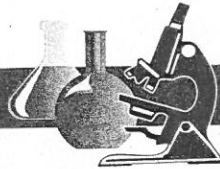
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΟ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΛΛΟΤΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΛΟΥΤΟΥ ΜΕΛΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945 - 22946, FAX 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

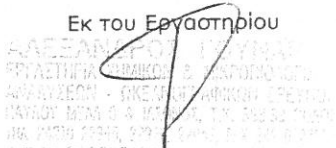
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΔΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-3 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	31/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	31/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,8
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	890
BOD5	ΑΡΗΑ 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	ΑΡΗΑ 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	0,6
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,17
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	490
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	480
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	ΑΡΗΑ 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 5
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	ΑΡΗΑ 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	490
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
ΘΕΙΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	52
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	ΑΡΗΑ 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

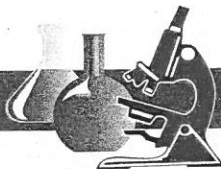
• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου


Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοστ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-3 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Απόβλητο	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
πεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	NOM.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,62	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,06	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

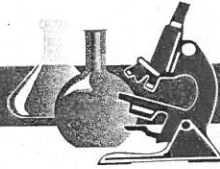
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ

ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-3 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 1	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	340	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	390	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	450	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	2	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	400	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

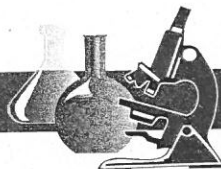
TNTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ
ΧΗΜΙΚΑ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΑ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ - ΟΡΓΑΝΟΓΡΑΦΙΚΗ ΕΡΕΥΝΑ
Π. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 383 33 ΒΟΛΟΣ
Τηλ. 24210 22945 - 22946, 22947, Fax 24210 23894
E-mail: info@waterlabs.gr • www.waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαράχθει μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-4 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,9
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	750
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	2,4
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-N	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
ΚΥΑΝΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤΟΦΩΤΟΜΕΤΡΙΚΑ	mg/l	0,14
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	410
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	400
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <15
ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO ₃	440
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	< 0,3
ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO ₄ B 21th Ed	mg/l	55
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	ανιχν. <0,12
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,27
ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	< 0,5
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORG.)	mg/l	< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-4 Β
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
πεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,76	
ΣΙΔΗΡΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,36	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	ΑΡΗΑ 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

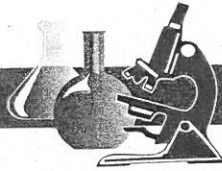
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ.επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

**ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ**

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-4 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 2	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή <i>Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)</i>		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	220	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	470	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	300	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	2	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ AERUGIN.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	5000	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

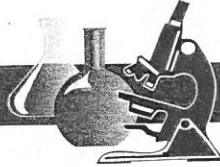
TNTC = Too Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ ΧΗΜΙΚΩΝ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ
ΑΝΑΛΥΣΕΩΝ - ΟΚΕΑΝΟΓΡΑΦΙΚΩΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
ΠΛ. ΜΕΛΑ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 363 00 ΒΟΛΟΣ
ΤΗΛ. 24210 22945, 22946, 22947, FAX 24210 23894
E-MAIL: info@waterlabs.gr

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

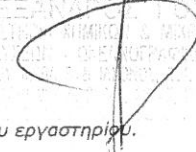
ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-5 X
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δειγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το : ISO 5667-11 (2009)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ
pH	ASTM D1293-84	pH Units	7,7
ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑ	ASTM D1125-91	μS/cm	380
BOD5	APHA 5210 D 22d Ed	mg/l	< 2
COD	APHA 5220 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	< 11
ΟΛ. ΦΩΣΦΟΡΟΣ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	< 0,09
ΘΟΛΕΡΟΤΗΤΑ	ASTM D1889-88, ΤΡΟΠ.	NTU	1,5
ΑΜΜΩΝΙΑΚΟ-Ν	ASTM D1426-93, ΤΡΟΠ. (Nessler)	mg/l	ανιχν. <0,12
ΦΑΙΝΟΛΕΣ	HACH LCK345	mg/l	< 0,05
• ΦΘΟΡΙΟΥΧΑ	ΦΑΣΜΑΤ. (HACH 8027)	mg/l	< 0,003
ΟΛΙΚΑ ΣΤΕΡΕΑ (TS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	0,15
ΟΛ. ΔΙΑΛ. ΣΤΕΡΕΑ (TDS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	200
ΑΙΩΡΟΥΜ. ΣΤΕΡΕΑ (SS)	APHA 2540, 21η Ed, ΤΡΟΠ.	mg/l	190
• ΣΚΛΗΡΟΤΗΤΑ	APHA 2340C 21th Ed	ppm CaCO3	< 5
ΟΛ. ΟΡΓΑΝ. ΑΝΘΡ. (TOC)	HACH 10129	mg/l	190
• ΘΕΙΙΚΑ	APHA 4500-SO4 B 21th Ed	mg/l	< 0,3
ΕΛ. ΧΛΩΡΙΟ	ΕΣΩΤ. ΜΕΘΟΔΟΣ ΜΔ-08	mg/l	21
ΟΡΘΟΦΩΣΦΟΡΙΚΑ	APHA 4500-P, 21η Ed ΤΡΟΠ.	mg/l	ανιχν. <0,12
• ΠΕΤΡΕΛ. ΥΔΡ/ΚΕΣ (TPH's)	Immunoassay	mg/l	ανιχν. <0,27
ΟΡΓΑΝΙΚΟ ΑΖΩΤΟ	ΥΠΟΛΟΓ. (TN-ANORF.)	mg/l	< 0,5
			< 0,3

