

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΕΤΟΣ 2026

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ 45/2026

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ

21η ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

- ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ.
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΕΙΣΗΓΗΣΕΩΝ
- ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ.

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΓΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ
==========
Ταχ. Δ/νση : Σπερχειάδα
Ταχ. Κώδικας: 35003 - ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ
Πληροφορίες: Ντζούνας Φώτης
Τηλέφωνο: 2236 3 50231
e mail: f.ntzounas@dimosmakrakomis.gov.gr

Σπερχειάδα 16-10-2026
Αριθ. Πρωτ. : 33155/8955

ΠΡΟΣ: (όπως ο Πίνακας Αποδεκτών)

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ

για διά ζώσης τακτική συνεδρίαση της Δημοτικής Επιτροπής

Λαμβάνοντας υπόψη τις διατάξεις των άρθρων 138 – 147 του Ν. 5314/2026, όπως ισχύουν, σας προσκαλώ σε **δια ζώσης τακτική συνεδρίαση** της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Μακρακώμης, που θα πραγματοποιηθεί την **21η Οκτωβρίου 2026 ημέρα Τετάρτη και ώρα 09:00΄ π.μ., σε αίθουσα συνεδρίασης δημοτικού καταστήματος στην Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδας του Δήμου Μακρακώμης (οδός Αφών Πάππα – αριθ. 2)**, για την λήψη απόφασης στα αναφερόμενα στον κατωτέρω πίνακα θέματα της ημερήσιας διάταξης.

Α/Α	ΠΙΝΑΚΑΣ ΘΕΜΑΤΩΝ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ	ΕΙΣΗΓΗΤΗΣ
ΘΕΜΑΤΑ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ		
1.	**ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΘ. 190/2026 ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**	Πρόεδρος Δ.Ε.
2.	**ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΓΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**	Πρόεδρος Δ.Ε.
ΘΕΜΑΤΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ		
3.	**ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2026 ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**	Πρόεδρος Δ.Ε.

ΘΕΜΑΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ		
4.	**ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ: "ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**	Πρόεδρος Δ.Ε.
5.	**ΕΓΚΡΙΣΗ 1ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**	Πρόεδρος Δ.Ε.
6.	**ΕΓΚΡΙΣΗ 5ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**	Πρόεδρος Δ.Ε.

Ο ΔΗΜΑΡΧΟΣ – ΠΡΟΕΔΡΟΣ Δ. Ε.

ΧΑΝΤΖΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΠΟΔΕΚΤΩΝ

ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ		
1	**Παπαευθυμίου Οδυσσέας**	Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης
2	**Ντελέζος Αθανάσιος**	Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδας
3	**Παπανάγνος Νικόλαος**	Δημοτική Κοινότητα Γαρδικίου
4	**Τσώνος Ανδρέας**	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Γεωργίου
5	**Καραγιάννης Κωνσταντίνος**	Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης
6	**Καραπετσάκου Αικατερίνη**	Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης

ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΛΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ		
ΠΑΡΑΤΑΞΗ: "ΔΥΝΑΜΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ"		
1	**Παπασάρας Ανδρέας**	Δημοτική Κοινότητα Λευκάδας
2	**Κοντογεώργος Παναγιώτης**	Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης
3	**Αρβανίτη Βασιλική - Ελένη**	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Σώστη
4	**Μακρής Δημήτριος**	Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδας
ΠΑΡΑΤΑΞΗ: "ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΜΑΖΙ"		
1	**Καλύβας Λάμπρος**	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Γεωργίου
2	**Μπακατσέλος Γεώργιος**	Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης

ΕΠΙΚΕΦΑΛΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΠΑΡΑΤΑΞΗΣ: "ΛΑΪΚΗ ΣΥΣΠΕΙΡΩΣΗ"	**Ράμμο Παναγιώτη**

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΔΙΑΝΟΜΗ		
1	**Αντιδήμαρχο**	**Μανίτα Γεώργιο**
2	**Αντιδήμαρχο**	**Υφαντή Αλέξανδρο**
3	**Αντιδήμαρχο**	**Σπανό Κωνσταντίνο**
4	**Εντεταλμένο Σύμβουλο**	**Κραββαρίτη Νικόλαο**
5	**Πρόεδρο Δημοτικού Συμβουλίου**	**Κουτσολέλο Γεώργιο**
6	**Γενικό Γραμματέα Δήμου**	**Θερμογιάννη Κωνσταντίνο**
7	**Προϊσταμένη Διοικητικών Υπηρεσιών Δήμου**	**Τσιτούρα Ουρανία**
8	**Προϊστάμενο Οικονομικών Υπηρεσιών Δήμου**	**Χαβιάρα Δημήτριο**
9	**Προϊσταμένη Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου**	**Παταργιά Λίτσα**

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΕΙΣΗΓΗΣΕΩΝ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ
ΕΚΤΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΘΕΜΑΤΟΣ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΘΕΜΑ	ΕΚΤΑΚΤΟ

ΘΕΜΑ:	**ΕΓΚΡΙΣΗ:** **Α. ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".** **Β. ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ" ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ ΟΠΣΚΑΠ: Π3-77-4.1_EL_023_Δ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΙΝΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027)» ΤΗΣ Ο.Τ.Δ. «ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ Α.Ε Ο.Τ.Α».**

Το θέμα χαρακτηρίζεται ως κατεπείγον, λόγω εξαιρετικά επείγουσας ανάγκης λήψης απόφασης περί: **1. ΕΓΚΡΙΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΟΥ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ" και 2. ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ" ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ: ΟΠΣΚΑΠ: Π3-77-4.1_EL_023_Δ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΙΝΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027)» ΤΗΣ Ο.Τ.Δ. «ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ Α.Ε Ο.Τ.Α»**, προκειμένου να ολοκληρωθούν το ταχύτερο δυνατό οι προαπαιτούμενες ενέργειες, έτσι ώστε να υποβληθεί έγκαιρα το αίτημα χρηματοδότησης της πράξης που έχει ως καταληκτική ημερομηνία την 30-11-2026.

Με την με αριθ. πρωτ.: 4/14-01-2026 1η Πρόσκληση, με Κωδικό Πρόσκλησης ΟΠΣΚΑΠ: **Π3-77-4.1_EL_023_Δ** της Ομάδα Τοπικής Δράσης (Ο.Τ.Δ.) «Αναπτυξιακή Φθιώτιδας Α.Ε Ο.Τ.Α», καλεί τους Δήμους των Περιφερειακών Ενοτήτων Φθιώτιδας και Ευρυτανίας να υποβάλουν προτάσεις έργων (πράξεων) προκειμένου να ενταχθούν και να χρηματοδοτηθούν στο πλαίσιο της Παρέμβασης: Π3-77-4.1 «ΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ LEADER (ΤΑΠΤΟΚ - ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ)» του: «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΙΝΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027)», με αρχική προθεσμία μέχρι στις 04-05-2026.

Με την με αριθ. πρωτ.: 19/28-09-2026 απόφαση της ΕΔΠ LEADER ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027 εγκρίθηκε η 2η Τροποποίηση της παραπάνω πρόσκλησης και δόθηκε παράταση της ημερομηνίας λήξης ηλεκτρονικής υποβολής των αιτήσεων στήριξης μέχρι 30-11-2026.

Συγκεκριμένα μπορούμε να υποβάλλουμε πρόταση στην υπο-παρέμβαση Π3-77 - 4.1- 5.2 που αφορά την ενίσχυση μελετών, υπηρεσιών και υποδομών που συνδέονται με τον πολιτισμό και την αποκατάσταση και αναβάθμιση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η αύξηση της ελκυστικότητας της περιοχής παρέμβασης, η ενίσχυση του τουρισμού και της επιχειρηματικότητας αποφέροντας νέες θέσεις εργασίας με παράλληλη αναβάθμιση της πολιτιστικής ταυτότητας και της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις που αφορούν σε αποκατάσταση, αναβάθμιση και ανάδειξη των πολιτιστικών τοπικών στοιχείων της περιοχής καθώς και την ανάδειξη – αναστήλωση ιδιαίτερων πολιτιστικών μνημείων ή χώρων που σχετίζονται με την ιστορία της περιοχής.

Η Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Μακρακώμης για τον παραπάνω σκοπό συνέταξε την αριθ. **59/2026** μελέτη του έργου: **"ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"**, προϋπολογισμού: **310.000,00 €** με ΦΠΑ 24%.

Σύμφωνα με τον ΟΔΗΓΟ ΥΠΟΒΟΛΗΣ-ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΙΤΗΣΕΩΝ ΣΤΗΡΙΞΗΣ της ανωτέρω πρόσκλησης, απαιτείται στα συνημμένα της αίτησης για χρηματοδότηση, απόφαση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου για την υποβολή της πρότασης (σημείο 36, σελ. 21) και εγκεκριμένη οριστική μελέτη (σημείο 33, σελ. 21).

Επίσης για τους ΟΤΑ Α' Βαθμού απαιτείται απόσπασμα εγκεκριμένου Επιχειρησιακού Προγράμματος ή απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου ότι θα εγγραφεί στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα (σημείο 36, σελ. 21).

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω, **εισηγούμαι** την λήψη απόφασης περί:

Α) Έγκρισης της αριθ. **59/2026** μελέτης της Τεχνικής Υπηρεσίας του Υποέργου 1 με τίτλο: **"ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"**, προϋπολογισμού: **310.000,00 €** με ΦΠΑ 24%.

Β) Έγκρισης υποβολή αίτησης χρηματοδότησης της πρότασης με τίτλο πράξης: **"ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"**, συνολικής επιλέξιμης δαπάνης: **420.000,00 €**, στην υπο-παρέμβαση Π3-77 - 4.1- 5.2 της με αριθ. πρωτ.: 4/14-01-2026 1ης Πρόσκλησης, με Κωδικό Πρόσκλησης ΟΠΣΚΑΠ: Π3-77-4.1_EL_023_Δ της Ομάδα Τοπικής Δράσης (Ο.Τ.Δ.) «Αναπτυξιακή Φθιώτιδας Α.Ε Ο.Τ.Α», στο πλαίσιο της Παρέμβασης: Π3-77-4.1 «ΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ LEADER (ΤΑΠΤΟΚ - ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ)» του: «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΟΙΝΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027)», ως εξής:

ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ: **"ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"**, συνολικού προϋπολογισμού **420.000,00 €.**

ΥΠΟΕΡΓΟ 1: **"ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗ"**, προϋπολογισμού: **310.000,00 €.**

ΥΠΟΕΡΓΟ 2: **"ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"**,

προϋπολογισμού: **110.000,00 €** που περιλαμβάνει εργασίες με αυτεπιστασία από την Αρχαιολογική Υπηρεσία – ΕΦΑ Φθιώτιδας και Ευρυτανίας (συμπεριλαμβανομένων των εργασιών Συντήρησης Αρχαιοτήτων).

Γ) Ένταξης της πράξης: **"ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"** στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα του Δήμου Μακρακώμης, στην αμέσως επόμενη τροποποίησή του..

Δ) Παροχής εξουσιοδότησης στον νόμιμο εκπρόσωπο του Δήμου (Δήμαρχου), κ. Χαντζή Γεώργιο, για την υπογραφή κάθε απαιτούμενου εγγράφου.

Ο αρμόδιος υπάλληλος	Η αν/τρια Προϊστ/νη Τ.Υ.	Ο αρμόδιος αντιδήμαρχος
Σωτήρης Αναγνώστου	Λίτσα Παταργιά	Κοντογεώργος Παναγιώτης

Ο Δήμαρχος – Πρόεδρος Δ.Ε.

Γεώργιος Χαντζής

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ & ΤΡΟΦΙΜΩΝ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΕΝΩΣΙΑΚΩΝ ΠΟΡΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΩΝ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ
ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Στρατηγικό Σχέδιο
ΚΑΠ 2023-2027

Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΙΝΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΣΣ ΚΑΠ)

Κωδικός Πρόσκλησης ΟΠΣΚΑΠ: Π3-77-4.1_EL_023_Δ
Ημερομηνία: 14/01/2026
Αρ. Πρωτοκόλλου: 4

1η ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΣΤΟ ΣΣ ΚΑΠ

ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ Π3-77-4.1 «ΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ LEADER (ΤΑΠΤΟΚ - ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ)»

για ΠΡΑΞΕΙΣ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΑΡΑΚΤΗΡΑ

(2η Τροποποίηση ως προς την Ημερομηνία λήξης ηλεκτρονικής υποβολής των αιτήσεων στήριξης σύμφωνα με την υπ. αριθμ. 19/28-09-2026 απόφαση της ΕΔΠ LEADER ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027)

Η ΟΠΟΙΑ ΣΥΓΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΤΟ ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

ΟΜΑΔΑ ΤΟΠΙΚΗΣ ΔΡΑΣΗΣ:

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ Α.Ε. Ο.Τ.Α.

Έχοντας υπόψη:

1. Τις διατάξεις:

α) Του ν. 4914/2022 «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την Προγραμματική Περίοδο 2021-2027, σύσταση Ανώνυμης Εταιρείας "Εθνικό Μητρώο Νεοφυών Επιχειρήσεων Α.Ε." και άλλες διατάξεις» (Α΄61).

β) Του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147), όπως ισχύει, καθώς και τις εγκυκλίους της ΕΑΑΔΗΣΥ για την υλοποίησή του.

γ) Του ν. 4782/2021 «Εκσυγχρονισμός, απλοποίηση και αναμόρφωση του ρυθμιστικού πλαισίου των δημοσίων συμβάσεων, ειδικότερες ρυθμίσεις προμηθειών στους τομείς της άμυνας και της ασφάλειας και άλλες διατάξεις για την ανάπτυξη, τις υποδομές και την υγεία» (Α' 36).

δ) Του ν. 4488/2017 "Συνταξιοδοτικές ρυθμίσεις Δημοσίου και λοιπές ασφαλιστικές διατάξεις, ενίσχυση της προστασίας των εργαζομένων, δικαιώματα ατόμων με αναπηρίες και άλλες διατάξεις", (Α΄137) και συγκεκριμένα τα άρθρα 39 & 40.

ε) Του ν. 4624/2019 "Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις", (Α΄137).

2. Τους Κανονισμούς και τις αποφάσεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

α) Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/1060 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Ιουνίου 2021 για τον καθορισμού κοινών διατάξεων για το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης, το Ευρωπαϊκό Κοινωνικό Ταμείο+, το Ταμείο Συνοχής, το Ταμείο Δίκαιης Μετάβασης και το Ευρωπαϊκό Ταμείο Θάλασσας, Αλιείας και Υδατοκαλλιέργειας, και δημοσιονομικών κανόνων για τα εν λόγω Ταμεία και για το Ταμείο Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης, το Ταμείο Εσωτερικής Ασφάλειας και το Μέσο για τη Χρηματοδοτική Στήριξη της Διαχείρισης των Συνόρων και την Πολιτική των Θεωρήσεων, και ειδικότερα τα άρθρα 29-34 αυτού.

β) Τον Κανονισμό (ΕΕ) 651/2014 (ΕΕ L 187 της 26.6.2014) της Επιτροπής της 17ης Ιουνίου 2014 για την κήρυξη ορισμένων κατηγοριών ενισχύσεων ως συμβατών με την εσωτερική αγορά κατ' εφαρμογή των άρθρων 107 και 108 της Συνθήκης όπως ισχύει.

γ) Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/2115 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 2ας Δεκεμβρίου 2021 σχετικά με τη θέσπιση κανόνων για τη στήριξη των στρατηγικών σχεδίων που πρέπει να καταρτίζονται από τα κράτη μέλη στο πλαίσιο της κοινής γεωργικής πολιτικής (στρατηγικά σχέδια για την ΚΓΠ) και να χρηματοδοτούνται από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Εγγυήσεων (ΕΓΤΕ) και το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΓΤΑΑ) και την κατάργηση των κανονισμών (ΕΕ) αριθ. 1305/2013 και (ΕΕ) αριθ. 1307/2013.

δ) Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2021/2116 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 2ας Δεκεμβρίου 2021 σχετικά με τη χρηματοδότηση, τη διαχείριση και την παρακολούθηση της κοινής γεωργικής πολιτικής και την κατάργηση του κανονισμού (ΕΕ) αριθ. 1306/2013.

ε) Τον Κανονισμό (ΕΕ) 1405/2006 του Συμβουλίου της 18ης Σεπτεμβρίου 2006 σχετικά με τον καθορισμό ειδικών μέτρων για τη γεωργία στα μικρά νησιά του Αιγαίου και την τροποποίηση του Κανονισμού (ΕΚ) 1782/2003.

στ) Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2022/2472 της Επιτροπής της 14ης Δεκεμβρίου 2022 για την κήρυξη ορισμένων κατηγοριών ενισχύσεων στους τομείς της γεωργίας και δασοκομίας και σε αγροτικές περιοχές συμβιβάσιμων με την εσωτερική αγορά κατ' εφαρμογή των άρθρων 107 και 108 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, όπως ισχύει.

ζ) Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2023/2831 της Επιτροπής της 13ης Δεκεμβρίου 2023 σχετικά με την εφαρμογή των άρθρων 107 και 108 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις ενισχύσεις ήσσονος σημασίας.

