

**παρουσίαση ενός Αρδευτικού Δικτύου
(επιφανειακές μέθοδοι άρδευσης)**

Πρωτεύουσα διώρυγα



Πεζοειδούς

δεμ
ρεί
ουα

Ταχύτητα ροής:
 $v = 0,171 \text{ m/sec}$
Βάθος ροής: $\gamma = 1,5$
m
Πλάτος: 13 m

υσες
σες

Δευτερεύουσα διώρυγα



έτσι και οι

χτοί αν

διατομή

κυρόδ

ταφέρει

εύουσες

Ταχύτητα ροής:

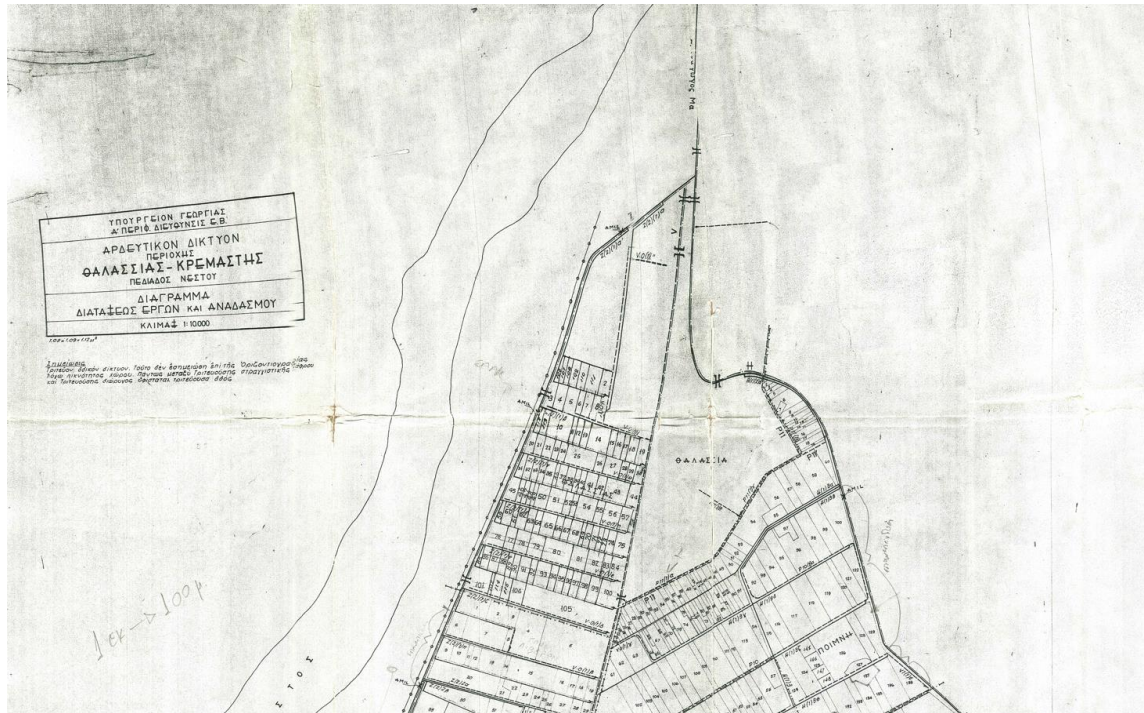
$v = 0,34 \text{ m/sec}$

Βάθος ροής:

$y = 1,275 \text{ m}$

Πλάτος: $5,05 \text{ m}$

Όρια διώρυγες: λειτουργούν και ως αντιπλημμυρική προστασία



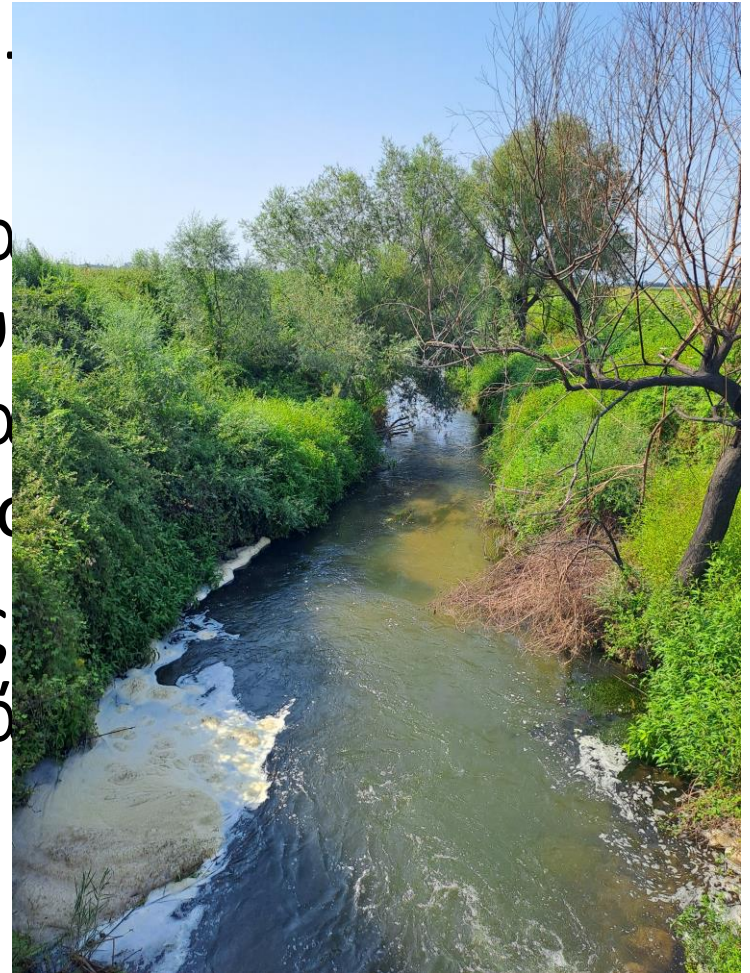
Τριτεύουσα διώρυγα

- Ο «
- ά
- Στ
- π
- η
- Υλ
- Στ
- χρ
- τρ



ή
την

Στραγγιστική



ν ο
ού
εξο
για
εις
τό

ΤΆΦΡΟΣ



Αρδευτικό σύστημα
Νέστος: 2 υποενότητες

Επιτόπια έρευνα & αποτελέσματα

Κατά τη διάρκεια του καλοκαιριού – και όχι μόνο – η ερευνητική μας ομάδα πραγματοποίησε αυτοψία σε όλες τις περιοχές-κλειδιά με σκοπό τη συλλογή σημαντικών στοιχείων από το πεδίο αλλά και σημαντικών πληροφοριών από τους αρμόδιους φορείς

01. Αποτύπωση αρδευτικού δικτύου

02. Συνήθειες πρακτικές

03. Συζήτηση με φορείς

04. ΚΑΛΕΣ ΠΡΑΚΤΙΚΕΣ



ΤΟΕΒ Χρυσούπολης & Χρυσοχωρίου

Τοπικοί Οργανισμοί Εγγειών Βελτιώσεων Χρυσούπολης και Χρυσοχωρίου: 76.00 στρεμμάτων. Περίπου:

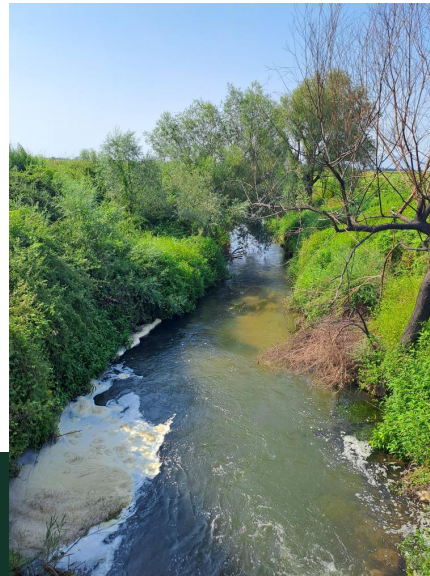
- ΤΟΕΒ Χρυσούπολης 133.000 στρέμματα
- ΤΟΕΒ Χρυσοχωρίου 43.000 στρέμματα
- Δίκτυο μεταφοράς: Διώρυγες