• Η μέθοδος δεν περιλαμβάνεται στο πεδίο διαπιστευμένων δοκιμών του Εργαστηρίου

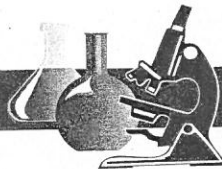
Εκ του Εργαστηρίου



Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



- Δοκιμές
Αριθ. Πιστοπ. 154



1 από 1

ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ

ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ

ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-5 B
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣ/ΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	30/10/2015
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	Νερό υπόγειο	Παραλαβή δείγματος	5/10/2015
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	6/10/2015
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΛ.	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	30/10/2015
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Πλαστική φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δείμ.	Κανονικό κατα την παραλαβή		
Δειγματοληψία	Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν :		
	Από το Εργαστήριο σύμφωνα με τις εσωτερικές μεθόδους δειγμ/ψίας του		
	ΓΟΥΝΑΡΗΣ ΣΤ		
πεύθ. δειγμ/ψίας			

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΖΗΤΗΘΕΝΤΩΝ ΠΡΟΣΔΙΟΡΙΣΜΩΝ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΑΡΣΕΝΙΚΟ	Graph. Furnace-AAS (ISO 11969)	μg/l	n.d. (< 1)	
ΚΑΔΜΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,004)	
ΧΑΛΚΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,01)	
ΥΔΡΑΡΓΥΡΟΣ	ISO 17852:2006 CV-AFS ΕΣ. ΕΠΙΚ. Ι	μg/l	n.d. (< 0,05)	
ΝΙΚΕΛΙΟ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	
ΧΡΩΜΙΟ ΟΛΙΚΟ	ΕΣΩΤ. HACH 8023 & 8024 ΜΔ-27	μg/l	n.d. (< 40)	
ΨΕΥΔΑΡΓΥΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,44	
ΣΙΔΗΡΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	0,1	
ΜΟΛΥΒΔΟΣ	APHA 3111B Direct Acet-Air FAAS	mg/l	n.d. (< 0,02)	

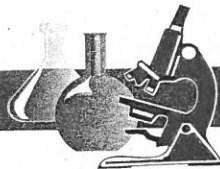
(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

n.d. = not detected < LOD

Τα χαρακτ. επιδόσεων μεταβάλλονται σε περίπτωση αραίωσης ή συμπύκνωσης του δείγματος

Εκ του Εργαστηρίου

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.



ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟ ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΩΝ ΔΟΚΙΜΩΝ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΕΛΑΤΗ ΚΑΙ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ

ΠΕΛΑΤΗΣ	ΦΟΔΣΑ	Αριθ. Πιστοποιητικού	22721-5 M
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ	ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ	Ημερομηνία έκδοσης	19/10/15
ΕΙΔΟΣ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΝΕΡΟ ΥΠΟΓΕΙΟ	Παραλαβή δείγματος	05/10/15
ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΜΟΣ	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ	Ανάλυση από	06/10/15
ΘΕΣΗ ΔΕΙΓΜΑΤΟΣ	ΓΕΩΤΡΗΣΗ 3	έως	10/10/15
ΣΥΣΚΕΥΑΣΙΑ	Υάλινη φιάλη	Τόπος	Εργαστήρια Βόλου
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ	Ως έχει - ψύξη στους 8°C		
Κατάσταση δειγμ. Δειγματοληψία	Κανονικό κατα την παραλαβή Η δειγματοληψία, ο χειρισμός και η συσκευασία του δείγματος, έγιναν : Από το Εργαστήριο σύμφωνα με το ISO 19458 (2006)		
Υπεύθ. δειγμ/ψίας	Σ. ΓΟΥΝΑΡΗΣ		

ΑΝΑΛΥΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

ΕΙΔΟΣ ΔΟΚΙΜΗΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ	ΕΚΦΡΑΣΗ ΑΠΟΤΕΛ.	ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑ	ΝΟΜ.ΟΡΙΟ ¹
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 37°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	180	
ΟΛΙΚΑ ΜΕΣΟΦΙΛΑ 22°C	ISO 6222:1999	cfu/ml	360	
ΟΛΙΚΑ ΚΟΛΟΒΑΚΤΗΡΙΟΕΙΔΗ	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	220	
E.COLI	ISO 9308-1:2000	cfu/100ml	μηδέν (ανα 100ml)	
ΕΝΤΕΡΟΚΟΚΚΟΙ	ISO 7899-2 : 2000	cfu/100ml	2	
ΨΕΥΔΟΜΟΝΑΣ ΑΕΡΥΓΙΝ.	ISO 16266: 2006	cfu/250ml	75	