η) Τον Κανονισμό (ΕΕ) 2023/2832 της Επιτροπής της 13ης Δεκεμβρίου 2023 σχετικά με την εφαρμογή των άρθρων 107 και 108 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις ενισχύσεις ήσσονος σημασίας οι οποίες χορηγούνται σε επιχειρήσεις που παρέχουν υπηρεσίες γενικού οικονομικού ενδιαφέροντος.

θ) Την απόφαση της Επιτροπής της 20ης Δεκεμβρίου 2011 για την εφαρμογή της παρ. 2 του άρθρου 106 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης στις κρατικές ενισχύσεις υπό μορφή αντιστάθμισης για την παροχή δημόσιας υπηρεσίας που χορηγούνται σε ορισμένες επιχειρήσεις επιφορτισμένες με τη διαχείριση υπηρεσιών γενικού οικονομικού ενδιαφέροντος (2012/21/ΕΕ).

ι) Την Ανακοίνωση της Επιτροπής (Notion of Aid) σχετικά με την έννοια της κρατικής ενίσχυσης όπως αναφέρεται στην παρ. 1 του άρθρου 107 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2016/C 262/01).

ια) Την Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την εφαρμογή των κανόνων της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τις κρατικές ενισχύσεις στην αντιστάθμιση για την παροχή δημόσιας υπηρεσίας γενικού οικονομικού ενδιαφέροντος (2016/C8/02).

3. Την υπό στοιχεία C (2022) 8270 final/21.11.2022 εκτελεστική απόφαση της Επιτροπής για την έγκριση του στρατηγικού σχεδίου της Ελλάδας για την ΚΓΠ 2023-2027 για ενωσιακή στήριξη που χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Εγγυήσεων και το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης, όπως ισχύει.

4. Την ανακοίνωση της Ευρωπαϊκής Επιτροπής «Κατευθυντήριες γραμμές για τις ενισχύσεις περιφερειακού χαρακτήρα» (2021/C 153/01) για τον περιφερειακό χάρτη, όπως ισχύει σύμφωνα με την Απόφαση C(2023) 6801 final της Επιτροπής.

5. Την υπ' αριθ. 2648/31.10.2024 απόφαση ανάθεσης καθηκόντων στις ΟΤΔ ως Ενδιάμεσους Φορείς (ΑΔΑ: 9ΤΛ14653ΠΓ-ΕΘΠ).

6. Την υπ' αριθ. 2450/11.10.2024 απόφαση ανάθεσης καθηκόντων της ΕΥΔ ΣΣ ΚΑΠ στις ΕΥ στις Περιφέρειες ως Ενδιάμεσους Φορείς (ΑΔΑ: 622Α4653ΠΓ-ΓΤΒ), όπως τροποποιήθηκε με την υπ' αριθ. 8060/13.01.2025 όμοια απόφαση (ΑΔΑ: 6Α0Η4653ΠΓ-ΖΚΚ).

7. Την υπ' αριθ. 2097/10.11.2023 απόφαση του Υφυπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων «Έγκριση προγραμμάτων τοπικών στρατηγικών LEADER/ΤΑΠΤΟΚ στο πλαίσιο της υπ' αρ. 2545/10.10.2022 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων «Πρόσκληση υποβολής προτάσεων για την επιλογή στρατηγικών τοπικής ανάπτυξης με πρωτοβουλία τοπικών κοινοτήτων στο πλαίσιο της παρέμβασης Π3-77-4.1 «ΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕΣΩ ΤΟΥ LEADER (ΤΑΠΤοΚ – ΤΟΠΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΜΕ ΠΡΩΤΟΒΟΥΛΙΑ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ)» του Στρατηγικού Σχεδίου της Κοινής Αγροτικής Πολιτικής 2023 – 2027» (Β' 5361), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, και κατανομή πιστώσεων Δημόσιας Δαπάνης» (Β' 6539).

8. Την υπ' αριθ. 1040/28.03.2023 απόφαση του Υφυπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων «Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου (ΣΔΕ) Άμεσων Ενισχύσεων ΣΣ ΚΑΠ» (Β' 2179), όπως τροποποιήθηκε με τις υπ' αριθ. 1571/11-05-2023 (Β' 3222), 2250/25-07-2023 (Β' 4717) και 382354/04-12-2024 (Β΄ 6735) όμοιες αποφάσεις.

9. Την υπ' αριθ. 39443/12.02.2025 υπουργική απόφαση "Πλαίσιο εφαρμογής της παρέμβασης Π3-77-4.1 «Στήριξη για τοπική ανάπτυξη μέσω του LEADER (ΤΑΠΤοΚ - Τοπική Ανάπτυξη με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων)» του ΣΣ ΚΑΠ.", (Β' 770).

10. Την υπ' αριθ. 74391/ΕΥΚΕ2634/13.7.2016 εγκύκλιο του Υφυπουργού Οικονομίας Ανάπτυξης και Τουρισμού, όπως εκάστοτε ισχύει.

11. Την υπ΄ αριθ. 3506/18.12.2023 απόφαση «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τις παρεμβάσεις αγροτικής ανάπτυξης του Στρατηγικού Σχεδίου για την Κοινή Αγροτική Πολιτική 2023-2027 (ΣΣ ΚΑΠ)», (Β' 7144).

12. Την με αριθ. πρωτ. 115150/ΕΥΚΕ 4023/02.11.2016 εγκύκλιο της ΕΥΚΕ με θέμα: «Οδηγίες αναφορικά με την αξιολόγηση πλήρωσης του κριτηρίου συμβατότητας των πράξεων με τους κανόνες των Κρατικών Ενισχύσεων».

13. Την με αριθ. πρωτ. 99801/ΕΥΚΕ-ΧΕ 1162/27.10.2023 εγκύκλιο της ΕΥΚΕ-ΧΕ με θέμα: «Οδηγίες προς φορείς που εμπλέκονται στη διαχείριση συγχρηματοδοτούμενων δράσεων κατά την προγραμματική περίοδο 2021-2027 αναφορικά με ζητήματα κρατικών ενισχύσεων».

14. Το υπ΄ αριθ. 41364/ΕΥΚΕ 5317/05.04.2017 έγγραφο της ΕΥΚΕ με θέμα: «Πλαίσιο κρατικών ενισχύσεων για έργα υποδομών πόσιμου ύδατος».

15. Το υπ΄ αριθ. 112292/ΕΥΚΕ-ΧΕ 1359/27.11.2023 έγγραφο της ΕΥΚΕ-ΧΕ με θέμα: «Διευκρινίσεις στις οδηγίες προς φορείς που εμπλέκονται στη διαχείριση συγχρηματοδοτούμενων δράσεων κατά την προγραμματική περίοδο 2021-2027 αναφορικά με ζητήματα κρατικών ενισχύσεων».

16. Τη με αριθ. πρωτ. 63982/10.04.2025 διατύπωση γνώμης της Ειδικής Υπηρεσίας Κρατικών Ενισχύσεων και Χρηματοδοτικών Εργαλείων (ΕΥΚΕ-ΧΕ), που δόθηκε για το υπόδειγμα της πρόσκλησης.

17. Την υπ' αρ. 13/12-01-2026 απόφαση της ΕΔΠ LEADER, η οποία εγκρίνει την παρούσα πρόσκληση της Ομάδας Τοπικής Δράσης (ΟΤΔ) Αναπτυξιακής Φθιώτιδας ΑΕ Ο.Τ.Α, προς τους δυνητικούς δικαιούχους για την υποβολή αιτήσεων στήριξης.

18. Το με αρ. πρωτ. 353989/18-12-2025 έγγραφο της Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής Παρεμβάσεων Αγροτικής Ανάπτυξης (ΕΥΕ ΠΑΑ), με το οποίο δόθηκε η σύμφωνη γνώμη επί του σχεδίου πρόσκλησης της ΟΤΔ Αναπτυξιακής Φθιώτιδας ΑΕ Ο.Τ.Α, προς τους δυνητικούς δικαιούχους για την υποβολή αιτήσεων στήριξης.

19. Την υπ' αρ. 17/24-04-2026 απόφαση της ΕΔΠ LEADER, η οποία εγκρίνει την 1η τροποποίηση της 1ης πρόσκλησης της Ομάδας Τοπικής Δράσης (ΟΤΔ) Αναπτυξιακής Φθιώτιδας ΑΕ Ο.Τ.Α. για Πράξεις Δημόσιου Χαρακτήρα, προς τους δυνητικούς δικαιούχους για την υποβολή αιτήσεων στήριξης.

ΚΑΛΕΙ

Τους φορείς που εμπίπτουν στις παρακάτω κατηγορίες δυνητικών δικαιούχων:

- Τοπικοί Φορείς Δημοσίου Τομέα ή ευρύτερου Δημοσίου Τομέα, όπως οι εφορείες αρχαιοτήτων, ή τοπικοί σύλλογοι / οργανώσεις.
- ΟΤΑ Α΄ και Β΄ Βαθμού και τους φορείς τους,

- Φορείς Δημοσίου ή ευρύτερου Δημοσίου Τομέα
- Τοπικοί φορείς εκτός Δημόσιου Τομέα (όπως σύλλογοι, σωματεία, ΑΜΚΕ, ΜΚΟ, ΝΠΙΔ) με καταστατικό σκοπό την υλοποίηση αντίστοιχων έργων.

Ως Φορείς Δημοσίου Τομέα νοούνται: Δημόσιες υπηρεσίες και φορείς της Ελληνικής Δημόσιας Διοίκησης, ανεξάρτητα της νομικής τους μορφής, συγκροτούν την έννοια του δημόσιου τομέα και περιλαμβάνονται στο «Μητρώο Υπηρεσιών και Φορέων της Ελληνικής Διοίκησης», έτσι όπως καταρτίζεται από το αρμόδιο υπουργείο σε ετήσια βάση.

Επιπλέον για τους δυνητικούς δικαιούχους ισχύουν τα εξής:

1. Για τα υπό ίδρυση νομικά πρόσωπα-φορείς απαιτείται για την υποβολή της αίτησης στήριξης σχέδιο καταστατικού, καθώς και η ύπαρξη ΑΦΜ από κάποιον από τους συμμετέχοντες με έγγραφη συγκατάθεση των υπολοίπων.
2. Δικαιούχος δύναται να είναι το νομικό πρόσωπο που έχει συστήσει την ΟΤΔ ή μέλος που την απαρτίζει, συμπεριλαμβανομένων και των μελών της ΕΔΠ, καθώς επίσης και μέλη του ΔΣ του νομικού προσώπου, σε επίπεδο φορέων.
3. Δικαιούχοι στην παρέμβαση **Π3-77-4.1** δύναται να είναι και η ΟΤΔ ή μέλος αυτής.
4. Για τις υπο-παρεμβάσεις **Π3-77-4.1-6.1** και **Π3-77-4.1-6.2,** δικαιούχος δύναται να είναι φορείς που έχουν σχετική αρμοδιότητα, όπως ο ΟΦΥΠΕΚΑ και εθελοντικές οργανώσεις εγγεγραμμένες στο μητρώο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.
5. **Δυνητικοί Δικαιούχοι δεν μπορεί να είναι:**
   i. εξωχώριες / υπεράκτιες εταιρείες,
   ii. Φορείς/νομικά πρόσωπα στους οποίους έχουν επιβληθεί πρόστιμα τα οποία έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, για παραβάσεις εργατικής νομοθεσίας και ειδικότερα για: Παράβαση «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας (3 πρόστιμα/3 έλεγχοι) ή Αδήλωτη εργασία (2 πρόστιμα/2 έλεγχοι), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 1 του άρθρου 40, του ν. 4488/2017 (Α' 137).

ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΟΛΗ ΠΡΟΤΑΣΕΩΝ ΕΡΓΩΝ (ΠΡΑΞΕΩΝ),

προκειμένου να ενταχθούν και χρηματοδοτηθούν στο πλαίσιο της παρέμβασης Π3-77-4.1 του ΣΣ ΚΑΠ (για υπο-παρεμβάσεις Δημοσίου χαρακτήρα)

Γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής των Παρεμβάσεων:

Η Περιοχή Παρέμβασης/Εφαρμογής εντάσσεται χωρικά στη Περιφέρεια Στερεάς Ελλάδας και ειδικότερα αφορά τις δύο από τις πέντε Περιφερειακές Ενότητες (Π.Ε.) της περιφέρειας, ήτοι την Περιφερειακή Ενότητα Ευρυτανίας και την Περιφερειακή Ενότητα Φθιώτιδας.

Αποτελείται από 242 Τοπικές Κοινότητες /Δημοτικές Κοινότητες (Τ.Κ. /Δ.Κ.) διοικητικά οργανωμένες σε 8 Δήμους, 2 της Π.Ε. Ευρυτανίας και 6 της Π.Ε. Φθιώτιδας.

Από την **Π.Ε. Φθιώτιδας δεν περιλαμβάνεται** ο Δήμος Αμφίκλειας-Ελάτειας, η Δ.Ε Θεσσαλιώτιδας του Δ. Δομοκού και η Δ.Κ. Λαμιέων (εξαιρείται η περιοχή του σχεδίου πόλης του μοναδικού οικισμού της Λαμίας (πληθυσμός >15.000 κατοίκους) καθώς και οι Τ.Κ. Οίτης και Παύλιανης του Δ. Λαμιέων.

Οι ακόλουθες Δημοτικές / Τοπικές Κοινότητες αποτελούν την περιοχή εφαρμογής της παρούσας πρόσκλησης:

Πίνακας: Περιοχή Παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος:

Περιφερειακή Ενότητα	Δήμος	Τοπική/Δημοτική Κοινότητα	Γεωγραφικός Κωδικός Καλλικράτη	Χαρακτηρισμός Περιοχής (Βάση Οδηγίας ΕΟΚ 75/268)	LEADER Σ.Σ ΚΑΠ	
					Έκταση (τχ)	Μόνιμος Πληθυσμός
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΑΜΙΕΩΝ**	232270101			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Λαμιέων (ΕΞΑΙΡΕΙΤΑΙ > 15.000)	23227010101		55,642	52.006
		Δημοτική Κοινότητα Λαμιέων (Εκτός σχεδίου πόλης Λαμίας)	23227010101	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	46,73	0
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αγίας Παρασκευής	23227010102	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	58,81	957
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ανθήλης	23227010103	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	50,68	1.693
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Δίβρης	23227010104	ΟΡΕΙΝΗ	48,68	192
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Θερμοπυλών	23227010105	ΟΡΕΙΝΗ	37,04	295
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Καλαμακίου	23227010106	ΟΡΕΙΝΗ	42,19	173
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κόμματος	23227010107	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	8,95	493
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κωσταλέξη	23227010108	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	11,51	397
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λυγαριάς	23227010109	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	32,98	748
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μεγάλης Βρύσης	23227010110	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	14,31	989
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Ροδίτσης	23227010111	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	19,83	3.509
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Σταυρού	23227010112	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	12,92	2.489
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Φραντζή	23227010113	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	20,32	775
		ΣΥΝΟΛΟ			404,95	12.710
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΟΡΓΟΠΟΤΑΜΟΥ**	232270102			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μοσχοχωρίου	23227010201	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	11,44	822
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Βαρδάτων	23227010202	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	5,50	254
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Γοργοποτάμου	23227010203	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	6,73	453
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Δαμάστας	23227010204	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	22,01	374
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Δελφίνου	23227010205	ΟΡΕΙΝΗ	9,12	52
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Δύο Βουνών	23227010206	ΟΡΕΙΝΗ	46,00	79
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ελευθεροχωρίου	23227010207	ΟΡΕΙΝΗ	19,49	119
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ηρακλείας	23227010208	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	7,11	469
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κουμαριτσίου	23227010209	ΟΡΕΙΝΗ	5,16	43

Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Νέου Κρικέλλου	23227010210	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	3,92	487
		ΣΥΝΟΛΟ			136,48	3.152
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΛΕΙΑΝΟΚΛΑΔΙΟΥ	232270103			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λειανοκλαδίου	23227010301	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	12,64	1.085
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αμουρίου	23227010302	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	6,82	278
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ζηλευτού	23227010303	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	16,93	282
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μοσχοκαρυάς	23227010304	ΟΡΕΙΝΗ	22,71	215
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Στίρφακας	23227010305	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	21,09	326
		ΣΥΝΟΛΟ			80,19	2.186
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΥΠΑΤΗΣ	232270105			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Υπάτης	23227010501	ΟΡΕΙΝΗ	39,09	552
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αργυροχωρίου	23227010502	ΟΡΕΙΝΗ	8,74	201
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Δάφνης	23227010504	ΟΡΕΙΝΗ	27,29	104
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Καστανέας	23227010505	ΟΡΕΙΝΗ	21,19	268
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κομποτάδων	23227010506	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	18,90	539
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λαδικούς	23227010507	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	4,88	299
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λουτρών Υπάτης	23227010508	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	7,88	479
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λυχνού	23227010509	ΟΡΕΙΝΗ	3,76	149
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μεξιατών	23227010510	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	20,61	618
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μεσοχωρίου Υπάτης	23227010511	ΟΡΕΙΝΗ	13,05	80
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Νεοχωρίου Υπάτης	23227010512	ΟΡΕΙΝΗ	46,90	197
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Περιστερίου	23227010513	ΟΡΕΙΝΗ	8,15	96
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Πύργου	23227010514	ΟΡΕΙΝΗ	10,14	106
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ροδωνιάς	23227010515	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	16,88	455
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Συκά Υπάτης	23227010516	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	6,18	216
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΑΜΙΕΩΝ	Τοπική Κοινότητα Βασιλικών Υπάτης	23227010503	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	3,73	182
		ΣΥΝΟΛΟ			257,37	4.541
		ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΛΑΜΙΑΣ			878,99	22.589

Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΟΜΟΚΟΥ	232270301			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Δομοκού	23227030101	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	26,23	1.531
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αχλαδέας	23227030102	ΟΡΕΙΝΗ	23,30	52
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Βουζίου	23227030103	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	14,99	128
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Γερακλίου	23227030104	ΟΡΕΙΝΗ	12,88	24
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Καρυών	23227030105	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	15,67	123
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Λεύκας	23227030106	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	11,17	147
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μακρολιβάδου	23227030107	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	21,36	202
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μαντασιάς	23227030108	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	17,13	338
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μελιταίας	23227030109	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	23,17	216
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Νέας Μακρίσης	23227030110	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	13,77	152
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Νεοχωρίου	23227030111	ΟΡΕΙΝΗ	41,87	191
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Παλαμά	23227030112	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	22,94	303
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Πετρωτού	23227030113	ΟΡΕΙΝΗ	32,72	386
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Πολυδενδρίου	23227030114	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	9,80	128
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Πουρναρίου	23227030115	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	19,67	280
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Φυλιαδώνος	23227030116	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	39,05	432
		ΣΥΝΟΛΟ			345,72	4.633
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΞΥΝΙΑΔΟΣ	232270303			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Ομβριακής	23227030301	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	45,96	1.248
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Γεωργίου Δομοκού	23227030302	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	11,33	353
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Στεφάνου	23227030303	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	19,95	312
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Κορομηλέας	23227030304	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	7,61	232
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μακρυρράχης	23227030305	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	51,36	352
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Ξυνιάδος	23227030306	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	20,51	459
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Παναγίας	23227030307	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	11,45	158
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΔΟΜΟΚΟΥ	Τοπική Κοινότητα Περιβολίου Δομοκού	23227030308	ΟΡΕΙΝΗ	38,87	435
		ΣΥΝΟΛΟ			207,04	3.549
		ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΔΟΜΟΚΟΥ			552,76	8.182
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ	232270401			

Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Αταλάντης	23227040101	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	92,85	5.199
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Εξάρχου	23227040102	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	58,79	699
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Καλαποδίου	23227040103	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	37,64	444
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κυπαρισσίου	23227040104	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	15,36	194
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κυρτώνης	23227040105	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	37,94	445
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μεγαπλατάνου	23227040106	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	28,12	418
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Τραγάνας	23227040107	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	31,73	868
		ΣΥΝΟΛΟ			302,43	8.267
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΑΦΝΟΥΣΙΩΝ**	232270402			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Λιβανατών	23227040201	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	37,26	2.559
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αρκίτσας	23227040202	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	26,93	939
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Γουλεμίου	23227040203	ΟΡΕΙΝΗ	14,10	131
		ΣΥΝΟΛΟ			78,29	3.629
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΛΕΣΙΝΗΣ**	232270403			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Μαλεσίνης	23227040301	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	88,73	4.427
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Προσκυνά	23227040302	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	14,36	99
		ΣΥΝΟΛΟ			103,09	4.526
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΟΠΟΥΝΤΙΩΝ**	232270404			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Μαρτίνου	23227040401	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	106,39	1.923
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λαρύμνης	23227040402	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	21,52	1.278
		ΣΥΝΟΛΟ			127,91	3.201
		ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΛΟΚΡΩΝ			611,72	19.623
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΟΣ**	232270501			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδος	23227050101	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	15,03	2.691
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Σώστου	23227050102	ΟΡΕΙΝΗ	23,64	307
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Ανατολής	23227050103	ΟΡΕΙΝΗ	21,52	166
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Αργυρίων	23227050104	ΟΡΕΙΝΗ	22,07	303
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Γαρδικίου	23227050105	ΟΡΕΙΝΗ	41,94	329

Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Καλλιθέας Σπερχειάδος	23227050106	ΟΡΕΙΝΗ	14,60	242
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Καμπιών	23227050107	ΟΡΕΙΝΗ	14,24	156
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Καναλίων	23227050108	ΟΡΕΙΝΗ	10,31	304
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Κλωνίου	23227050109	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	10,74	224
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Κολοκυθιάς	23227050110	ΟΡΕΙΝΗ	16,36	120
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Κυριακοχωρίου	23227050111	ΟΡΕΙΝΗ	30,71	190
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Λευκάδος	23227050112	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	11,78	394
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Μαρμάρων	23227050113	ΟΡΕΙΝΗ	34,24	231
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Μεσοποταμιάς	23227050114	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	8,67	377
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Νικολιτσίου	23227050115	ΟΡΕΙΝΗ	5,42	48
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Παλαιοβράχας	23227050116	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	21,59	419
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Παλαιοχωρίου Τυμφρηστού	23227050117	ΟΡΕΙΝΗ	8,04	120
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Περιβολίου Φθιώτιδος	23227050118	ΟΡΕΙΝΗ	12,01	127
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Πιτσίου	23227050119	ΟΡΕΙΝΗ	6,55	89
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Πλατάνου	23227050120	ΟΡΕΙΝΗ	20,25	84
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Πουγκακίων	23227050121	ΟΡΕΙΝΗ	16,68	208
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Φτέρης	23227050122	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	13,17	551
		ΣΥΝΟΛΟ			379,56	7.680
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΥ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΥ**	232270502			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Γεωργίου Φθιώτιδος	23227050201	ΟΡΕΙΝΗ	19,90	480
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Βίτολης	23227050202	ΜΕΙΟΝΕΚΤΙΚΗ	4,35	245
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Δικάστρου	23227050203	ΟΡΕΙΝΗ	21,38	283
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Μαυρίλου	23227050204	ΟΡΕΙΝΗ	7,53	146
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Μεγάλης Κάψης	23227050205	ΟΡΕΙΝΗ	11,82	215
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Μερκάδας	23227050206	ΟΡΕΙΝΗ	17,16	356
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Μεσαίας Κάψης	23227050207	ΟΡΕΙΝΗ	4,43	53

Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Νεοχωρίου Τυμφρηστού	23227050208	ΟΡΕΙΝΗ	13,32	68
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Παλαιοκάστρου	23227050209	ΟΡΕΙΝΗ	18,36	74
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Περιβλέπτου	23227050210	ΟΡΕΙΝΗ	15,83	28
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Πιτσιωτών	23227050211	ΟΡΕΙΝΗ	13,60	101
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Πτελέας	23227050212	ΟΡΕΙΝΗ	9,89	256
		ΣΥΝΟΛΟ			157,57	2.305
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	232270503			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης	23227050301	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	12,75	2.245
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Αρχανίου	23227050302	ΟΡΕΙΝΗ	24,14	363
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Ασβεστίου	23227050303	ΟΡΕΙΝΗ	13,42	74
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Γιαννιτσούς	23227050304	ΟΡΕΙΝΗ	37,33	363
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Γραμμένης	23227050305	ΟΡΕΙΝΗ	15,99	335
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Καστρίου	23227050306	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	11,63	565
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Λιτοσέλου	23227050307	ΟΡΕΙΝΗ	11,86	66
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Μάκρης	23227050308	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	5,90	307
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Παλαιάς Γιαννιτσούς	23227050309	ΟΡΕΙΝΗ	32,20	174
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Παππά	23227050310	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	17,98	64
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Πλατυστόμου	23227050311	ΟΡΕΙΝΗ	13,87	258
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Ροβολιαρίου	23227050312	ΟΡΕΙΝΗ	25,02	303
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Τριλόφου	23227050313	ΟΡΕΙΝΗ	18,46	98
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Τσούκκας	23227050314	ΟΡΕΙΝΗ	30,79	402
		ΣΥΝΟΛΟ			271,34	5.617
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΥΜΦΡΗΣΤΟΥ	232270504			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ	Τοπική Κοινότητα Τυμφρηστού	23227050401	ΟΡΕΙΝΗ	28,72	434
		ΣΥΝΟΛΟ			28,72	434

		ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ			837,19	16.036
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΜΕΝΩΝ ΒΟΥΡΛΩΝ	232270601			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Καμένων Βούρλων	23227060101	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	52,29	2.796
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Καινουργίου	23227060102	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	18,70	1.355
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ρεγκινίου	23227060103	ΟΡΕΙΝΗ	47,17	577
		ΣΥΝΟΛΟ			118,16	4.728
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΙΟΥ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥ	232270602			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Αγίου Κωνσταντίνου	23227060201	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	40,11	2.886
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αγνάντης	23227060202	ΟΡΕΙΝΗ	32,38	297
		ΣΥΝΟΛΟ			72,49	3.183
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΜΩΛΟΥ	232270603			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Δημοτική Κοινότητα Μώλου	23227060301	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	21,32	1.974
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αγίας Τριάδος	23227060302	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	9,94	282
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Σεραφείμ	23227060303	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	14,72	725
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Χαραλάμπους	23227060304	ΟΡΕΙΝΗ	13,80	37
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ανάβρας	23227060305	ΟΡΕΙΝΗ	12,97	118
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Καλλιδρόμου	23227060306	ΟΡΕΙΝΗ	10,19	168
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κομνίνης	23227060307	ΟΡΕΙΝΗ	11,09	254
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μενδενίτσης	23227060308	ΟΡΕΙΝΗ	40,54	243
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ	Τοπική Κοινότητα Σκαρφείας	23227060309	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	13,99	378
		ΣΥΝΟΛΟ			148,56	4.179
		ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΚΑΜ.ΒΟΥΡΛΩΝ			339,21	12.090
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΣΤΥΛΙΔΟΣ	232270701			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Δημοτική Κοινότητα Στυλίδος	23227070101	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	35,69	5.011
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Αγίας Μαρίνης Φθιώτιδος	23227070102	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	3,29	355
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Ανύδρου	23227070103	ΟΡΕΙΝΗ	36,11	157

Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Αυλακίου	23227070104	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	25,36	471
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Λογγιτσίου	23227070105	ΟΡΕΙΝΗ	31,70	48
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Νεράιδας	23227070106	ΟΡΕΙΝΗ	70,07	84
		ΣΥΝΟΛΟ			202,22	6.126
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΕΧΙΝΑΙΩΝ**	232270702			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Ραχών	23227070201	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	16,11	1.175
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Αχινού	23227070202	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	15,04	816
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Αχλαδίου	23227070203	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	8,69	384
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Καραβομύλου	23227070204	ΚΑΝΟΝΙΚΗ	7,58	673
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Παλαιοκερασέας	23227070205	ΟΡΕΙΝΗ	51,29	291
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Σπαρτιάς	23227070206	ΟΡΕΙΝΗ	32,70	425
		ΣΥΝΟΛΟ			131,41	3.764
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΕΛΑΣΓΙΑΣ**	232270703			
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Πελασγίας	23227070301	ΟΡΕΙΝΗ	52,28	1.615
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Βαθυκοίλου	23227070302	ΟΡΕΙΝΗ	18,92	194
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Γλύφας	23227070303	ΟΡΕΙΝΗ	27,75	673
Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΣΤΥΛΙΔΑΣ	Τοπική Κοινότητα Μύλων	23227070304	ΟΡΕΙΝΗ	29,41	378
		ΣΥΝΟΛΟ			128,36	2.860
		ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΣΤΥΛΙΔΑΣ			461,99	12.750
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ**	232300101			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Δημοτική Κοινότητα Καρπενησίου	23230010101	ΟΡΕΙΝΗ	58,54	7.348
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αγίας Βλαχέρνης	23230010102	ΟΡΕΙΝΗ	17,40	240
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Ανδρέου	23230010103	ΟΡΕΙΝΗ	5,76	12
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Νικολάου	23230010104	ΟΡΕΙΝΗ	15,84	287
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Βουτύρου	23230010105	ΟΡΕΙΝΗ	10,03	67
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Καλεσμένου	23230010106	ΟΡΕΙΝΗ	31,36	97
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Κορυσχάδων	23230010107	ΟΡΕΙΝΗ	8,57	75
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μυρίκης	23230010108	ΟΡΕΙΝΗ	13,77	61

Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Παππαρουσίου	23230010109	ΟΡΕΙΝΗ	17,29	34
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Παυλοπούλου	23230010110	ΟΡΕΙΝΗ	15,10	44
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Σελλών	23230010111	ΟΡΕΙΝΗ	9,62	134
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Στενώματος	23230010112	ΟΡΕΙΝΗ	25,16	139
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Στεφανίου	23230010113	ΟΡΕΙΝΗ	9,67	10
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Φιδακίων	23230010114	ΟΡΕΙΝΗ	12,45	27
		ΣΥΝΟΛΟ			250,56	8.575
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΔΟΜΝΙΣΤΑΣ**	232300102			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Κρικέλλου	23230010201	ΟΡΕΙΝΗ	51,18	161
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Άμπλιανης	23230010202	ΟΡΕΙΝΗ	37,48	13
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Δομνίστης	23230010203	ΟΡΕΙΝΗ	32,68	334
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μεσοκώμης	23230010204	ΟΡΕΙΝΗ	25,86	150
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Ροσκάς	23230010205	ΟΡΕΙΝΗ	27,40	101
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Στάβλων	23230010206	ΟΡΕΙΝΗ	18,25	253
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Ψιανών	23230010207	ΟΡΕΙΝΗ	23,79	60
		ΣΥΝΟΛΟ			216,64	1.072
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΚΤΗΜΕΝΙΩΝ**	232300103			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αγίας Τριάδος	23230010301	ΟΡΕΙΝΗ	24,98	204
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Χαραλάμπους	23230010302	ΟΡΕΙΝΗ	12,10	60
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Δομιανών	23230010303	ΟΡΕΙΝΗ	20,05	204
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Πετραλώνων	23230010304	ΟΡΕΙΝΗ	6,68	49
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Χόχλιας	23230010305	ΟΡΕΙΝΗ	13,96	30
		ΣΥΝΟΛΟ			77,77	547
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΟΤΑΜΙΑΣ**	232300104			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μεγάλου Χωρίου	23230010401	ΟΡΕΙΝΗ	16,29	284

Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Ανιάδας	23230010402	ΟΡΕΙΝΗ	15,20	57
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Δερματίου	23230010403	ΟΡΕΙΝΗ	11,53	21
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Καρίτσης Καρπενησίου	23230010404	ΟΡΕΙΝΗ	18,85	48
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Κλαυσίου	23230010405	ΟΡΕΙΝΗ	8,90	126
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μικρού Χωρίου	23230010406	ΟΡΕΙΝΗ	14,50	154
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Μουζίλου	23230010407	ΟΡΕΙΝΗ	8,31	21
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Νοστίμου	23230010408	ΟΡΕΙΝΗ	6,80	41
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Συγκρέλλου	23230010409	ΟΡΕΙΝΗ	12,29	50
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Χελιδόνος	23230010410	ΟΡΕΙΝΗ	13,12	54
		ΣΥΝΟΛΟ			125,79	856
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΠΡΟΥΣΟΥ**	232300105			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Προυσού	23230010501	ΟΡΕΙΝΗ	27,40	263
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Αλεστίων	23230010502	ΟΡΕΙΝΗ	7,43	61
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Ασπροπύργου	23230010503	ΟΡΕΙΝΗ	11,81	167
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Βελωτών	23230010504	ΟΡΕΙΝΗ	3,50	98
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Εσωχωρίων	23230010505	ΟΡΕΙΝΗ	8,88	56
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Καστανέας	23230010506	ΟΡΕΙΝΗ	16,98	179
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Καταβόθρας	23230010507	ΟΡΕΙΝΗ	20,83	239
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Προδρόμου	23230010508	ΟΡΕΙΝΗ	15,90	69
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Σαρκίνης	23230010509	ΟΡΕΙΝΗ	13,37	101
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Σταυροχωρίου	23230010510	ΟΡΕΙΝΗ	15,10	53
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Τόρνου	23230010511	ΟΡΕΙΝΗ	6,76	144
		ΣΥΝΟΛΟ			147,96	1.430
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΟΥΡΝΑ**	232300106			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Φουρνάς	23230010601	ΟΡΕΙΝΗ	46,75	298
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Βράχας	23230010602	ΟΡΕΙΝΗ	25,46	98

Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ	Τοπική Κοινότητα Κλειτσού	23230010603	ΟΡΕΙΝΗ	58,92	229
		ΣΥΝΟΛΟ			131,13	625
		ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΚΑΡΠΕΝΗΣΙΟΥ			949,85	13.105
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΒΙΝΙΑΝΗΣ**	232300201			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κερασοχωρίου	23230020101	ΟΡΕΙΝΗ	36,53	473
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αγίου Δημητρίου	23230020102	ΟΡΕΙΝΗ	23,50	43
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Βίνιανης	23230020103	ΟΡΕΙΝΗ	17,04	130
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Δάφνης	23230020104	ΟΡΕΙΝΗ	18,28	200
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μαυρομμάτας	23230020105	ΟΡΕΙΝΗ	32,70	72
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Χρύσως	23230020106	ΟΡΕΙΝΗ	25,03	49
		ΣΥΝΟΛΟ			153,08	967
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΓΡΑΦΩΝ**	232300202			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Αγράφων	23230020201	ΟΡΕΙΝΗ	87,30	398
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Βραγγιανών	23230020202	ΟΡΕΙΝΗ	41,62	79
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Επινιανών	23230020203	ΟΡΕΙΝΗ	59,91	191
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μαράθου	23230020204	ΟΡΕΙΝΗ	40,38	131
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μοναστηρακίου	23230020205	ΟΡΕΙΝΗ	28,71	92
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Τριδένδρου	23230020206	ΟΡΕΙΝΗ	8,60	80
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Τροβάτου	23230020207	ΟΡΕΙΝΗ	22,53	171
		ΣΥΝΟΛΟ			289,05	1.142
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΠΕΡΑΝΤΙΩΝ**	232300203			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Γρανίτσης	23230020301	ΟΡΕΙΝΗ	33,23	561
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Βαλαώρας	23230020302	ΟΡΕΙΝΗ	25,19	369
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Βούλπης	23230020303	ΟΡΕΙΝΗ	34,14	219
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λημερίου	23230020304	ΟΡΕΙΝΗ	14,61	170

Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λιθοχωρίου	23230020305	ΟΡΕΙΝΗ	18,29	206
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Σιβίστης	23230020306	ΟΡΕΙΝΗ	34,35	74
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Τοπολιάνων	23230020307	ΟΡΕΙΝΗ	17,89	140
		ΣΥΝΟΛΟ			177,70	1.739
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΑΣΠΡΟΠΟΤΑΜΟΥ**	232300204			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ραπτοπούλου	23230020401	ΟΡΕΙΝΗ	28,60	595
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Κέδρων	23230020402	ΟΡΕΙΝΗ	9,28	224
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Λεπιανών	23230020403	ΟΡΕΙΝΗ	18,44	202
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Νέου Αργυρίου	23230020404	ΟΡΕΙΝΗ	18,03	287
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Πρασιάς	23230020405	ΟΡΕΙΝΗ	50,48	273
		ΣΥΝΟΛΟ			124,83	1.581
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	**ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΦΡΑΓΚΙΣΤΑΣ**	232300205			
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Δυτικής Φραγκίστας	23230020501	ΟΡΕΙΝΗ	33,40	394
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Ανατολικής Φραγκίστας	23230020502	ΟΡΕΙΝΗ	15,23	177
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Επισκοπής	23230020503	ΟΡΕΙΝΗ	10,90	65
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Μαραθιάς	23230020504	ΟΡΕΙΝΗ	28,21	91
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Παλαιοκατούνας	23230020505	ΟΡΕΙΝΗ	30,60	390
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Παλαιοχωρίου	23230020506	ΟΡΕΙΝΗ	19,99	210
Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ	ΔΗΜΟΣ ΑΓΡΑΦΩΝ	Τοπική Κοινότητα Τριποτάμου	23230020507	ΟΡΕΙΝΗ	37,77	220
		ΣΥΝΟΛΟ			176,10	1.547
		ΣΥΝΟΛΟ Δ. ΑΓΡΑΦΩΝ			920,76	6.976

ΣΥΝΟΛΟ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ	ΣΥΝΟΛΟ Π.Ε ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ			3.681,86	91.270
	ΣΥΝΟΛΟ Π.Ε ΕΥΡΥΤΑΝΙΑΣ			1.870,61	20.081
ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ				5.552,47	111.351

** Χαρακτηρισμός βάσει της Οδηγίας (ΕΟΚ) 75/268*

1. ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ

Στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης δύναται να χρηματοδοτηθούν πράξεις δημοσίου χαρακτήρα που συμβάλουν με άμεσο ή έμμεσο τρόπο στην εξυπηρέτηση και στη βελτίωση της ποιότητας ζωής του τοπικού πληθυσμού και στην ανάπτυξη της τοπικής οικονομίας, για την επίτευξη των στόχων της εγκεκριμένης τοπικής στρατηγικής. Οι εν λόγω παρεμβάσεις παρέχονται δωρεάν στο ευρύ κοινό, ή η όποια χρηματική συνεισφορά από το κοινό καλύπτει μέρος μόνο του πραγματικού κόστους της δραστηριότητας, δεν μεταβάλει τον μη οικονομικό της χαρακτήρα και δεν μπορεί να θεωρηθεί ως αποζημίωση για την παρεχόμενη υπηρεσία.

Τονίζεται ότι **άυλες πράξεις** χαρακτηρίζονται οι πράξεις που αφορούν σε ήπιες παρεμβάσεις όπως μεταφορά τεχνογνωσίας/έρευνα/υιοθέτηση απαιτήσεων προτύπων-πιστοποίηση κ.ά., αλλά και γενικότερα παρεμβάσεις (όπως μελέτες, έρευνες κ.λπ.) πλην εκείνων της υλικοτεχνικής υποδομής (όπως κατασκευές τεχνικών έργων, αγορά και εγκατάσταση εξοπλισμού και μηχανημάτων, κ.λπ.).

Επισημαίνεται ότι για τις προτεινόμενες πράξεις που εκτελούνται με διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων, αποτελεί κριτήριο αποκλεισμού η μη ύπαρξη οριστικής μελέτης.

Για δυνητικούς δικαιούχους οι οποίοι ακολουθούν διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων για την ανάθεση των έργων, οι δαπάνες «L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου» και «L41.10 Μελέτες για την έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου», είναι επιλέξιμες **μόνο στην περίπτωση που δεν διαθέτουν τεχνική επάρκεια**.

Αναλυτικότερα, οι υπο-παρεμβάσεις που δύναται να υλοποιηθούν, μέσω των τοπικών στρατηγικών, όσον αφορά σε δημοσίου χαρακτήρα παρεμβάσεις είναι οι ακόλουθες:

Π3-77-4.1-3.1 Ενίσχυση βασικών υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση του τοπικού πληθυσμού (παιδικοί σταθμοί, χώροι άθλησης, πολιτιστικά κέντρα κλπ).

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις δημόσιου χαρακτήρα που στοχεύουν στη δημιουργία ή στον εκσυγχρονισμό υποδομών ή/και υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση του τοπικού πληθυσμού. Οι πράξεις θα πρέπει να συνδέονται με άμεσο τρόπο με μία ή περισσότερες ανάγκες του τοπικού προγράμματος. Τέτοιου είδους πράξεις μπορούν να είναι η δημιουργία παιδικών σταθμών, χώρων άθλησης, πολιτιστικών κέντρων και χώρων πολυδραστηριοτήτων για την εξυπηρέτηση του τοπικού πληθυσμού.

Ποσοστό Επιχορήγησης: *Έως το 100% δυνάμει των παρ. 4γii και 4γiv του άρθρου 73 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2115.*

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η ουσιαστική ανάδειξη της αγροτικής, πολιτιστικής, αρχαιολογικής, αθλητικής και θρησκευτικής κληρονομιάς της περιοχής παρέμβασης, η προβολή της πολιτιστικής ταυτότητας της περιοχής για την βελτίωση της ελκυστικότητας με παράλληλη βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης των κατοίκων.

Ενδεικτικά επιλέξιμες είναι επενδύσεις που σχετίζονται με:

- Επενδύσεις σε χώρους πολιτιστικών, λαογραφικών, θρησκευτικών, αρχαιολογικών και εκπαιδευτικών δραστηριοτήτων για την διατήρηση της πολιτιστικής κληρονομιάς.
- Επενδύσεις σε χώρους κοινωνικού ενδιαφέροντος.
- Επενδύσεις αθλητικού ενδιαφέροντος για την αναβάθμιση των υποδομών της περιοχής παρέμβασης.
- Κέντρα νέων, βιβλιοθήκες, ωδεία, χώροι εκθέσεων και συναυλιών, θέατρα κτλ.

- Βελτίωση / αναβάθμιση υφιστάμενων κτιρίων για τη δημιουργία μουσείων ή εκθετηρίων, όπου θα παρουσιάζονται εκθέματα που σχετίζονται με την τοπική αγροτική αλλά και πολιτιστική κληρονομιά της περιοχής παρέμβασης.
- Κοινωνικές υποδομές όπως κέντρα ημερήσιας φροντίδας ηλικιωμένων, κοινωνικά παντοπωλεία, γηροκομεία.
- Αγροτικά ιατρεία.
- Παιδικοί και βρεφονηπιακοί σταθμοί.
- Κατασκευή ή εκσυγχρονισμός παιδικών χαρών.
- Υποδομές ή εκσυγχρονισμός εξοπλισμού για «Βοήθεια στο σπίτι».
- Έργα που σχετίζονται με τον αθλητισμό όπως (γήπεδα και υποδομές όλων των μορφών αθλητισμού, εκσυγχρονισμοί υφιστάμενων γηπέδων και εγκαταστάσεων συμπεριλαμβανομένου του εξοπλισμού, κτλ.).

Δυνητικοί Δικαιούχοι της υπο-παρέμβασης:
Τοπικοί φορείς του δημόσιου ή του ευρύτερου δημοσίου ή σύλλογοι / οργανισμοί μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, αστικά μη κερδοσκοπικά σωματεία/οργανισμοί.

Ειδικοί Όροι υπο-παρέμβασης:
Τα έργα που θα υλοποιηθούν θα είναι συμβατά με το φυσικό περιβάλλον της περιοχής και θα εναρμονίζονται με τα ιδιαίτερα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά και την παραδοσιακή αρχιτεκτονική του τόπου, εφόσον υφίστανται.

Πεδίο και γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής της υπο-παρέμβασης: Όλη η περιοχή παρέμβασης των Π.Ε. Φθιώτιδας και Ευρυτανίας του Τοπικού Προγράμματος LEADER, σύμφωνα με τον «**Πίνακα: Περιοχή παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος**» της παρούσας Πρόσκλησης.

Επιλέξιμες Δαπάνες:
Ο μέγιστος προϋπολογισμός των πράξεων της υπο-παρέμβασης ανέρχεται στο ποσό των **400.000€ ή των 20.000€ στις περιπτώσεις άυλων πράξεων**, λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στο Κεφάλαιο 5 της παρούσας πρόσκλησης και θα καλύπτουν δαπάνες που ενδεικτικά θα αφορούν σε:

- L41.01 Κτιριακές εγκαταστάσεις και έργα υποδομής και περιβάλλοντος χώρου
- L41.02 Μηχανολογικός Εξοπλισμός
- L41.03 Λοιπός Εξοπλισμός
  - ✓ εξοπλισμός γραφείου
  - ✓ οπτικοακουστικά μέσα
- L41.04 Εξοπλισμός ΑΠΕ
- L41.05 Δαπάνη αγοράς αυτοκινήτου
- L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου
- L41.07 Δαπάνες Ενημέρωσης Προβολής
  - ✓ Δημιουργία Ιστοσελίδας
  - ✓ Δαπάνες προβολής
  - ✓ Ανάπτυξη λογισμικού
- L41.09 Δαπάνες για απόκτηση γης
- L41.10 Μελέτες για την έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου.
  - ✓ Μελέτες εφαρμογής και πιστοποίησης συστημάτων ποιότητας
- ΣΔ Συνολική Δαπάνη (έργα που εκτελούνται με διαδικασίες δημόσιων συμβάσεων).

Π3-77-4.1-3.2 Ενίσχυση βασικών υπηρεσιών που στοχεύουν στην κοινωνική ένταξη, στην καταπολέμηση της φτώχιας και του κοινωνικού αποκλεισμού και στην ενσωμάτωση προσφύγων/μεταναστών.

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις δημόσιου χαρακτήρα που στοχεύουν στην δημιουργία υποδομών ή/και υπηρεσιών για την καταπολέμηση της φτώχιας, την κοινωνική ένταξη και την άρση του κοινωνικού αποκλεισμού κατηγοριών πολιτών, συμπεριλαμβανομένων και των προσφύγων και μεταναστών. Οι πράξεις θα πρέπει να συνδέονται με άμεσο τρόπο με μία ή περισσότερες ανάγκες του τοπικού προγράμματος.

Ποσοστό Επιχορήγησης: *έως το 100% δυνάμει των παρ. 4γii και 4γiv του άρθρου 73 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2115.*

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η ενίσχυση των κοινωνικών δράσεων - υποδομών που θα σχετίζονται με την υγεία, την προστασία και την αλληλεγγύη για τις ευπαθείς ή μειονεκτικές ομάδες, την φτώχεια ή ακόμη και τον κοινωνικό αποκλεισμό μειονοτήτων, προκειμένου να αναπτυχθεί το αίσθημα ευθύνης των πολιτών και να βελτιωθεί η κοινωνική συνοχή.

Ενδεικτικά επιλέξιμες είναι επενδύσεις που σχετίζονται με:

- Κέντρα φιλοξενίας προσφύγων και μεταναστών κλπ,
- Χώροι κοινωνικής ένταξης περιθωριοποιημένων ομάδων και τα άτομα που προέρχονται από οικογένειες μεταναστών.
- Κέντρα εκμάθησης της ελληνικής γλώσσας, την εξοικείωση με τον ελληνικό πολιτισμό, τη συμμετοχή στα κοινά και την πρόσβαση σε υπηρεσίες.
- Δημιουργία Στεγών Υποστηριζόμενης διαβίωσης για ΑΜΕΑ.
- Εκπαιδευτικοί χώροι δεύτερης ευκαιρίας.
- Δημιουργία Κέντρων απασχόλησης για ΑΜΕΑ ή λοιπές μειονεκτικές ομάδες.
- βελτίωση / αναβάθμιση ή κατασκευή υποδομών για ΑΜΕΑ και λοιπές ευπαθής ομάδες.
- Δομές ψυχοκοινωνικής υποστήριξης.
- Δομές Υποστήριξης στην πρόσβαση της δημόσιας υγείας, δημόσιες υπηρεσίες, τραπεζικές συναλλαγές των ΑΜΕΑ, ρομά, προσφύγων και μεταναστών κτλ.

Δυνητικοί Δικαιούχοι της υπο-παρέμβασης:
Τοπικοί φορείς του δημόσιου ή του ευρύτερου δημοσίου ή σύλλογοι / οργανισμοί μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, αστικά μη κερδοσκοπικά σωματεία/οργανισμοί.

Ειδικοί Όροι υπο-παρέμβασης:
Ειδικότερα για την υπο-παρέμβαση απαιτείται η εξασφάλιση της συμπληρωματικότητας των πράξεων με τις αντίστοιχες δράσεις του ΕΚΤ και του Ταμείου Ασύλου, Μετανάστευσης και Ένταξης.
Για δράσεις σχετικές με ενσωμάτωση προσφύγων και μεταναστών, προτεραιότητα δίνεται σε περιοχές πλησίον των αστικών κέντρων και στις ήδη οριοθετημένες περιοχές που υφίστανται κέντρα προσφύγων.
Στο προτεινόμενο έργο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η διευκόλυνση της πρόσβασης ατόμων με αναπηρία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο και ανάλογα με τη φύση της πράξης.

Πεδίο και γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής της υπο-παρέμβασης: Όλη η περιοχή παρέμβασης των Π.Ε. Φθιώτιδας και Ευρυτανίας του Τοπικού Προγράμματος LEADER, σύμφωνα με τον «**Πίνακα: Περιοχή παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος**» της παρούσας Πρόσκλησης.

Επιλέξιμες Δαπάνες:

Ο μέγιστος προϋπολογισμός των πράξεων της υπο-παρέμβασης ανέρχεται στο ποσό των **400.000€ ή των 20.000€ στις περιπτώσεις άυλων πράξεων**, λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στην Κεφάλαιο 5 της παρούσας πρόσκλησης και θα καλύπτουν δαπάνες που ενδεικτικά θα αφορούν σε:

- L41.01 Κτιριακές εγκαταστάσεις και έργα υποδομής και περιβάλλοντος χώρου
- L41.02 Μηχανολογικός Εξοπλισμός
- L41.03 Λοιπός Εξοπλισμός
  - ✓ εξοπλισμός γραφείου
  - ✓ οπτικοακουστικά μέσα
- L41.04 Εξοπλισμός ΑΠΕ
- L41.05 Δαπάνη αγοράς αυτοκινήτου
- L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου
- L41.07 Δαπάνες Ενημέρωσης Προβολής
  - ✓ Δημιουργία Ιστοσελίδας
  - ✓ Δαπάνες ενημέρωσης-προβολής
  - ✓ Ανάπτυξη λογισμικού
  - ✓ Ημερίδες/εργαστήρια ενημέρωσης και εκπαίδευσης των ωφελούμενων
- L41.09 Δαπάνες για απόκτηση γης
- L41.10 Μελέτες για την έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου.
  - ✓ Μελέτες εφαρμογής και πιστοποίησης συστημάτων ποιότητας
- ΣΔ Συνολική Δαπάνη (έργα που εκτελούνται με διαδικασίες δημόσιων συμβάσεων)

Π3-77-4.1- 4.1 Έργα υποδομών μικρής κλίμακας.

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις τοπικών υποδομών μικρής κλίμακας όπως δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης εντός οικισμών και επισκευή και ενεργειακή αναβάθμιση δημόσιων κτηρίων, για την εγκατάσταση τοπικών υπηρεσιών εξυπηρέτησης του τοπικού πληθυσμού.