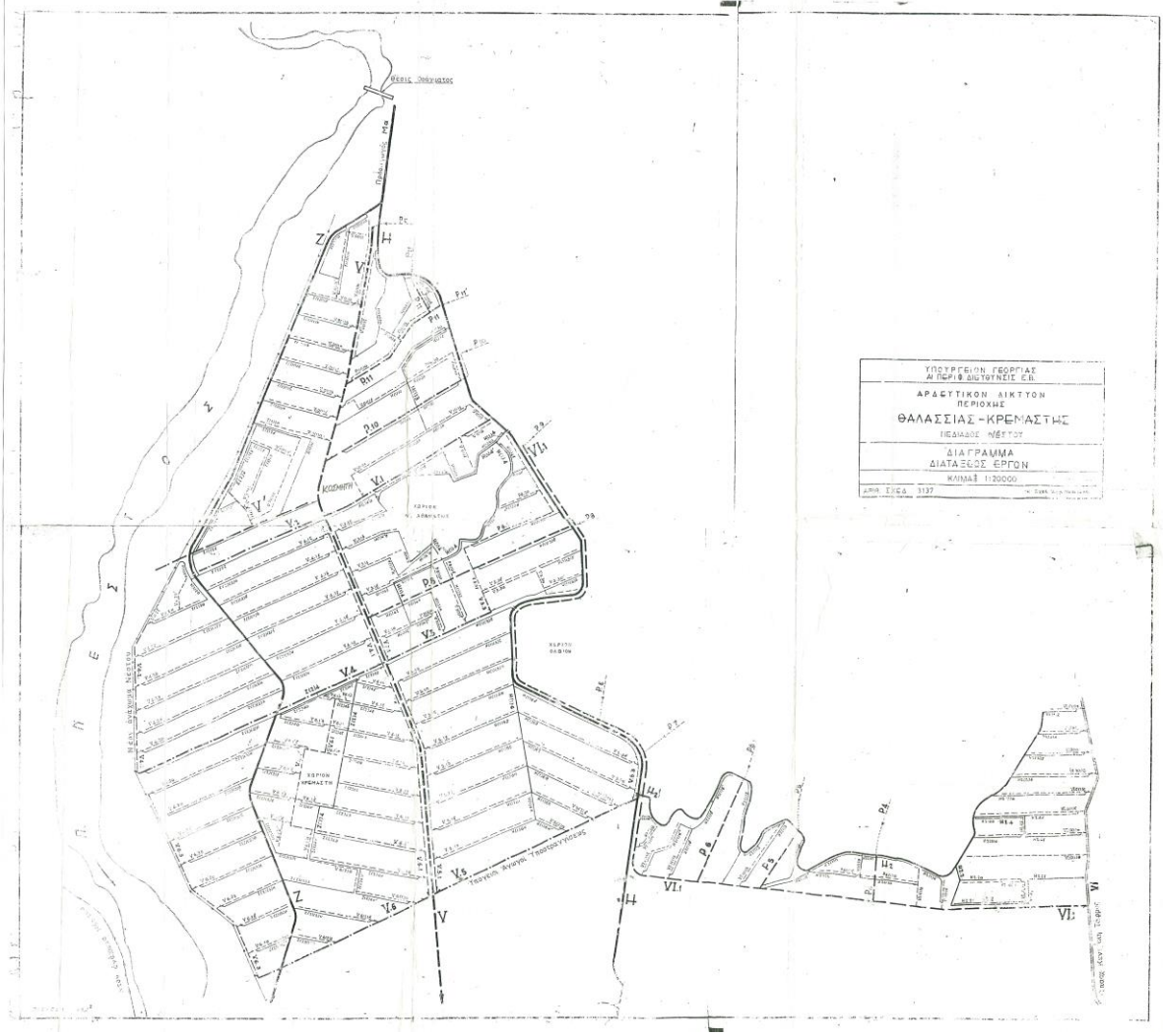


ΤΟΕΒ Θαλασσιάς - Κρεμαστής

Ο ΤΟΕΒ Θαλασσιάς – Κρεμαστής διαχειρίζεται έκταση 30.750 στρέμματα καλλιεργειών

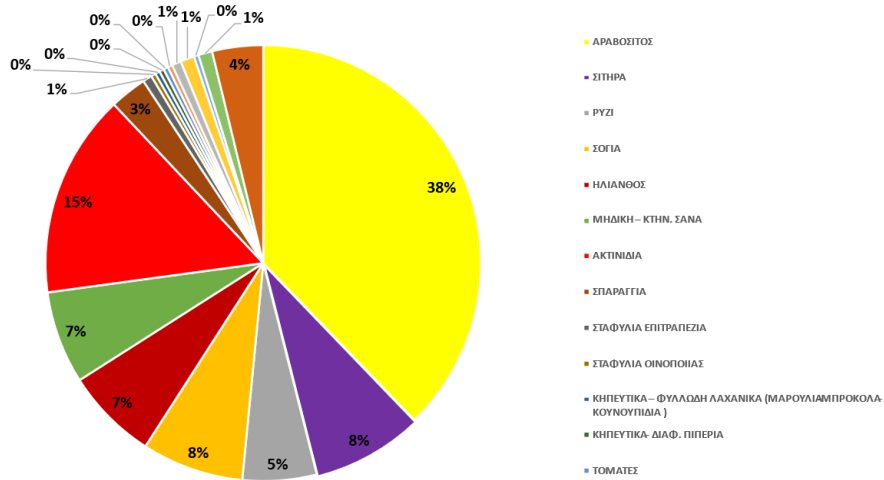
- 26.750 στρέμματα καλύπτονται από τις κατασκευές αρδευτικού δικτύου
- 4.000 στρέμματα δεν καλύπτονται