(1) ΔΕΝ ΚΑΘΟΡΙΖΕΤΑΙ

TNTC = Total Numerical To Count (ακαταμέτρητα)

(2) από 1 έως 3 το αποτέλεσμα θεωρείται παρουσία, ενώ από 4 έως 9, κατ' εκτίμηση, με βάση το ISO 8199

Εκ του Εργαστηρίου

ΑΛΞΕ. ΓΟΥΝΑΡΗ
 ΧΗΜΙΚΑ ΕΡΓΑΣΤΗΡΙΑ
 ΧΗΜΙΚΕΣ & ΜΙΚΡΟΒΙΟΛΟΓΙΚΕΣ
 ΑΝΑΛΥΣΕΙΣ - ΟΙΚΟΓΟΝΙΑΚΟΝ ΕΡΕΥΝΩΝ
 ΒΥΤΑΔΟΥ 3 & ΙΑΣΟΝΟΣ, Τ.Κ. 38333 ΒΟΛΟΣ
 ΤΗΛ. 24210 22945 - 24210 23894
 FAX 24210 23894

Το πιστοποιητικό επιτρέπεται να αναπαραχθεί μόνο στο σύνολό του και όχι μερικώς με τη γραπτή έγκριση του εργαστηρίου.
 Τα αποτελέσματα σχετίζονται αποκλειστικά με τα δείγματα που έχουν υποβληθεί σε δοκιμές.

Ημερομηνία :10.12.2015

Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ (ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ)
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	08.12.15
Περιγραφή δείγματος :	ΑΠΟΒΛΗΤΟ (ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ)
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΒΥΖΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΝΙΤΡΟΠΟΙΗΣΗΣ	Μέθοδος
Θερμοκρασία	°C	14,1	Crison MM40+
Ph	μονάδες ph	7,65	Crison MM40+
Αγωγιμότητα	μS/cm	10900	Crison MM40+
TSS	mg/L	292	SMWW 20th Ed. 2540D
COD	mg/L	758	φωτομετρικά
TDS	mg/L	6970	Crison MM40+
TS	mg/L	8549	SMWW 20th Ed.2540B
Cl ⁻	mg/L	1800	φωτομετρικά
NH4-N	mg/L	50	φωτομετρικά
BOD	mgO ₂ /L		Μανομετρικά
NO ₃	mg/L	1890	φωτομετρικά
NO ₂ -N	mg/L	5,27	φωτομετρικά
T.N.	mg/L	800	φωτομετρικά
Zn	mg/L	42,2	φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία

Ημερομηνία :24.12.2015

Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	15/12/2015
Περιγραφή δείγματος :	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΤΑΓΓΙΛΗΣ ΔΑΥΙΔ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	Μέθοδος
Θερμοκρασία	°C	11,1	11,2	Crison MM40+
Ph	μονάδες ph	7,5	7,91	Crison MM40+
Αγωγιμότητα	μS/cm	12940	10390	Crison MM40+
TSS	mg/L	28	35	SMWW 20th Ed. 2540D
COD	mg/L	1195	525	φωτομετρικά
TDS	mg/L	8280	6650	Crison MM40+
TS	mg/L	6496	7459	SMWW 20th Ed.2540B
B	mg/L	7	3,4	φωτομετρικά
BOD	mgO ₂ /L	450	20	Μανομετρικά
NO ₃ -N	mg/L	7,5	52	φωτομετρικά
NO ₂ -N	mg/L	0,68	0,31	φωτομετρικά
T.N.	mg/L	360	157	φωτομετρικά
T.P.	mg/L	24	66	φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία



Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	15/12/2015
Περιγραφή δείγματος :	ΥΓΡΟ ΑΠΟΒΛΗΤΟ- ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΚΟ ΥΔΩΡ
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΕΣ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΤΑΓΓΙΛΗΣ ΔΑΥΙΔ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	Μέθοδος
Fe	mg/L	13	1,2	φωτομετρικά
Cu	mg/L	0,95	0,23	φωτομετρικά
Mn	mg/L	10,6	3,41	φωτομετρικά
Cd	mg/L	0,877	0,294	φωτομετρικά
Pb	mg/L	4,69	2,38	φωτομετρικά
Cr	mg/L	0,84	0,19	φωτομετρικά
Zn	mg/L	3,13	3,17	φωτομετρικά
Mg	mg/L	340	254	φωτομετρικά
Ca ²⁺	mg/L	340	280	φωτομετρικά
Ni	mg/L	3,65	3,62	φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία

Ημερομηνία :10.12.2015

Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ (ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ)
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	26.11.15
Περιγραφή δείγματος :	ΑΠΟΒΛΗΤΟ (ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ)
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΒΥΖΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	Μέθοδος
Θερμοκρασία	°C	6,5	6,1	Crison MM40+
Ph	μονάδες ph	7,57	7,84	Crison MM40+
Αγωγιμότητα	μS/cm	13940	10680	Crison MM40+
TSS	mg/L	29	27	SMWW 20th Ed. 2540D
COD	mg/L	1200	540	φωτομετρικά
TDS	mg/L	-	6840	Crison MM40+
TS	mg/L	6704	7382	SMWW 20th Ed.2540B
Cl ⁻	mg/L	4500	2400	φωτομετρικά
NH ₄ -N	mg/L	1050	<0,5	φωτομετρικά
BOD	mgO ₂ /L	500	-	Μανομετρικά
NO ₃ -N	mg/L	20	777,5	φωτομετρικά
NO ₂ -N	mg/L	0,64	35	φωτομετρικά
T.N.	mg/L	2150	<150	φωτομετρικά φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία



Χώρος δειγματοληψίας :	ΧΥΤΑ ΣΕΡΡΩΝ (ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ)
Ημερομηνία δειγματοληψίας:	26.11.15
Περιγραφή δείγματος :	ΑΠΟΒΛΗΤΟ (ΑΠΟ ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ Σ ΤΡΑΓΓΙΣΜΑΤΩΝ)
Είδος ανάλυσης :	ΦΥΣΙΚΟΧΗΜΙΚΗ
Υεύθυνος δειγματοληψίας:	ΒΥΖΙΩΤΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

Αποτελέσματα Αναλύσεων

Είδος Δοκιμής	Μονάδες	ΕΙΣΟΔΟΣ	ΕΞΟΔΟΣ	Μέθοδος
Fe	mg/L	-	1,5	φωτομετρικά
Cu	mg/L	-	0,99	φωτομετρικά
Mn	mg/L	-	4,29	φωτομετρικά
Cd	mg/L	-	Μη ανιχνεύσιμο	φωτομετρικά
Cr	mg/L	-	0,19	φωτομετρικά
Zn	mg/L	-	4,01	φωτομετρικά
Mg	mg/L	-	>75	φωτομετρικά
Ca ²⁺	mg/L	-	380	φωτομετρικά
Ni	mg/L	-	5,59	φωτομετρικά

εκ του εργαστηρίου

Παπαλαζαριδης Στέλιος
Πετρίδου Θηρεσία

ΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
26-27/1/2015	1	0	17,5	1,4
	2	0	17,5	0,7
	3	0	18,7	0,4
	4	0	16,4	3
	5	0	16,6	2,3
	6	0	15,2	3,8
	7	0	16,5	2,7
	8	0	15,9	3,1
	9	0	17,3	2,7
	10	0	18	0,9
	11	0	17,6	1,6
	12	0	17,7	1,6
	13	0	19,3	0,2
	14	0	17,9	1,3
	15	0	19,4	0,1
	16	0	17,9	1,9
	17	0	19,3	0,1
	18	0	18,1	0,8
	19	0	14,7	2,4
	20	0	18,4	2,6
	21	0	16,7	0,7
	22	0	6,3	11,5
	23	0	9,7	3,3
	24	0	3,2	12,7
	25	0	15	0,5
	26	0	14,9	1,9
	27	0	17,1	1,3
	28	0	19,3	0,1
	29	0	18,2	2,1
	30	0	18	1,5
	31	0	17,7	2
	32	0	5,6	9,5
	33	0	18	1,1
	34	0,1	6,2	2,9
	35	0	2,3	11,3
	36	0	1,8	10,1
	37	0	7,1	7,3

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
26 - 27/2/2015	1	0	17,5	1,4
	2	0	17,5	0,7
	3	0	18,7	0,4
	4	0	16,4	3
	5	0	16,6	2,3
	6	0	15,2	3,8
	7	0	16,5	2,7
	8	0	15,9	3,1
	9	0	17,3	2,7
	10	0	18	0,9
	11	0	17,6	1,6
	12	0	17,7	1,6
	13	0	19,3	0,2
	14	0	17,9	1,3
	15	0	19,4	0,1
	16	0	17,9	1,9
	17	0	19,3	0,1
	18	0	18,1	0,8
	19	0	14,7	2,4
	20	0	18,4	2,6
	21	0	16,7	0,7
	22	0	6,3	11,5
	23	0	9,7	3,3
	24	0	3,2	12,7
	25	0	15	0,5
	26	0	14,9	1,9
	27	0	17,1	1,3
	28	0	19,3	0,1
	29	0	18,2	2,1
	30	0	18	1,5
	31	0	17,7	2
	32	0	5,6	9,5
	33	0	18	1,1
	34	0,1	6,2	2,9
	35	0	2,3	11,3
	36	0	1,8	10,1
	37	0	7,1	7,3