Σημειώνεται, ότι στο πλαίσιο υλοποίησης των παραπάνω υποδομών, δύναται να εκτελεστούν εργασίες/φυσικό αντικείμενο εκτός οικισμού, μόνο στην περίπτωση που στοχεύουν αποκλειστικά στην εξυπηρέτηση των κατοίκων των οικισμών.

Ποσοστό Επιχορήγησης: έως το 100% δυνάμει των παρ. 4γii και 4γiv του άρθρου 73 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2115.

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η ενδυνάμωση της τοπικής οικονομίας μέσω της βελτίωσης των υποδομών και της εισαγωγής καινοτομιών στην παροχή υπηρεσιών καθώς και η βελτίωση της ελκυστικότητας με παράλληλη βελτίωση του επιπέδου διαβίωσης των κατοίκων. Επιπλέον, στόχος της τοπικής στρατηγικής είναι και εισαγωγή και υιοθέτηση πρακτικών για την αειφόρο ανάπτυξη της περιοχής, μέσω της βιώσιμης χρήσης του ορυκτού πλούτου, της χρήσης των ΑΠΕ αλλά και δράσεις για την εξοικονόμηση ενέργειας και ύδατος.

Ενδεικτικά επιλέξιμες είναι επενδύσεις που σχετίζονται με:

- Δημιουργία υποδομών για την επέκταση και βελτίωση υφιστάμενων δικτύων ύδρευσης,
- Επενδύσεις σε συστήματα τηλε-ελέγχου ύδρευσης.

- Δημιουργία υποδομών για την επέκταση και βελτίωση υφιστάμενων δικτύων αποχέτευσης και διαχείρισης υδάτων (π.χ. αντλιοστάσια, συστήματα εξοικονόμησης ύδατος, συστήματα χλωρίωσης, αποχέτευση όμβριων υδάτων).
- Ανάπτυξη συστημάτων εναλλακτικής διαχείρισης απορριμμάτων (π.χ. ανακύκλωση, πιλοτικά έργα διαχείρισης και συστημάτων ελέγχου φόρτωσης-αποκομιδής με χρήση ΑΠΕ).
- Ανάπτυξη συστημάτων κυκλικής οικονομίας και κομποστοποίησης.
- Βελτίωση τοπικής οδοποιίας (π.χ. εσωτερική οδοποιία, τοπικές οδοί, σήμανση, παρεμβάσεις οδικής ασφάλειας).
- Βελτίωση και ανάπλαση κοινοχρήστων χώρων εντός οικισμών (π.χ. διαμόρφωση υπαίθριων χώρων, πλακοστρώσεις, πεζοδρομήσεις).
- Συμπληρωματικά έργα δημόσιου φωτισμού και σήμανσης, ή Φ/Β σκίαστρα.
- Υποδομές και σταθμοί φόρτισης ηλεκτρικών οχημάτων.
- Βελτίωση τηλεπικοινωνιακών συστημάτων.
- Αναβάθμιση, επέκταση και βελτίωση ΤΠΕ και ευρυζωνικών δικτύων κ.α.
- Υποδομές για προσβασιμότητα των ΑΜΕΑ.
- Ενεργειακή αναβάθμιση δημοσίων κτιρίων.

Δυνητικοί Δικαιούχοι της υπο-παρέμβασης:
Τοπικοί φορείς του δημόσιου ή του ευρύτερου δημοσίου ή σύλλογοι / οργανισμοί μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που έχουν την αρμοδιότητα έναρξης και υλοποίησης της σχετικής πράξης.

Ειδικοί Όροι υπο-παρέμβασης:
Προτεραιότητα θα δοθεί σε παραδοσιακούς οικισμούς, ορεινές/ μειονεκτικές περιοχές καθώς και σε ώριμα έργα από πλευράς ύπαρξης κατά περίπτωση μελετών και ειδικών αδειοδοτήσεων ή εγκρίσεων που απαιτούνται από τη φύση του κάθε έργου.

Πεδίο και γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής της υπο-παρέμβασης: Όλη η περιοχή παρέμβασης των Π.Ε. Φθιώτιδας και Ευρυτανίας του Τοπικού Προγράμματος LEADER, σύμφωνα με τον «**Πίνακα: Περιοχή παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος**» της παρούσας Πρόσκλησης.

Επιλέξιμες Δαπάνες:

Ο μέγιστος προϋπολογισμός των πράξεων της υπο-παρέμβασης ανέρχεται στο ποσό των **400.000€**, λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στην Κεφάλαιο 5 της παρούσας πρόσκλησης και θα καλύπτουν δαπάνες που ενδεικτικά θα αφορούν σε:

- L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου.
- L41.10 Μελέτες για την έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου.
- ΣΔ Συνολική Δαπάνη (έργα που εκτελούνται με διαδικασίες δημόσιων συμβάσεων).

Δεν είναι επιλέξιμες οι δαπάνες που αφορούν σε συνήθεις παρεμβάσεις συντήρησης οδών, εκτός αν αφορούν δαπάνες αποκατάστασης του οδοστρώματος, όπως στις περιπτώσεις πράξεων που αφορούν σε εγκατάσταση δικτύων ύδρευσης και αποχέτευσης.

Επισημαίνεται ότι είναι υποχρεωτική η ασφαλτόστρωση ή η τσιμεντόστρωση των οδών.

Π3-77 - 4.1 - 4.2 Ενίσχυση υπηρεσιών και υποδομών αναψυχής, ανάπλασης, τουριστικών πληροφοριών και λοιπών υποδομών μικρής κλίμακας.

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις που αφορούν σε υποδομές αναψυχής, ανάπλασης οικισμών / περιοχών, τουριστικών πληροφοριών και λοιπών υποδομών μικρής κλίμακας, όπως σημάνσεις, κοινόχρηστοι χώροι, προβολή προώθηση περιοχών, ποδηλατικές διαδρομές κ.λπ.

Ποσοστό Επιχορήγησης : έως το 100% δυνάμει των παρ. 4γii και 4γiv του άρθρου 73 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2115.

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η ενδυνάμωση της τοπικής οικονομίας μέσω της βελτίωσης των υποδομών και στην υλοποίηση αθλητικών και τουριστικών δράσεων για την επίτευξη της κοινωνικής συνοχής και την καταπολέμηση της φτώχειας, στην ενίσχυση δράσεων και παρεμβάσεων για την βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και της ποιότητας ζωής του τοπικού πληθυσμού και στην υποστήριξη της τοπικής επιχειρηματικότητας. Επίσης ενισχύει την διασύνδεση τομέων και οικονομικών παραγόντων και αποσκοπεί στην εισαγωγή νέων πρακτικών για την αειφόρο ανάπτυξη των αγροτικών περιοχών.

Ενδεικτικά επιλέξιμες είναι επενδύσεις που σχετίζονται με:

- Δημιουργία ποδηλατικών ή άλλων διαδρομών, παραλίμνιων ή παραθαλάσσιων διαδρομών κτλ.
- Σημάνσεις τουριστικών πληροφοριών (Info-kiosks κτλ).
- Δημιουργία χώρων, υπηρεσιών και υποδομές αναψυχής.
- Δημιουργία χώρων στάθμευσης σε χώρους τουριστικού ενδιαφέροντος.
- Δημιουργία, βελτίωση και εκσυγχρονισμός τοπικών κέντρων τουριστικής πληροφόρησης (π.χ. γραφεία, κέντρα ενημέρωσης και καθοδήγησης επισκεπτών).
- Έργα εναλλακτικού τουρισμού όπως πίστες αναρρίχησης, ορεινή ιστιοπλοΐα, κανόε-καγιάκ, μηχανοκίνητος τουρισμός, ιππασία κλπ.
- Δημιουργία, βελτίωση και εκσυγχρονισμός ιαματικών κέντρων.
- Δημιουργία κατασκηνώσεων – campings.
- Ανάπλαση οικισμών.

Οι επενδύσεις δύναται να συνδυαστούν με χρήση ΑΠΕ και νέα συστήματα εξοικονόμησης ενέργειας προκειμένου να συμβάλουν στην ενεργειακή αναβάθμιση της περιοχής παρέμβασης.

Δυνητικοί Δικαιούχοι της υπο-παρέμβασης:
Τοπικοί φορείς του δημόσιου ή του ευρύτερου δημοσίου ή σύλλογοι / οργανισμοί μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα που έχουν την αρμοδιότητα έναρξης και υλοποίησης της σχετικής πράξης.

Ειδικοί Όροι υπο-παρέμβασης:
Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές με εγκεκριμένες χωροθετημένες μελέτες τουριστικής ανάπτυξης (ΣΧΟΟΑΠ, ΟΧΕ) σε ορεινές/ μειονεκτικές περιοχές, στους κηρυγμένους παραδοσιακούς και χαρακτηριζόμενους ως αξιόλογους από το πολεοδομικό σχεδιασμό οικισμούς, σε περιοχές με ιαματικό ενδιαφέρον καθώς και σε ώριμα έργα από πλευράς ύπαρξης κατά περίπτωση μελετών και ειδικών αδειοδοτήσεων ή εγκρίσεων που απαιτούνται από τη φύση του κάθε έργου.

Επιπλέον, θα πρέπει να υφίσταται **μελέτη συνολικής θεώρησης αισθητικής και λειτουργικής αναβάθμισης ή ανάδειξης του οικισμού ή τμήματος αυτού**. Το ελάχιστο περιεχόμενο της μελέτης αυτής, αποτυπώνεται στο **Συνημμένο 6** της παρούσας πρόσκλησης.

Στο προτεινόμενο έργο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η διευκόλυνση της πρόσβασης ατόμων με αναπηρία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο και ανάλογα με τη φύση της πράξης.

Πεδίο και γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής της υπο-παρέμβασης: Όλη η περιοχή παρέμβασης των Π.Ε. Φθιώτιδας και Ευρυτανίας του Τοπικού Προγράμματος LEADER, σύμφωνα με τον «Πίνακα: Περιοχή παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος» της παρούσας Πρόσκλησης.

Επιλέξιμες Δαπάνες:
Ο μέγιστος προϋπολογισμός των πράξεων της υπο-παρέμβασης ανέρχεται στο ποσό των **400.000€ ή των 20.000€ στις περιπτώσεις άυλων πράξεων**, λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στην Κεφάλαιο 5 της παρούσας πρόσκλησης και θα καλύπτουν δαπάνες που ενδεικτικά θα αφορούν σε:

- L41.01 Κτιριακές εγκαταστάσεις και έργα υποδομής και περιβάλλοντος χώρου
- L41.02 Μηχανολογικός Εξοπλισμός
- L41.03 Λοιπός Εξοπλισμός
  - ✓ εξοπλισμός γραφείου
  - ✓ οπτικοακουστικά μέσα
- L41.04 Εξοπλισμός ΑΠΕ
- L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου
- L41.07 Δαπάνες Ενημέρωσης Προβολής
  - ✓ Δημιουργία Ιστοσελίδας
  - ✓ Δαπάνες ενημέρωσης-προβολής
  - ✓ Ανάπτυξη λογισμικού
- L41.09 Δαπάνες για απόκτηση γης
- L41.10 Μελέτες για την έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου.
  - ✓ Μελέτες εφαρμογής και πιστοποίησης συστημάτων ποιότητας
- ΣΔ Συνολική Δαπάνη (έργα που εκτελούνται με διαδικασίες δημόσιων συμβάσεων)

Στο πλαίσιο της υπο-παρέμβασης δεν είναι επιλέξιμη η διοργάνωση/συμμετοχή σε εκθέσεις, καθώς και η διοργάνωση/συμμετοχή με τουριστικούς operators.

Π3-77-4.1-5.1 Ενίσχυση πολιτιστικών ή αθλητικών εκδηλώσεων.

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις που αφορούν σε διενέργεια πολιτιστικών εκδηλώσεων. Ειδικότερα, επιλέξιμες είναι κατά προτεραιότητα οι εκδηλώσεις οι οποίες, σύμφωνα με τη SWOT ανάλυση του τοπικού προγράμματος, αποδεδειγμένα συμβάλουν στην τοπική στρατηγική.

Ποσοστό Επιχορήγησης: έως το 75% δυνάμει του Κανονισμού (ΕΕ) 2023/2831.

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης και της ποιότητας ζωής του τοπικού πληθυσμού, και η υποστήριξη της τοπικής επιχειρηματικότητας και η ανάδειξη της τοπικής ταυτότητας της περιοχής παρέμβασης.

Η ενίσχυση των πολιτιστικών εκδηλώσεων πρέπει να αποτελέσει μία νέα τουριστική προσφορά, αναπόσπαστο τμήμα της τοπικής στρατηγικής για τον τουρισμό, έτσι ώστε να έχει θετική επίδραση στην τοπική οικονομία.

Η υπο-παρέμβαση περιλαμβάνει ενδεικτικά :

- Την ενίσχυση πολιτιστικών εκδηλώσεων που προβάλλουν τον πολιτισμό στην περιοχή και την ανάδειξη και διατήρηση της τοπικής κληρονομιάς (π.χ εκδηλώσεις που σχετίζονται με τη διατήρηση παραδοσιακών στοιχείων στην περιοχή, την ανάδειξη της πολιτιστικής και ιστορικής κληρονομιάς, τη διατήρηση παραδοσιακών δραστηριοτήτων και επαγγελμάτων και την ανάδειξη της διαφορετικότητας και της μοναδικότητας του τόπου).
- Ενίσχυση εκδηλώσεων ανάδειξης αρχαιολογικών χώρων της περιοχής παρέμβασης.
- Ενίσχυση πολιτιστικών εκδηλώσεων συνέργειας και αλληλεπίδρασης με διαφορετικούς τόπους, χώρες και πολιτισμούς ανάδειξης της τοπικής γαστρονομίας και κουζίνας.
- Ενίσχυση πολιτιστικών εκδηλώσεων τοπικής Ιστορίας και λαογραφικής παράδοσης.
- Ενίσχυση πολιτιστικών εκδηλώσεων για παραδοσιακές τοπικές τέχνες αλλά και τοπικής παραδοσιακής μουσικής αλλά και οι εικαστικές και παραστατικές τέχνες.
- Ενίσχυση εκδηλώσεων που θα σχετίζονται με μεγάλα αθλητικά γεγονότα της περιοχής παρέμβασης, (Π.χ Θερμοπύλεια, Rally Acropolis κτλ).
- Περιβαλλοντικές εκδηλώσεις για την ανάδειξη των περιοχών ιδιαιτέρου φυσικού κάλους και της προστασίας του περιβάλλοντος ή ευαισθητοποίησης των πολιτών για την κλιματική αλλαγή.
- Κοινές εκδηλώσεις που θα συνδυάζουν τον πολιτισμό με τον αθλητισμό, την υγεία και το περιβάλλον.

Δυνητικοί Δικαιούχοι της υπο-παρέμβασης:
Τοπικοί φορείς του δημόσιου ή του ευρύτερου δημοσίου, ή σύλλογοι / οργανισμοί μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα.

Ειδικοί Όροι υπο-παρέμβασης:
Οι εκδηλώσεις θα πρέπει να συμπληρώνουν το σχέδιο για την τουριστική ανάπτυξη της Περιφέρειας Στ. Ελλάδας, με σεβασμό στην τοπική παράδοση, διασφαλίζοντας τη διατήρηση και ανάδειξη των εθίμων, των τοπικών αθλητικών γεγονότων και της ποιότητας ζωής των κατοίκων.
Στο προτεινόμενο έργο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η διευκόλυνση της πρόσβασης ατόμων με αναπηρία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο και ανάλογα με τη φύση της πράξης.

Πεδίο και γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής της υπο-παρέμβασης: Όλη η περιοχή παρέμβασης των Π.Ε. Φθιώτιδας και Ευρυτανίας του Τοπικού Προγράμματος LEADER, σύμφωνα με τον «Πίνακα: Περιοχή παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος» της παρούσας Πρόσκλησης.

Επιλέξιμες Δαπάνες:
Ο μέγιστος προϋπολογισμός των πράξεων της υπο-παρέμβασης ανέρχεται στο ποσό των **20.000€**, λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στην Κεφάλαιο 5 της παρούσας πρόσκλησης και θα καλύπτουν δαπάνες που ενδεικτικά θα αφορούν σε:

- L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου
- L41.08 Οργάνωση Πολιτιστικών Δρώμενων
  - ✓ Δαπάνες προβολής
  - ✓ Μίσθωση χώρου και εξοπλισμού και οπτικοακουστικών μέσων
  - ✓ Παραγωγή υλικού καταγραφής της εκδήλωσης

Η δαπάνη για την ενοικίαση χημικών τουαλετών στον χώρο της εκδήλωσης για την εξυπηρέτηση των παρευρισκόμενων, είναι επιλέξιμη μόνο αν συμπεριλαμβάνει πρόβλεψη και για τουαλέτα ΑΜΕΑ.

Π3-77 - 4.1- 5.2 Ενίσχυση μελετών, υπηρεσιών και υποδομών που συνδέονται με τον πολιτισμό και την αποκατάσταση και αναβάθμιση της πολιτιστικής κληρονομιάς.

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις που αφορούν σε αποκατάσταση, αναβάθμιση και ανάδειξη των πολιτιστικών τοπικών στοιχείων της περιοχής. Οι πράξεις θα πρέπει να συνδέονται με άμεσο τρόπο με μία ή περισσότερες ανάγκες του τοπικού προγράμματος.