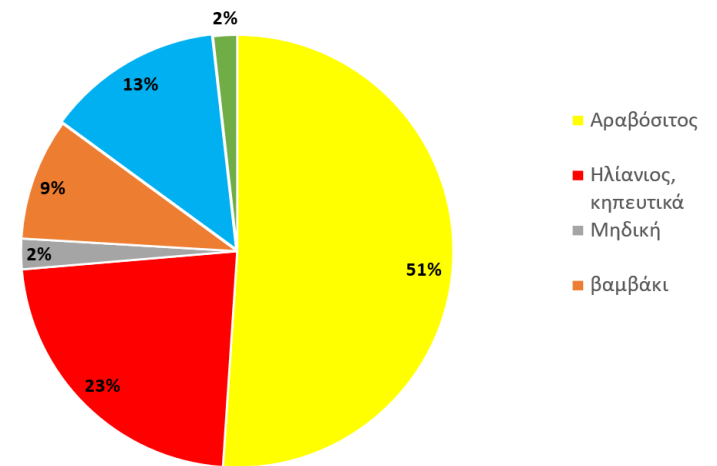


ΤΟΕΒ Θαλασσιάς - Κρεμαστής

Ποσοστά στρεμμάτων ανά καλλιέργεια δυτικά του Νέστου



Ποσοστό στρεμμάτων ανά καλλιέργεια ανατολικά του Νέστου



Απαιτήσεις σε αρδευτικό νερό

- Η συνολική απαίτηση σε αρδευτικό νερό όλων των καλλιεργειών ανέρχεται στο ποσό των 158.970.963 [m³]. Συμπερασματικά οι συνολικές ποσότητες Ανατολικά και Δυτικά που διαχειρίζονται οι αντίστοιχοι Τ.Ο.Ε.Β είναι: (20.198.712 + 158.970.963) [m³] = **179.169.675** [m³] Σύμφωνα με τη 2η Αναθεώρηση του Σχεδίου Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών (ΣΔΛΑΠ) του Υδατικού Διαμερίσματος Θράκης (EL12), στη Λεκάνη Απορροής Ποταμού Νέστου (EL1207) οι συνολικές ετήσιες απολήψεις ύδατος για όλες τις χρήσεις εκτιμώνται σε περίπου 180,5 εκατ. m³. Ο γεωργικός τομέας αποτελεί τον κυρίαρχο χρήστη, καθώς η άρδευση καταναλώνει το 91,63% των συνολικών αναγκών, δηλαδή περίπου 165,40 εκατ. m³ ετησίως. Αντίθετα, οι λοιπές χρήσεις εμφανίζουν σαφώς μικρότερη συμμετοχή: η ύδρευση απορροφά το 4,85% (περίπου 8,75 εκατ. m³), η κτηνοτροφία το 0,55% (περίπου 1 εκατ. m³) και η βιομηχανία το 2,96% (περίπου 5,35 εκατ. m³). Τα στοιχεία αυτά καταδεικνύουν ότι η διαχείριση των υδατικών πόρων στη ΛΑΠ Νέστου εξαρτάται σε μεγάλο βαθμό από τις ανάγκες άρδευσης και ότι οποιαδήποτε μεταβολή στη γεωργική ζήτηση ή στη διαθεσιμότητα νερού επηρεάζει καθοριστικά το συνολικό υδατικό ισοζύγιο της περιοχής. Επίσης, παρουσιάζονται παρακάτω τα διαγράμματα που απεικονίζουν την συνολική απαίτηση ξεχωριστά ανά μήνα όλων των καλλιεργειών Ανατολικά και Δυτικά στα Σχήματα 2.4 και 2.5, αντίστοιχα

