



ΜΕΛΕΤΕΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ:

Μονάδες Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων & Μελέτες Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

Γιώργος Α. Τσαλίδης
Τμήμα Μηχανικών Περιβάλλοντος
Δημοκρίτειο Πανεπιστήμιο Θράκης

Μονάδες Επεξεργασίας Στερεών Αποβλήτων και Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων

**Μελέτη Περιβάλλοντος για την
Τροποποίηση των Περιβαλλοντικών
Όρων του έργου «Ολοκληρωμένη
Εγκατάσταση Διαχείρισης
Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΟΕΔΒΑ)»
Δήμου ΤΑΝΑΓΡΑΣ**

Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΟΕΔΒΑ)» Δήμου ΤΑΝΑΓΡΑΣ

Ξεκίνησε η
κατασκευή του
Έργου και
συντάχθηκε
Μελέτη
Τροποποίησης!

ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ
ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ
ΟΡΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ
ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΒΙΟΜΗΧΑΝΙΚΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ
(ΟΕΔΒΑ)



ΕΛΒΙΟΚ

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2024

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ
3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ
4. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ
6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
7. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ
8. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ
9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

Περιεχόμενα

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Περιλαμβάνει τον τίτλο, το είδος και το μέγεθος του έργου, τη γεωγραφική του θέση, την κατάταξη, τον φορέα υλοποίησης και τον ανάδοχο της μελέτης.
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ: Αναλυτική παρουσίαση της υφιστάμενης αδειοδοτημένης εγκατάστασης:
 - Μονάδα θερμικής επεξεργασίας αλουμινίου.
 - ΧΥΤΒΑ (Χώρος Υγειονομικής Ταφής Βιομηχανικών Αποβλήτων), που περιλαμβάνει κελιά ταφής (επικίνδυνων, μη επικίνδυνων και αλατώδους σκωρίας) και μονάδα σταθεροποίησης.
 - Έργα υποδομής και περιβαλλοντικής προστασίας (επεξεργασία αέριων και υγρών εκπομπών).
 - Απαιτούμενες ποσότητες πρώτων υλών, ενέργειας, νερού και παραγόμενων αποβλήτων.

Περιεχόμενα

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ: Λεπτομέρειες για τις αλλαγές που προτείνονται:
 - Τροποποιήσεις στον σχεδιασμό της μονάδας αλουμινίου και των υποδομών.
 - Επανασχεδιασμός των κελιών υγειονομικής ταφής (διαμόρφωση, συλλογή και επεξεργασία στραγγισμάτων).
 - Επικαιροποίηση των αντιπλημμυρικών έργων.
 - Διαχείριση πλεοναζόντων ή ακατάλληλων υλικών.
4. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ: Εξέταση της συμβατότητας με το φυσικό/ανθρωπογενές περιβάλλον, το χωροταξικό πλαίσιο, τις χρήσεις γης και τον εθνικό/περιφερειακό σχεδιασμό διαχείρισης αποβλήτων
5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ: Πορίσματα από προγράμματα παρακολούθησης και περιβαλλοντικές επιθεωρήσεις.

Περιεχόμενα

6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ: Ανάλυση επιπτώσεων σε μορφολογία, τοπίο, γεωλογία, έδαφος, ποιότητα αέρα και ύδατα
7. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ: Προτεινόμενες δράσεις για τον μετριασμό των επιπτώσεων
8. ΚΩΔΙΚΟΠΟΙΗΣΗ ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΩΝ: Προτάσεις για την τροποποίηση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ).
9. ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ: Συνοδευτικά έγγραφα, όπως η υφιστάμενη ΑΕΠΟ, υπολογισμοί στραγγισμάτων, βεβαιώσεις χρήσεων γης και χωροθέτησης, και μελέτες ορατότητας

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Ταυτότητα και Αντικείμενο του Έργου

Τίτλος Έργου: Τροποποίηση των περιβαλλοντικών όρων του έργου: «Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΟΕΔΒΑ) Δήμου Τανάγρας».

Φορέας Υλοποίησης: ΕΛΒΙΟΚ Μονοπρόσωπη Ανώνυμη Εταιρεία.

Κατάταξη: Το έργο αποτελεί μια Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Αποβλήτων (ΟΕΔΑ) και κατατάσσεται στην Υποκατηγορία Α1 (και κάποιες λειτουργίες στην Α2).

Κύριες Δραστηριότητες (βάσει ισχύουσας ΑΕΠΟ):

- Μονάδα θερμικής επεξεργασίας ξαφρισμάτων αλουμινίου και επεξεργασίας αλατώδους σκωρίας.
- ΧΥΤΒΑ: Τρία διακριτά κελιά υγειονομικής ταφής (επικίνδυνων, μη επικίνδυνων και αλατώδους σκωρίας).
- Μονάδα σταθεροποίησης υδαρών και κοκκωδών αποβλήτων.
- Υποστηρικτικές υποδομές: Μονάδα επεξεργασίας υγρών αποβλήτων (αντίστροφη ώσμωση), δίκτυα οδοποιίας, αντιπλημμυρικά έργα και ζώνες πρασίνου

ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Χωροθέτηση και Σκοπός της



ΕΙΣΑΓΩΓΗ: Χωροθέτηση και Σκοπός της Τροποποίησης

Γεωγραφική Θέση: Θέση «ΚΕΡΑΜΙΔΕΖΑ» ή «ΛΑΚΚΑ ΝΤΡΕΙΤΑ», Δήμου Τανάγρας, σε έκταση περίπου 201 στρεμμάτων.