Ποσοστό Επιχορήγησης : *έως το 100% δυνάμει των παρ. 4γii και 4γiv του άρθρου 73 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2115.*

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η αύξηση της ελκυστικότητας της περιοχής παρέμβασης, η ενίσχυση του τουρισμού και της επιχειρηματικότητας αποφέροντας νέες θέσεις εργασίας με παράλληλη αναβάθμιση της πολιτιστικής ταυτότητας και της ποιότητας ζωής των κατοίκων.

Σύμφωνα με την ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης στην περιοχή παρέμβασης, παρατηρείται ότι η σημαντική πολιτιστική κληρονομιά που συνδυάζεται με ιστορικά, αρχαιολογικά, θρησκευτικά και φυσικά μνημεία μπορεί να ακολουθήσει τις κατευθύνσεις της τοπικής στρατηγικής αξιοποιώντας την ισχυρή παρουσία φυσικού και πολιτιστικού αποθέματος.

Επίσης κρίνεται απαραίτητη η ενίσχυση δράσεων για την αναστήλωση, ανακαίνιση ή δημιουργία νέων χώρων δραστηριοτήτων που θα αναβαθμίσουν τις τοπικές κοινότητες και θα επιτρέψουν στους νέους να επιστρέψουν από τις αστικές περιοχές.

Ειδικότερα, επιλέξιμες είναι οι παρεμβάσεις οι οποίες, σύμφωνα με την ανάλυση της τοπικής στρατηγικής, αποδεδειγμένα συμβάλουν στην τοπική ανάπτυξη.

Η υπό-παρέμβαση περιλαμβάνει ενδεικτικά :

- Τη δημιουργία ή εκσυγχρονισμό χώρων άσκησης πολιτιστικού ενδιαφέροντος (π.χ Κεφαλόβρυσο Ευρυτανίας κτλ).
- Σήμανση τοπικών αξιοθέατων, μνημείων και άλλων αξιόλογων σημείων πολιτιστικού ενδιαφέροντος.
- Ανάδειξη και αναστήλωση ή ανακαίνιση χώρων πολιτισμού ή μνημείων της περιοχής παρέμβασης.
- Ανάδειξη και αναστήλωση δημοσίων κτιρίων ιδιαίτερου αρχιτεκτονικού κάλλους.
- Ανάδειξη – αναστήλωση ιδιαίτερων πολιτιστικών μνημείων ή χώρων που σχετίζονται με την ιστορία της περιοχής (π.χ μύλοι, γεφύρια κτλ).
- Δράσεις προώθησης της ανάδειξης των διεθνούς και εθνικής εμβέλειας αρχαιολογικούς χώρους. (π.χ Θερμοπύλες, Αλαμάνα, Προυσός, Βυζαντινά μνημεία κτλ.).

Η υπό-παρέμβαση δύναται να περιλαμβάνει τη μελέτη μαζί με την υλοποίηση (υποβολή ολοκληρωμένων προτάσεων) δράσεων με την συμβολή των υπηρεσιών της αρχαιολογίας ή του Υπουργείου Πολιτισμού.

Δυνητικοί Δικαιούχοι της υπο-παρέμβασης:
Τοπικοί φορείς του δημόσιου ή του ευρύτερου δημοσίου, ή σύλλογοι / οργανισμοί μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, καθώς και φορείς του Υπουργείου Πολιτισμού & Αθλητισμού.

Ειδικοί Όροι υπο-παρέμβασης:
Προτεραιότητα θα δοθεί σε περιοχές με αρχαιολογικό ενδιαφέρον, εγκεκριμένες χωροθετημένες μελέτες τουριστικής ανάπτυξης (ΣΧΟΟΑΠ, ΟΧΕ) σε ορεινές/ μειονεκτικές περιοχές, στους κηρυγμένους παραδοσιακούς ή και χαρακτηριζόμενους ως αξιόλογους από το πολεοδομικό σχεδιασμό οικισμούς καθώς και σε ώριμα έργα από πλευράς ύπαρξης κατά περίπτωση μελετών και ειδικών αδειοδοτήσεων ή εγκρίσεων που απαιτούνται από τη φύση του κάθε έργου.

Τα έργα που θα υλοποιηθούν θα είναι συμβατά με το φυσικό περιβάλλον της περιοχής και θα εναρμονίζονται με τα ιδιαίτερα αρχιτεκτονικά χαρακτηριστικά και την παραδοσιακή αρχιτεκτονική του τόπου. Στο προτεινόμενο έργο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η διευκόλυνση της πρόσβασης ατόμων με αναπηρία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο και ανάλογα με τη φύση της πράξης.

Πεδίο και γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής της υπο-παρέμβασης: Όλη η περιοχή παρέμβασης των Π.Ε. Φθιώτιδας και Ευρυτανίας του Τοπικού Προγράμματος LEADER, σύμφωνα με τον «Πίνακα: Περιοχή παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος» της παρούσας Πρόσκλησης.

Επιλέξιμες Δαπάνες:
Ο μέγιστος προϋπολογισμός των πράξεων της υπο-παρέμβασης ανέρχεται στο ποσό των **400.000€ ή των 20.000€ στις περιπτώσεις άυλων πράξεων**, λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στην Κεφάλαιο 5 της παρούσας πρόσκλησης και θα καλύπτουν δαπάνες που ενδεικτικά θα αφορούν σε:

- L41.01 Κτιριακές εγκαταστάσεις και έργα υποδομής και περιβάλλοντος χώρου
- L41.02 Μηχανολογικός Εξοπλισμός
- L41.03 Λοιπός Εξοπλισμός
  - ✓ εξοπλισμός γραφείου
  - ✓ οπτικοακουστικά μέσα
- L41.04 Εξοπλισμός ΑΠΕ
- L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου
- L41.07 Δαπάνες Ενημέρωσης Προβολής
  - ✓ Δημιουργία Ιστοσελίδας
  - ✓ Δαπάνες ενημέρωσης-προβολής
  - ✓ Ανάπτυξη λογισμικού
  - ✓ Δημιουργία ντοκιμαντέρ
- L41.09 Δαπάνες για απόκτηση γης
- L41.10 Μελέτες για την έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου.
  - ✓ Μελέτες εφαρμογής και πιστοποίησης συστημάτων ποιότητας
  - ✓ Έρευνες, καταγραφή πολιτιστικών, ιστορικών και λαογραφικών στοιχείων
- ΣΔ Συνολική Δαπάνη (έργα που εκτελούνται με διαδικασίες δημόσιων συμβάσεων)

Π3-77-4.1-6.1 Έργα αναβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος με σκοπό την ανάδειξη αυτών.

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις που αφορούν σε υπηρεσίες και υποδομές, με σκοπό την αναβάθμιση και ανάδειξης φυσικών τοπίων, όπως θέσεις θέας κλπ. Οι πράξεις θα πρέπει να συνδέονται με άμεσο τρόπο με μία ή περισσότερες ανάγκες του τοπικού προγράμματος.

Ποσοστό Επιχορήγησης: *έως το 100% δυνάμει των παρ. 4γii και 4γiv του άρθρου 73 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2115.*

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η προστασία, ανάδειξη και ήπια αξιοποίηση των φυσικών οικοσυστημάτων με παράλληλη εκμετάλλευση για αύξηση του τουρισμού και της ενίσχυσης της τοπικής επιχειρηματικότητας.

Στα πλαίσια της επιδίωξης για ορθολογική και βιώσιμη διαχείριση των πολύτιμων και ευαίσθητων φυσικών πόρων, η προτεινόμενη παρέμβαση θα παρέχει στήριξη για μελέτες και επενδύσεις που συνδέονται με τη διατήρηση αποκατάσταση και αναβάθμιση της φυσικής κληρονομίας. Η υπο-παρέμβαση δύναται να

περιλαμβάνει τη μελέτη μαζί με την υλοποίηση (υποβολή ολοκληρωμένων προτάσεων) δράσεων για την αειφορική διαχείριση των οικοσυστημάτων σε τοπικό επίπεδο, με σκοπό να ληφθούν υπόψη οι τοπικές συνθήκες και να εξασφαλιστεί η συναίνεση και η συμμετοχή των τοπικών κοινωνιών, ενθαρρύνοντας τους κατοίκους για την υιοθέτηση «φιλικών» πρακτικών για την προστασία των περιοχών αυτών.
Ειδικά, θα περιλαμβάνονται τα εξής:

Α) **Εκπόνηση τοπικής μελέτης διαχείρισης οικοσυστημάτων** που θα περιέχει :

-Περιγραφή υφιστάμενης κατάστασης και πλαισίου διαχείρισης,

-Περιγραφή τοπικών περιβαλλοντικών μέτρων (μαζί με σχετικές προδιαγραφές όπως είδη δεσμεύσεων, δείκτες παρακολούθησης) ή άλλων δράσεων/μέτρων (όπως οικολογική πιστοποίηση, υποδομές για βελτίωση βιοποικιλότητας) σε τοπικό επίπεδο,

-Πρόγραμμα υλοποίησης δράσεων (μαζί με τις αναγκαίες προδιαγραφές και το κόστος των δράσεων).

Β) **Υλοποίηση**, σύμφωνα με το πρόγραμμα υλοποίησης, των εξής 2 κατηγοριών δράσεων:

-υλοποίηση, υποχρεωτικά, «άυλων» ενεργειών για την περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση και τη δικτύωση (δράσεις ενημέρωσης, δικτύωση ενδιαφερόμενων μερών, εφαρμογές mobile κλπ),

-εκτέλεση, εν δυνάμει, μικρής κλίμακας υποδομών και έργων για την αποκατάσταση και τη βελτίωση της βιοποικιλότητας, του τοπίου και της φυσικής αξίας (όπως φυτεύσεις και δημιουργία – διατήρηση φυτοφρακτών, τεχνικά έργα προστασίας/διευθέτησης εδάφους ή υδάτων, συμπεριλαμβανομένης της αποκατάστασης σχετικών υποδομών «παραδοσιακού χαρακτήρα» π.χ. ξερολιθιές – αλώνια - γούρνες, καθαρισμός και αποκατάσταση υποβαθμισμένων τοπίων υδατικών συστημάτων, μονοπατιών, διαμόρφωση λοιπών «πράσινων» υποδομών, δημιουργία φωλιών και καταφυγίων για άγρια πανίδα κλπ.).

Στην υπό-παρέμβαση ενδεικτικά δύναται να περιλαμβάνονται :
- Διατήρηση, ανάδειξη, αποκατάσταση, βελτίωση και σήμανση υφιστάμενων μονοπατιών.
- Δημιουργία, βελτίωση και εκσυγχρονισμός υποδομών για επισκέπτες/τουρίστες (π.χ. χώρους φιλοξενίας επισκεπτών, καταφύγια, παρατηρητήρια, θέσεις θέας) συμπεριλαμβανομένου συναφούς εξοπλισμού (π.χ. εξυπηρέτηση – ασφάλεια – προσβασιμότητα επισκεπτών).
- Τουριστικά έργα που σχετίζονται με διαχείριση και ανάδειξη περιοχών φυσικού ενδιαφέροντος (π.χ Λίμνη Κρεμαστών, Γοργοπόταμος, , κτλ.).
- Έργα και υποδομές διαχείρισης και ανάδειξης οριοθετημένων περιοχών φυσικού ενδιαφέροντος. (Εθνικός Δρυμός Οίτης, Καλλιακούδα Ευρυτανίας, Κρικελλοπόταμος, Πάντα Βρέχει κτλ).
- Έργα και υποδομές διαχείρισης και ανάδειξης περιοχών ιαματικών πηγών (Ψωρονέρια, Λουτρά Υπάτης κτλ.).

Δυνητικοί Δικαιούχοι της υπο-παρέμβασης:
Τοπικοί φορείς του δημόσιου ή του ευρύτερου δημοσίου, ή σύλλογοι / οργανισμοί μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, καθώς και λοιποί αρμόδιοι φορείς όπως ο ΟΦΥΠΕΚΑ και εθελοντικές οργανώσεις εγγεγραμμένες στο μητρώο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.

Ειδικοί Όροι υπο-παρέμβασης:
Προτεραιότητα θα δοθεί σε θεσμοθετημένες περιοχές NATURA, σε αναγνωρισμένους χώρους ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και σε προστατευόμενες περιοχές υψηλής αξίας ή περιοχές με ιαματική δραστηριότητα.
Στο προτεινόμενο έργο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η διευκόλυνση της πρόσβασης ατόμων με αναπηρία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο και ανάλογα με τη φύση της πράξης.

Πεδίο και γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής της υπο-παρέμβασης: Όλη η περιοχή παρέμβασης των Π.Ε. Φθιώτιδας και Ευρυτανίας του Τοπικού Προγράμματος LEADER, σύμφωνα με τον «Πίνακα: Περιοχή παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος» της παρούσας Πρόσκλησης.

Επιλέξιμες Δαπάνες:
Ο μέγιστος προϋπολογισμός των πράξεων της υπο-παρέμβασης ανέρχεται στο ποσό των **400.000€ ή των 20.000€ στις περιπτώσεις άυλων πράξεων €**, λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στην Κεφάλαιο 5 της παρούσας πρόσκλησης και θα καλύπτουν δαπάνες που ενδεικτικά θα αφορούν σε:

- L41.01 Κτιριακές εγκαταστάσεις και έργα υποδομής και περιβάλλοντος χώρου
- L41.02 Μηχανολογικός Εξοπλισμός
- L41.03 Λοιπός Εξοπλισμός
  - ✓ εξοπλισμός γραφείου
  - ✓ οπτικοακουστικά μέσα
- L41.04 Εξοπλισμός ΑΠΕ
- L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου
- L41.07 Δαπάνες Ενημέρωσης Προβολής
  - ✓ Δαπάνες ενημέρωσης-προβολής
  - ✓ Ανάπτυξη λογισμικού
  - ✓ Ημερίδες/εργαστήρια προβολής φυσικού περιβάλλοντος
- L41.10 Μελέτες για την έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου.
  - ✓ Μελέτη/καταγραφή στοιχείων του φυσικού περιβάλλοντος
- ΣΔ Συνολική Δαπάνη (έργα που εκτελούνται με διαδικασίες δημόσιων συμβάσεων)

Π3-77-4.1-6.2 Έργα πράσινων υποδομών "green infrastructure" για την πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων από φυσικές καταστροφές.

Επιλέξιμες είναι οι πράξεις που αφορούν σε υποδομές, με σκοπό την πρόληψη των κινδύνων από φυσικές καταστροφές, όπως πλημμύρες και πυρκαγιές. Οι πράξεις θα πρέπει να συνδέονται με άμεσο τρόπο με μία ή περισσότερες ανάγκες του τοπικού προγράμματος.

Ποσοστό Επιχορήγησης: *έως το 100% δυνάμει των παρ. 4γii και 4γiv του άρθρου 73 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2115.*

Στόχος της υπο-παρέμβασης είναι η βελτίωση της βιωσιμότητας και της ανταγωνιστικότητας όλων των τύπων της οικονομίας στην περιοχή παρέμβασης και στην προώθηση καινοτόμων τεχνολογιών πρόληψης και αντιμετώπισης κινδύνων από φυσικές καταστροφές καθώς και ενίσχυσης της βιώσιμης διαχείρισης των δασών.

Επίσης η υπό-παρέμβαση στοχεύει στην αποκατάσταση, διατήρηση και ενίσχυση των οικοσυστημάτων που συνδέονται με τις περιοχές NATURA,την αποκατάσταση δασών ή δασικών εκτάσεων, των ρεμάτων - χειμάρρων και την εισαγωγή πρακτικών για την αειφόρο ανάπτυξη και στην βελτίωση των συνθηκών διαβίωσης του πληθυσμού της περιοχής.

Στα πλαίσια της επιδίωξης για ορθολογική και βιώσιμη διαχείριση των πολύτιμων και ευαίσθητων φυσικών πόρων η προτεινόμενη παρέμβαση θα παρέχει στήριξη για μελέτες και επενδύσεις που συνδέονται με τη διατήρηση αποκατάσταση και αναβάθμιση και προστασία της φυσικής κληρονομίας.

Η υπο-παρέμβαση περιλαμβάνει ενδεικτικά :

- Δράσεις και μικρά έργα υποδομής για την πρόληψη και ή ακόμη και την κατασκευή και βελτίωση προστατευτικών υποδομών των δασών.
- Δράσεις και μικρά έργα υποδομής για την πρόληψη και ή ακόμη και την κατασκευή και βελτίωση προστατευτικών υποδομών των ρεμάτων κοντά σε οικισμούς.
- Τοίχοι αντιστήριξης πρανών – προστατευτικά πλέγματα για πρόληψη από κατολισθήσεις.
- Δράσεις και μικρά έργα υποδομής παρακολούθησης όπου με ειδικούς χειρισμούς, θα μειωθεί ο κίνδυνος εμφάνισης απειλών (πυρκαγιάς, φυσικών καταστροφών, άλλων καταστροφικών συμβάντων, παθογόνοι οργανισμοί, πλημμυρικά φαινόμενα).
- Προμήθεια εξοπλισμού που στοχεύει στην προστασία των περιοχών από φυσικές καταστροφές.
- Ενίσχυσης ομάδων αντιμετώπισης φυσικών καταστροφών, όπως: παροχή εξοπλισμού και εξειδικευμένης κατάρτισης σε εθελοντικές ομάδες, σωματεία, φορείς και ΟΤΑ για την αντιμετώπιση φυσικών καταστροφών.
- Προμήθεια καινοτόμου μηχανολογικού εξοπλισμού (ΤΠΕ) για πρόληψη από φυσικές καταστροφές.

