

Δ11	ΕΝΤΥΠΟ ΑΠΟΨΕΩΝ ΕΝΔΙΑΦΕΡΟΜΕΝΟΥ ΚΟΙΝΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ ΕΡΓΟΥ Η΄ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ Α ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗΣ
-----	--

ΠΡΟΣ: Τμήμα Περιβαλλοντικού & Χωρικού Σχεδιασμού Δυτικής Ελλάδας Αποκεντρωμένη Διοίκηση Δ/νση Περιβάλλοντος & Χωρικού Σχεδιασμού Δυτικής Ελλάδας Αποκεντρωμένη Διοίκηση Περιφέρεια Δυτικής Ελλάδας / Περιφερειακή ενότητα Αιτωλοακαρνανίας / Δήμος Θέρμου / Ψευδοδημοτική ενότητα Θέρμου	Ημερομηνία: Αρ. Πρωτοκόλλου (Εξερχομένου):..... Αρ. Πρωτοκόλλου (Εισερχομένου):..... Περιβαλλοντική Ταυτότητα (ΠΕΤ) έργου ή δραστηριότητας: (συμπληρώνεται από αρμόδια περιβαλλοντική αρχή)
--	---

1. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΦΥΣΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ (Συμπληρώνεται αν ο υπογράφων το έντυπο εκφράζει τις προσωπικές του απόψεις)	
1.1. ΟΝΟΜΑ:	
1.2. ΕΠΩΝΥΜΟ:	
1.3. ΕΠΑΓΓΕΛΜΑ:	
1.4 Α.Δ. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑΣ:	
1.5. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΑΤΟΙΚΙΑΣ	
ΟΔΟΣ: ΠΕΡΙΟΧΗ:	ΑΡΙΘΜΟΣ: Τ.Κ.:
1.6. ΤΗΛΕΦΩΝΟ:	
1.7 FAX:	
1.8. EMAIL:	

2. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΝΟΜΙΚΟΥ ΠΡΟΣΩΠΟΥ (Συμπληρώνεται αν ο υπογράφων το έντυπο εκπροσωπεί κάποιον φορέα)		
2.2. ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:	2.3. ΠΕΡΙΟΧΗ:	2.4. Τ.Κ.:
2.5. ΤΗΛΕΦΩΝΟ:	2.6. FAX:	2.7. EMAIL
2.8. ΥΠΕΥΘΥΝΟΣ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ:	2.9. ΘΕΣΗ:	2.10. EMAIL

3. ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ Ή ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΑΣ

«ΜΙΚΡΟ ΥΔΡΟΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΕΡΓΟ (ΜΥΗΕ) "ΜΟΚΕΣΤΙΑΝΟ" ΙΣΧΥΟΣ 0.91 MW».
ΠΕΤ: 2410002923

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΧΟΛΙΩΝ-ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ

Τα σχόλια-παρατηρήσεις μου επί του φακέλου της Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων του έργου ή δραστηριότητας του στοιχείου 3 ξεκινούν από την **σελίδα 8** του παρόντος :

Ι. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Το παρόν Έργο σκοπό έχει την ενεργειακή εκμετάλλευση των νερών του ρέματος Μοκεσιάνο.

Το Έργο θα εκμεταλλεύεται μία δημιουργούμενη πτώση 67,5 m σε μήκος κοίτης 1.127 m. Η θέση της υδροληψίας βρίσκεται 50 m ανάντη της παλιάς δέσης του αρδευτικού καναλιού και σε απόσταση περίπου 2 Km από την εκβολή του Μοκεσιάνου στη λίμνη Τριχωνίδα, σε υψόμετρο κοίτης ίσο με +100,5 m, σε κατάλληλο σημείο του ρέματος.

Η υδροληψία αποτελείται από χαμηλό φράγμα (μέγιστου ύψους πάνω από την κοίτη ~2,5 m) και διάταξη εκτροπής των υδάτων του ρέματος. Το μήκος του φράγματος θα είναι 14 m και η στέψη του στο υψόμετρο +103 m.

Το νερό μέσω της υδροληψίας και του εξαμμητή θα διοχετεύεται μέσω του συστήματος προσαγωγής, συνολικού μήκους 1.130 m, στο κτίριο του Υδροηλεκτρικού Σταθμού παραγωγής, στο υψόμετρο +35 m (υψόμετρο κατάντη στάθμης των στροβίλων Francis), σε θέση που βρίσκεται 1 km περίπου ανάντη της εκβολής του ρέματος Μοκεσιάνου στη λίμνη Τριχωνίδα και στην αριστερή, κατά τη ροή, πλευρά του ρέματος.

Στο ΜΥΗΕ Μοκεσιάνο θα εγκατασταθούν 2 υδροστρόβιλοι τύπου Francis οριζόντιου άξονα. Η συνολική εγκατεστημένη ισχύς του έργου θα είναι ίση με 910 kW και η συνολική μέση παραγόμενη ενέργεια αναμένεται στις 2,346 GWh ετησίως. Το νερό μετά την δίοδό του από τους υδροστροβίλους θα διοχετεύεται στην πρότερη ροή του στο ρέμα μέσω της διώρυγας φυγής.

Για την επίτευξη αυτού του τρόπου λειτουργίας τόσο στην υδροληψία όσο και στον ΥΗΣ θα εγκατασταθεί όλος ο απαραίτητος εξοπλισμός για την λειτουργία - ρύθμιση και προστασία του Έργου. Ο ΥΗΣ θα συνδεθεί με το δίκτυο ΜΤ του ΔΕΔΔΗΕ, μέσω Μ/Σ ανύψωσης τάσης.

Για την προσπέλαση του έργου, θα χρησιμοποιηθεί η επαρχιακή οδός που συνδέει το Παναιτώλιο με το Θέρμο με παράκαμψη επί της παραλίμνιας οδού στη θέση Παλαιόμυλος και στη συνέχεια το πυκνό δίκτυο αγροτικών δρόμων που εξυπηρετούν τις ανάγκες πρόσβασης των κατοίκων της περιοχής στους αγρούς τους.

Για πρόσβαση στον σταθμό παραγωγής θα απαιτηθεί η διάνοιξη νέας οδού μήκους 56,96 m, ενώ για την πρόσβαση στην υδροληψία θα χρησιμοποιηθεί ο υφιστάμενος δρόμος που οδηγεί στην παραποτάμια περιοχή και καταλήγει (με διελεύσεις επί της κοίτης του ρέματος) στην παλαιά δέση του αρδευτικού.

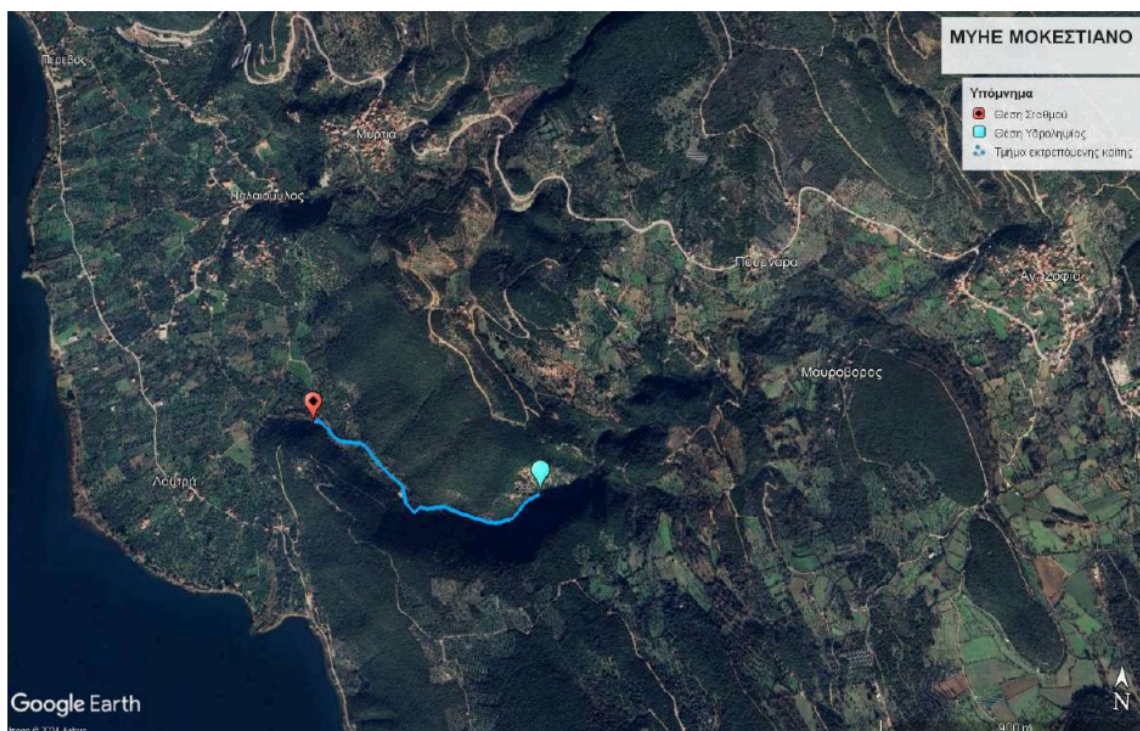
Για ασφαλή πρόσβαση στην υδροληψία θα απαιτηθεί η επέκταση του δρόμου στην αριστερή, κατά τη ροή, πλευρά του ρέματος κατά 447,97 m και έως ότου φτάσει στη θέση της υδροληψίας, αποφεύγοντας κατά αυτόν τον τρόπο τις διελεύσεις επί της κοίτης του ρέματος.

Η εγκατάσταση της σωλήνωσης θα γίνει επί της υφιστάμενης οδού πρόσβασης στην υδροληψία και επί της επέκτασης αυτής έως την υδροληψία με απόκλιση στα τελευταία 105 m που ο αγωγός θα κατέλθει στο πρανές με προσωρινή επέμβαση, για να συναντήσει το κτήριο του σταθμού παραγωγής, με συνέπεια την μείωση των επεμβάσεων για την τοποθέτηση του αγωγού προσαγωγής στο τελείως απαραίτητο.

II. ΓΕΩΓΡΑΦΙΚΗ ΘΕΣΗ – ΧΩΡΟΤΑΞΙΑ

Το υπό μελέτη έργο υπάγεται διοικητικά στη Δημοτική Ενότητα Θέρμου του Δήμου Θέρμου της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας της Περιφέρειας Δυτικής Ελλάδας.

Το Μικρό Υδροηλεκτρικό Έργο (ΜΥΗΕ) “Μοκεσιάνο” προτείνεται να κατασκευαστεί επί του ρέματος Μοκεσιάνο, δυτικά-νοτιοδυτικά του οικισμού Αγ. Σοφία και νότια του οικισμού Μυρτιά, της Δημοτικής Ενότητας Θέρμου του Δήμου Θέρμου της Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας. Η ευρύτερη περιοχή του έργου βρίσκεται σε απόσταση 15 km από την πόλη του Αγρινίου, και Νοτιοανατολικά αυτής.



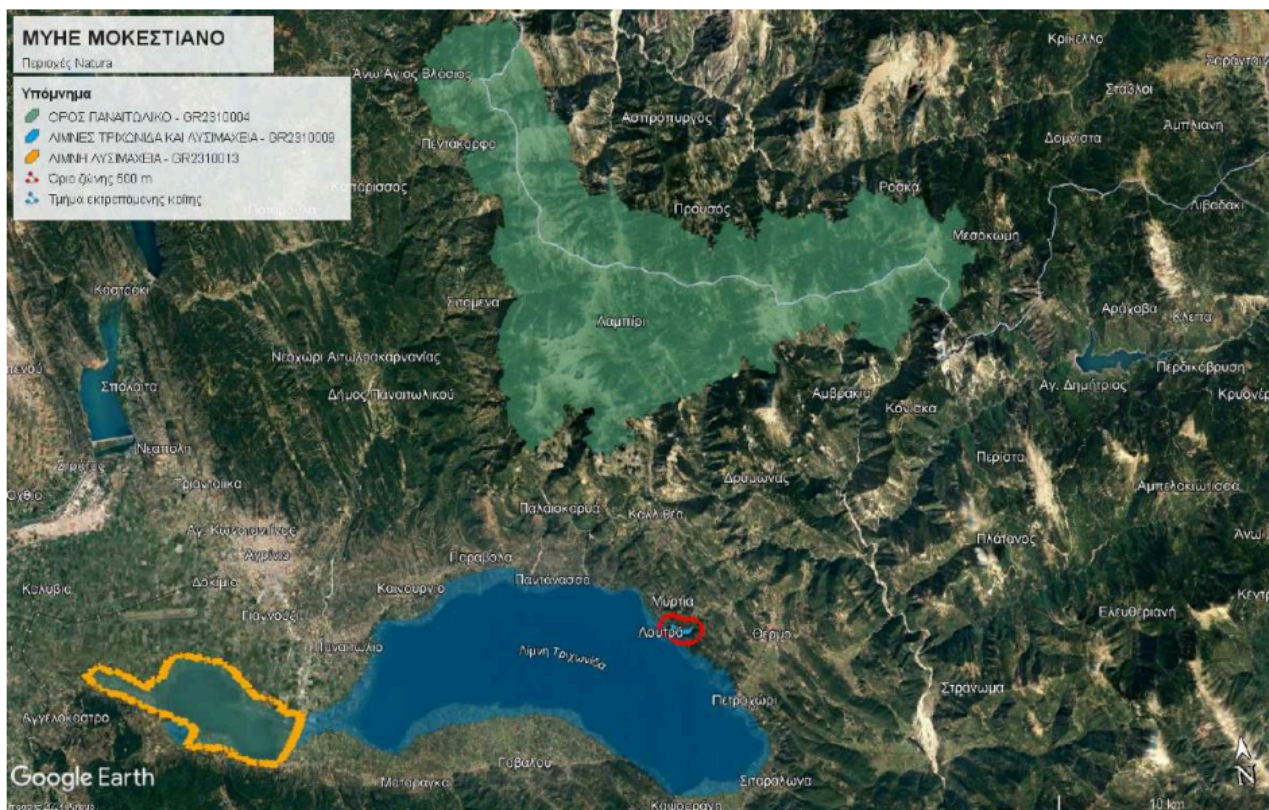
Εικόνα 1: Ευρύτερη περιοχή του έργου και σημεία υδροληψίας και σταθμού επί του ρέματος Μοκεσιάνο

III. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Η περιοχή μελέτης ανήκει σε περιοχή εντός του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου ειδικών ζωνών Natura 2000 (Οδηγία 92/43 ΕΟΚ) και συγκεκριμένα στην περιοχή «ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ» με κωδικό GR2310009 (ΕΖΔ).