Αποστάσεις από Οικισμούς: Το έργο βρίσκεται εκτός ορίων οικιστικής ανάπτυξης, με πλησιέστερο οικισμό το Σχηματάρι (2,6 χλμ), ενώ απέχει πάνω από 3 χλμ από την Τανάγρα και το Άρμα.

Βασικοί Λόγοι Τροποποίησης:

- Αύξηση της επιφάνειας του γηπέδου (προσθήκη αγροτεμαχίου ~9.000 μ²) για πλήρη αξιοποίηση του χώρου.
- Βελτιστοποίηση του σχεδιασμού των κτιρίων και των κελιών διάθεσης.
- Οριστικοποίηση πρόσβασης μέσω της Ε.Ο. 46 (Αεροδρομίου - Τανάγρας) και μετακίνηση υφιστάμενων πυλώνων της ΔΕΗ (ΑΔΜΗΕ).

Βασικές Επισημάνσεις:

- Η συνολική δυναμικότητα διαχείρισης αποβλήτων παραμένει αμετάβλητη.
- Η οριζοντιογραφική κάλυψη του εδάφους μειώνεται κατά 3,5% (~109 στρ. έναντι 113 στρ.) λόγω του βελτιωμένου σχεδιασμού

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ:

Βασικά χαρακτηριστικά έργου

Αντικείμενο: Το έργο αφορά μια Ολοκληρωμένη Εγκατάσταση Διαχείρισης Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΟΕΔΒΑ) σε έκταση περίπου 191 στρεμμάτων.

Κύριοι Πυλώνες Δραστηριότητας:

1. Μονάδα θερμικής επεξεργασίας ξαφρισμάτων αλουμινίου και επεξεργασίας αλατώδους σκωρίας.
2. Χώρος Υγειονομικής Ταφής Βιομηχανικών Αποβλήτων (ΧΥΤΒΑ).
3. Μονάδα σταθεροποίησης αποβλήτων.

Στοιχεία Λειτουργίας:

- Προβλεπόμενη διάρκεια λειτουργίας: Τουλάχιστον 25 έτη.
- Απασχολούμενο προσωπικό: 50 άτομα.
- Ωράριο: 260 ημέρες/έτος, σε 3 βάρδιες

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ:

Μονάδες Επεξεργασίας και Παραγωγική Διαδικασία

Μονάδα Αλουμινίου:

- Επεξεργασία 18.000 tn/έτος ξαφρισμάτων σε περιστροφικό φούρνο και 11.700 tn/έτος αλατώδους σκωρίας.
- **Τελικά Προϊόντα:** αλουμίνιο, ανακτημένο αλάτι και διάλυμα θειικού αμμωνίου για βιομηχανική χρήση.
- Υποδομές: Τέσσερα κτίρια (παραγωγής, ανάκτησης αλατιού, διοίκησης /συντήρησης).

Μονάδα Σταθεροποίησης:

- Δυναμικότητα: 5.000 tn/έτος.
- Σκοπός: Επεξεργασία υδαρών και κοκκωδών αποβλήτων με πρόσθετα (π.χ. τσιμέντο, ασβέστη) για τη μείωση της κινητικότητας των ρύπων πριν την τελική ταφή

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ:

Πίνακας 4: Παραγωγή στερεών και επικίνδυνων αποβλήτων (ενδεικτική)

Περιγραφή αποβλήτου	Κωδικός ΕΚΑ	Ποσότητα
		t/y
Απόβλητα από την επεξεργασία αλατωδών σκωριών και μαύρων επιπλεουσών σκωριών που περιέχουν επικίνδυνες ουσίες	10 03 29*	7.400
Απόβλητα από την επεξεργασία αλατωδών σκωριών και μαύρων επιπλεουσών σκωριών, εκτός εκείνων που αναφέρονται στο 10 03 29	10 03 30	
σκόνη κυκλώνων, σακκόφιλτρων	10 03 23*	600
Ιλύς	13 05 02*	5
απόβλητα έλαια	13 05 06*	20
απορροφητικά υλικά, υλικά φίλτρων (συμπεριλαμβανομένων των φίλτρων ελαίου που δεν προδιαγράφονται άλλως), υφάσματα σκουπίσματος, προστατευτικός ρουχισμός που έχουν μολυνθεί από επικίνδυνες ουσίες	15 02 02*	100
μπαταρίες και συσσωρευτές	16 06 01* / 16 06 02* / 16 06 03	5
άλλα υλικά επένδυσης και εμαγιέ για πυρίμαχες επιφάνειες από μεταλλουργικές διεργασίες	16 11 03* / 16 11 04	100
Απορριπτόμενος ηλεκτρικός και ηλεκτρονικός εξοπλισμός	20 01 35* / 20 01 36	5

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

Σταθμοί Αδειοδότησης:

- Αύγουστος 2021: Έκδοση αρχικής Βεβαίωσης Χωροθέτησης.
- Δεκέμβριος 2022: Έκδοση της ισχύουσας Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ).
- Φεβρουάριος 2024: Έναρξη εργασιών κατασκευής του έργου.