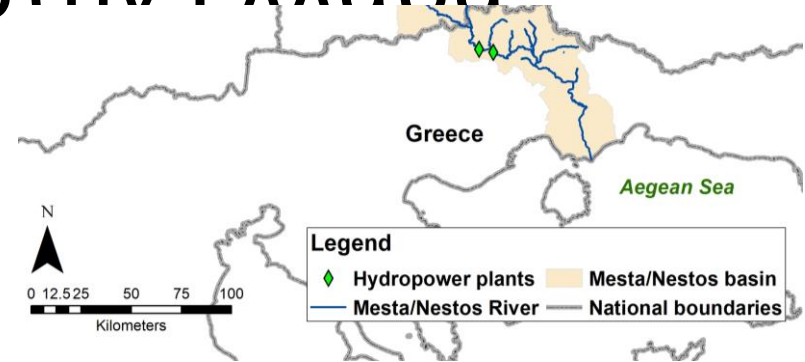
ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΥΔΑΤΙΚΩΝ ΠΟΡΩΝ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

Υδροσύστημα

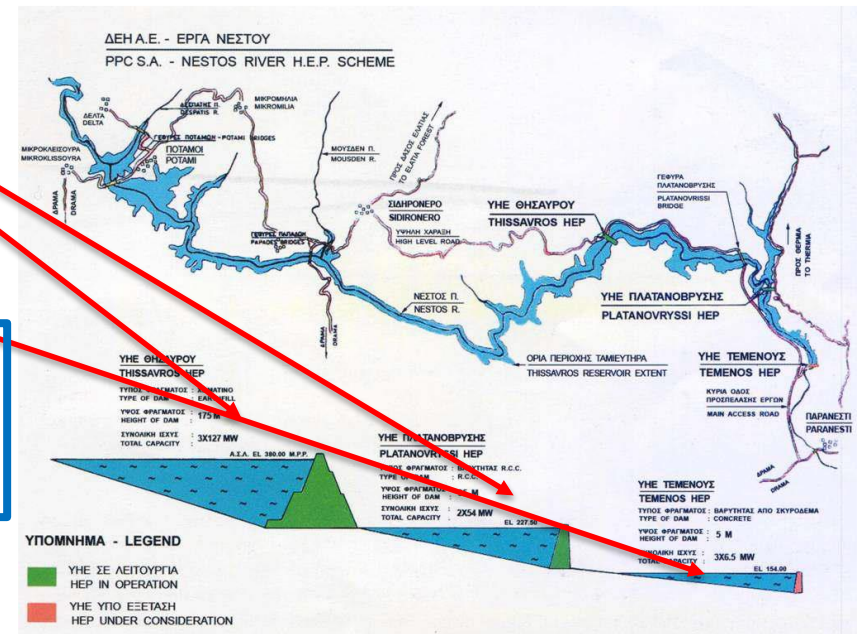
Ο ποταμός Νέστος στην Ελλάδα

- Εκτεταμένη χρήση ύδατος για:
 - Αρδευόμενη γεωργία (~20,000 ha)
 - Υδροηλεκτρική παραγωγή



- Δύο υφιστάμενα υδροηλεκτρικά έργα, Θησαυρού και Πλατανόβρυσης.
- Το υδροηλεκτρικό Τέμενος δεν έχει κατασκευαστεί.

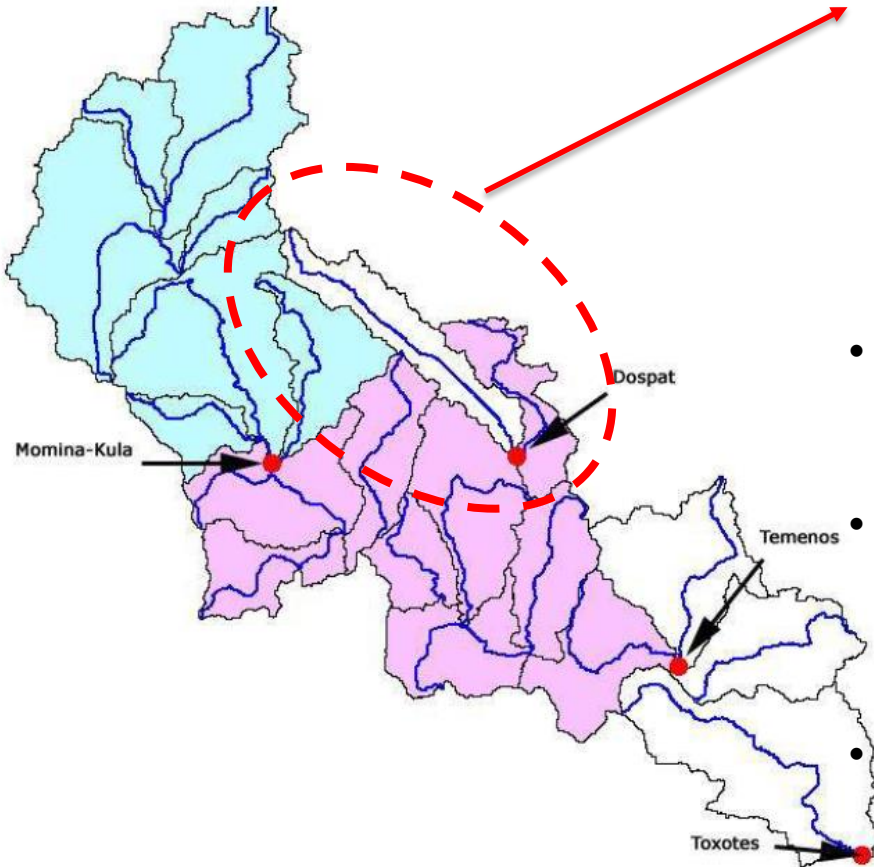
Σύμφωνα με το 2^η Αναθεώρηση ΣΔΛΑΠ, οι εισερχόμενες εισροές από τη Βουλγαρία είναι της τάξης των 27.2 m³/s