Άλλες σημαντικές περιοχές που εμπίπτουν σε καθεστώς προστασίας και βρίσκονται στην ευρύτερη περιοχή της περιοχής μελέτης είναι:

- GR2310013 – «ΛΙΜΝΗ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ» (ΖΕΠ), σε μεγάλη απόσταση από το έργο αλλά συμπίπτει, εν μέρει, με την ΕΖΔ GR2310009 (>15 km, Νοτιοδυτικά)
- GR2310004 – «ΟΡΟΣ ΠΑΝΑΙΤΩΛΙΚΟ» (ΕΖΔ), σε απόσταση 8,4 km, Βόρεια



Εικόνα 25: Όρια περιοχών Natura πλησίον του έργου

Οι τύποι οικοτόπων που προστατεύονται από την οδηγία 92/43/ΕΟΚ στην πλησιέστερη, στο έργο, ΕΖΔ είναι οι εξής: «ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ» - GR2310009

1410	Μεσογειακά αλίπεδα (<i>Juncetalia maritimi</i>)
3150	Ευτροφικές φυσικές λίμνες με βλάστηση τύπου <i>Magnopotamion</i> ή <i>Hydrocharition</i>
6420	Υγρά μεσογειακά λιβάδια με υψηλές πόες της <i>Molinio-Holoschoenion</i>
7210	Ασβεστούχα έλη με <i>Cladium mariscus</i> και είδη της <i>Caricion davallianae</i>
92A0	Δάση-στοές με <i>Salix alba</i> και <i>Populus alba</i>
92C0	Δάση <i>Platanus orientalis</i> ή/και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)

Τα σημαντικότερα είδη που εμπεριέχονται στην οδηγία 92/43 και απαντώνται στην παραπάνω περιοχή, σύμφωνα με το δίκτυο Natura 2000 παρουσιάζονται στη συνέχεια:

Ομοταξία	Επιστημονική Ονομασία	Κοινή ονομασία
Θηλαστικά	Canis lupus	Λύκος
	Lutra lutra	Βίδρα
Ψάρια	Alosa fallax	Σαρδελομάνα
	Barbus peloponnesius	Πελοποννησιακή Μπριάνα
	Cobitis trichonica	Τριχωνοβελονίτσα
	Economidichthys pygmaeus	Λουρογοβιός
	Economidichthys trichonis	Νανογοβιός
	Pelagus stymphalicus	Μαρίδα
	Rutilus panosi	Δρομίτσα
	Silurus aristotelis	Γλανίδι
	Telestes pleurobipunctatus	Λιάρα
	Tropidophoxinellus hellenicus	Γουρνάρα
Ερπετά	Testudo graeca	Ελληνική χελώνα
	Elaphe quatuorlineata	Λαφιάτης
Ασπόνδυλα	Lindenia tetraphylla	-
	Unio crassus	-

Άλλα σημαντικά είδη που καταγράφονται είναι τα εξής:

Ομοταξία	Επιστημονική Ονομασία	Κοινή ονομασία
Θηλαστικά	Eptesicus serotinus	Τρανονυχτερίδα
	Felis sylvestris	Αγριόγατα
	Hypsugo savii	Βουνονυχτερίδα
	Nyctalus noctula	Κοινή νυχτερίδα
	Pipistrellus kuhlii	Λευκονυχτερίδα
	Pipistrellus pipistrellus	Νανονυχτερίδα
	Pipistrellus pygmaeus	Μικρονυχτερίδα
Ερπετά/Αμφίβια	Ablepharus kitaibelii	Αβλέφαρος
	Anguis fragilis	Κονάκι
	Dolichophis caspius	Έφιος
	Hemidactylus turcicus	Σαμιαμίδι
	Lacerta trilineata	Τρανόσαυρα
	Mediodactylus kotschy	Κυρτοδάκτυλος
	Natrix natrix	Νερόφιδο
	Natrix tessellata	Λιμνόφιδο
	Ophisaurus (Pseudopus) apodus	Τυφλίτης
	Platycephalus najadum	Σαΐτα
	Podarcis taurica	Βαλκανόσαυρα

	Typhlops vermicularis	Τυφλίνος
	Pelophylax kurtmuelleri	Βαλτοβάτραχος
	Rana dalmatina	Ευκίνητος βάτραχος
	Rana epeirotica	Ηπειρωτικός βάτραχος
Ψάρια	Barbus (Luciobarbus) albanicus	Στροσίδι
Ασπόνδυλα	Unio elongatulus	-
Φυτά	Anchusa undulata ssp. undulata	Άγχουσα κυματιστή
	Lippia nodiflora	Λίπια
	Ludwigia palustris	Λουδβιγία
	Salvinia natans	Σαλβίνια η πλέουσα
	Sorghum bicolor	Σόργος δίχρωμος
	Spirodela polyrhiza	Σπιροδέλλα η πολύρριζη
	Stachys arvensis	Αγριόχορτο
	Stellaria pallida	Στελάρια
	Utricularia vulgaris	-

Το έργο δεν αναμένεται να επηρεάσει κανένα από τα είδη πανίδας της περιοχής, με οποιονδήποτε τρόπο. Μόνο η **βίβρα θα μπορούσε δυνητικά να επηρεαστεί αρνητικά, από την κατασκευή ενός Μικρού Υδροηλεκτρικού Έργου, αλλά κυρίως σε περιπτώσεις που υπάρχουν σημαντικές υδρομορφολογικές αλλοιώσεις.**

ΔΑΣΗ ΚΑΙ ΔΑΣΙΚΕΣ ΕΚΤΑΣΕΙΣ

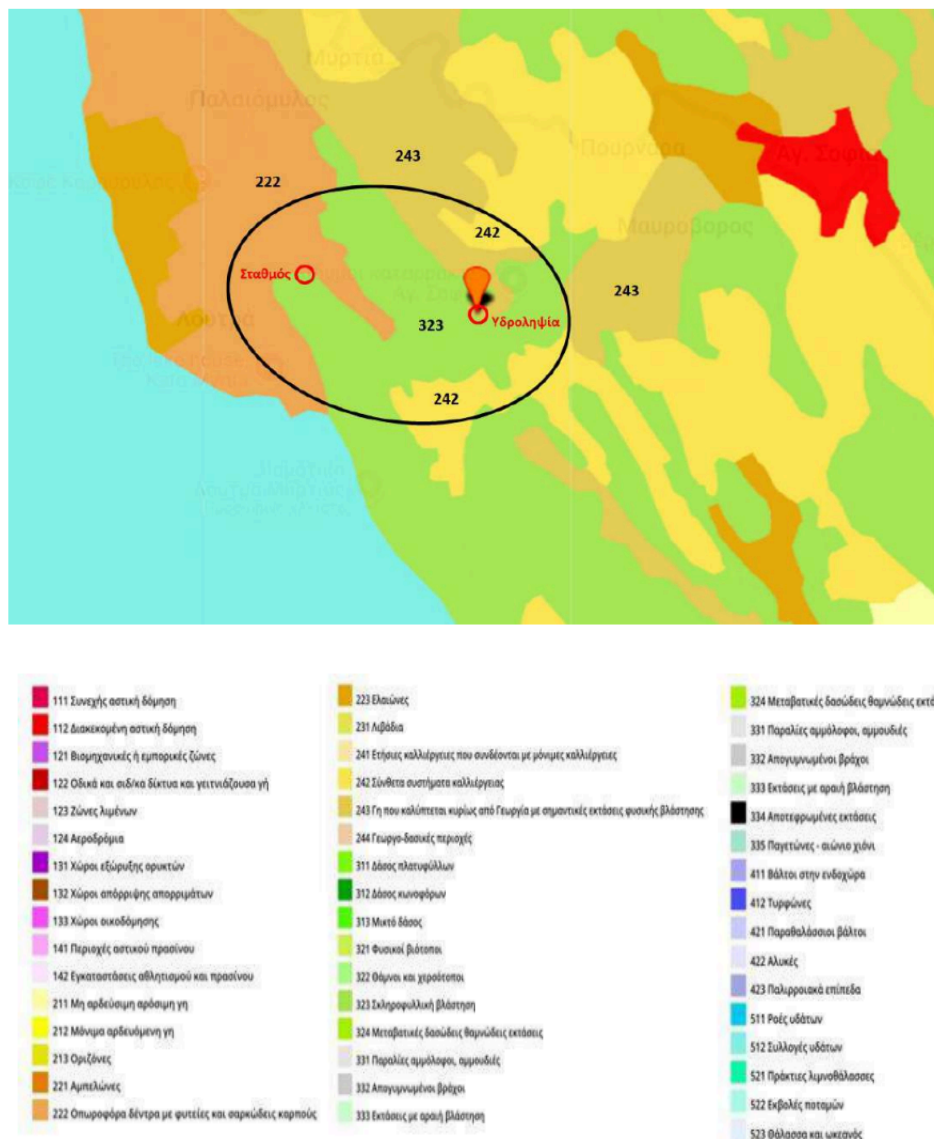
Στην περιοχή μελέτης υπάρχουν κυρωμένοι δασικοί χάρτες με την απόφαση αριθμ. 434321 (ΦΕΚ 939 Δ'/05-12-2022) «Κύρωση του δασικού χάρτη Περιφερειακής Ενότητας Αιτωλοακαρνανίας, πλην των περιοχών, τοπικών/ δημοτικών κοινοτήτων: Δενδροχωρίου, Οχθίων, Παναιτωλίου, Πόδου, Ποταμούλας (Μεσολογγίου), και Τριχωνίου .».

Το γήπεδο του σταθμού παραγωγής (συνολικού εμβαδού $E = 918,97$ τ.μ.), η επιπλέον επέμβαση για τη διώρυγα επιστροφής (συνολικού εμβαδού $E = 63,99$ τ.μ.), το γήπεδο της υδροληψίας (συνολικού εμβαδού $E = 3.117,40$ τ.μ.), τμήμα του αγωγού προσαγωγής (εμβαδού $E = 1.998,92$ τ.μ.), η έκταση που καταλαμβάνει η επέμβαση για την διάνοιξη της οδού πρόσβασης στον Σταθμό (συνολικού εμβαδού $E = 316,82$ τ.μ.), και τμήμα της οδού πρόσβασης στην υδροληψία (εμβαδού $E = 628,19$ τ.μ.) έχουν χαρακτηρισμό Δ.Δ. και διέπονται από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας.

Επίσης, από τις διατάξεις της δασικής νομοθεσίας διέπονται και οι υπόλοιπες εκτάσεις επεμβάσεων, δηλαδή το ΤΜΗΜΑ Α για την επέμβαση του αγωγού προσαγωγής (εμβαδού $E = 203,79$ τ.μ.) και τα ΤΜΗΜΑΤΑ Β, Γ και Δ για την επέμβαση της οδού πρόσβασης στην υδροληψία (συνολικού εμβαδού $E = 2.832,71$ τ.μ.) που έχουν χαρακτηρισμό Α.Δ.

ΧΡΗΣΕΙΣ ΓΗΣ

Για την περιοχή του έργου, δεν έχουν καθοριστεί χρήσεις γης, δεδομένου ότι βρίσκεται εκτός Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου (Γ.Π.Σ.) εκτός σχεδίου πόλεως, εκτός ορίων οικισμού. Στην παρακάτω εικόνα φαίνονται οι χρήσεις γης της περιοχής του έργου, με βάση το corine 2018.



Εικόνα 29: Χρήσεις Γης στην περιοχή μελέτης με βάση το Corine 2018

Το τεχνικό της υδροληψίας του έργου, αλλά και το μεγαλύτερο μέρος του συνολικού γηπέδου, ανήκει σε εκτάσεις που χαρακτηρίζονται ως «Γη που καλύπτεται κυρίως από τη γεωργία με σημαντικές εκτάσεις φυσικής βλάστησης» (243) και «Σκληροφυλλική βλάστηση» (323).

Η έκταση του γηπέδου του σταθμού ανήκει σε «Οπωροφόρα δένδρα και φυτείες με σαρκώδεις καρπούς» (222) και «Σκληροφυλλική βλάστηση» (323). Άλλες εκτάσεις που καταγράφονται στην περιοχή μελέτης είναι: ➤ Σύνθετα συστήματα καλλιέργειας (242).

ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Στην περιοχή μελέτης, ειδικότερα στην περιμετρική ζώνη των 500 m δεν καταγράφονται αρχαιολογικοί χώροι, αρχαία ή νεώτερα μνημεία ή άλλα σημαντικά στοιχεία πολιτιστικού

ενδιαφέροντος. Στους δύο πλησιέστερους οικισμούς Μυρτιάς και Αγ. Σοφίας καταγράφεται από ένα μνημείο, τα οποία παρουσιάζονται στον επόμενο πίνακα:

Μνημείο	Κατηγορία	Καθεστώς	Απόσταση από το έργο (km)
Ι. Ναός Παναγίας Ελεούσας, Μυρτιά	Νεότερο	ΥΑ 103228/3373 (ΦΕΚ: 224/Β/1951-11- 13)	0.9
Ι. Ναός Αγίου Νικολάου, Μώκιστα	Αρχαίο (Βυζαντινής περιόδου)	ΠΔ 18-2-1925 (ΦΕΚ: 58/Α/1925-03-11)	2.1

Τα δύο παραπάνω μνημεία βρίσκονται σε μεγάλη απόσταση από τις θέσεις του έργου και δεν αξιολογούνται περαιτέρω. Επίσης, ο κοντινότερος αρχαιολογικός χώρος, που είναι το «Θέρμο Τριχωνίδας», βρίσκεται σε απόσταση μεγαλύτερη των 2 km.

IV. ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΠΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΠΕΡΙΒ/ΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ

Αναγνωρισμένη ασυμβατότητα των δύο σχεδιαζόμενων ΜΥΗΕ και ανάγκη τεκμηρίωσης της αδειοδοτικής προτεραιότητας

Στη ΜΠΕ, ενότητα 4.4, σελ. 46–47, και στην ΕΟΑ, ενότητα 4.6, σελ. 228–229, αναγνωρίζεται ότι το προτεινόμενο ΜΥΗΕ «Μοκεστιάνο» και το ανάντη σχεδιαζόμενο ΜΥΗΕ «Μαυροβορός», ισχύος 1,5 MW, δεν μπορούν να αδειοδοτηθούν και να κατασκευαστούν ταυτόχρονα με τις εξεταζόμενες διατάξεις.

Συγκεκριμένα, η ελεύθερη ενδιάμεση κοίτη υπολογίζεται σε 730 m, μήκος μικρότερο τόσο από το ελάχιστο των 1.000 m όσο και από τα περίπου 1.240 m που αντιστοιχούν στο 33% του συνολικού εξεταζόμενου μήκους των 3.757 m, σύμφωνα με το κριτήριο της ΥΑ 196978/2011 που επικαλούνται οι ίδιες οι μελέτες. Η ΜΠΕ καταλήγει ότι μπορεί να αδειοδοτηθεί και να κατασκευαστεί μόνο ένα από τα δύο έργα και επικαλείται το έγγραφο ΥΠΕΝ/ΔΙΠΑ/103886/7343/14-04-2025 για την επιλογή του αδειοδοτικά ωριμότερου.

Ωστόσο, η επίκληση αυτή χρειάζεται να συνοδεύεται από εξακριβωμένα στοιχεία για τη διοικητική κατάσταση των δύο προτάσεων και ειδική αιτιολόγηση της εφαρμογής της προτεραιότητας στη συγκεκριμένη περίπτωση. Η αναφορά ότι σήμερα δεν λειτουργεί άλλο ΜΥΗΕ δεν επιλύει την αναγνωρισμένη ασυμβατότητα με το σχεδιαζόμενο ανάντη έργο ούτε αρκεί για τον αποκλεισμό σωρευτικών επιπτώσεων. Ζητείται, επομένως, να μην εγκριθεί το έργο πριν η αρμόδια αρχή τεκμηριώσει τη χωροταξική του συμβατότητα και αποσαφηνίσει, με συγκεκριμένα στοιχεία και ειδική αιτιολογία, την αδειοδοτική προτεραιότητα μεταξύ των δύο ΜΥΗΕ.

Ανεπαρκής αξιολόγηση σωρευτικών και συνεργιστικών επιπτώσεων στο υδάτινο οικοσύστημα

Η ΕΟΑ, ενότητα 4.6, σελ. 228–229 — PDF 229–230, εξετάζει κυρίως τη σχέση του ΜΥΗΕ «Μοκεσιάνο» με το σχεδιαζόμενο ανάντη ΜΥΗΕ «Μαυροβορός» και καταλήγει ότι οι σωρευτικές και συνεργιστικές επιπτώσεις στην υδρόβια πανίδα δεν είναι σημαντικές, επικαλούμενη την απουσία άλλου ΜΥΗΕ στην περιοχή. Ωστόσο, η απουσία δεύτερου λειτουργούντος ΜΥΗΕ δεν τεκμηριώνει την απουσία συνδυασμένων επιπτώσεων με άλλες υφιστάμενες δραστηριότητες και τεχνικές επεμβάσεις. Η ίδια η ΜΠΕ αναγνωρίζει αρδευτικές απολήψεις στην ενδιάμεση κοίτη και κατάντη της επιστροφής των υδάτων και προτείνει τροφοδοτήσή τους μέσω του αγωγού προσαγωγής (ενότητα 8.14.3.2.3, σελ. 289–293). Επιπλέον, εξετάζει ειδικά την αναβάθμιση του αρδευτικού δικτύου Μυρτιάς και τη σχέση της υδροληψίας της Περιοχής Β — Χούνη με το ΜΥΗΕ, περιγράφοντας δύο εναλλακτικές τροφοδοσίας: απευθείας από την υδροληψία του ενεργειακού έργου ή μέσω αποδέσμευσης των αρδευτικών ποσοτήτων στην κοίτη (ενότητες 8.14.3.2.5–8.14.3.2.6, σελ. 296–300). Παράλληλα, η μελέτη πλημμύρας του σταθμού καταγράφει υφιστάμενο τεχνικό διάβασης από πέντε τσιμεντοσωλήνες Φ80, περίπου 40 m ανάντη του σταθμού, καθώς και τοιχείο στην όχθη (Τεύχος 3, κεφάλαιο 1, σελ. 75 — PDF 81). Παρότι οι αρδευτικές απαιτήσεις αφαιρούνται στα υδατικά ισοζύγια της ΜΠΕ (ενότητα 6.5.9.2.2, σελ. 183–187), η ενότητα σωρευτικών επιπτώσεων της ΕΟΑ δεν παρουσιάζει αντίστοιχη ενιαία οικολογική αποτίμηση του συνδυασμού αρδευτικών απολήψεων, εκτροπής και υφιστάμενων τεχνικών κατασκευών, λαμβάνοντας υπόψη και τις περιγραφόμενες εναλλακτικές τροφοδοσίας του αρδευτικού δικτύου. Δεν τεκμηριώνεται ειδικά πώς οι πιέσεις αυτές αλληλεπιδρούν ως προς τη συνέχεια των υδάτινων ενδιαιτημάτων, τη μετακίνηση της υδρόβιας πανίδας και τη διατήρηση κατάλληλων συνθηκών ροής. Η αναγωγή της σωρευτικής αξιολόγησης της υδρόβιας πανίδας κυρίως στην παρουσία ή απουσία άλλου ΜΥΗΕ αφήνει ανεπαρκώς εξετασμένες τις συνδυασμένες πιέσεις στο ρέμα και, συνεκτιμώμενη με τις λοιπές τεκμηριωμένες πλημμέλειες, στηρίζει το αίτημα απόρριψης της ΜΠΕ.

Ασυμφωνία μεταξύ ΕΟΑ και ΜΠΕ (επικαιροποιημένο αρχείο) ως προς το υδατικό ισοζύγιο και τα σενάρια λειτουργίας

Στην επικαιροποιημένη ΜΠΕ, ενότητα 6.5.9.2.2, σελ. 183–187, η διαθέσιμη παροχή για ενεργειακή αξιοποίηση υπολογίζεται μετά την αφαίρεση τόσο των αρδευτικών αναγκών όσο και της οικολογικής παροχής. Αντίθετα, στους πίνακες της ΕΟΑ, ενότητα 2.2.5, σελ. 18–22 — PDF 19–23, αφαιρείται μόνο η οικολογική παροχή, χωρίς αντίστοιχη αφαίρεση των αρδευτικών αναγκών.

**Σενάρια λειτουργίας του ΜΥΗΕ για ένα μέσο, ένα ξηρό και ένα υγρό υδρολογικό έτος
με βάση τις μέσες μηνιαίες παροχές**

ΜΕΣΟ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ (Με βάση τις παροχές ενός μέσου υδρολογικά έτους-6^ο-)

	Μέσες μηνιαίες παροχές στη θέση της υδροληψίας	Παροχή διατήρησης οικοσυστήματος	Μέγιστη παροχή λειτουργίας του ΜΥΗΕ	Μέση παροχή λειτουργίας του ΜΥΗΕ ανά μήνα	Μέση παροχή που κυλά ανεμπόδιστη στο ρέμα
ΜΗΝΑΣ	(m3/sec)	(m3/sec)	(m3/sec)	(m3/sec)	(m3/sec)
ΟΚΤ	0,180	0,047	1,530	0,180- 0,047=0,133<0,150	0,180*
ΝΟΕ	0,310	0,047	1,530	0,310-0,047=0,263	0,047
ΔΕΚ	1,140	0,047	1,530	1,140-0,047=1,096	0,047
ΙΑΝ	0,560	0,047	1,530	0,560-0,047=0,513	0,047

	Μέσες μηνιαίες παροχές στη θέση της υδροληψίας	Παροχή διατήρησης οικοσυστήματος	Μέγιστη παροχή λειτουργίας του ΜΥΗΕ	Μέση παροχή λειτουργίας του ΜΥΗΕ ανά μήνα	Μέση παροχή που κυλά ανεμπόδιστη στο ρέμα
ΜΗΝΑΣ	(m3/sec)	(m3/sec)	(m3/sec)	(m3/sec)	(m3/sec)
ΦΕΒ	1,510	0,047	1,530	1,510-0,047=1,463	0,047
ΜΑΡ	1,060	0,047	1,530	1,060-0,047=1,013	0,047
ΑΠΡ	1,360	0,047	1,530	1,360-0,047=1,313	0,047
ΜΑΪ	0,930	0,047	1,530	0,930-0,047=0,883	0,047
ΙΟΥΝ	0,270	0,047	1,530	0,270-0,047=0,223	0,047
ΙΟΥΛ	0,100	0,047	1,530	0,100- 0,047=0,053<0,150	0,100*
ΑΥΓ	0,070	0,047	1,530	0,070- 0,047=0,023<0,150	0,070*
ΣΕΠΤ	0,130	0,047	1,530	0,130- 0,047=0,083<0,150	0,130*

(*) : Η ελάχιστη εκμεταλλεύσιμη παροχή από την υδροληψία είναι 50% της μέγιστης παροχής λειτουργίας του μικρού στροβίλου Francis : $0,500 \text{ m}^3/\text{sec} \times 0,3 = \mathbf{0,150 \text{ m}^3/\text{sec}}$. Άρα, στους μήνες που σημειώνονται με αστερίσκο (*) θα διακόπτεται η λειτουργία του ΜΥΗΕ και όλη η ποσότητα των υδάτων θα κυλά ανεμπόδιστα στο ρέμα.

ΥΓΡΟ ΥΔΡΟΛΟΓΙΚΟ ΕΤΟΣ (Με βάση τις παροχές του πλέον υγρού υδρολογικού έτους -1^ο-)

	Μέσες μηνιαίες παροχές στη θέση της υδροληψίας	Παροχή διατήρησης οικοσυστήματος	Μέγιστη παροχή λειτουργίας του ΜΥΗΕ	Μέση παροχή λειτουργίας του ΜΥΗΕ ανά μήνα	Μέση παροχή που κυλά ανεμπόδιστη στο ρέμα
ΜΗΝΑΣ	(m ³ /sec)	(m ³ /sec)	(m ³ /sec)	(m ³ /sec)	(m ³ /sec)
ΟΚΤ	0,100	0,047	1,530	0,100- 0,047=0,053<0,150	0,100*
ΝΟΕ	0,100	0,047	1,530	0,100- 0,047=0,053<0,150	0,100*
ΔΕΚ	1,100	0,047	1,530	1,100-0,047=1,053	0,047
ΙΑΝ	3,310	0,047	1,530	3,310- 0,047=3,263>1,530	3,310- 1,530=1,780(**)
ΦΕΒ	1,990	0,047	1,530	1,990- 0,047=1,943>1,530	1,990- 1,530=0,460(**)
ΜΑΡ	1,250	0,047	1,530	1,250-0,047=0,1,203	0,047
ΑΠΡ	0,690	0,047	1,530	0,690-0,047=0,643	0,047
ΜΑΪ	0,260	0,047	1,530	0,260-0,047=0,213	0,047
ΙΟΥΝ	0,270	0,047	1,530	0,270-0,047=0,223	0,047
ΙΟΥΛ	0,090	0,047	1,530	0,090- 0,047=0,043<0,150	0,090*
ΑΥΓ	0,090	0,047	1,530	0,090- 0,047=0,043<0,150	0,090*
ΣΕΠΤ	0,060	0,047	1,530	0,060- 0,047=0,013<0,150	0,060*

(*) : Η ελάχιστη εκμεταλλεύσιμη παροχή από την υδροληψία είναι 30% της μέγιστης παροχής λειτουργίας του στροβίλου Francis : 0,500 m³/sec X 0,3= **0,150 m³/sec**. Άρα, στους μήνες που σημειώνονται με αστερίσκο (*) θα διακόπτεται η λειτουργία του ΜΥΗΕ και όλη η ποσότητα των υδάτων θα κυλά ανεμπόδιστα στο ρέμα.

(**) Όταν η παροχή του ρέματος είναι μεγαλύτερη από το άθροισμα της μέγιστης παροχής λειτουργίας και της οικολογικής παροχής (1,530 m³/sec+0,047 m³/sec=**1,577 m³/sec**), τότε η παροχή που θα κυλά στην ενδιάμεση κοίτη είναι μεγαλύτερη της οικολογικής και ισούται με την ποσότητα που προκύπτει αν αφαιρέσουμε την μέγιστη παροχή λειτουργίας του έργου από την παροχή του ρέματος.