Χωροταξικές & Τεχνικές Προσαρμογές:

- Τροποποίηση Χωροθέτησης (2022): Εξαίρεση τμημάτων που επικαλύπτονταν με άλλη δραστηριότητα (ΑΕΚΚ) και ένταξη νέου αγροτεμαχίου ~9.000 μ².
- Μετακίνηση Πυλώνων: Ολοκλήρωση μετακίνησης γραμμών μεταφοράς του ΑΔΜΗΕ τον Απρίλιο του 2023, απελευθερώνοντας χώρο απόθεσης.
- Πρόσβαση: Έγκριση σύνδεσης με την Ε.Ο. 46 τον Δεκέμβριο του 2023, που οδήγησε σε ανασχεδιασμό οδοποιίας και υποδομών.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΕΞΕΛΙΞΗ ΑΔΕΙΟΔΟΤΗΜΕΝΟΥ ΕΡΓΟΥ

Διαδικασία Οριστικοποίησης Σχεδιασμού:

- Υποβολή πέντε (5) διαδοχικών μελετών τροποποίησης (5/2023 - 5/2024) για την ενσωμάτωση στοιχείων των οριστικών μελετών εφαρμογής και απαιτήσεων των αρχών (π.χ. υψόμετρα ΓΕΕΘΑ, προστασία υδατορέματος).
- Επιβεβαίωση από τη ΔΙΠΑ (08/2024) ότι οι αλλαγές στο κελί αλατώδους σκωρίας (ΚΥΤΑΣ) αποτελούν διαφοροποιήσεις μικρής κλίμακας.

Δικαστική Εκκρεμότητα:

- Εκκρεμούν αιτήσεις ακύρωσης στο Συμβούλιο της Επικρατείας από τον Δήμο Τανάγρας και κατοίκους κατά της χωροθέτησης και της ΑΕΠΟ.
- Το αίτημα προσωρινής διαταγής αναστολής της ΑΕΠΟ απορρίφθηκε από το Δικαστήριο τον Σεπτέμβριο του 2023

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ: Γενικοί Λόγοι και Στόχοι της Τροποποίησης

Αξιοποίηση πρόσθετης έκτασης: Προβλέπεται η πλήρης αξιοποίηση συμπληρωματικού αγροτεμαχίου επιφάνειας $\sim 9.000 \text{ m}^2$ που εντάχθηκε στο γήπεδο.

Βελτιστοποίηση σχεδιασμού: Οι τροποποιήσεις προκύπτουν από την εκπόνηση των οριστικών μελετών εφαρμογής του έργου.

Οριστικοποίηση πρόσβασης & υποδομών: Επισημοποιήθηκε η σύνδεση με την Ε.Ο. 46 (Αεροδρομίου - Τανάγρας) και ολοκληρώθηκε η μετακίνηση των πυλώνων της ΔΕΗ (ΑΔΜΗΕ).

Μείωση κάλυψης εδάφους: Η συνολική οριζοντιογραφική κάλυψη μειώνεται κατά 3,5% (από 113 σε 109 στρέμματα) λόγω βελτιωμένης χωροθέτησης.

Σταθερή δυναμικότητα: Η συνολική ικανότητα διαχείρισης αποβλήτων και η ισχύς των μονάδων παραμένουν αμετάβλητες

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ: Τροποποιήσεις στη Μονάδα Αλουμινίου και Κτίρια

Μείωση κτιριακού όγκου: Η κτιριακή κάλυψη των βιομηχανικών εγκαταστάσεων μειώνεται σημαντικά σε $14.580 \mu^2$ (έναντι $32.300 \mu^2$ της αρχικής ΑΕΠΟ).

Περιορισμός δόμησης: Η συνολική δόμηση κτιρίων περιορίζεται από $10.200 \mu^2$ σε $4.200 \mu^2$.

Τεχνική συμμόρφωση: Δεν μεταβάλλονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά, ο μηχανολογικός εξοπλισμός ή οι παραγωγικές διεργασίες της μονάδας.

Χωροθέτηση υποδομών: Οι μονάδες αναπτύσσονται σε διακριτές ζώνες (Μονάδα Αλουμινίου $\sim 7,5$ στρ., Μονάδα Σταθεροποίησης $\sim 2,9$ στρ., Μονάδα Στραγγισμάτων $\sim 2,8$ στρ.).

Οριστικοποίηση καμινάδων: Καθορίστηκαν οι τελικές θέσεις και το ύψος των καμινάδων (20μ) με μέγιστο υψόμετρο 240 μ

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΗΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ: Επανασχεδιασμός ΧΥΤΒΑ και Τεχνικών Έργων

Βελτιστοποίηση Κελιών: Επανασχεδιάστηκαν τα κελιά ΚΥΤΕΑ και ΚΥΤΜΕΑ για τη μείωση του τελικού υψομέτρου και την ενίσχυση της περιβαλλοντικής ασφάλειας.

Διαχείριση Στραγγισμάτων: Η δεξαμενή εξισορρόπησης αυξάνεται σε 3.000 m^3 (από 2.250 m^3) για την πλήρη κάλυψη ακραίων πλημμυρικών φαινομένων 100ετίας.

Αντιπλημμυρική προστασία: Επικαιροποιήθηκε το δίκτυο τάφρων και οχετών για την ασφαλή παροχέτευση των ομβρίων στον φυσικό αποδέκτη.

Ισοζύγιο χωματισμών: Προκύπτει περίσσεια 13.075 m^3 , η οποία θα αξιοποιηθεί πλήρως εντός του έργου για επιχώσεις και ημερήσια κάλυψη αποβλήτων.