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
30 - 31/3/2015	1	0	17,1	1,5
	2	0	17,4	0,7
	3	0	19,1	0,3
	4	0	14,3	4,2
	5	0	16,1	2,4
	6	0	16,1	2,4
	7	0	14,8	3,2
	8	0	15,9	2,6
	9	0	15,9	3,5
	10	0	17,7	0,9
	11	0	18,6	0,2
	12	0	16,7	1,7
	13	0	19	0,1
	14	0	17,4	1,2
	15	0	18,9	0,3
	16	0	17,2	1,7
	17	0	18,9	0,1
	18	0	17,8	0,8
	19	0	15,1	1,9
	20	0	18,4	1,9
	21	0	15,8	1,1
	22	0	1,9	14,2
	23	0	15	1,2
	24	0	11,9	5,3
	25	0	14,5	0,6
	26	0	14,1	2,2
	27	0	17,4	1,3
	28	0	19,8	0,2
	29	0	17,7	2,2
	30	0	17,7	1,5
	31	0	17,7	1,6
	32	0	5,1	9,3
	33	0	17,5	1,2
	34	0	6,2	3
	35	0	0,9	12
	36	0	1,1	10
	37	0	7	6,8

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
27,29/4/2015	1	0	16,5	1,6
	2	0	17,2	0,7
	3	0	17,8	0,8
	4	0	14,8	3,8
	5	0	15,7	2,2
	6	0	13	4,9
	7	0	15,9	2,3
	8	0	15,2	3,2
	9	0	16,3	3,2
	10	0	17,3	0,9
	11	0	17,1	1,1
	12	0	16,4	1,6
	13	0	18,5	0,1
	14	0	16,9	1,1
	15	0	18,3	0
	16	0	16,8	1,4
	17	0	18,4	0,1
	18	0	16	1,1
	19	0	15,1	2
	20	0	18,9	0,1
	21	0	14,6	1,3
	22	0	7,3	9,9
	23	0	17,5	1,1
	24	0	4,2	10,9
	25	0	14,4	1
	26	0	14,5	2,1
	27	0	16,7	1,3
	28	0	18,6	0,3
	29	0	16,1	2,8
	30	0	17,3	1,6
	31	0	17	1,3
	32	0	6,4	8
	33	0	15,9	1,7
	34	0	8,7	4
	35	0	3,6	9,7
	36	0	2,8	8,9
	37	0	6,7	6,3

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
26/5/2015	1	0	16,3	1,9
	2	0	16,8	1,1
	3	0	16,8	1,3
	4	0	14,3	4,8
	5	0	16,5	1,9
	6	0	13,7	4,5
	7	0	15,4	2,6
	8	0	15	3,4
	9	0	17,2	3,1
	10	0	17,8	1
	11	0	16,6	1,2
	12	0	16,8	2,1
	13	0	18,2	0,7
	14	0	17,5	1,5
	15	0	16	1
	16	0	17	1,6
	17	0	18,1	0,5
	18	0	16,6	1,4
	19	0	15,2	2,3
	20	0	18,2	0
	21	0	14,1	1,9
	22	0	7,7	10,5
	23	0	16,7	1,6
	24	0	4,5	11,6
	25	0	14,8	2,2
	26	0	14,2	2,3
	27	0	16,6	1,3
	28	0	18,1	0,5
	29	0	15	3,7
	30	0	17,1	1,7
	31	0	16,7	1,7
	32	0	7,1	8,1
	33	0	15,2	2,1
	34	0	9,4	4,5
	35	0	3,6	10,7
	36	0	4,1	9,1
	37	0	5,9	7,3

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
23 - 24 /6/2015	1	0	16,1	2,4
	2	0	16,4	1,9
	3	0	16	2,4
	4	0	14,4	5,4
	5	0	16,3	2,3
	6	0	14,5	4,3
	7	0	15,6	2,6
	8	0	15,2	3
	9	0	17,5	2,3
	10	0	17,6	1,4
	11	0	16,7	1,5
	12	0	16,8	2,3
	13	0	18,1	0,8
	14	0	17,7	1,6
	15	0	16,3	1,3
	16	0	16,8	2
	17	0	18,1	0,5
	18	0	16,7	1,5
	19	0	15,5	2,6
	20	0	17,5	0
	21	0	13,8	3,2
	22	0	9,3	11,9
	23	0	14,7	3,9
	24	0	7,3	12,5
	25	0	15,3	3,1
	26	0	14,1	2,7
	27	0	16,5	1,7
	28	0	17,7	0,6
	29	0	15,6	3,8
	30	0	16,6	2,2
	31	0	16,5	2,2
	32	0	8,3	8,6
	33	0	14,9	2,4
	34	0	9,5	5,7
	35	0	5	11,8
	36	0	6,1	10,3
	37	0	6,8	8,6