Μέσες μηνιαίες παροχές του ρέματος Μοκεσιάνος 180 m κατάντη της θέσης της υδροληψίας και 90 m ανάντη της θέσης εγκατάστασης του σταθμού παραγωγής, με βάση τις πραγματικές μετρήσεις (m³/sec)

Υδρολογικό έτος	Μήνας	Παροχή 180 m κατάντη της θέσης της υδροληψίας (m ³ /sec)	Παροχή 90 m ανάντη της θέσης του σταθμού παραγωγής (m ³ /sec)	Διαφορά-Εμπλουτισμός της ενδιάμεσης κοίτης (m ³ /sec)
2019-2020	ΟΚΤ	0,132	0,157	0,025
2019-2020	ΝΟΕ	0,502	0,563	0,061
2019-2020	ΔΕΚ	0,696	0,768	0,072
2019-2020	ΙΑΝ	0,644	0,712	0,068
2019-2020	ΦΕΒ	1,125	1,233	0,108
2019-2020	ΜΑΡ	1,239	1,357	0,118
2019-2020	ΑΠΡ	0,785	0,869	0,084
2019-2020	ΜΑΪ	0,562	0,625	0,063

Υδρολογικό έτος	Μήνας	Παροχή 180 m κατάντη της θέσης της υδροληψίας (m ³ /sec)	Παροχή 90 m ανάντη της θέσης του σταθμού παραγωγής (m ³ /sec)	Διαφορά-Εμπλουτισμός της ενδιάμεσης κοίτης (m ³ /sec)
2019-2020	ΙΟΥΝ	0,251	0,279	0,028
2019-2020	ΙΟΥΛ	0,106	0,126	0,020
2019-2020	ΑΥΓ	0,086	0,104	0,018
2019-2020	ΣΕΠ	0,091	0,109	0,018
2020-2021	ΟΚΤ	0,183	0,210	0,027
2020-2021	ΝΟΕ	0,421	0,468	0,047
2020-2021	ΔΕΚ	0,787	0,359	0,079
2020-2021	ΙΑΝ	1,233	1,339	0,106
2020-2021	ΦΕΒ	0,942	1,030	0,088
2020-2021	ΜΑΡ	1,608	1,754	0,146
2020-2021	ΑΠΡ	0,665	0,727	0,062
2020-2021	ΜΑΪ	0,519	0,576	0,057
2020-2021	ΙΟΥΝ	0,286	0,319	0,033
2020-2021	ΙΟΥΛ	0,131	0,153	0,022
2020-2021	ΑΥΓ	0,080	0,096	0,016
2020-2021	ΣΕΠΤ	0,071	0,085	0,014
2021-2022	ΟΚΤ	0,069	0,083	0,014
2021-2022	ΝΟΕ	0,202	0,230	0,028
2021-2022	ΔΕΚ	0,898	0,991	0,093
2021-2022	ΙΑΝ	0,657	0,728	0,071
2021-2022	ΦΕΒ	1,448	1,569	0,121
2021-2022	ΜΑΡΤ	1,163	1,258	0,095
2021-2022	ΑΠΡ	0,965	1,056	0,091
2021-2022	ΜΑΪ	0,627	0,693	0,066
2021-2022	ΙΟΥΝ	0,149	0,170	0,021

2021-2022	ΙΟΥΛ	0,096	0,118	0,016
2021-2022	ΑΥΓ	0,082	0,096	0,014
2021-2022	ΣΕΠΤ	0,080	0,094	0,014
2022-2023	ΟΚΤ	0,097	0,121	0,024
2022-2023	ΝΟΕ	0,392	0,427	0,035
2022-2023	ΔΕΚ	0,689	0,743	0,054
2022-2023	ΙΑΝ	0,741	0,818	0,077
2022-2023	ΦΕΒ	1,605	1,729	0,124
2022-2023	ΜΑΡΤ	1,958	2,120	0,162
2022-2023	ΑΠΡ	1,327	1,438	0,111
2022-2023	ΜΑΪ	0,776	0,846	0,070

2022-2023	ΙΟΥΝ	0,394	0,432	0,038
2022-2023	ΙΟΥΛ	0,132	0,154	0,022
2022-2023	ΑΥΓ	0,079	0,094	0,015
2022-2023	ΣΕΠΤ	0,077	0,092	0,015
2023-2024	ΟΚΤ	0,088	0,107	0,019
2023-2024	ΝΟΕ	0,449	0,488	0,039
2023-2024	ΔΕΚ	0,612	0,666	0,054
2023-2024	ΙΑΝ	0,801	0,875	0,074
2023-2024	ΦΕΒ	0,794	0,868	0,074
2323-2024	ΜΑΡΤ	1,027	1,119	0,092
2023-2024	ΑΠΡ	0,683	0,740	0,057
2023-2024	ΜΑΪ	0,422	0,460	0,038
2023-2024	ΙΟΥΝ	0,173	0,192	0,019

Η απόκλιση διαπιστώνεται ακόμη και για το ίδιο ξηρό υδρολογικό έτος, το 8ο: για τον Ιούνιο, η ΕΟΑ εμφανίζει παροχή λειτουργίας 0,183 m³/s (σελ. 19 — PDF 20), ενώ η επικαιροποιημένη ΜΠΕ υπολογίζει διαθέσιμη παροχή 0,106 m³/s και μηδενική ενεργειακά αξιοποιούμενη παροχή, δηλαδή διακοπή της ενεργειακής λειτουργίας (σελ. 185). Επιπλέον, οι δύο μελέτες χρησιμοποιούν διαφορετική βάση για το μέσο και το υγρό σενάριο. Οι αποκλίσεις αυτές αφορούν κρίσιμες παραμέτρους της οικολογικής αξιολόγησης, όπως τις περιόδους εκτροπής και την παροχή που παραμένει στο τμήμα της κοίτης μεταξύ υδροληψίας και επιστροφής. **Συνεπώς, η ΕΟΑ δεν τεκμηριώνει την οικολογική συμβατότητα του έργου με το καθεστώς λειτουργίας που περιγράφει η επικαιροποιημένη ΜΠΕ.** Η ασυμφωνία αφορά ουσιώδεις παραμέτρους της περιβαλλοντικής αξιολόγησης —την κατανομή των διαθέσιμων υδάτων, τις περιόδους εκτροπής και την παροχή που παραμένει στην κοίτη— και δεν αποτελεί απλή τυπική ανακρίβεια. **Ζητείται η απόρριψη της υποβληθείσας ΜΠΕ και τη μη έγκριση του αιτούμενου έργου στο σύνολό του, καθώς ο φάκελος δεν παρέχει συνεπή και επαρκή τεκμηρίωση των οικολογικών επιπτώσεων του τελικού σχεδιασμού.**

Μη τεκμηριωμένη διαβεβαίωση διαρκούς εξασφάλισης της οικολογικής παροχής παρά τα ελλείμματα των υδατικών ισοζυγίων

Οι πίνακες της (επικαιροποιημένης) ΜΠΕ, ενότητα 6.5.9.2.2, σελ. 184–187, εμφανίζουν μηδενική απομένουσα παροχή μετά την αφαίρεση των αρδευτικών απαιτήσεων τον Ιούλιο και τον Αύγουστο, τόσο στο μέσο όσο και στο ξηρό και στο υγρό υδρολογικό σενάριο.

Επιπλέον, στο ξηρό έτος, η παροχή που απομένει στην κοίτη τον Σεπτέμβριο περιορίζεται σε 21 L/s, έναντι της προβλεπόμενης οικολογικής παροχής των 47 L/s (σελ. 185). Η ίδια η μελέτη αναγνωρίζει ότι οι υπολογισμοί δεν εξασφαλίζουν την πλήρη κάλυψη των αρδευτικών απαιτήσεων και της οικολογικής παροχής και επικαλείται μετρήσεις και συνεισφορά πηγών, την οποία δηλώνει ότι δεν αποτυπώνει η υδρολογική μελέτη (σελ. 184, 186–187). Ωστόσο, στην ενότητα 8.14.3.2.3, σελ. 291–292, προβάλλει ως πλεονέκτημα της σύνδεσης του αρδευτικού δικτύου με το ΜΥΗΕ την «απόλυτη εξασφάλιση της οικολογικής παροχής» και τον εμπλουτισμό της ενδιάμεσης κοίτης όλο τον χρόνο τουλάχιστον με αυτήν. Η διαβεβαίωση αυτή δεν στηρίζεται σε αντίστοιχο ποσοτικά τεκμηριωμένο ισοζύγιο που να ενσωματώνει τη συνεισφορά των πηγών και να αποδεικνύει την ταυτόχρονη κάλυψη των απαιτήσεων κατά τις κρίσιμες περιόδους χαμηλών παροχών. **Παρότι στους μήνες των ελλειμμάτων προβλέπεται μηδενική ενεργειακή αξιοποίηση, παραμένει ανεπαρκώς τεκμηριωμένη η δυνατότητα διαρκούς εξασφάλισης της οικολογικής παροχής στο προτεινόμενο σύστημα διαχείρισης. Η ουσιώδης αυτή ανεπάρκεια θεμελιώνει**

πρόσθετο λόγο απόρριψης της υποβληθείσας ΜΠΕ και μη έγκρισης του αιτούμενου έργου στο σύνολό του, καθώς δεν αποδεικνύεται η υδατική επάρκεια στην οποία στηρίζονται οι διαβεβαιώσεις περιβαλλοντικής συμβατότητας.

Ανεπαρκής τεκμηρίωση του βάθους ροής που εξασφαλίζει η οικολογική παροχή

Στη ΜΠΕ, ενότητα 6.5.9.1, σελ. 177–179, η επάρκεια της οικολογικής παροχής των 47 L/s εξετάζεται μέσω υποθετικής δυσμενούς διατομής. Η ίδια η μελέτη χαρακτηρίζει την επιλογή του κρίσιμου πλάτους «καθαρά υποκειμενική» (σελ. 177) και χρησιμοποιεί τραπεζοειδή γεωμετρία για λόγους ευκολίας των υπολογισμών (σελ. 178).

Με αυτές τις παραδοχές καταλήγει ότι διατηρείται ελάχιστο βάθος 0,20 m στο βαθύτερο σημείο για συγκεκριμένα πλάτη διατομής (σελ. 179). Ωστόσο, ο συγκεκριμένος έλεγχος δεν συνδέεται με αναγνωρίσιμες, αποτυπωμένες κρίσιμες διατομές κατά μήκος της εκτρεπόμενης κοίτης ούτε αποδεικνύει συνεχή διαδρομή κατάλληλου βάθους για τη μετακίνηση των καταγεγραμμένων ειδών. Επιπλέον, η επίκληση μέσης μηνιαίας υπερχειλίζουσας παροχής μεγαλύτερης της οικολογικής (σελ. 179) δεν εξασφαλίζει τις αναγκαίες συνθήκες σε κάθε κρίσιμη θέση και περίοδο. Η ανεπαρκής σύνδεση του υδραυλικού υπολογισμού με την πραγματική μορφολογία και τις οικολογικές απαιτήσεις της κοίτης αποτελεί πρόσθετο λόγο απόρριψης της ΜΠΕ και μη έγκρισης του έργου στο σύνολό του.

Η παύση ηλεκτροπαραγωγής δεν τεκμηριώνει την παύση της εκτροπής

Στην (επικαιροποιημένη) ΜΠΕ, ενότητα 6.5.9.2.2, σελ. 183–187, αναφέρεται ότι όταν η διαθέσιμη παροχή υπολείπεται της ελάχιστης απαιτούμενης για τη λειτουργία των στροβίλων, το έργο σταματά και οι ποσότητες νερού κυλούν ανεμπόδιστες στην κοίτη. Ωστόσο, στην ενότητα 8.14.3.2.3, σελ. 289–293, προτείνεται τροφοδότηση των αρδευτικών δικτύων από τον αγωγό προσαγωγής ακόμη και όταν δεν πραγματοποιείται ηλεκτροπαραγωγή. Ειδικότερα, στη σελ. 292 αναφέρεται ότι, όταν το ΜΥΗΕ είναι κλειστό, το δίκτυο σωλήνωσής του θα προμηθεύει την άρδευση με νερό και θα αναπληρώνει τις αρδευτικές ποσότητες αυτόματα από την υδροληψία του έργου. Επομένως, περιγράφεται δυνατότητα συνεχιζόμενης απόληψης και μεταφοράς νερού μέσω του αγωγού κατά τις περιόδους παύσης της ηλεκτροπαραγωγής, η οποία δεν συμβιβάζεται, χωρίς περαιτέρω διάκριση των επιμέρους ροών, με τη γενική διαβεβαίωση ότι η φυσική παροχή παραμένει ανεπηρέαστη στην κοίτη.

Παρότι τα ισοζύγια συνυπολογίζουν αρδευτικές απαιτήσεις, δεν αποσαφηνίζουν με συνέπεια το καθεστώς εκτροπής μέσω του νέου αγωγού κατά τις περιόδους αυτές και την παροχή που παραμένει στα επιμέρους τμήματα της ενδιάμεσης κοίτης. Η ασάφεια αφορά το ίδιο το σενάριο λειτουργίας και επηρεάζει την αξιοπιστία της εκτίμησης των επιπτώσεων στο υδάτινο οικοσύστημα. Η αξιολόγηση δεν στηρίζεται σε σαφή και συνεπή περιγραφή των απολήψεων και της ροής στην κοίτη κατά τις περιόδους διακοπής της ηλεκτροπαραγωγής.

Ανεπαρκής διασφάλιση της αρδευτικής τροφοδοσίας από τους χειρισμούς του ΜΥΗΕ

Η επικαιροποιημένη ΜΠΕ, ενότητα 8.14.3.2.5, σελ. 296–299, αναγνωρίζει το υφιστάμενο

αρδευτικό δίκτυο Μυρτιάς και τη σχεδιαζόμενη αναβάθμισή του. Προσδιορίζει ότι το επηρεαζόμενο τμήμα, Περιοχή Β – Χούνη, εξυπηρετεί 1.868 στρέμματα, με παροχή αιχμής 144 L/s.