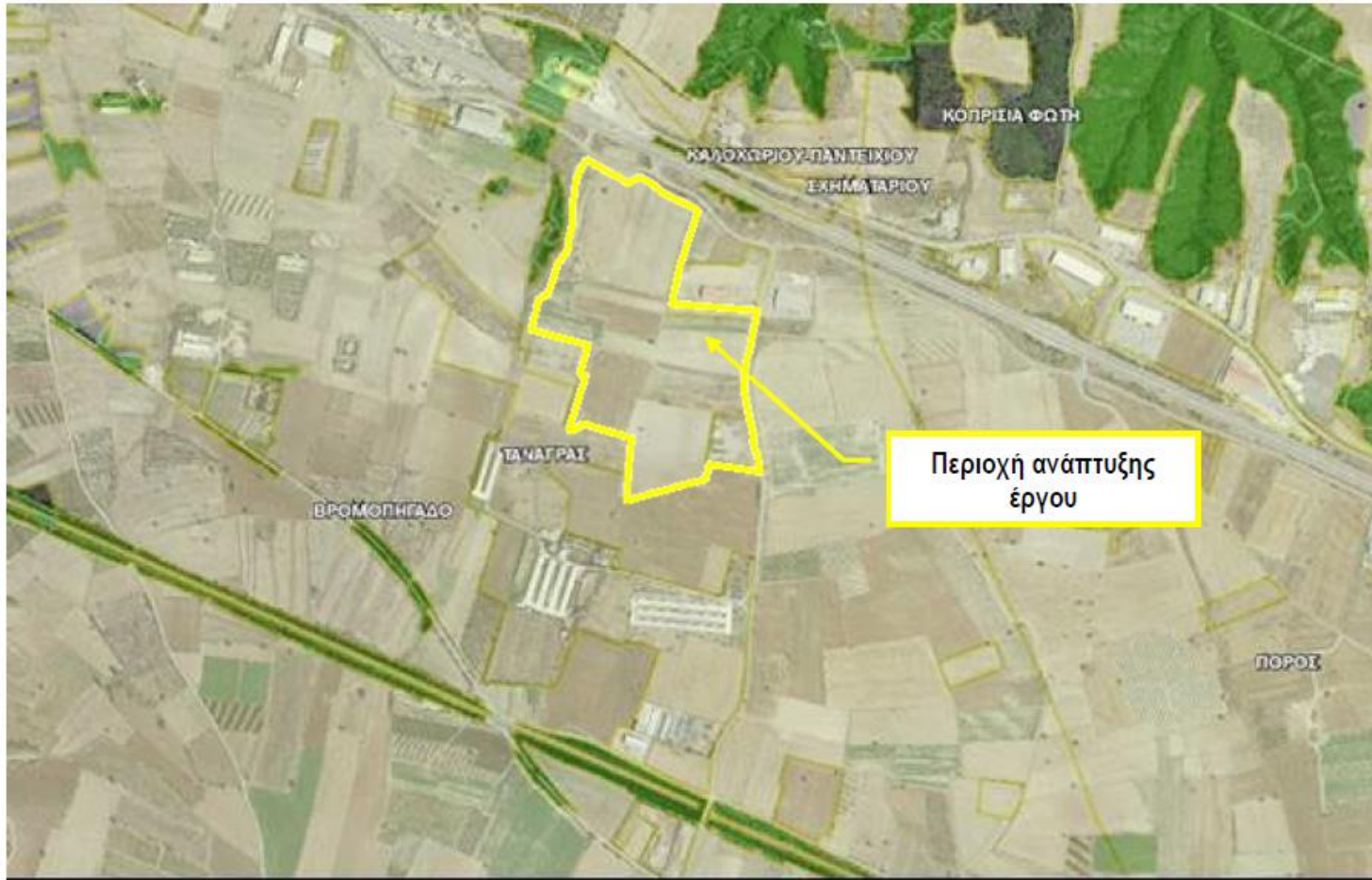
Προστασία υδατορέματος: Η απόσταση του κοντινότερου κελιού (ΚΥΤΑΣ) από την κοίτη του ρέματος αυξάνεται στα 115m (από 80m)

4. ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ: Χωροταξική και Περιβαλλοντική Συμβατότητα