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
21 - 22 /7/2015	1	0	15,8	2,4
	2	0	15,6	2,4
	3	0	14,4	3,9
	4	0	13,3	5,9
	5	0	15,3	2,7
	6	0	13,6	4,5
	7	0	14,8	2,9
	8	0	14,2	3,7
	9	0	16,9	2,4
	10	0	16,8	1,4
	11	0	16,4	1,9
	12	0	16,7	2,3
	13	0	17,6	0,7
	14	0	16,9	1,5
	15	0	15	2,3
	16	0	16,2	2,2
	17	0	17,5	0,6
	18	0	16,4	1,6
	19	0	15,4	2,9
	20	0	9	8,7
	21	0	13,8	4
	22	0	9,3	12,3
	23	0	13,7	5,3
	24	0	7,5	12,9
	25	0	15,3	3,1
	26	0	14,1	2,9
	27	0	16,6	1,8
	28	0	17,4	0,8
	29	0	15,5	3,9
	30	0	16,3	2,5
	31	0	16,6	2,4
	32	0	7,3	9,3
	33	0	14,5	2,9
	34	0	8,7	7,2
	35	0	5,8	12,5
	36	0	6,6	11,2
	37	0	7,4	9,8

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
31/8/2015	1	0	16,1	2,5
	2	0	16	2,5
	3	0	13,5	5,8
	4	0	14	5,7
	5	0	15,5	3,1
	6	0	14,7	4,1
	7	0	15,4	3
	8	0	13,4	4,6
	9	0	17	1,5
	10	0	16,9	1,4
	11	0	16,8	1,9
	12	0	16,7	2,1
	13	0	17,6	0,6
	14	0	16,9	1,5
	15	0	15,8	2,5
	16	0	16,4	2,5
	17	0	17,3	0,7
	18	0	16,2	1,9
	19	0	15,8	2,7
	20	0	9	11
	21	0	14,9	4,1
	22	0	11,7	10,2
	23	0	14,9	4,7
	24	0	9,3	11
	25	0	15,6	2,6
	26	0	14,2	3,1
	27	0	16,5	1,6
	28	0	16,6	1,1
	29	0	15,3	3,6
	30	0	16,2	2,2
	31	0	16,1	2,2
	32	0	8,5	9,2
	33	0	13,6	3,7
	34	0	9,5	7,6
	35	0	9	11,6
	36	0	9	10,1
	37	0	9,3	9,1

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
29-30/9/2015	1	0	16	2,6
	2	0	15,9	2,8
	3	0	13,9	5,3
	4	0	14,4	5,5
	5	0	15,4	3,6
	6	0	14,9	4,4
	7	0	15,2	3,4
	8	0	13,6	5,3
	9	0	17	1,9
	10	0	17,1	1,6
	11	0	17,1	2
	12	0	17	2,1
	13	0	17,9	0,7
	14	0	17,1	1,7
	15	0	16,6	2,4
	16	0	16,8	2,9
	17	0	17,6	0,9
	18	0	16,8	2,2
	19	0	15,7	3,4
	20	0	9,2	11,7
	21	0	15,5	4,3
	22	0	12,8	9,6
	23	0	15,5	4,4
	24	0	9,8	11,4
	25	0	15,9	2,8
	26	0	14,4	3,6
	27	0	16,9	1,9
	28	0	16,9	1,4
	29	0	16	3,9
	30	0	16,9	2,5
	31	0	16,8	2,5
	32	0	8,3	10,2
	33	0	14,4	3,3
	34	0	9,3	4,5
	35	0	10,7	11,6
	36	0	10,5	10,5
	37	0	10,2	10

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
30/10/2015	1	0	14	2,8
	2	0,1	14,7	2,6
	3	0	14,2	2,8
	4	0	12,2	5,6
	5	0	14	3,7
	6	0	13,5	4,7
	7	0,1	14,9	3,2
	8	0	13,3	5,2
	9	0	15,9	2,5
	10	0	16,8	1,4
	11	0	16,3	2,1
	12	0	17,2	1,4
	13	0,1	17,8	0,6
	14	0	16	1,9
	15	0	15,5	1,8
	16	0	16,1	2,8
	17	0	17,3	0,9
	18	0,1	16,3	1,8
	19	0	14,5	4
	20	0	4,2	13,5
	21	0	14	4,6
	22	0	8,4	10,9
	23	0	11,7	4,9
	24	0	3,9	14
	25	0	13,2	2,8
	26	0	13,2	3,6
	27	0	15,4	2,1
	28	0	16,5	1,6
	29	0	16,1	2,9
	30	0	16,4	2,4
	31	0	16,6	2,3
	32	0	7,2	9,8
	33	0	13,1	3,4
	34	0	8	6,8
	35	0	5	12
	36	0	5,6	11
	37	0	5,7	10,4