Στην ενότητα 8.14.3.2.6, σελ. 299–300, τοποθετεί την αρδευτική υδροληψία περίπου 250 m κατάντη της υδροληψίας του ΜΥΗΕ και προκρίνει την απευθείας τροφοδότησή της από τις εγκαταστάσεις του ενεργειακού έργου. Η προτεινόμενη διάταξη δημιουργεί τεχνική εξάρτηση της αρδευτικής εξυπηρέτησης από την υδροληψία του ΜΥΗΕ. Παρότι προβλέπονται απόλυτη προτεραιότητα της άρδευσης και μετρητής παροχής, η εφαρμογή της λύσης προϋποθέτει συνεργασία των δύο φορέων, χωρίς στις συγκεκριμένες ενότητες να εξειδικεύονται οι αρμοδιότητες χειρισμού, η δυνατότητα ανεξάρτητου ελέγχου από τον φορέα άρδευσης και η εξασφάλιση της τροφοδοσίας σε περίπτωση βλάβης, συντήρησης ή διακοπής λειτουργίας των εγκαταστάσεων του ΜΥΗΕ. Η εναλλακτική αποδέσμευσης του νερού στην κοίτη, που περιγράφεται στη σελ. 300, επίσης προϋποθέτει την ορθή απόδοση των αρδευτικών ποσοτήτων από την ανάντη υδροληψία.

Η υφιστάμενη αρδευτική χρήση πρέπει να προστατεύεται από διακοπή ή περιορισμό λόγω της ενεργειακής εκμετάλλευσης και η τροφοδοσία της να μην εξαρτάται από μονομερείς χειρισμούς του ιδιώτη φορέα. Η γενική διαβεβαίωση προτεραιότητας δεν αρκεί από μόνη της για να τεκμηριώσει αυτή την προστασία. Η ανεπαρκής διασφάλιση της αρδευτικής τροφοδοσίας, συνεκτιμώμενη με τις λοιπές τεκμηριωμένες πλημμέλειες, στηρίζει το αίτημα απόρριψης της ΜΠΕ και μη έγκρισης του προτεινόμενου ΜΥΗΕ στο σύνολό του.

Αριθμητικές ασυνέπειες στα δεδομένα υδρομετρήσεων που στηρίζουν το συμπέρασμα εμπλουτισμού της κοίτης

Στην επικαιροποιημένη ΜΠΕ, ενότητα 6.5.9.2.3, Πίνακας 8, σελ. 188–189, εντοπίζονται επαληθεύσιμες ασυμφωνίες μεταξύ των αναγραφόμενων παροχών και της υπολογιζόμενης διαφοράς τους. Για τον Δεκέμβριο του υδρολογικού έτους 2020–2021, αναγράφονται παροχές 0,787 m³/s στην ανάντη θέση μέτρησης και 0,359 m³/s στην κατάντη, αλλά η στήλη «Διαφορά–Εμπλουτισμός της ενδιάμεσης κοίτης» εμφανίζει θετική τιμή 0,079 m³/s.

Η αφαίρεση κατάντη μείον ανάντη δίνει, αντίθετα, -0,428 m³/s (σελ. 188). Αντίστοιχα, για τον Ιούλιο του υδρολογικού έτους 2021–2022, οι παροχές 0,096 και 0,118 m³/s δίνουν διαφορά 0,022 m³/s, αντί της αναγραφόμενης 0,016 m³/s (σελ. 189). Οι ασυνέπειες αφορούν δεδομένα πραγματικών υδρομετρήσεων, στα οποία η μελέτη στηρίζει το συμπέρασμα ότι η ενδιάμεση κοίτη εμπλουτίζεται σημαντικά και ότι, κατά τη λειτουργία του έργου, θα τροφοδοτείται επιπλέον της οικολογικής παροχής από τα νερά της ενδιάμεσης λεκάνης (σελ. 189–190). Ενδεχόμενα μεταγραφικά σφάλματα δεν επιτρέπουν να θεωρηθεί η αρνητική διαφορά απόδειξη πραγματικής απώλειας νερού, δεν αίρουν, όμως, την εσωτερική ασυνέπεια των υποβληθέντων στοιχείων και την αβεβαιότητα ως προς τις ορθές τιμές. Οι πλημμέλειες αυτές κλονίζουν την αξιοπιστία της ποσοτικής τεκμηρίωσης του εμπλουτισμού της κοίτης και, συνεκτιμώμενες με τις λοιπές ανεπάρκειες του υδατικού ισοζυγίου, στηρίζουν το αίτημά μας για απόρριψη της υποβληθείσας ΜΠΕ και μη έγκριση του αιτούμενου έργου στο σύνολό του.

Ελλιπής εποχική κάλυψη της ιχθυολογικής έρευνας

Η Ιχθυολογική Μελέτη, **ενότητα 1.3, σελ. 5**, περιγράφει έρευνα πεδίου με ηλεκτραλιεία στις **4 Ιουνίου 2024**, όταν, κατά τη δική της αναφορά, η στάθμη του ρέματος βρισκόταν σε ικανοποιητικά επίπεδα. Η δειγματοληψία πραγματοποιήθηκε σε δύο τμήματα μήκους **160 και 200 m**, συνολικά **360 m κοίτης (ενότητες 2.2.1–2.2.2, σελ. 8–10)**, χωρίς εποχικές επαναλήψεις που να καλύπτουν την αναπαραγωγική μετακίνηση και τις κρίσιμες θερινές χαμηλές παροχές. Η ίδια η μελέτη αναγνωρίζει ότι το καταγεγραμμένο είδος **Telestes pleurobipunctatus** μετακινείται προς τα ανάντη στα τέλη του χειμώνα για να αναπαραχθεί (ενότητα 3.2.2, σελ. 22–23), ενώ χαρακτηρίζει σημαντική τη χρήση του ρέματος από τα ψάρια και αναφέρει πιθανή παρουσία ιχθυοπληθυσμών κατά την αναπαραγωγική περίοδο (ενότητα 5, σελ. 35).

Παρά την περιορισμένη χρονική κάλυψη, καταλήγει ότι η λειτουργία του έργου δεν αναμένεται να επηρεάσει τη διαβίωση των ιχθυοπληθυσμών και ότι η κατασκευή του ιχθυόδρομου θα εξασφαλίζει τη διέλευσή τους (ενότητες 5–6, σελ. 35–37). Οι προϋποθέσεις διατήρησης της απαιτούμενης παροχής και συστηματικής παρακολούθησης που τίθενται στη σελ. 37 δεν υποκαθιστούν την τεκμηρίωση των εποχικών αναγκών των ειδών και της καταλληλότητας των ενδιαιτημάτων υπό το προτεινόμενο καθεστώς εκτροπής. Η απουσία αντίστοιχων εποχικών δεδομένων πεδίου από αυτές τις κρίσιμες περιόδους αφήνει ανεπαρκώς τεκμηριωμένο το συμπέρασμα προστασίας των ιχθυοπληθυσμών και αποτελεί πρόσθετο λόγο για την απόρριψη της υποβληθείσας ΜΠΕ.

Ανεπαρκής ειδική τεκμηρίωση των επιπτώσεων στη βίδα

Η ΕΟΑ, ενότητα 4.3, σελ. 218–219 — PDF 219–220, αναγνωρίζει ότι η περιοχή κατασκευής του έργου διαθέτει κατάλληλα χαρακτηριστικά για τροφοληψία ή φωλεοποίηση της βίδρας (*Lutra lutra*), λόγω της παρόχθιας βλάστησης και της συνεχούς ροής καθαρών νερών.

Παράλληλα, αναφέρει ότι δεν καταγράφηκαν βιοδηλωτικά ίχνη παρουσίας της κατά τις επισκέψεις πεδίου και καταλήγει ότι οι επιπτώσεις θα είναι αμελητέες ή ασθενείς, επικαλούμενη την οικολογική παροχή και τη μικρή διαταρασσόμενη έκταση σε σχέση με τον ζωτικό χώρο του είδους. Ωστόσο, η περιγραφή της έρευνας και των αποτελεσμάτων (ενότητες 3.3.2 και 3.3.5, σελ. 156, 161–162 και 170 — PDF 157, 162–163 και 171) δεν παρουσιάζει εξειδικευμένο πρωτόκολλο αναζήτησης της βίδρας, με προσδιορισμό της ερευνηθείσας παρόχθιας ζώνης και της προσπάθειας αναζήτησης, ώστε να αξιολογείται η αξιοπιστία του αρνητικού ευρήματος.

Η μη ανίχνευση ιχνών δεν αρκεί από μόνη της για να αποκλειστεί η χρήση ενός ενδιαιτήματος που η ίδια η μελέτη χαρακτηρίζει κατάλληλο. Επιπλέον, η σύγκριση με τον μεγάλο ζωτικό χώρο του είδους δεν τεκμηριώνει ότι οι θέσεις επέμβασης στερούνται ιδιαίτερης σημασίας για καταφύγιο, τροφοληψία ή μετακίνηση. Η ανεπαρκής σύνδεση των δεδομένων πεδίου με την ειδική αξιολόγηση του ενδιαιτήματος της βίδρας αφήνει ανεπαρκώς τεκμηριωμένο το συμπέρασμα περί ασθενών επιπτώσεων.

Αντιφατική αξιολόγηση της παρόχθιας βλάστησης και των καταγεγραμμένων ειδών χλωρίδας

Η ΕΟΑ, ενότητα 3.3.2, Πίνακας 3.9, σελ. 160 — PDF 161, αντιστοιχίζει τη δειγματοληπτική θέση της υδροληψίας στον τύπο **οικοτόπου 92C0 «Δάση με *Platanus orientalis*»**. Οι

συντεταγμένες της θέσης, $X=293010$ και $Y=4272070$, συμπίπτουν με εκείνες της υδροληψίας στη ΜΠΕ (ενότητα 6.2.1, σελ. 94). Παρ' όλα αυτά, η ΜΠΕ, ενότητα 9.6, σελ. 325–326, αναφέρει ότι στην περιοχή των επεμβάσεων δεν έχουν καταγραφεί οικοτόποι προστασίας και συνδέει την απουσία σημαντικών τύπων οικοτόπων με τη χωροθέτηση εκτός Natura 2000. Η διατύπωση αυτή δεν συμβιβάζεται με την καταγραφή του 92C0 στη θέση της υδροληψίας, τον οποίο η ίδια η ΕΟΑ αναγνωρίζει ως τύπο του Παραρτήματος Ι της Οδηγίας 92/43/ΕΟΚ (σελ. 157 — PDF 158). Επιπλέον, η ΕΟΑ χαρακτηρίζει τα καταγεγραμμένα φυτά *Platanus orientalis* (Α/Α.46 στον πίνακα 3.12. Αποτελέσματα δειγματοληψίας ειδών χλωρίδας) και *Rubus sanctus* (Α/Α.53) ως προστατευόμενα από το Π.Δ. 67/1981¹ (ενότητα 3.3.4, σελ. 167–169 — PDF 168–170), αλλά στην αξιολόγηση της χλωρίδας περιορίζεται στην απουσία ειδών του Παραρτήματος ΙΙ, χωρίς ειδική αποτίμηση των επιπτώσεων στα δύο αυτά είδη (ενότητα 4.2, σελ. 217 — PDF 218). Παρότι προβλέπονται περιορισμός της υλοτόμησης και ιδιαίτερη προσοχή και έγκριση της Δασικής Υπηρεσίας για τυχόν κοπή πλατάνων (κεφάλαιο 5, σελ. 231 — PDF 232), τα μέτρα αυτά δεν αποσαφηνίζουν την έκταση της αναμενόμενης επέμβασης στην καταγεγραμμένη βλάστηση. Η χωροθέτηση εκτός Natura και η απουσία οικοτόπου προτεραιότητας δεν αναιρούν την ανάγκη αξιολόγησης της παρόχθιας βλάστησης. Οι ασυμφωνίες αυτές κλονίζουν την τεκμηρίωση των συμπερασμάτων προστασίας της χλωρίδας και των οικοτόπων.

Αριθμητική ασυνέπεια στην αποτύπωση των εκτάσεων των οικοτόπων

Στην ΕΟΑ, ενότητα 3.3.2, Πίνακας 3.8, σελ. 157 — PDF 158, οι τέσσερις καταγεγραμμένες κατηγορίες οικοτόπων εμφανίζουν εκτάσεις 55,19, 8,00, 7,57 και 6,07 ha, οι οποίες αθροίζονται σε 76,83 ha. Ωστόσο, ο ίδιος πίνακας αναγράφει συνολική έκταση 164,69 ha, ενώ τα επιμέρους ποσοστά αντιστοιχούν στο άθροισμα των 76,83 ha.

Πίνακας 3.8. Τύποι Οικοτόπων στην Περιοχή της Π.Ε.Π. του υπό μελέτη έργου.