Προ
ΝΑΤΟ
σε αι
Δασο
νομο

κτύου
περιοχές
κής

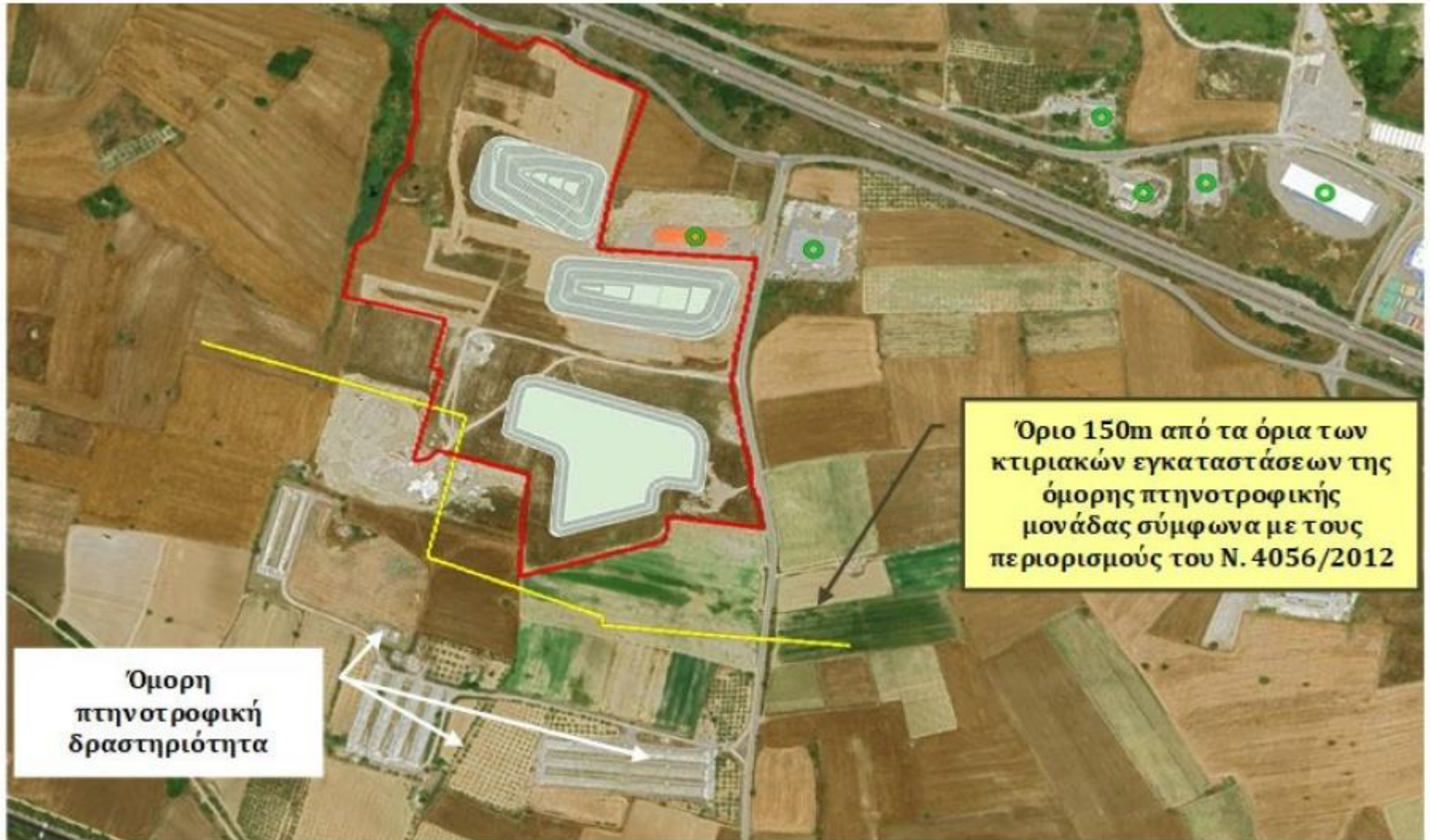


ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΝ ΓΕΝΕΙ ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΤΩΝ ΠΑΡ. 1,2,3,4 ΚΑΙ 5 ΤΟΥ ΑΡΘΡΟΥ 3 ΤΟΥ Ν. 998/1979 (Α'289) ΟΠΩΣ ΙΣΧΥΕΙ



ΕΚΤΑΣΕΙΣ ΠΟΥ ΔΕΝ ΔΙΕΠΟΝΤΑΙ ΑΠΟ ΤΙΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΤΗΣ ΔΑΣΙΚΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ: Χωροταξική και Περιβαλλοντική Συμβατότητα



Σ
Χ
Χ
Γ
Γ
C
L
V
Y
Σ
Y
X
T



Απόσταση από
ΝΕΟ Αθηνών-
Θεσσαλονίκης-
Ευζώνων
47 μ.

Image © 2024 Airbus

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ: Χωροταξική και Περιβαλλοντική Συμβατότητα

Προστατευόμενες Περιοχές: Το έργο βρίσκεται εκτός περιοχών του Δικτύου NATURA 2000 και Καταφυγίων Άγριας Ζωής (δεν εντοπίζονται τέτοιες περιοχές σε ακτίνα 10 χλμ).

Δασική Νομοθεσία: Η έκταση δεν διέπεται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας σύμφωνα με τους κυρωμένους δασικούς χάρτες.

Χωροταξικά Πλαίσια: Πλήρης συμβατότητα με το Γενικό Πλαίσιο Χωροταξικού Σχεδιασμού, καθώς και με τα Ειδικά Πλαίσια για τη Βιομηχανία και τις ΑΠΕ.

Χρήσεις Γης: Το γήπεδο βρίσκεται σε εκτός σχεδίου περιοχή χωρίς καθορισμένες χρήσεις γης, ενώ απέχει πάνω από 1.000μ από τον αγωγό της ΕΥΔΑΠ και τηρούνται οι προβλεπόμενες αποστάσεις από τη ΝΕΟ Αθηνών-Λαμίας (>60μ).

Πολιτιστική Κληρονομιά: Δεν υπάρχουν αρχαιολογικοί χώροι ή μνημεία εντός της περιοχής μελέτης που να επηρεάζονται

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ: Εθνικός και Περιφερειακός Σχεδιασμός Αποβλήτων

ΕΣΔΑ 2020-2030: Το έργο συμβάλλει άμεσα στους εθνικούς στόχους για δημιουργία υποδομών ΧΥΤΕΑ, μειώνοντας τα πρόστιμα που καταβάλλει η χώρα στην Ε.Ε. για την έλλειψη χώρων διάθεσης επικινδύνων αποβλήτων.

Βιομηχανική Συμβίωση: Προωθείται η συνέργεια μεταξύ βιομηχανιών για την ανταλλαγή και συνεπεξεργασία αποβλήτων, ενισχύοντας την ανταγωνιστικότητα και τη βιώσιμη ανάπτυξη.

ΠΕΣΔΑ Στερεάς Ελλάδας: Καλύπτεται η επιτακτική ανάγκη της Περιφέρειας για σύγχρονες υποδομές διαχείρισης βιομηχανικών αποβλήτων, ειδικά στην Π.Ε. Βοιωτίας που συγκεντρώνει έντονη βιομηχανική δραστηριότητα.