Παράμετροι	Θησαυρός	Πλατανόβρυση	Τέμενος
Λεκάνη απορροής πλημμυρών (Km ²)	4263	4655	4666.4
Λεκάνη απορροής απορροών (Km ²)	3698	4090	4101.4
Μέση παροχή (1964-65/1982-83) (m ³ /sec)	38.84	43.14	45.22
Ανώτατη στάθμη λειτουργίας (ΑΣΛ) (m)	380	227.5	154
Κατώτατη στάθμη λειτουργίας (m)	320	223.5	147
Όγκος στη ΑΣΛ 10 ⁶ m ³	750	84	11.35
Ωφέλιμος όγκος 10 ⁶ m ³	565	11	6.00
Επιφάνεια ταμιευτήρα στην ΑΣΛ (Km ²)	18	3.25	1.05
Στάθμη Διάρρυγας Φυγής (m)	226	151	127
Ύψος σημείου υδροληψίας	309	190	137.8
Ύψος υπερχειλιστή	385.82	229.95	159.5
Τύπος Φράγματος	Λιθόρριπτο με αδιαπέρατο πυρήνα	Βαρύτητας από κυλινδρικό σκυρόδεμα (RCC)	Βαρύτητας από σκυρόδεμα
Ύψομετρο στέφης φράγματος (m)	390	230	160
Ύψος φράγματος από τη θεμελίωση (m)	175	95	45
Αριθμός μονάδων	3	2	3
Συνολική ισχύς (MW)	300	100	19.5
<u>Παραγόμενη ενέργεια:</u>			
Πρωτεύουσα GWh	285	167	50
Δευτερεύουσα GWh	140	73	22
Συνολική GWh	425	240	72

Πίνακας 15 – Τεχνικά χαρακτηριστικά και χαρακτηριστικά παραγωγής ενέργειας των φραγμάτων του ποταμού Νέστου.

Ο ποταμός Μέστα στη Βουλγαρία



- Εκτροπή υδάτων από τη λεκάνη του Μέστα προς τη λεκάνη της Matitza, μέσω της κατασκευής (στα μέσα του 1970) του ομώνυμου φράγματος επί του ποταμού Dospat. Στη συνέχεια τα νερά μέσω σύμπλεγματος φραγμάτων οδηγούνται στη λεκάνη της Matitza.
- Παλιότερα σχέδια εκτροπής περισσότερων υδάτων μέσω κατασκευής νέων φραγμάτων έχουν εγκαταλειφθεί.
- Στο βουλγάρικο τμήμα της λεκάνης, η γεωργία και η δασοκομία αποτελούν τον κύριο τομέα απασχόλησης (33,8% των εργαζόμενων).
- Στο Βουλγαρικό κομμάτι δεν υπάρχουν εκτεταμένες ζητήσεις ύδατος.

Βασικοί καταναλωτές

- Υδροδυναμική χρήση («μη καταναλωτική»)
- Αρδεύσεις
- Περιβαλλοντική
 - Θεώρηση σταθερής παροχής $6 \text{ m}^3/\text{s}$ (οικολογική παροχή)
 - **Σύγκρουση** μεταξύ υδροδυναμικής ζήτησης και αρδευτικής