Στο πλαίσιο της υπο-παρέμβασης είναι δυνατόν να αναλαμβάνονται προληπτικές ενέργειες που θα καλύπτουν σωρευτικά παραπάνω από μία απειλές.

Σημειώνεται ότι η αύξηση των κινδύνων από τις παραπάνω απειλές σχετίζεται άμεσα με τις παρατηρούμενες αλλαγές στις κλιματικές συνθήκες και ως εκ τούτου η διάσταση της αντιμετώπισης του προβλήματος θα επιφέρει αναβάθμιση στην ποιότητα ζωής των κατοίκων της περιοχής παρέμβασης.

Δυνητικοί Δικαιούχοι της υπο-παρέμβασης:
Τοπικοί φορείς του δημόσιου ή του ευρύτερου δημοσίου, ή σύλλογοι / οργανισμοί μη κερδοσκοπικού χαρακτήρα, καθώς και λοιποί αρμόδιοι φορείς όπως ο ΟΦΥΠΕΚΑ και εθελοντικές οργανώσεις εγγεγραμμένες στο μητρώο της Γενικής Γραμματείας Πολιτικής Προστασίας.

Ειδικοί Όροι υπο-παρέμβασης:
Προτεραιότητα θα δοθεί σε ορεινές περιοχές, σε θεσμοθετημένες περιοχές NATURA, σε αναγνωρισμένους χώρους ιδιαίτερου φυσικού κάλλους και σε προστατευόμενες περιοχές υψηλής αξίας ή σε περιοχές που αποδεδειγμένα έχουν υποστεί πρόσφατα φυσικές καταστροφές.
Στο προτεινόμενο έργο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η διευκόλυνση της πρόσβασης ατόμων με αναπηρία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο και ανάλογα με τη φύση της πράξης.

Πεδίο και γεωγραφικές περιοχές εφαρμογής της υπο-παρέμβασης: Όλη η περιοχή παρέμβασης των Π.Ε. Φθιώτιδας και Ευρυτανίας του Τοπικού Προγράμματος LEADER, σύμφωνα με τον «Πίνακα: Περιοχή παρέμβασης Τοπικού Προγράμματος» της παρούσας Πρόσκλησης.

Επιλέξιμες Δαπάνες:
Ο μέγιστος προϋπολογισμός των πράξεων της υπο-παρέμβασης ανέρχεται στο ποσό των **400.000€ ή των 20.000€ στις περιπτώσεις άυλων πράξεων €**, λαμβάνοντας υπόψη τα οριζόμενα στην Κεφάλαιο 5 της παρούσας πρόσκλησης και θα καλύπτουν δαπάνες που ενδεικτικά θα αφορούν σε:

- L41.01 Κτιριακές εγκαταστάσεις και έργα υποδομής και περιβάλλοντος χώρου
- L41.03 Λοιπός Εξοπλισμός
  - ✓ εξοπλισμός γραφείου

✓ οπτικοακουστικά μέσα

- L41.05 Δαπάνη αγοράς αυτοκινήτου
- L41.06 Δαπάνη υποβολής φακέλου και τεχνική στήριξη για την υλοποίηση του έργου
- L41.07 Δαπάνες Ενημέρωσης Προβολής

✓ Δαπάνη ημερίδων περιβαλλοντικής ενημέρωσης και αντιμετώπισης των κινδύνων από φυσικές καταστροφές

✓ Ανάπτυξη λογισμικού

✓ Δαπάνες σχεδιασμού και παραγωγής υλικού για το φυσικό περιβάλλον και αντιμετώπιση των κινδύνων από φυσικές καταστροφές.

- L41.10 Μελέτες για την έκδοση οικοδομικής άδειας και λοιπές μελέτες για την εκτέλεση του έργου.
- ΣΔ Συνολική Δαπάνη (έργα που εκτελούνται με διαδικασίες δημόσιων συμβάσεων).

2. ΔΕΙΚΤΕΣ

Οι προτάσεις που θα υποβληθούν σε κάθε προκηρυσσόμενη υπό-παρέμβαση, θα πρέπει να συνεισφέρουν στην εκπλήρωση των παρακάτω δεικτών:

Πίνακας 1: Δείκτες αποτελέσματος

Δείκτες αποτελέσματος	Περιγραφή Δείκτη	Υπο-παρεμβάσεις που αφορά	Τρόπος Συμπλήρωσης
R.41	Σύνδεση της αγροτικής Ευρώπης: Ποσοστό του αγροτικού πληθυσμού που επωφελείται από καλύτερη πρόσβαση σε υπηρεσίες και υποδομές μέσω της στήριξης της ΚΓΠ	ΟΛΕΣ (ΕΚΤΟΣ της Π3-77-4.1-3.2)	ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ
R.42	Προώθηση της κοινωνικής ένταξης: Αριθμός ατόμων που καλύπτονται από έργα κοινωνικής ένταξης που λαμβάνουν στήριξη	Π3-77-4.1-3.2	ΔΙΚΑΙΟΥΧΟΣ
R.27	Αριθμός πράξεων που συμβάλλουν στους στόχους περιβαλλοντικής βιωσιμότητας	Π3-77-4.1-6.1 Π3-77-4.1-6.2	ΑΥΤΟΜΑΤΑ

3. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ

3.1 Η συγχρηματοδοτούμενη δημόσια δαπάνη που διατίθεται για την ένταξη πράξεων ανέρχεται **ενδεικτικά** σε **1.378.500,69 €** με την παρούσα πρόσκληση και κατανέμεται ανά υπό-παρέμβαση ως ακολούθως:

Πίνακας 1

Α/Α	ΥΠΟ-ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ	ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΣΥΓΧΡΗΜ/ΜΕΝΗΣ ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΔΑΠΑΝΗΣ (σε €)
(1)	(2)	(3)
1	**Π3-77-4.1-3.1** Ενίσχυση βασικών υπηρεσιών για την εξυπηρέτηση του τοπικού πληθυσμού (παιδικοί σταθμοί, χώροι άθλησης, πολιτιστικά κέντρα κλπ).	**259.999,80**
2	**Π3-77-4.1-3.2** Ενίσχυση βασικών υπηρεσιών που στοχεύουν στην κοινωνική ένταξη, στην καταπολέμηση της φτώχιας και του κοινωνικού αποκλεισμού και στην ενσωμάτωση προσφύγων/μεταναστών	**255.000,00**
3	**Π3-77-4.1-4.1** Έργα υποδομών μικρής κλίμακας	**230.000,00**
4	**Π3-77-4.1-4.2** Ενίσχυση υπηρεσιών και υποδομών αναψυχής, ανάπλασης, τουριστικών πληροφοριών και λοιπών υποδομών μικρής κλίμακας	**120.000,00**
5	**Π3-77-4.1-5.1** Ενίσχυση πολιτιστικών ή αθλητικών εκδηλώσεων	**37.020,09**
6	**Π3-77-4.1-5.2** Ενίσχυση μελετών, υπηρεσιών και υποδομών που συνδέονται με τον πολιτισμό και την αποκατάσταση και αναβάθμιση της πολιτιστικής κληρονομιάς	**241.480,80**
7	**Π3-77-4.1-6.1** Έργα αναβάθμισης του φυσικού περιβάλλοντος με σκοπό την ανάδειξη αυτών	**135.000,00**
8	**Π3-77-4.1-6.2** Έργα πράσινων υποδομών "greeninfrastructure" για την πρόληψη και αντιμετώπιση των κινδύνων από φυσικές καταστροφές	**100.000,00**
	ΣΥΝΟΛΟ	**1.378.500,69**

3.2 Η ΟΤΔ (με σύμφωνη γνώμη της ΕΥΕ ΠΑΑ) δύναται να επικαιροποιήσει το συνολικό ύψος της συγχρηματοδοτούμενης δημόσιας δαπάνης της παρούσας πρόσκλησης ή/και την κατανομή της ανά υπο-παρέμβαση ή και να προβεί σε αιτιολογημένη ανάκληση ισχύος της πρόσκλησης, ενημερώνοντας σε κάθε περίπτωση τους δυνητικούς δικαιούχους μέσω της οικείας ιστοσελίδας (ιστοσελίδας του ΠΑΑ www.agrotikianaptixi.gr ή/και της ΟΤΔ «Αναπτυξιακή Φθιώτιδας Α.Ε. Ο.Τ.Α.» www.fthiotiki.gr).

4. ΕΠΙΛΕΞΙΜΟΤΗΤΑ

4.1 Οι επιλέξιμες δαπάνες καθορίζονται ανά υπο-παρέμβαση και είναι αυτές οι οποίες συνδέονται μόνο με άμεσο τρόπο με την υλοποίησης της κάθε πράξης.

Ως έναρξη της περιόδου επιλεξιμότητας των δαπανών θεωρείται η **01.01.2023.**

Δεν είναι επιλέξιμες οι πράξεις, των οποίων το φυσικό αντικείμενο έχει ολοκληρωθεί πριν την υποβολή αίτησης στήριξης στην ΟΤΔ, ανεξάρτητα αν ο δυνητικός δικαιούχος έχει εκτελέσει ή όχι τις σχετικές πληρωμές. Στο πλαίσιο αυτό δεν είναι επιλέξιμες πράξεις που το υπολειπόμενο οικονομικό αντικείμενο ανέρχεται σε ποσοστό κάτω του 10% του αιτούμενου προϋπολογισμού της αίτησης στήριξης. Επιπροσθέτως, για πράξεις που αφορούν σε ίδρυση δεν είναι επιλέξιμες οι πράξεις για τις οποίες έχει εκδοθεί η σχετική άδεια λειτουργίας ή άλλο αποδεικτικό όπου διαπιστώνεται η λειτουργία της επένδυσης.

4.2 Οι επιλέξιμες δαπάνες και οι κανόνες επιλεξιμότητας των δαπανών των συγχρηματοδοτούμενων πράξεων προσδιορίζονται στο άρθρο 9 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770), και εξειδικεύονται στην εγκύκλιο με θέμα «Οδηγίες για την έκδοση πρόσκλησης - Όροι επιλεξιμότητας - Επιλεξιμότητα δαπανών και υπόδειγμα πρόσκλησης έργων δημοσίου χαρακτήρα με τα συνημμένα αυτής» και στην με αριθ. πρωτ. 3506/18-12-2023 (Β΄ 7144) απόφαση του Υφυπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων.

Αρμόδιος Φορέας (Ενδιάμεσος Φορέας) για την εξέταση της επιλεξιμότητας των δαπανών κάθε αίτησης στήριξης είναι η ΟΤΔ «Αναπτυξιακή Φθιώτιδας Α.Ε. Ο.Τ.Α. και όταν συντρέχουν λόγοι σύγκρουσης συμφερόντων ή η ΕΥΔ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ή η ΕΥΕ ΠΑΑ, κατά περίπτωση.

4.3 Ο δικαιούχος οφείλει να ολοκληρώσει το οικονομικό και φυσικό αντικείμενο της πράξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 19 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770), ενώ η ολοκλήρωση της πράξης διενεργείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 22 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770), και την διαδικασία Ι.4.6. του ΣΔΕ, όπως κάθε φορά ισχύουν.

4.4 Εξέταση στοιχείων κρατικής ενίσχυσης.

I. Τα έργα δεν πρέπει να ενέχουν στοιχεία κρατικής ενίσχυσης σύμφωνα με τα οριζόμενα στην Ανακοίνωση της Επιτροπής σχετικά με την έννοια της κρατικής ενίσχυσης όπως αναφέρεται στην παρ. 1 του άρθρου 107 της Συνθήκης για τη λειτουργία της Ευρωπαϊκής Ένωσης (2016/C 262/01). Εάν δεν αποτελούν κρατική ενίσχυση, προκειμένου το σύνολο της δημόσιας χρηματοδότησης της προτεινόμενης δράσης να μην εμπίπτει στους κανόνες περί κρατικών ενισχύσεων, πρέπει να διασφαλιστεί ότι η χρηματοδότηση δεν μπορεί να χρησιμοποιηθεί για διεπιδότηση ή για έμμεση επιδότηση άλλων οικονομικών δραστηριοτήτων. Η διεπιδότηση μπορεί να αποκλειστεί με την τήρηση ξεχωριστών λογαριασμών, τον κατάλληλο επιμερισμό των δαπανών και των εσόδων και με τη διασφάλιση ότι η δημόσια χρηματοδότηση δεν στηρίζει άλλες δραστηριότητες.

II. Προκειμένου να αποφευχθεί η χορήγηση οικονομικού πλεονεκτήματος κατά την προμήθεια αγαθών ή υπηρεσιών στο πλαίσιο υλοποίησης έργων, είναι αναγκαίο οι προμήθειες/ υπηρεσίες/ εργολαβίες να πραγματοποιηθούν μέσω ανοικτής, διαφανούς, αμερόληπτης και άνευ όρων διαγωνιστικής διαδικασίας, με βάση τις διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας περί σύναψης δημοσίων συμβάσεων προμηθειών και υπηρεσιών.

III. Σημειώνεται ότι πράξεις που θα υποβληθούν στην παρούσα πρόσκληση, θα αποσταλούν στην ΕΥΚΕ-ΧΕ για να εξεταστούν διακριτά αναφορικά με την τήρηση των κανόνων του ανταγωνισμού, εφόσον ο αρμόδιος ΕΦ κρίνει ότι ενδεχομένως αποτελούν κρατική ενίσχυση, λαμβάνοντας υπόψη τα αναφερόμενα ανωτέρω και σύμφωνα με τα οριζόμενα στις με αριθ. πρωτ. 99801/ΕΥΚΕ-ΧΕ 1162/27.10.2023 και 112292/ΕΥΚΕ-ΧΕ 1359/27.11.2023 εγκυκλίους με θέμα: «Οδηγίες προς φορείς που εμπλέκονται στη διαχείριση συγχρηματοδοτούμενων δράσεων κατά την προγραμματική περίοδο 2021-2027 αναφορικά με ζητήματα κρατικών ενισχύσεων». Αν μετά την εξέταση μιας πράξης διαπιστωθεί ότι αποτελεί κρατική ενίσχυση, τότε δεν είναι επιλέξιμη προς ενίσχυση στο πλαίσιο της παρούσας πρόσκλησης.

IV. Οι υπο-παρεμβάσεις που προκηρύσσονται με την παρούσα πρόσκληση, έχουν τοπικό χαρακτήρα και οι επιπτώσεις στις συνθήκες των διασυνοριακών επενδύσεων ή της εγκατάστασης είναι οριακές, ενώ τα αγαθά ή οι υπηρεσίες παρέχονται σε μια περιορισμένη περιοχή, με αποτέλεσμα να είναι απίθανο να προσελκύσει πελάτες από άλλα κράτη μέλη.

V. Οι αιτήσεις στήριξης θα πρέπει να περιλαμβάνουν δραστηριότητες που έχουν καθαρά τοπικό αντίκτυπο και κατά συνέπεια δεν επηρεάζουν τις συναλλαγές μεταξύ των κρατών μελών, λαμβάνοντας υπόψη τα παρακάτω κριτήρια:

α) η δραστηριότητα του δυνητικού δικαιούχου αφορά την παροχή αγαθών και υπηρεσιών σε περιορισμένη γεωγραφική ζώνη επιρροής εντός ενός κράτους μέλους,
β) η δραστηριότητα εκτιμάται ότι είναι απίθανο να προσελκύσει πελάτες από άλλα κράτη μέλη, καθώς τα παρεχόμενα αγαθά και υπηρεσίες απευθύνονται στον τοπικό πληθυσμό,
γ) η κρατική χρηματοδότηση της δραστηριότητας θα έχει αμελητέο αντίκτυπο στις αγορές και τους καταναλωτές, καθώς δεν προβλέπεται ότι θα προσελκύσει επενδυτές από άλλα κράτη μέλη που θα θελήσουν να εγκατασταθούν στην εν λόγω περιοχή, για να παρέχουν τη δραστηριότητα αυτή.

VI. Επισημαίνεται ότι η δημόσια χρηματοδότηση υποδομών που δεν προορίζονται να αποτελέσουν αντικείμενο εμπορικής εκμετάλλευσης, εξαιρείται καταρχήν από την εφαρμογή των κανόνων περί κρατικών ενισχύσεων. Συνεπώς οι υποδομές που προορίζονται για δραστηριότητες τις οποίες το κράτος εκτελεί κανονικά κατά την άσκηση της δημόσιας εξουσίας, δεν είναι οικονομικής φύσης και κατά συνέπεια δεν εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των κανόνων για τις κρατικές ενισχύσεις.

VII. Η δημόσια χρηματοδότηση δραστηριοτήτων πολιτισμού ή διαφύλαξης της κληρονομιάς οι οποίες διατίθενται δωρεάν στο ευρύ κοινό, εκπληρώνει έναν απολύτως κοινωνικό και πολιτιστικό σκοπό, του οποίου ο χαρακτήρας είναι μη οικονομικός.