Κυκλική Οικονομία: Η μονάδα ανακύκλωσης αλουμινίου εξασφαλίζει την ανάκτηση μεταλλικών αξιών και την περιβαλλοντικά ασφαλή αξιοποίηση υπολειμμάτων

ΣΥΜΒΑΤΟΤΗΤΑ ΜΕ ΘΕΣΜΟΘΕΤΗΜΕΝΕΣ ΧΩΡΙΚΕΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΚΕΣ ΔΕΣΜΕΥΣΕΙΣ: Διαχείριση Υδάτων και Θεσμικό Πλαίσιο

Προστασία Υδάτων: Το έργο δεν επηρεάζει σημεία υδροληψίας πόσιμου νερού (το πλησιέστερο βρίσκεται σε απόσταση >600μ).

Κίνδυνος Πλημμύρας: Η εγκατάσταση δεν εντοπίζεται εντός Ζωνών Δυνητικά Υψηλού Κινδύνου Πλημμύρας (ΖΔΥΚ).

Λεκάνη Απορροής Ασωπού: Παρόλο που το έργο γεωγραφικά ανήκει στη λεκάνη του Ασωπού, δεν εμπίπτει στους περιορισμούς της σχετικής ΚΥΑ (20488/2010), καθώς εφαρμόζει σύστημα μηδενικής τελικής διάθεσης υγρών αποβλήτων.

Νομοθετική Συμμόρφωση: Το περιεχόμενο της μελέτης είναι πλήρως εναρμονισμένο με τις απαιτήσεις της ΚΥΑ 170225/2014 για την περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων Κατηγορίας Α.

Σταθερότητα Όρων: Δεν έχουν επέλθει τροποποιήσεις στα θεσμοθετημένα όρια εκπομπών ρύπων ή στις νομοθετικές ρυθμίσεις από την έκδοση της αρχικής ΑΕΠΟ (2022) μέχρι σήμερα.

5. ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ: Κατάσταση Προγράμματος Παρακολούθησης

- **Ισχύον Πλαίσιο:** Η Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων (ΑΕΠΟ) εκδόθηκε τον Δεκέμβριο του 2022.
- **Πρόοδο Εργασιών:** Η κατασκευή του έργου ξεκίνησε πρόσφατα, τον Φεβρουάριο του 2024.
- **Συνέχεια Περιβαλλοντικών Όρων:** Το αρχικό πρόγραμμα περιβαλλοντικής παρακολούθησης παραμένει σε πλήρη ισχύ και δεν επηρεάζεται από την προτεινόμενη τροποποίηση του σχεδιασμού.
- **Στόχος:** Διασφάλιση της περιβαλλοντικής συμπεριφοράς του έργου σε όλες τις φάσεις (κατασκευή, λειτουργία, αποκατάσταση)

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ: Πεδίο Εφαρμογής και Παράμετροι Ελέγχου

Το λεπτομερές σύστημα παρακολούθησης περιλαμβάνει τον έλεγχο των εξής τομέων:

- **Απόβλητα:** Ποσοτική και ποιοτική καταγραφή εισερχόμενων και εξερχόμενων αποβλήτων.
- **Ύδατα:** Παρακολούθηση ποιοτικών χαρακτηριστικών (pH, βαρέα μέταλλα, αμμωνία κ.λπ.) σε υπόγεια, επιφανειακά ύδατα και στραγγίσματα.
- **Ατμόσφαιρα:** Έλεγχος αέριων εκπομπών (σκόνη, αμμωνία, διοξίνες, καυσαέρια).
- **Εδαφική Σταθερότητα:** Παρακολούθηση της δομής του όγκου ταφής και έλεγχος για τυχόν καθιζήσεις.
- **Οχλήσεις:** Τακτικές μετρήσεις επιπέδων θορύβου

ΑΠΟΤΕΛΕΣΜΑΤΑ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΩΝ: Πορίσματα Επιθεωρήσεων και Ελέγχων

- **Περιβαλλοντικές Επιθεωρήσεις:** Έως και τη σύνταξη της μελέτης, δεν έχουν διεξαχθεί επίσημοι περιβαλλοντικοί έλεγχοι ή επιθεωρήσεις από τις αρμόδιες αρχές.
- **Αποτελέσματα Λειτουργίας:** Λόγω της πολύ πρόσφατης έναρξης της κατασκευαστικής περιόδου, δεν υπάρχουν ακόμη διαθέσιμα πορίσματα από τη φάση λειτουργίας.
- **Μηχανισμός Πρόληψης:** Η συστηματική χρήση γεωτρήσεων παρακολούθησης και οι συχνές δειγματοληψίες εξασφαλίζουν τον άμεσο εντοπισμό και την αντιμετώπιση τυχόν αποκλίσεων.
- **Δέσμευση Φορέα:** Ο φορέας υλοποίησης τηρεί το σύνολο των προβλεπόμενων διαδικασιών ελέγχου για την ελαχιστοποίηση του περιβαλλοντικού αποτυπώματος

6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ: Γενική Εκτίμηση και Συνολικά Οφέλη