ΟΝΟΜΑ	ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΙΚΟΤΟΠΟΥ	ΕΜΒΑΔΟ (Ha)	ΠΟΣΟΣΤΟ (%)
Ελληνικά δάση πρίνου	934A	55,19	71,83%
Δάση <i>Platanus orientalis</i> και <i>Liquidambar orientalis</i> (<i>Platanion orientalis</i>)	92C0	8,00	10,41%
Ελαιώνες μεικτοί	1069	7,57	9,85%
Ελαιώνες αμιγείς	1068	6,07	7,90%
ΣΥΝΟΛΟ		164,69	100,00%

Δεν διευκρινίζεται εάν το αναγραφόμενο σύνολο είναι λανθασμένο ή εάν έχουν παραλειφθεί εκτάσεις και κατηγορίες οικοτόπων. Η ασυνέπεια αφορά τη βασική ποσοτική αποτύπωση του φυσικού περιβάλλοντος, πάνω στην οποία στηρίζονται οι συγκρίσεις της έκτασης επέμβασης με τα διαθέσιμα ενδιαιτήματα. Η αβεβαιότητα ως προς το συνολικό εμβαδόν και την κατανομή των οικοτόπων μειώνει την αξιοπιστία της ποσοτικής οικολογικής αξιολόγησης και, συνεκτιμώμενη με τις λοιπές τεκμηριωμένες

¹ <https://bioethics.gr/api/files/download/2144/p.d.671981.pdf?attachment=false>

πλημμέλειες, στηρίζει το αίτημα απόρριψης της ΜΠΕ και μη έγκρισης του έργου στο σύνολό του.

Υποεκτίμηση της μόνιμης επέμβασης από τη νέα οδό πρόσβασης

Η ΕΟΑ, ενότητα 4.1, σελ. 216 — PDF 217, χαρακτηρίζει τις αλλοιώσεις από τη νέα οδό πρόσβασης στην υδροληψία κυρίως προσωρινές και καταλήγει ότι η επίδρασή της στους τύπους οικοτόπων θα είναι ασθενής και αναστρέψιμη, επικαλούμενη φυτοκομικές παρεμβάσεις αποκατάστασης. Ωστόσο, η ΜΠΕ, ενότητα 6.3.5, σελ. 123, περιγράφει ρητά τη διάνοιξη **447,97 m νέας μόνιμης οδού**, πλάτους καταστρώματος **4 m**, και υπολογίζει επιφάνεια **1.791,88 m²**, αποκλειστικά ως γινόμενο μήκους και πλάτους καταστρώματος.

Παράλληλα, το **T1 Οδοποιίας**, ενότητες 4.11 και 5.1, σελ. 9–10 — PDF 10–11, και το **T2 Οδοποιίας**, ενότητα 1, σελ. 4, προβλέπουν **7.544,46 m³ εκσκαφών**, από τα οποία **3.496,57 m³ βραχώδη**, με διαμόρφωση πρανών και πλευρικής τάφρου.

1. ΣΥΓΚΕΝΤΡΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΩΜΑΤΙΣΜΩΝ								
Τμήμα Οδού	Ορύγματα κατάλληλα (m³)			Επιχώματα (m³)	Χρήση επιτόπου	Κίνηση καταλλήλων (m³)		
	Σύνολο	Γαιώδη	Βραχώδη			Πλεόνασμα		
						Ορυγμάτων	Επιχωμάτων	Αλγεβρικό άθροισμα
ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ	7.544,46	4.047,89	3.496,57	233,18	214,78	7.329,68	18,40	7.311,28
ΣΥΝΟΛΟ:	7.544,46	4.047,89	3.496,57	233,18	214,78	7.329,68	18,40	7.311,28

Από τον παραπάνω πίνακα φαίνεται ότι τα ορύγματα είναι 7.544,46κ.μ. εκ των οποίων τα 214,78 κ.μ. θα χρησιμοποιηθούν επιτόπου για την κατασκευή επιχωμάτων και τα υπόλοιπα 7.329,68 κ.μ. θα μετακινηθούν είτε για την κατασκευή επιχωμάτων σε άλλες θέσεις (18,40κ.μ.) είτε για τελική διάθεση σε αποθεσιοθαλάμους κλπ (7.311,28 κ.μ.).

Η μέση απόσταση μεταφοράς των πλεονασμάτων υπολογίζεται σε 10km και επομένως το συνολικό κόστος μεταφοράς με τιμή ανά μονάδα 0,19€/m³ .km ανέρχεται σε:

7.311,28m³ X 10km X 0,19€/ m³ .km = 13.891€

Με αναγωγή στο σύνολο των εκχωμάτων προκύπτει μεσοσταθμικό μεταφορικό κόστος ανά μονάδα ορύγματος ως εξής:

13.891€ : 7.544,46m³ =1,84€/m³

Επομένως, η αναγραφόμενη επιφάνεια του καταστρώματος δεν αποτυπώνει το πλήρες αποτύπωμα της επέμβασης, συμπεριλαμβανομένων των πρανών και της τάφρου. Παρότι οι όγκοι των χωματουργικών εργασιών περιλαμβάνονται στον φάκελο, δεν συνδέονται στην αξιολόγηση της ΕΟΑ με σαφή ποσοτική αποτίμηση της συνολικής μόνιμης επιφάνειας επέμβασης και της αντίστοιχης απώλειας βλάστησης.

Οι φυτεύσεις μπορούν να συμβάλουν στη σταθεροποίηση και αποκατάσταση των πρανών, αλλά δεν αναιρούν την κατάληψη του εδάφους από την οδό κατά τη διάρκεια λειτουργίας του έργου. **Η ανεπαρκής αποτίμηση του πλήρους αποτυπώματος της οδοποιίας και η μη επαρκώς αιτιολογημένη υποβάθμιση της μόνιμης επέμβασης σε κυρίως προσωρινή και αναστρέψιμη συνιστούν πρόσθετο λόγο απόρριψης της υποβληθείσας μελέτης.**

Αντιφατική περιγραφή της όδευσης του αγωγού και του μήκους επέμβασης εκτός οδού

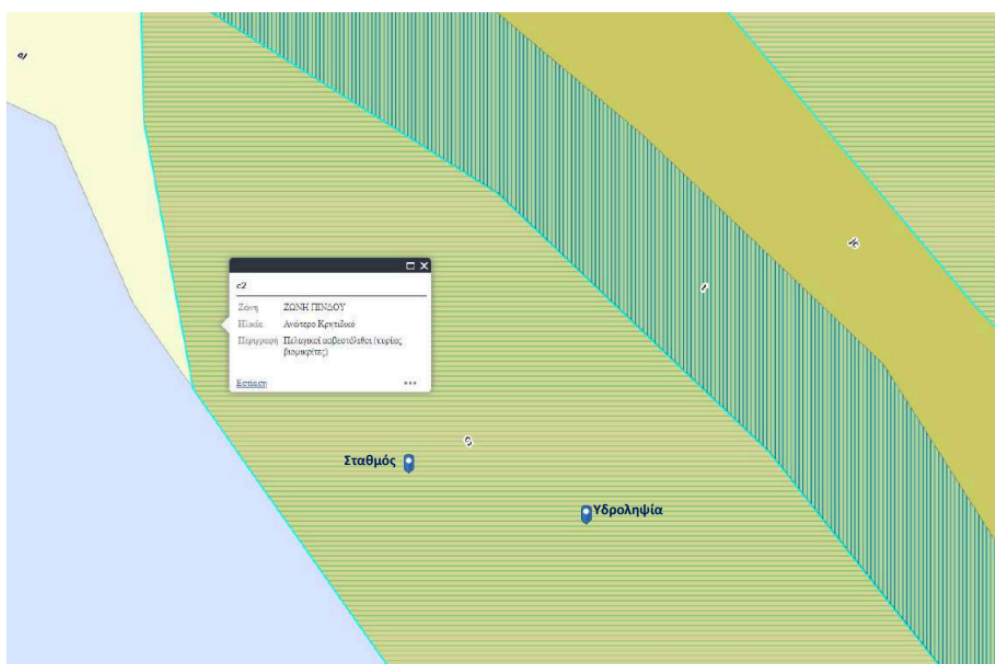
Η ΜΠΕ(επικαιροποιημένο αρχείο), ενότητα 3.1, σελ. 38, και ενότητα 6.2.2, σελ. 94, αναφέρει ότι ο αγωγός προσαγωγής ακολουθεί τις οδούς εξυπηρέτησης και αποκλίνει από αυτές μόνο

στα τελευταία 105 m, όπου τοποθετείται υπόγεια στο πρανές μέχρι τον σταθμό παραγωγής. Η ΕΟΑ, ενότητα 4.1, σελ. 215 — PDF 216, υιοθετεί την ίδια περιγραφή, προσδιορίζοντας 1.025 m εντός οδών και 105 m εκτός αυτών, και τη χρησιμοποιεί ως αιτιολογία ελαχιστοποίησης των αποψιλώσεων. Αντίθετα, το συνοδευτικό T1 Οδοποιίας, σελ. 7 — PDF 8, αναφέρει ότι ο αγωγός εγκαταλείπει την οδό στα τελευταία 250 m και κατέρχεται στο πρανές μέχρι το κτίριο του σταθμού. Η διαφορά των 145 m αφορά το μήκος εγκατάστασης εκτός οδού, δηλαδή παράμετρο που επηρεάζει άμεσα την έκταση των εκσκαφών και των επεμβάσεων στη βλάστηση.

Οι αντικρουόμενες περιγραφές δεν τεκμηριώνουν με συνέπεια ποια διάταξη αποτελεί το τελικό αντικείμενο της περιβαλλοντικής αξιολόγησης. Ειδικότερα, η αιτιολόγηση της ΕΟΑ περί περιορισμού των αποψιλώσεων στηρίζεται στη μικρότερη από τις δύο αναγραφόμενες επεμβάσεις, χωρίς να εξηγείται η απόκλιση από τη συνοδευτική τεχνική μελέτη. Η ασυμφωνία αφορά ουσιώδες στοιχείο του σχεδιασμού και κλονίζει την αξιοπιστία της εκτίμησης του πραγματικού αποτυπώματος του αγωγού.

Ανεπαρκής σύνδεση των γεωλογικών δεδομένων με την αξιολόγηση της ευστάθειας των επεμβάσεων

Η ΜΠΕ, ενότητα 8.4, σελ. 213–215, στηριζόμενη σε χαρτογραφικά δεδομένα κλίμακας 1:500.000, περιγράφει στη θέση της υδροληψίας έντονα κερματισμένους και αποσαθρωμένους σχηματισμούς, με σχετικά χαμηλή διατμητική αντοχή, ευαισθησία στη διάβρωση και δυνατότητα εκδήλωσης επιφανειακών κατολισθήσεων.



Εικόνα 21: Απόσπασμα γεωλογικού χάρτη ΕΑΓΜΕ 1:500.000



Αναφέρει επίσης ότι τα τεχνητά πρανή απαιτούν ηπιότερες κλίσεις ή αντιστήριξη. Για τους σχηματισμούς στη θέση του σταθμού περιγράφει ανομοιομορφία και ανισοτροπία της βραχομάζας, που μπορούν να ενισχύσουν την αστάθεια σε πρανή ισχυρής κλίσης.

Ωστόσο, στην ενότητα 9.4, σελ. 321, θεωρεί ότι έχουν αποφευχθεί περιοχές με ασταθές γεωλογικό υπόβαθρο, ενώ στην ενότητα 10.3, σελ. 344, καταλήγει ότι στη θέση της υδροληψίας δεν απαιτούνται ειδική μέριμνα και μέτρα για ανάλογες επιπτώσεις. Οι παραπάνω ενότητες δεν συνδέουν επαρκώς αυτή τη διαβεβαίωση με συγκεκριμένα δεδομένα για την αποσάθρωση, τις ασυνέχειες και τις συνθήκες ευστάθειας στις θέσεις των προβλεπόμενων εκσκαφών.

Το Τ1 Οδοποιίας, ενότητα 4.11, σελ. 9–10 — PDF 10–11, προβλέπει κλίσεις πρανών ανάλογα με το ποσοστό βράχου και, στην ενότητα 5.2, σελ. 10–11 — PDF 11–12, προβλέπει τοίχο αντιστήριξης με έλεγχο ευστάθειας. Αυτές οι προβλέψεις δεν υποκαθιστούν την αιτιολόγηση της επάρκειας των μέτρων στο σύνολο των θέσεων επέμβασης ούτε την εκτίμηση των συνεπειών πιθανής διάβρωσης ή αστοχίας στην παρακείμενη κοίτη. Η ανεπαρκής σύνδεση των αναγνωρισμένων γεωλογικών ευαισθησιών με τον σχεδιασμό και την περιβαλλοντική αξιολόγηση των επεμβάσεων κλονίζει την τεκμηρίωση των συμπερασμάτων της ΜΠΕ και συνεκτιμώμενη με τις λοιπές πλημμέλειες, στηρίζει το αίτημα της απόρριψής της.

Ασυνεπής υδρολογική βάση και ανεπαρκής τεκμηρίωση της πλημμυρικής ασφάλειας του τελικού έργου

Η Μελέτη Καθορισμού Γραμμής Πλημμύρας στη θέση του σταθμού, **Τεύχος 1, ενότητα 1.1, σελ. 1 — PDF 7**, δηλώνει λεκάνη απορροής **26,37 km²**, μήκος κύριου υδατορέματος **12,27 km** και πλημμυρική παροχή περιόδου επαναφοράς **T=50 ετών ίση με 32,07 m³/s**.

Η αντίστοιχη μελέτη για την οδό, (**Τεύχος 1, ενότητα 1.1, σελ. 1 — PDF 7**), αναγράφει τα ίδια χαρακτηριστικά λεκάνης, **αλλά παροχή 54,00 m³/s, περίπου 68,4% μεγαλύτερη**. Οι μελέτες χρησιμοποιούν διαφορετική βάση όμβριων καμπυλών: η μελέτη του σταθμού παραπέμπει στην αρχική κατάρτισή τους, ενώ η μελέτη της οδού χρησιμοποιεί επικαιροποιημένες παραμέτρους στο πλαίσιο της πρώτης αναθεώρησης των Σχεδίων Διαχείρισης Κινδύνων Πλημμύρας (**Τεύχος 2, ενότητα 3.1: σταθμός, σελ. 34–35 — PDF 40–41· οδός, σελ. 37 — PDF 43**).