Ημερομηνία	Φρεάτια	CH ₄ (%κ.ο.)	O ₂	CO ₂
30/11/2015	1	0	15,1	2,5
	2	0	15,8	1,7
	3	0	15,5	2
	4	0	14,6	4,1
	5	0	15,1	3,2
	6	0	15,2	3,2
	7	0	16	2,5
	8	0	13,2	5,4
	9	0,1	16,6	2,5
	10	0,1	17	1,3
	11	0,1	16,7	2
	12	0,1	17,6	1,1
	13	0,1	17,9	0,5
	14	0,1	16,7	1,8
	15	0,1	17,3	0,5
	16	0,1	16,4	2,8
	17	0,1	17,4	0,9
	18	0	16,6	1,9
	19	0	15,8	3,1
	20	0	5,6	14
	21	0,1	14,8	4,4
	22	0	8,2	10,9
	23	0	13,2	4,3
	24	0,1	4,8	13
	25	0	14,3	2,2
	26	0,1	14	3,2
	27	0,1	15,9	1,6
	28	0	16,7	1,4
	29	0	16,6	2,5
	30	0	16,9	2,1
	31	0	17,1	1,9
	32	0	8,1	9,5
	33	0	13,4	2,9
	34	0	8,8	6,3
	35	0	4,5	11,8
	36	0	5,9	10,5
	37	0	7,1	9,4

				23-24/12/2015				
1	0	15,1	2,5	1	0	15	2,6	
2	0	15,8	1,7	2	0	15,7	1,8	
3	0	15,5	2	3	0	14,9	3	
4	0	14,6	4,1	4	0	14,5	4,3	
5	0	15,1	3,2	5	0	15	3,3	
6	0	15,2	3,2	6	0	14,6	4	
7	0	16	2,5	7	0	15,9	2,9	
8	0	13,2	5,4	8	0	14,3	4,6	
9	0,1	16,6	2,5	9	0	16,4	2,6	
10	0,1	17	1,3	10	0	17,1	1,3	
11	0,1	16,7	2	11	0	16,4	2,1	
12	0,1	17,6	1,1	12	0	17,6	1	
13	0,1	17,9	0,5	13	0	17,8	0,6	
14	0,1	16,7	1,8	14	0	16,7	1,7	
15	0,1	17,3	0,5	15	0	15,9	1,6	
16	0,1	16,4	2,8	16	0	16,3	2,7	
17	0,1	17,4	0,9	17	0	17,3	0,9	
18	0	16,6	1,9	18	0	16,5	1,8	
19	0	15,8	3,1	19	0	15,1	3,5	
20	0	5,6	14	20	0	3,8	15,2	
21	0,1	14,8	4,4	21	0	14,2	4,8	
22	0	8,2	10,9	22	0	5,7	12,7	
23	0	13,2	4,3	23	0	13,6	4,3	
24	0,1	4,8	13	24	0	4	13,1	
25	0	14,3	2,2	25	0	13,8	3,1	
26	0,1	14	3,2	26	0	13,9	3,3	
27	0,1	15,9	1,6	27	0	15,8	2	
28	0	16,7	1,4	28	0	16,7	1,7	
29	0	16,6	2,5	29	0	16,7	2,4	
30	0	16,9	2,1	30	0	16,7	2,1	
31	0	17,1	1,9	31	0	17	1,8	
32	0	8,1	9,5	32	0	6,5	10,7	
33	0	13,4	2,9	33	0	12,9	3,7	
34	0	8,8	6,3	34	0	8,5	8,4	
35	0	4,5	11,8	35	0	3,2	12,4	
36	0	5,9	10,5	36	0	4,9	10,8	
37	0	7,1	9,4	37	0	5,9	10	

ΕΡΓΟ: Χώρος Υγειονομικής Ταφής Απορριμμάτων, Μονάδα Μηχανικής – Βιολογικής Επεξεργασίας (Μ.Μ.Β.Ε) και Κέντρου Διαλογής Ανακυκλώσιμων Υλικών του Νομού Σερρών
ΣΤΑΔΙΟ: Μελέτη Περιβάλλοντος για την Ανανέωση ΑΕΠΟ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ V: ΕΙΔΙΚΟ ΕΝΤΥΠΟ ΚΑΤΑΧΩΡΗΣΗΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ

Έντυπο καταχώρησης βασικών πληροφοριών για το Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος (e-ΠΕΡ)

ΦΕΚ.435/29.03.2007/ΤΕΥΧΟΣ ΔΕΥΤΕΡΟ

Δ/ση Περιβαλλοντικού Σχεδιασμού, Γρ. Εθνικού Περιβαλλοντικού Δικτύου και Ευρωπαϊκού Οργανισμού Περιβάλλοντος

Πατησίων 147, 11251 Αθήνα, τηλ/ΦΑΞ 2108643737, email: e-per@prv.ypeka.gr

Το παρόν έντυπο συμπληρώνεται από τον μελετητή, βάσει των στοιχείων της αντίστοιχης ΜΠΕ.