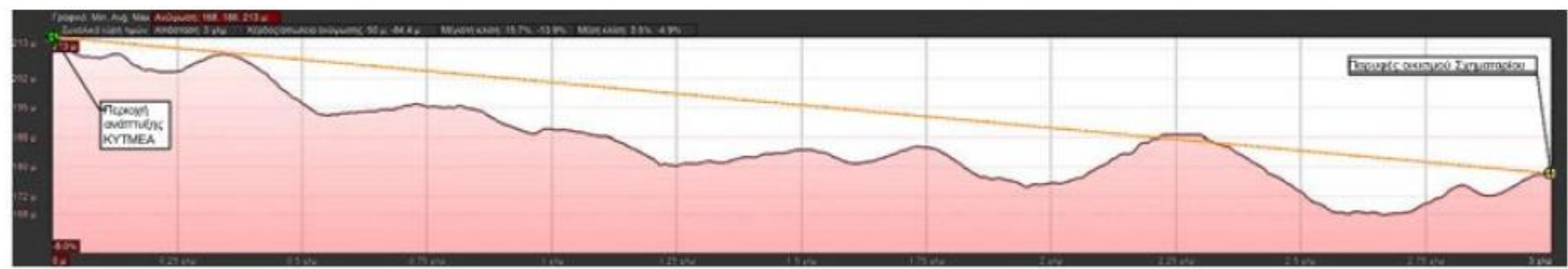
Συγκρισιμότητα με Εγκεκριμένη ΜΠΕ: Η τροποποίηση αφορά χωροταξικές βελτιστοποιήσεις χωρίς να αλλάζει η φύση της δραστηριότητας, οι διεργασίες ή η δυναμικότητα, συνεπώς οι δυνητικές επιπτώσεις παραμένουν εντός του πλαισίου της αρχικής αδειοδότησης.

Σταθερές Παράμετροι: Δεν προκύπτουν μεταβολές στις επιπτώσεις για το φυσικό περιβάλλον (NATURA 2000, δάση), το κλίμα, την πολιτιστική κληρονομιά και την ανθρώπινη υγεία.

Περιβαλλοντικό Όφελος: Το έργο χαρακτηρίζεται ως θετικό για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον, καθώς δίνει οριστική λύση στο μακροχρόνιο πρόβλημα της ασφαλούς διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων της περιοχής.

Συνεισφορά στην Κυκλική Οικονομία: Μέσω της ανακύκλωσης αλουμινίου επιτυγχάνεται ανάκτηση μεταλλικών αξιών και βιώσιμη ανάπτυξη

ΕΚΤΙΜΩΣΗ ΚΑΙ ΛΕΙΟΛΟΓΩΣΗ ΤΟΠΙ



Σχήμα 10: Ανάλυση ορατότητας από Σχηματάρι

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ: Μορφολογία, Τοπίο και Κοινωνικοοικονομικές Επιπτώσεις

Βελτίωση Αναγλύφου: Η τροποποίηση οδηγεί σε ομαλότερη εναρμόνιση των κελιών με το τοπίο, με το μέγιστο τελικό υψόμετρο να μειώνεται στα 227,7 μ. (έναντι 228,2 μ. της αρχικής μελέτης).

Οπτική Απόκρυψη: Επιβεβαιώνεται η μη ορατότητα των εγκαταστάσεων από τον οικισμό του Σχηματαρίου (~2,6 χλμ) και από τον αυτοκινητόδρομο ΠΑΘΕ λόγω της φυσικής γεωμορφολογίας και των τεχνικών εμποδίων.

Εξάλειψη Κυκλοφοριακού Φόρτου Κατασκευής: Λόγω του θετικού ισοζυγίου χωματισμών (περίσσεια υλικών εκσκαφής), εκμηδενίζεται η ανάγκη για μετακινήσεις βαρέων οχημάτων για προμήθεια υλικών από εξωτερικά λατομεία.

Ελάχιστη Επιβάρυνση Λειτουργίας: Ο πρόσθετος κυκλοφοριακός φόρτος εκτιμάται σε μόλις ~11 οχήματα ημερησίως, μέγεθος που δεν επηρεάζει το υφιστάμενο οδικό δίκτυο

ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΑΙ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΤΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ: Προστασία Υδάτων και Ποιότητα Αέρα

Σύστημα Μηδενικής Διάθεσης (Zero Discharge): Δεν προβλέπεται καμία διάθεση υγρών αποβλήτων στο περιβάλλον (έδαφος ή επιφανειακούς αποδέκτες), καθώς το σύνολο των στραγγισμάτων ανακυκλώνεται μετά από επεξεργασία αντίστροφης ώσμωσης.

Ασφάλεια Υδατορέματος: Με τον νέο σχεδιασμό, η απόσταση του πλησιέστερου κελιού (ΚΥΤΑΣ) από την κοίτη του παρακείμενου ρέματος αυξάνεται στα 115 μ. (από 80 μ.), ενισχύοντας την προστασία από πλημμυρικά φαινόμενα.

Ποιότητα Αέρα: Δεν αναμένονται εκπομπές βιοαερίου ή οσμών λόγω της ανόργανης φύσης των αποβλήτων.

Καταστολή Σκόνης: Προβλέπεται μείωση των εκπομπών σκόνης κατά τη λειτουργία, εξαιτίας των μικρότερων ανοικτών μετώπων διάθεσης που προκύπτουν από τη λειτουργική βελτιστοποίηση των κελιών

7. ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ: Γενικό Πλαίσιο και Συνέχεια Μέτρων Προστασίας

Συνέχεια Περιβαλλοντικών Όρων: Δεδομένου ότι ο τρόπος λειτουργίας της δραστηριότητας δεν αλλάζει, παραμένουν σε πλήρη ισχύ όλα τα μέτρα που περιγράφονται στην εγκεκριμένη ΜΠΕ και την υφιστάμενη ΑΕΠΟ.

Βελτιστοποίηση Σχεδιασμού: Η προτεινόμενη τροποποίηση στοχεύει στην ενίσχυση της περιβαλλοντικής ασφάλειας μέσω της οριστικοποίησης των μελετών εφαρμογής.