Η διαφορά δεν αποδεικνύει αυτομάτως ποια παροχή είναι ορθή, αλλά δεν τεκμηριώνεται ενιαία και συνεπής επιλογή της υδρολογικής βάσης για την αξιολόγηση των επιμέρους

εγκαταστάσεων του ίδιου έργου. Επιπλέον, τα συμπεράσματα και των δύο υδραυλικών μελετών αφορούν ρητά την **υφιστάμενη κατάσταση της κοίτης, χωρίς τις προτεινόμενες επεμβάσεις ή τεχνικά έργα (Τεύχος 3, κεφάλαιο 1: σταθμός, σελ. 75 — PDF 81· οδός, σελ. 79 — PDF 85)**. Συνεπώς, η διαπιστωμένη επάρκεια της υφιστάμενης κοίτης δεν αρκεί για να τεκμηριώσει τη συμπεριφορά της μετά την κατασκευή των προτεινόμενων εγκαταστάσεων και διαμορφώσεων. **Η ασυνέπεια της υδρολογικής βάσης και η απουσία αντίστοιχου ελέγχου της τελικής γεωμετρίας αφήνουν ανεπαρκώς τεκμηριωμένη την πλημμυρική ασφάλεια.**

Ελλιπής αξιολόγηση των επαναλαμβανόμενων καθαρισμών της κοίτης

Η Μελέτη Καθορισμού Γραμμής Πλημμύρας στη θέση του σταθμού, Τεύχος 3, κεφάλαιο 1, σελ. 75 — PDF 81, αναφέρει ότι για την εξασφάλιση της υδραυλικής επάρκειας απαιτούνται περιοδικοί καθαρισμοί όχθων και πυθμένα, με απόξεση και αφαίρεση επιφανειακού στρώματος φυτικής γης πάχους 20–30 cm, προς απομάκρυνση πυκνής υδροχαρούς βλάστησης και συσσωρευμένων υλικών.

Πρόκειται για επαναλαμβανόμενη φυσική επέμβαση στο παρόχθιο και υδάτινο περιβάλλον, πέρα από τις αρχικές εργασίες κατασκευής. **Η πρόβλεψη δεν προσδιορίζει με σαφήνεια την έκταση εφαρμογής, τη συχνότητα, τα κριτήρια ενεργοποίησης και τις ποσότητες απομακρυνόμενου υλικού.** Αντίστοιχα, η οικολογική αξιολόγηση της ΕΟΑ, ενότητες 4.1–4.3, σελ. 215–219 — PDF 216–220, δεν αποτιμά ειδικά τις επιπτώσεις της συγκεκριμένης περιοδικής απόξεσης στη βλάστηση, στο υπόστρωμα και στα ενδιαίτηματα της υδρόβιας πανίδας. Παρότι η μελέτη πλημμύρας προβλέπει διατήρηση της υψηλής παρόχθιας βλάστησης, αυτό δεν υποκαθιστά την αξιολόγηση της επέμβασης στον πυθμένα και στην υπόλοιπη βλάστηση.

Η ανεπαρκής περιγραφή και οικολογική αποτίμηση αυτών των επαναλαμβανόμενων εργασιών αφήνει ελλιπή την αξιολόγηση των συνολικών επιπτώσεων, λόγος που στηρίζει το αίτημα απόρριψης της ΜΠΕ και εν συνεχεία τη μη έγκριση του έργου στο σύνολό του.

Αριθμητική ασυνέπεια στο ισοζύγιο φερτών και αντιφατικά συμπεράσματα για τη συγκράτησή τους

Στην ΜΠΕ, (ενότητα 8.5.1, σελ. 220–221), ο Δεκέμβριος εμφανίζει μέση στερεοπαροχή 0,776 kg/s, αλλά μηνιαία ποσότητα φερτών μόλις 0,55 t. Με χρονική βάση 30 ημερών, η αναγραφόμενη στερεοπαροχή αντιστοιχεί σε περίπου 2.011 t, όπως εμφανίζεται και για τον Ιανουάριο με την ίδια τιμή στερεοπαροχής (σελ. 220).

Μήνας	Μέση μηνιαία απορροή (m ³ /s)	Μέση μηνιαία στερεοπαροχή (kg/s)	Μέση μηνιαία ποσότητα φερτών υλών (tn)
ΙΑΝ	1,18	0,776	2011,24
ΦΕΒ	1,37	1,045	2707,50
ΜΑΡ	1,16	0,750	1943,93
ΑΠΡ	0,93	0,483	1251,93

ΜΑΙ	0,51	0,146	378,49
ΙΟΥΝ	0,21	0,028	72,31
ΙΟΥΛ	0,11	0,006	15,02

Η ασυνέπεια επηρεάζει το αναγραφόμενο ετήσιο άθροισμα των **9.048,21 t**, το οποίο περιλαμβάνει την τιμή των **0,55 t του Δεκεμβρίου**. Παράλληλα, στη **σελ. 221** η μελέτη καταλήγει ότι δεν θα γίνεται συγκράτηση στερεοπαροχής ούτε ανάντη της υδροληψίας ούτε στον εξαμμωτή, ενώ στη **σελ. 222** αναγνωρίζει δυνατότητα συγκράτησης λίγων δεκάδων κυβικών μέτρων φερτών και προβλέπει απομάκρυνσή τους μέσω θυροφραγμάτων και περιοδικής εκκένωσης.

Η τελική διέλευση των φερτών προς τα κατάντη δεν ταυτίζεται με απουσία προσωρινής συγκράτησης και μεταβολής του τρόπου μεταφοράς τους. **Το ασυνεπές ποσοτικό ισοζύγιο και οι αντιφατικές διατυπώσεις δεν παρέχουν επαρκή τεκμηρίωση του συμπεράσματος ότι το έργο δεν επηρεάζει τη στερεοπαροχή.**

Αριθμητική ασυνέπεια και ανεπαρκής αιτιολόγηση του ελέγχου μη υποβάθμισης των υδάτων

Στο **Παράρτημα Ι της επικαιροποιημένης ΜΠΕ, Πίνακας 31, σελ. 384**, οι έξι βαθμολογίες υδρομορφολογικής αξιολόγησης αθροίζονται σε **12**, με μέσο όρο **2**. Ωστόσο, στη **σελ. 385**, η αιτιολόγηση αποκλεισμού της ειδικής αξιολόγησης του **άρθρου 4 παρ. 7 της Οδηγίας 2000/60/ΕΚ** αναφέρει βαθμολογία **1,5**. Η αριθμητική αυτή ασυνέπεια δεν αποδεικνύει αυτομάτως ότι απαιτείται εφαρμογή της συγκεκριμένης διάταξης, αλλά πλήττει την ακρίβεια της αιτιολογίας. Επιπλέον, η ίδια η μελέτη αποδίδει **βαθμό 4 — «Ισχυρή»** στο ύψος της εγκάρσιας κατασκευής ως εμποδίου στη μετακίνηση των ιχθύων και **βαθμό 3 — «Μέτρια»** στο μήκος εκτροπής (**σελ. 383**).

Η συνολική μέση βαθμολογία δεν υποκαθιστά την τεκμηρίωση των επιπτώσεων στα επιμέρους στοιχεία ποιότητας του υδατικού σώματος. Κατά την απόφαση **ΔΕΕ C-461/13, σκέψεις 50–51² και 69**, η υποχρέωση αποφυγής υποβάθμισης εφαρμόζεται κατά την έγκριση συγκεκριμένου έργου, ενώ πτώση της κατάστασης έστω ενός στοιχείου ποιότητας κατά μία κλάση συνιστά υποβάθμιση, ακόμη και χωρίς αλλαγή της συνολικής κατάταξης του υδατικού σώματος. **Η ασυνεπής βαθμολόγηση και η ανεπαρκής σύνδεση της συνολικής αξιολόγησης με τις επιπτώσεις στα επιμέρους στοιχεία ποιότητας στηρίζουν, σε**

² <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex:62013CJ0461>

συνδυασμό με τις λοιπές τεκμηριωμένες πλημμέλειες, το αίτημα απόρριψης της ΜΠΕ και μη έγκρισης του έργου στο σύνολό του.

Η βεβαίωση χρήσεων γης δεν τεκμηριώνει συνολική συμβατότητα της χωροθέτησης

Η Βεβαίωση Χρήσεων Γης της Υπηρεσίας Δόμησης του Δήμου Αγρινίου, αρ. πρωτ. 54041/8.10.2024, σελ. 1–2, αναφέρει ότι η θέση του έργου βρίσκεται εκτός σχεδίου πόλεως, εκτός οριοθετημένου οικισμού και εκτός Γενικού Πολεοδομικού Σχεδίου και ότι δεν έχουν καθοριστεί χρήσεις γης.

Στη σελ. 2, παραπέμπει ρητά την εξέταση της δυνατότητας λειτουργίας στην αρμόδια υπηρεσία αδειοδότησης και θέτει ως προϋπόθεση τον έλεγχο των λοιπών πολεοδομικών και ειδικών διατάξεων από τις αρμόδιες υπηρεσίες. **Επομένως, η βεβαίωση δεν αποτελεί συνολική έγκριση χωροθέτησης ή πιστοποίηση περιβαλλοντικής συμβατότητας.** Η γενική διαβεβαίωση της ΜΠΕ ότι η προτεινόμενη θέση πληροί όλες τις προϋποθέσεις της ελληνικής νομοθεσίας (σελ. 28) δεν μπορεί να θεμελιωθεί στο συγκεκριμένο έγγραφο. **Ιδίως, η βεβαίωση δεν υποκαθιστά την ειδική αξιολόγηση των επεμβάσεων σε εκτάσεις που διέπονται από τη δασική νομοθεσία, τις οποίες αναγνωρίζει η ίδια η ΜΠΕ για την υδροληψία, τον σταθμό, τον αγωγό και τις οδούς πρόσβασης (ενότητα 5.1.3, σελ. 53–55).** Η ύπαρξη της βεβαίωσης δεν αίρει τις τεκμηριωμένες αντιφάσεις και ανεπάρκειες της περιβαλλοντικής αξιολόγησης.

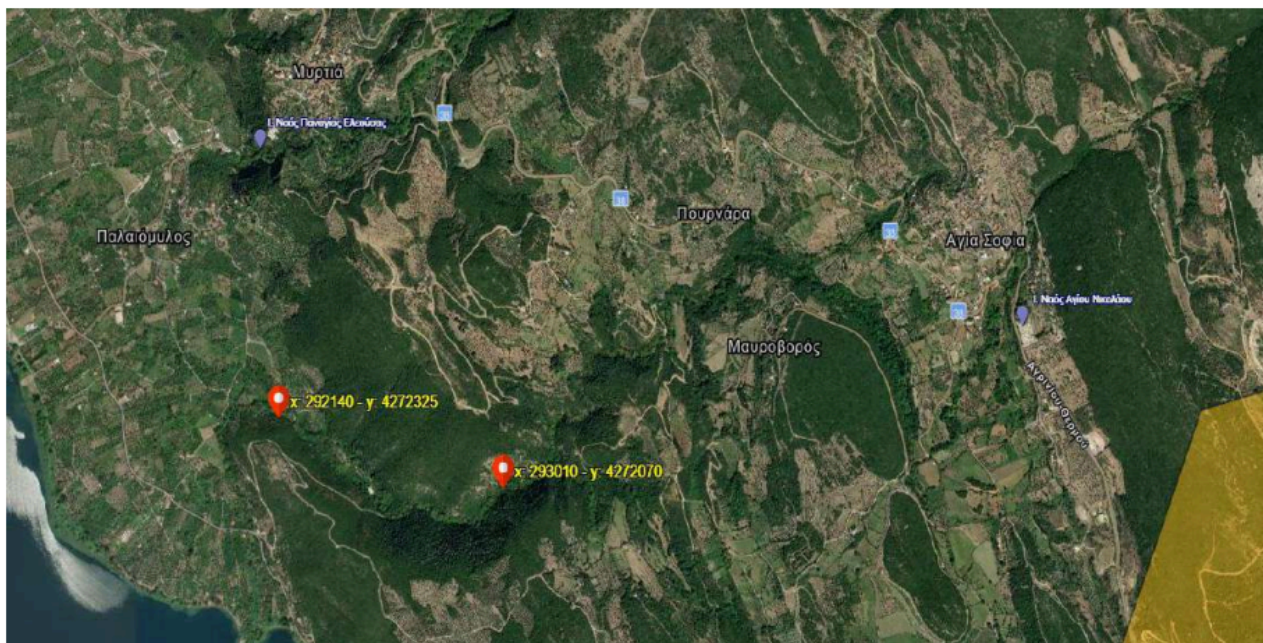
Ασυμφωνία αποστάσεων από οικισμούς και ανεπαρκής τεκμηρίωση της ακουστικής όχλησης

Η ΜΠΕ (επικαιροποιημένο αρχείο), ενότητα 5.1.1, σελ. 50, αναφέρει ότι ο πλησιέστερος οικισμός στη θέση του σταθμού είναι τα Βιλίεϊκα, τα όρια του οποίου απέχουν κατ'ελάχιστο 325 m. Αντίθετα, η Βεβαίωση Χρήσεων Γης, αρ. πρωτ. 54041/8.10.2024, σελ. 2, αναφέρει ότι η απόσταση του σταθμού από τα όρια των πλησιέστερων οικισμών είναι ενδεικτικά μεγαλύτερη των 500 m.