Το έντυπο αποτελείται από τρία μέρη:

1. Συμπλήρωση βασικών στοιχείων του φορέα ή της επιχείρησης.
2. Συμπλήρωση βασικών στοιχείων της εγκατάστασης/ων. Στην περίπτωση που υπάρχουν παραπάνω από μία εγκαταστάσεις συμπληρώνεται το 2ο μέρος του εντύπου όσες φορές χρειάζεται για κάθε μία εγκατάσταση.
3. Συμπλήρωση βασικών στοιχείων του έργου.

Σημείωση: Το έντυπο είναι διαθέσιμο από το Γραφείο ΕΠΔ και ΕΟΠ σε ηλεκτρονική μορφή (xls).

Στα πεδία όπου δεξιά εμφανίζεται βελάκι επιλέγεται από λίστα επιλογών ενώ σε όποια πεδία κριθηκε σκότιμο υπάρχουν σχόλια με διευκρινιστικές παρατηρήσεις.

ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΛΙΜΑΤΙΚΗΣ ΑΔΑΦΤΗΣ (ΥΠΕΚΑ)

ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΑΡΗΥΦΟΡΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (e-ΠΕΡ)

Έντυπο καταχώρησης βασικών πληροφοριών για το Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος (e-ΠΕΡ)

Φορέας - επιχείρηση (Σελίδα 1/3)

Κατηγορία επιχείρησης*:	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
Επωνυμία*:	Περιφερειακός Σύνδεσμος Φορέων Διαχείρισης Στερεών Αποβλήτων (ΦοΔΣΑ) Κεντρικής Μακεδονίας
Μορφή*:	
Α.Φ.Μ.Ι*:	
ΔΟΥ*:	
Οδός*:	Φράγκων
Αριθμός*:	6
Τ.Κ*:	54626-Θεσσαλονίκη
Πόλη/Δήμος/Κοινότητα*:	Δ. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
Τηλέφωνο*:	0030 23 10 508800
Fax:	0030 23 10 508787
E-mail:	ota@otenet.gr
Έτος ίδρυσης*:	
Δραστηριότητα ΣΤΑΚΟΔ 08:	38.21
Αριθμός Άδειας:	
Άτομο Επαφής:	Αλεξάνδρα Τάτσι
Σχόλια:	

ΕΘΝΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ (e-ΠΕΡ)

Έντυπο καταχώρησης βασικών πληροφοριών για το Εθνικό Δίκτυο Πληροφοριών Περιβάλλοντος (e-ΠΕΡ)

Εγκατάσταση (Σελίδα 2/3)

Περιφέρεια*:	ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
Νομός*:	ΣΕΡΡΩΝ
Πόλη/Δήμος/Κοινότητα*:	Δ. ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ
Δημοτικό Διαμέρισμα:	ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ
Είδος Εγκατάστασης*:	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
Κατηγορία Εγκατάστασης*:	ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
Υποκατηγορία Εγκατάστασης*:	ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΔΑΦ/ΚΩΝ Η/Κ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΒΙΟΑΕΡΙΟΥ Η/Κ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΗΛ. ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΜΗ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΣΤΕΡΕΑ ΑΠΟΒΛΗΤΑ
Ημερομηνία Έναρξης Εγκατάστασης*:	
Κατάταξη Εγκατάστασης:	A2
Η/Εγκατάσταση Παράγει Απόβλητα:	ΝΑΙ
Υπαγεται Η Εγκατάσταση Στην Οδηγία 96/61/ΕΚ IPPC:	ΝΑΙ
Υπαγεται Η Εγκατάσταση Στην Οδηγία VOC Διαλυτών:	ΟΧΙ
Υπαγεται Η Εγκατάσταση Στην Οδηγία 2001/80/ΕΚ ΜΕΚ:	ΟΧΙ
Υπαγεται Η Εγκατάσταση Στην Οδηγία 96/82/ΕΚ SEVESO:	ΟΧΙ
Εφαρμόζει Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές:	ΝΑΙ
Προσδιορισμός Εγκατάστασης ως προς τα Απόβλητα:	Εγκατάσταση επεξεργασίας
Περιγραφή Ελληνικά*:	Μονάδα Επεξεργασίας Απορριμμάτων Νομού Σερρών
Περιγραφή Αγγλικά:	SOLID WASTE TREATMENT PLANT OF PERFECTURE OF SERRES
Οδός:	Δ. ΗΡΑΚΛΕΙΑΣ - ΝΟΜΟΥ ΣΕΡΡΩΝ
Αριθμός:	
ΤΚ:	
Τοπωνόμιο:	Ερείμα Νεράιδας
Τηλέφωνο:	
Ατόμο Επαφής:	
Αριθμός Άδειας Λειτουργίας:	

Επιφάνεια Γηπέδου*:	665,27
Δυναμότητα:	63.000 ΤΟΝΟΥΣ / ΕΤΟΣ
Χ:	452246 (B) - 453384 (A) - 452246 (N) - 452246 (Δ)
Ψ:	4560097 (B) - 4560097 (A) - 4559049 (N) - 4559049 (Δ)