Επικαιροποίηση Έργων Υποδομής: Τα κύρια μέτρα αντιμετώπισης εστιάζουν στον επανασχεδιασμό των συστημάτων διαχείρισης στραγγισμάτων και της αντιπλημμυρικής προστασίας.

Συνολικό Όφελος: Η ολοκλήρωση των υποδομών της ΟΕΔΒΑ θα επιλύσει το πρόβλημα της ασφαλούς διάθεσης των βιομηχανικών αποβλήτων της περιοχής, περιλαμβανομένων και των ιστορικά αποθηκευμένων

ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ: Προστασία Υδάτων & Αντιπλημμυρική Θωράκιση

Διαχείριση Στραγγισμάτων: Αύξηση της χωρητικότητας της δεξαμενής εξισορρόπησης στα 3.000 m³ για την πλήρη κάλυψη ακραίων πλημμυρικών φαινομένων περιόδου επαναφοράς 100 ετών.

Σύστημα Μηδενικής Διάθεσης: Εφαρμογή επεξεργασίας με αντίστροφη ώσμωση και πλήρης επαναχρησιμοποίηση του νερού εντός της μονάδας, διασφαλίζοντας ότι δεν υπάρχει καμία εκροή σε επιφανειακούς αποδέκτες ή στο έδαφος.

Προστασία από Ρύπανση Ομβρίων: Χρήση ελαιοδιαχωριστών για τον καθαρισμό των απορροών από χώρους κίνησης οχημάτων πριν τη διάθεσή τους στον φυσικό αποδέκτη.

Ασφάλεια Υδατορέματος: Αύξηση της απόστασης των κελιών διάθεσης (ΚΥΤΑΣ) από την κοίτη του παρακείμενου ρέματος στα 115μ

ΜΕΤΡΑ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ:

Προστασία Ατμόσφαιρας, Εδάφους και Ειδικές Προληπτικές Δράσεις

Έλεγχος Εκπομπών: Λειτουργία προηγμένων συστημάτων αποκονίωσης (κυκλώνες, σακκόφιλτρα), πλυντρίδων (scrubbers) για την αμμωνία και έγχυση ενεργού άνθρακα/υδρασβέστου για την κατακράτηση ρύπων.

Στεγάνωση και Εδαφική Ασφάλεια: Χρήση πολυστρωματικού συστήματος (HDPE, μπεντονίτης, άργιλος) και διατήρηση της στάθμης έδρασης των κελιών >2,5μ πάνω από τον υδροφόρο ορίζοντα.

Ειδικά Μέτρα για την Αλατώδη Σκωρία: Μεταφορά με καλυμμένα οχήματα αποκλειστικά σε συνθήκες ξηρασίας και άμεση σφράγιση του μετώπου εργασίας με μεμβράνες HDPE σε περίπτωση έκτακτης βροχόπτωσης.

Περιορισμός Οχλήσεων Κατασκευής: Πλήρης αξιοποίηση της περίσσειας εκσκαφών (13.075 m³) εντός του έργου για την ελαχιστοποίηση των μετακινήσεων βαρέων οχημάτων και της παραγωγής σκόνης

Συμπεράσματα: Φάσης Κατασκευής & Σχεδιασμού

- **Περιορισμένες Πιέσεις:** Η φύση των εργασιών και τα μέτρα προστασίας διασφαλίζουν πολύ περιορισμένες - αμελητέες περιβαλλοντικές πιέσεις.
- **Μείωση Αποτυπώματος:** Με την τροποποίηση μειώνεται σημαντικά η δόμηση (κτιριακός όγκος) και η συνολική οριζοντιογραφική κάλυψη του εδάφους.
- **Αυτάρκεια Υλικών:** Λόγω του θετικού ισοζυγίου χωματισμών, δεν απαιτείται προμήθεια υλικών από εξωτερικά λατομεία, εκμηδενίζοντας τον αντίστοιχο κυκλοφοριακό φόρτο και τη σκόνη.
- **Προσωρινός Χαρακτήρας:** Σχεδόν όλες οι επιπτώσεις της κατασκευής είναι παροδικές και θα εκλείψουν με την ολοκλήρωση των έργων (εκτιμώμενη διάρκεια 1 έτος).
- **Σταθερή Λειτουργία:** Η τροποποίηση δεν μεταβάλλει τη δυναμικότητα ή τον τρόπο λειτουργίας της αδειοδοτημένης εγκατάστασης

Συμπεράσματα: Συνολικά Οφέλη και Βιώσιμη Ανάπτυξη

- **Προστασία Δημόσιας Υγείας:** Το έργο δίνει οριστική λύση στο μακροχρόνιο πρόβλημα της ασφαλούς διάθεσης βιομηχανικών αποβλήτων της περιοχής.
- **Κυκλική Οικονομία:** Μέσω της ανακύκλωσης αλουμινίου επιτυγχάνεται ανάκτηση μεταλλικών αξιών και προώθηση της βιώσιμης ανάπτυξης.
- **Περιβαλλοντική Ασφάλεια:** Δημιουργείται μια σύγχρονη υποδομή που διασφαλίζει την οριστική διάθεση αποβλήτων σύμφωνα με τη νομοθεσία και τις Βέλτιστες Διαθέσιμες Τεχνικές (ΒΔΤ).
- **Περιφερειακή Ανάπτυξη:** Ενισχύονται οι βιομηχανικές υποδομές της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας, η οποία παρουσιάζει την υψηλότερη συμμετοχή της βιομηχανίας στην εθνική οικονομία.
- **Τελική Αξιολόγηση:** Το έργο έχει σαφώς θετικό πρόσημο για το φυσικό και ανθρωπογενές περιβάλλον

Thank You

**Thank
You**