Η απόκλιση δεν αποσαφηνίζεται ως προς τη θέση αναφοράς, τα χρησιμοποιούμενα όρια και τη διάταξη του έργου που εξετάζει κάθε έγγραφο. Παράλληλα, η ΜΠΕ, ενότητα 6.4.8, σελ. 145, στηρίζει τον περιορισμό της κατασκευαστικής όχλησης στην απόσταση και στη μορφολογία του εδάφους, ενώ στην ενότητα 9.12.1, σελ. 338, διαβεβαιώνει ότι δεν θα προκύψει ακουστική όχληση και αναφέρει στάθμες λειτουργίας 70 dB στον χώρο στροβίλων–γεννητριών και μικρότερες των 45 dB έξω από το κτίριο. Οι τιμές αυτές δεν συνοδεύονται από προσδιορισμό των πλησιέστερων κατοικιών ως αποδεκτών ούτε από υπολογισμό της αναμενόμενης στάθμης στις θέσεις τους, ιδίως κατά τις χωματοургικές εργασίες και τη μεταφορά υλικών. Παρότι προβλέπονται γενικά μέτρα περιορισμού του θορύβου, η εκτίμηση δεν συνδέεται με συνεπή αποτύπωση των αποστάσεων και συγκεκριμένη αξιολόγηση της έκθεσης των κατοίκων. **Η ασυμφωνία των χωρικών δεδομένων και η ανεπαρκής τεκμηρίωση της όχλησης στους πραγματικούς αποδέκτες αποδυναμώνουν τα συμπεράσματα της ΜΠΕ και συνεκτιμώμενες με τις λοιπές πλημμέλειες, στηρίζουν το αίτημα απόρριψής της.**

Μη επαρκώς εξακριβωμένο συμπέρασμα απουσίας επιπτώσεων στην πολιτιστική κληρονομιά

Η ΜΠΕ, ενότητα 5.1.5, σελ. 58, και ενότητα 8.7.3, σελ. 239, αναφέρει ότι η άμεση περιοχή του έργου δεν εμπίπτει σε καταγεγραμμένες θέσεις αρχαιολογικού ενδιαφέροντος, προσθέτοντας ότι αυτό «θα βεβαιωθεί» με έγγραφα των αρμόδιων αρχαιολογικών υπηρεσιών. Παράλληλα, καταγράφει δύο μνημεία σε αποστάσεις 0,9 και 2,1 km και παραθέτει απόσπασμα του Αρχαιολογικού Κτηματολογίου (σελ. 240, Εικόνα 30).



Εικόνα 30: Θέσεις έργου, και πλησιέστερα μνημεία - απόσπασμα από Αρχαιολογικό Κτηματολόγιο (<https://www.arxaiologikoktimatologio.gov.gr>)

Στην ενότητα 9.7.3, σελ. 334, καταλήγει ότι τα μνημεία δεν αναμένεται να επηρεαστούν με οποιονδήποτε τρόπο, επικαλούμενη την απουσία οπτικής επαφής και τη λήψη προληπτικών μέτρων. Ωστόσο, στις συγκεκριμένες ενότητες δεν προσδιορίζονται τα έγγραφα που επιβεβαιώνουν την αρχική διαπίστωση ούτε η αντιστοίχισή τους με την τελική διάταξη της υδροληψίας, του σταθμού, του αγωγού και των συνοδών οδών. Η μελέτη προβλέπει έγγραφη ενημέρωση των υπηρεσιών πριν από τις εργασίες και διακοπή τους σε περίπτωση εντοπισμού αρχαιοτήτων (σελ. 355–356), μέτρα που πρέπει να αναγνωριστούν αλλά δεν αποτελούν από μόνα τους τεκμηρίωση της προαναγγελλόμενης διοικητικής επιβεβαίωσης. Η παρατήρηση αυτή δεν αποδεικνύει παρουσία αρχαιοτήτων ή βλάβη μνημείων· αναδεικνύει όμως ότι το γενικό συμπέρασμα απουσίας επιπτώσεων δεν τεκμηριώνεται πλήρως στις παραπάνω ενότητες.

Ασυνεπείς και ανεπαρκώς εξειδικευμένες προβλέψεις περιβαλλοντικής παρακολούθησης

Η ΕΟΑ, (κεφάλαιο 7, σελ. 233 — PDF 234), δηλώνει ότι δεν απαιτείται πρόγραμμα παρακολούθησης των επιπτώσεων στη δομή και στις λειτουργίες της περιοχής μελέτης κατά τη λειτουργία του έργου. Αντίθετα, η ΜΠΕ, (ενότητα 11.2, σελ. 357–358/επικαιροποιημένη έκδοση), προβλέπει έλεγχο της οικολογικής παροχής, συστηματικές μετρήσεις με υδρόμετρο και καταγραφή των στοιχείων, παρακολούθηση των επιπτώσεων στο οικοσύστημα και περιοδικούς ελέγχους της πανίδας.

Η απαίτηση μετρήσεων με υδρόμετρο επαναλαμβάνεται στους προτεινόμενους περιβαλλοντικούς όρους της **ενότητας 12, Γ.3–Γ.4, σελ. 363**. Ωστόσο, στην περιγραφή της υδροληψίας, **ενότητα 6.2.1, σελ. 90**, η ΜΠΕ θεωρεί ότι **δεν απαιτείται υδρομετρητής για την παροχή που διέρχεται από τον ιχθυόδρομο, επειδή αυτή υπολογίζεται έμμεσα από τα γεωμετρικά και υδραυλικά χαρακτηριστικά του, και προτείνει έλεγχο μέσω σταθμημέτρου**. Δεν αποσαφηνίζεται με συνέπεια πώς συνδυάζονται αυτές οι διαφορετικές προβλέψεις σε συγκεκριμένο σύστημα επαλήθευσης της πραγματικής οικολογικής παροχής. Παράλληλα, οι γενικές αναφορές σε συστηματικές μετρήσεις και περιοδικούς ελέγχους δεν συνοδεύονται από καθορισμένες συχνότητες, πρωτόκολλο ελέγχου της αποτελεσματικότητας του ιχθυόδρομου και συγκεκριμένα κριτήρια ενεργοποίησης διορθωτικών μέτρων ή περιορισμού της απόληψης. Η παρακολούθηση είναι κρίσιμη για την επαλήθευση των παραδοχών στις οποίες στηρίζονται τα συμπεράσματα προστασίας του υδάτινου οικοσυστήματος. **Η έλλειψη συνεκτικού και επαρκώς εξειδικευμένου πλαισίου ελέγχου αφήνει ανεπαρκώς τεκμηριωμένη την αποτελεσματικότητα των προβλεπόμενων μέτρων προστασίας**.

Ασαφές τελικό καθεστώς αποκατάστασης μετά την παύση λειτουργίας

Η ΜΠΕ, **ενότητα 6.6.2, σελ. 191**, αφήνει ανοικτές δύο διαφορετικές επιλογές μετά την παύση λειτουργίας: **είτε πλήρη καθαίρεση της υδροληψίας είτε διατήρησή της ως αναβαθμού, με αφαίρεση ή κλείσιμο επιμέρους θυροφραγμάτων**. Αντίστοιχα, για τον σταθμό προβλέπει είτε καθαίρεση είτε διατήρηση ως χώρου ξενάγησης, υδρολογικού πάρκου ή μουσείου υδροκίνησης. Στην **ενότητα 6.6.3, σελ. 191–192**, η αποκατάσταση του εδάφους διατυπώνεται υπό την προϋπόθεση ότι θα επιλεγεί η καθαίρεση όλων των μόνιμων κατασκευών.

Οι επιλογές αυτές συνεπάγονται διαφορετική τελική κατάληψη εδάφους και διαφορετική παρουσία τεχνικών κατασκευών στην κοίτη, χωρίς να προσδιορίζεται ποιο τελικό σενάριο αξιολογείται και με ποιες υποχρεώσεις αποκατάστασης ή μελλοντικής συντήρησης. **Η αοριστία ως προς την τύχη των κατασκευών και την αποκατάσταση μετά την παύση αφήνει ανεπαρκώς αξιολογημένες τις υπολειπόμενες επιπτώσεις του έργου**.

Εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης στις ουσιώδεις αβεβαιότητες της περιβαλλοντικής αξιολόγησης

Η αρχή της προφύλαξης, που κατοχυρώνεται στο **άρθρο 191 παρ. 2 της Συνθήκης για τη Λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης³**, επιβάλλει να συνεκτιμώνται οι συγκεκριμένοι πιθανοί περιβαλλοντικοί κίνδυνοι ακόμη και όταν η διαθέσιμη επιστημονική τεκμηρίωση δεν επιτρέπει την πλήρη ποσοτικοποίησή τους. Η Ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής συνδέει την εφαρμογή της με την αναγνώριση δυνητικά αρνητικών επιπτώσεων και την ανεπάρκεια ή αβεβαιότητα των επιστημονικών δεδομένων. Στην παρούσα περίπτωση, οι αβεβαιότητες αφορούν κρίσιμες προϋποθέσεις της περιβαλλοντικής συμβατότητας: την πραγματική διαθεσιμότητα νερού και τη διατήρηση της οικολογικής παροχής (**ΜΠΕ, ενότητα 6.5.9.2.2, σελ. 183–187**), τη συμφωνία του αξιολογούμενου καθεστώτος εκτροπής μεταξύ ΜΠΕ και ΕΟΑ (**ΕΟΑ, ενότητα 2.2.5, σελ. 18–22 — PDF 19–23**) και την επάρκεια των δεδομένων για τις κρίσιμες εποχικές ανάγκες της ιχθυοπανίδας (**Ιχθυολογική Μελέτη**,

³ https://eur-lex.europa.eu/eli/treaty/tfeu_2008/art_191/oj

ενότητες 1.3 και 3.2.2, σελ. 5 και 23). Οι ελλείψεις αυτές συνδέονται με συγκεκριμένους κινδύνους υποβάθμισης του υδάτινου ενδιαίτηματος και παρεμπόδισης της μετακίνησης των ιχθύων. Οι γενικές διαβεβαιώσεις περί ασθενών επιπτώσεων και η προβλεπόμενη μελλοντική παρακολούθηση δεν υποκαθιστούν την επαρκή αξιολόγηση αυτών των κινδύνων κατά την αδειοδότηση. **Η αρχή της προφύλαξης, εφαρμοζόμενη στις συγκεκριμένες τεκμηριωμένες πλημμέλειες και συνεκτιμώμενη με το σύνολο των αντιρρήσεων, στηρίζει το αίτημα απόρριψης της υποβληθείσας ΜΠΕ και μη έγκρισης του προτεινόμενου έργου στο σύνολό του.**

ΓΝΩΜΟΔΟΤΗΣΕΙΣ

Για το έργο πρέπει να γνωμοδοτήσει ο **ΟΦΥΠΕΚΑ** καθώς οφείλει, αφού η περιοχή μελέτης ανήκει σε περιοχή **εντός** του Ευρωπαϊκού Οικολογικού Δικτύου ειδικών ζωνών Natura 2000 (Οδηγία 92/43 ΕΟΚ) και συγκεκριμένα στην περιοχή **«ΛΙΜΝΕΣ ΤΡΙΧΩΝΙΔΑ ΚΑΙ ΛΥΣΙΜΑΧΕΙΑ»** με κωδικό **GR2310009 (ΕΖΔ)**

ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Από τη συνολική εξέταση της ΜΠΕ (επικαιροποιημένο αρχείο), της Ειδικής Οικολογικής Αξιολόγησης (ΕΟΑ) και των συνοδευτικών μελετών προκύπτουν ουσιώδεις αντιφάσεις, παραλείψεις και αριθμητικές ασυνέπειες, οι οποίες επηρεάζουν την αξιοπιστία της περιβαλλοντικής αξιολόγησης του ΜΥΗΕ **«Μοκεστιάνο»**.

Οι πλημμέλειες αφορούν κρίσιμα στοιχεία του σχεδιασμού και της λειτουργίας του, όπως τη διαθεσιμότητα νερού, την εξασφάλιση της οικολογικής παροχής, το πραγματικό καθεστώς εκτροπής, την προστασία της υδρόβιας πανίδας και της παρόχθιας βλάστησης, καθώς και την έκταση και τις επιπτώσεις των συνοδών επεμβάσεων.

Η ασυμφωνία των σεναρίων μεταξύ των μελετών, η ανεπαρκής σύνδεση των δεδομένων πεδίου με τα οικολογικά συμπεράσματα και οι ελλείψεις στην αξιολόγηση της πλημμυρικής ασφάλειας, της ευστάθειας και των σωρευτικών πιέσεων εμποδίζουν τη διαμόρφωση συνεπούς και επαληθεύσιμης εικόνας των συνολικών επιπτώσεων. Παράλληλα, οι αντιφατικές προβλέψεις παρακολούθησης και η αοριστία της τελικής αποκατάστασης περιορίζουν την τεκμηρίωση της αποτελεσματικότητας των προτεινόμενων μέτρων προστασίας. Η συνδυασμένη βαρύτητα αυτών των ευρημάτων αφορά βασικές παραδοχές πάνω στις οποίες στηρίζονται τα συμπεράσματα περιβαλλοντικής αποδοχής.

Για τους λόγους αυτούς και κατ' εφαρμογή της αρχής της προφύλαξης, ζητείται η απόρριψη της ΜΠΕ και του αιτήματος έκδοσης ΑΕΠΟ, καθώς και η μη περιβαλλοντική αδειοδότηση και υλοποίηση του προτεινόμενου έργου **ΜΥΗΕ «Μοκεστιάνο»**, το οποίο δεν αποτελεί βιώσιμη επένδυση και έρχεται σε απόλυτη αντίθεση με το αναθεωρημένο Περιφερειακό Χωροταξικό Πλαίσιο της Περιφέρειας, με τις συστάσεις της Επιτροπής Εμπειρογνομόνων της ΕΕ για τη Βιώσιμη Ανάπτυξη, αλλά και με τη συνολική στρατηγική της ΕΕ για τη βιοποικιλότητα με ορίζοντα το 2030.

Υπογραφή