VIII. Στην παρούσα πρόσκληση μέσω των προκηρυσσόμενων υπο-παρεμβάσεων δεν δύναται να υπάρξει κρατική ενίσχυση υπό τη μορφή αντιστάθμισης, για την παροχή δημόσιας υπηρεσίας γενικού οικονομικού ενδιαφέροντος (ΥΓΟΣ).

4.5 Ειδικότεροι κανόνες επιλεξιμότητας.

Επί ποινή αποκλεισμού, τα έργα θα πρέπει:

1. να είναι σύμφωνα με το αντίστοιχο εφαρμοστέο ενωσιακό δίκαιο και το σχετικό με την εφαρμογή τους εθνικό δίκαιο,
2. να είναι στοχευμένα και να συμβάλουν στην επίτευξη της τοπικής στρατηγικής και στην επίτευξη δεικτών των τοπικών προγραμμάτων,
3. να είναι σε συνάφεια με τις προτεραιότητες που αναφέρονται στο ΣΣ ΚΑΠ σχετικά με το LEADER,

4. να εξυπηρετούν με άμεσο ή έμμεσο τρόπο την τοπική κοινωνία και να συμβάλουν στην ανάπτυξη αυτής,
5. για τα έργα που εκτελούνται με δημόσιες συμβάσεις, να τηρείται Φάκελος Δημόσιας Σύμβασης (κατά την έννοια του άρθρου 45 του ν. 4412/2016 (Α' 147), όπως ισχύει),
6. να επαληθεύουν το εύλογο κόστος των υποβληθεισών δαπανών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 14Γ της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770),
7. να λαμβάνουν υπόψη την αρχή «ο ρυπαίνων πληρώνει» και τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης και να γίνεται εκτίμηση της αναμενόμενης περιβαλλοντικής επίπτωσης με βάση τη συγκεκριμένη για την επένδυση νομοθεσία, όταν αυτή μπορεί να θίξει το περιβάλλον,
8. να διασφαλίζουν την ισότητα μεταξύ ανδρών και γυναικών και να αποτρέπουν κάθε διάκριση εξαιτίας του φύλου, της φυλής ή της εθνικής καταγωγής, της θρησκείας ή των πεποιθήσεων, της αναπηρίας, της ηλικίας ή του γενετήσιου προσανατολισμού,
9. να λαμβάνουν μέριμνα για τη διευκόλυνση της πρόσβασης σε αυτές ατόμων με αναπηρία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο και ανάλογα με τη φύση της πράξης,
10. να διασφαλίζεται ότι δεν έχουν χρηματοδοτηθεί ή/και δεν χρηματοδοτούνται από άλλα εθνικά ή/και συγχρηματοδοτούμενα προγράμματα, για το ίδιο φυσικό αντικείμενο,
11. να μπορούν να τεκμηριώσουν τον υπεύθυνο φορέα για τη λειτουργία και τη συντήρηση των πράξεων, όπου απαιτείται,
12. να λαμβάνουν υπόψη την προστασία του ατόμου από την επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο,
13. να διαθέτουν οριστική μελέτη οι πράξεις που εκτελούνται με διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων,
14. να έχουν ολοκληρωμένο και λειτουργικό χαρακτήρα,
15. να διασφαλίζουν τις αρχές της χρηστής δημοσιονομικής διαχείρισης, της ίσης μεταχείρισης και διαφάνειας, κατά την ανάθεση συμβάσεων έργων, προμηθειών και υπηρεσιών, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκύκλιο με θέμα «Οδηγίες για την έκδοση πρόσκλησης - Όροι επιλεξιμότητας - Επιλεξιμότητα δαπανών και υπόδειγμα πρόσκλησης έργων δημοσίου χαρακτήρα με τα συνημμένα αυτής».
16. να τηρούν τους ειδικούς όρους που περιγράφονται σε κάθε υπο-παρέμβαση στο Κεφάλαιο 1 της παρούσας.

5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΑΞΕΩΝ

5.1 Η ενίσχυση χορηγείται στον δικαιούχο με τη μορφή επιχορήγησης και το ύψος της υπολογίζεται βάσει των επιλέξιμων δαπανών.

Ο μέγιστος προϋπολογισμός των ενισχυόμενων πράξεων ανά κατηγορία και υπο-παρέμβαση καθορίζεται στο **Κεφάλαιο 1** της παρούσας.

Για πράξεις που δεν εκτελούνται με διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων, εφαρμόζεται ο συνημμένος «**Οδηγός απλοποιημένου κόστους κτηριακών κατασκευών**», όπου τα επιλέξιμα ποσά των πράξεων ή των επιμέρους δαπανών αυτών, διαμορφώνονται βάσει των στοιχείων της μελέτης η οποία παρατίθεται ως συνημμένο της παρούσας.

Ο προϋπολογισμός της πράξης που διαμορφώνεται με το πέρας της διαδικασίας διοικητικού ελέγχου της αίτησης στήριξης, αποτελεί τον εγκεκριμένο συνολικό προϋπολογισμό της. Δεν μπορεί να δικαιολογηθεί οποιαδήποτε αύξηση του εγκεκριμένου συνολικού προϋπολογισμού και της επιλέξιμης

δημόσιας δαπάνης του έργου, εκτός των παρακάτω περιπτώσεων που αφορούν σε πράξεις που υλοποιούνται με τις διαδικασίες των δημοσίων συμβάσεων:

α. Όπου, ανακύπτει από σχετικές κανονιστικές ρυθμίσεις, όπως αύξηση συντελεστών ΦΠΑ (αφορά και πράξεις δημοσίου χαρακτήρα που δεν υλοποιούνται με τις διαδικασίες των δημοσίων συμβάσεων), αύξηση των τιμολογίων και αναθεώρηση τιμών των δημοσίων έργων.

β. Όπου, ο δικαιούχος αιτηθεί αύξηση του εγκεκριμένου συνολικού προϋπολογισμού και της επιλέξιμης δημόσιας δαπάνης της πράξης, στο ποσό που αντιστοιχεί στο ΦΠΑ αυτής, σε περίπτωση που ο ΦΠΑ είναι επιλέξιμος και ο δικαιούχος δεν τον είχε υπολογίσει κατά την υποβολή της αίτηση στήριξης. Η συγκεκριμένη διάταξη δεν αφορά αιτήματα πληρωμής που έχουν ήδη οριστικοποιηθεί στο κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα, πριν την υποβολή του σχετικού αιτήματος αύξησης προϋπολογισμού από τον δικαιούχο. Η περίπτωση αυτή αφορά και πράξεις δημοσίου χαρακτήρα που δεν υλοποιούνται με τις διαδικασίες των δημοσίων συμβάσεων.

γ. Όπου προέκυψε ανάγκη εκτέλεσης εργασιών αρχαιολογικών ερευνών/επίβλεψης ή διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ), που δεν είχαν προβλεφθεί στη μελέτη του έργου ή κατέστη αναγκαία η αύξηση της δαπάνης των εργασιών αυτών.

δ. Όπου προέκυψε, από δαπάνη που απαιτείται για την αποκατάσταση βλαβών του έργου που προξενήθηκαν από φυσική καταστροφή, για πράξεις που υλοποιούνται βάσει διαδικασιών δημοσίων συμβάσεων και έως του αρχικού ποσού ένταξης της πράξης. Η φυσική καταστροφή απαιτείται να έχει πιστοποιηθεί με σχετική απόφαση της διευθύνουσας υπηρεσίας.

ε. Δύναται να δικαιολογηθεί περεταίρω αύξηση του συνολικού προϋπολογισμού της πράξης, χωρίς αντίστοιχη αύξηση της αρχικής επιλέξιμης δημόσιας δαπάνης του έργου, προκειμένου να κατασκευαστούν επείγοντα έργα που κρίθηκαν αναγκαία, όταν από τις βλάβες που προξενήθηκαν δημιουργείται κίνδυνος για την ασφάλεια προσώπων ή για πρόκληση σημαντικών ζημιών σε τρίτους ή περαιτέρω σημαντικής βλάβης των έργων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρ. 8 του άρθρου 157 του ν. 4412/2016 (Α' 147).

5.2 Απαραίτητη προϋπόθεση για την αύξηση του επιλέξιμου προϋπολογισμού είναι η ύπαρξη αδιάθετων πόρων στο Τοπικό Πρόγραμμα και η τήρηση των ανωτέρω ορίων του παρόντος. Επισημαίνεται, ότι για έργα που εκτελούνται με διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων δύναται κάθε δυνητικός δικαιούχος να συμμετέχει με δικούς του πόρους στο χρηματοδοτικό σχήμα μιας πράξης, με την προϋπόθεση ο συνολικός προϋπολογισμός της πράξης να μην υπερβαίνει τα όρια που καθορίζονται στο Κεφάλαιο 1 της παρούσας. Στην περίπτωση αυτή, παρόλο που οι υπερβάλλουσες δαπάνες δεν είναι επιλέξιμες προς συγχρηματοδότηση από το ΣΣ ΚΑΠ, αντικείμενο αξιολόγησης και παρακολούθησης/ελέγχου αποτελεί το σύνολο της πράξης.

Στην παραπάνω περίπτωση, δύναται να μειωθεί το συγκεκριμένο ποσό (μη επιλέξιμη δαπάνη) και να αυξηθεί η επιλέξιμη δημόσια δαπάνη, με την χρήση του ποσού που θα προκύψει από τις εκπτώσεις κατά τη διαδικασία δημοπράτησης των έργων της πρόσκλησης, ή/και με τη χρήση τυχόν υπερδέσμευσης. Η διαδικασία αυτή μπορεί να ακολουθηθεί μόνο στις περιπτώσεις που η αρμόδια ΟΤΔ δεν έλαβε υπερδέσμευση ή δεν ξεπερνούσε το 110% του προϋπολογισμού της εκάστοτε πρόσκλησης, είτε δοθεί τυχόν πρόσθετη υπερδέσμευση. Στην περίπτωση αυτή είναι απαραίτητη η τροποποίηση της απόφασης ένταξης.

Οποιαδήποτε άλλη αύξηση του κόστους, βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον δικαιούχο.

5.3 Κάθε δυνητικός δικαιούχος μπορεί να πραγματοποιήσει πράξη με προϋπολογισμό στα χρηματικά όρια του Κεφαλαίου 1 της παρούσας, ωστόσο, απαραίτητη προϋπόθεση για την ένταξη μιας πράξης αποτελεί η διαθεσιμότητα των πόρων της πρόσκλησης.

Αν αυξηθεί ο εγκεκριμένος συνολικός προϋπολογισμός της πράξης, με αποτέλεσμα να ξεπερνά τα χρηματικά όρια του Κεφαλαίου 1 της παρούσας, τότε το ποσό της αύξησης αποτελεί μη επιλέξιμη αξία του συνολικού προϋπολογισμού της πράξης, εκτός των περιπτώσεων της παρ. 5.1 της παρούσας.

5.4 Η αύξηση του προϋπολογισμού του έργου, λόγω σύναψης συμπληρωματικής σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στον ν. 4412/2016 (Α' 147), βαρύνει αποκλειστικά τον δικαιούχο, ενώ αντικείμενο παρακολούθησης και ελέγχου αποτελεί το σύνολο της πράξης.

5.5 Η ιδιωτική συμμετοχή της κάθε πράξης αποτελεί την διαφορά της δημόσιας δαπάνης από το συνολικό προϋπολογισμό της.

Για την κάλυψη της ιδιωτικής συμμετοχής, ο δικαιούχος της ενίσχυσης μπορεί να χρησιμοποιήσει ιδίους πόρους ή/και δάνειο ή/και συνδυασμό τους. Η απόδειξη της ιδιωτικής συμμετοχής δύναται να τεκμηριώνεται, είτε με υπεύθυνη δήλωση του δικαιούχου, είτε με σχετικό τραπεζικό έγγραφο, είτε με την απόδειξη κατοχής άλλου άμεσα ρευστοποιήσιμου τίτλου, όπως μετοχές και ομόλογα.

Η τεκμηρίωση της ιδιωτικής συμμετοχής εξειδικεύεται στο συνημμένο της παρούσας «Οδηγός Υποβολής-Διοικητικού Ελέγχου Αιτήσεων Στήριξης».

6. ΟΔΗΓΙΕΣ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΑΙΤΗΣΕΩΝ

6.1 Η αίτηση στήριξης απαρτίζεται από:

- Την ηλεκτρονική υποβολή στο ΟΠΣΚΑΠ.
- Το Έντυπο Αίτησης Στήριξης-Υπεύθυνη Δήλωση.
- Τα δικαιολογητικά που αναρτώνται στο ΟΠΣΚΑΠ.
- Έντυπο φάκελο με όλα τα υποβληθέντα δικαιολογητικά, ο οποίος θα αποσταλεί στην ΟΤΔ, το αργότερο **5 εργάσιμες ημέρες** από την ηλεκτρονική υποβολή στο ΟΠΣΚΑΠ, στα γραφεία της ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ Α.Ε. ΟΤΑ (διεύθυνση: Αρκαδίου 6, Τ.Κ. 35131, Λαμία).

6.2 Η αίτηση στήριξης υποβάλλεται ηλεκτρονικά μέσω του πληροφοριακού συστήματος ΟΠΣΚΑΠ (https://cspis.opekepe.gov.gr/CRDIIS/#/login) συνοδευόμενη από το σύνολο των δικαιολογητικών που απαιτούνται ανά υπο-παρέμβαση. Για τον σκοπό αυτό, απαιτείται ο δυνητικός δικαιούχος, να διαθέτει ατομικό **κωδικό πρόσβασης στο ΟΠΣΚΑΠ**. Παράλληλα, στην παραπάνω ηλεκτρονική διεύθυνση παρέχονται οδηγίες για έκδοση κωδικού χρήστη στο ΟΠΣΚΑΠ.

Η προθεσμία υποβολής δεν μπορεί να είναι μικρότερη των 60 ημερών από την πρώτη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος.

Κατ΄ εξαίρεση η προθεσμία υποβολής των αιτήσεων στήριξης δύναται να είναι μικρότερη των εξήντα (60) ημερών από την πρώτη δημοσίευση της πρόσκλησης εκδήλωσης ενδιαφέροντος για τις περιοχές που έχουν πληγεί πρόσφατα από φυσικές καταστροφές (περίοδος εμφάνισης γεγονότος μικρότερη των δύο ετών).

Επιτρέπεται η κατάθεση μόνο μίας αίτησης στήριξης ανά ΑΦΜ ανά υπό-παρέμβαση, στο πλαίσιο της ίδιας πρόσκλησης ανά Τοπικό Πρόγραμμα, με εξαίρεση τους ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού.

Δεν επιτρέπεται η υποβολή αιτήσεων στήριξης σε διαφορετικά Τοπικά Προγράμματα για την ίδια υπό-παρέμβαση, με το ίδιο ΑΦΜ, στο πλαίσιο του ίδιου κύκλου προσκλήσεων, με εξαίρεση τους ΟΤΑ Α' και Β' βαθμού, τον ΘΦΥΠΕΚΑ και τις Εφορείες Αρχαιοτήτων, καθώς και φορέων που υλοποιούν πράξεις κοινωνικού χαρακτήρα.

Για τους φορείς που δεν εμπίπτουν στις παραπάνω εξαιρέσεις, επιτρέπεται η συμμετοχή φυσικού ή νομικού προσώπου σε περισσότερες από μια αιτήσεις στήριξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 13 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770).

Το σύνολο των απαραίτητων δικαιολογητικών για κάθε υπο-παρέμβαση αναφέρονται στο συνημμένο της παρούσας πρόσκλησης «Οδηγός Υποβολής-Διοικητικού Ελέγχου Αιτήσεων Στήριξης».

Ο αρμόδιος Ενδιάμεσος Φορέας (ΕΦ) έχει την δυνατότητα να ζητήσει, σε πρωτότυπη μορφή, οποιοδήποτε δικαιολογητικό υποβλήθηκε με την αίτηση στήριξης, εκτός των περιπτώσεων αυτεπάγγελτης αναζήτησης δικαιολογητικών. Επίσης, μπορεί να ζητήσει σχέδια ή άλλα δικαιολογητικά που έχουν υποβληθεί σε ηλεκτρονική μορφή, στην μορφή αρχείου που παρήχθησαν.

6.3 Ημερομηνία έναρξης ηλεκτρονικής υποβολής αιτήσεων στήριξης:**19/01/2026**

Ημερομηνία λήξης ηλεκτρονικής υποβολής αιτήσεων στήριξης: **30/11/2026**

Δεν θα γίνονται δεκτές αιτήσεις στήριξης εκτός των ανωτέρω προθεσμιών.

Εφόσον η αίτηση υποβληθεί επιτυχώς στο ΟΠΣΚΑΠ, λαμβάνει μοναδικό κωδικό (κωδικός ΟΠΣΚΑΠ), αριθμό πρωτοκόλλου και ημερομηνία οριστικοποίησης.

6.4 Ειδικότερα, η ηλεκτρονική υποβολή της αίτησης στήριξης στο ΟΠΣΚΑΠ περιλαμβάνει τα ακόλουθα:

(i) Καταχωρήσεις των σχετικών πεδίων, σύμφωνα με τον οδηγό «Οδηγίες υποβολής αίτησης στήριξης προσκλήσεων δημοσίου χαρακτήρα - v1.1-2025» που είναι αναρτημένος στο ΟΠΣΚΑΠ.

(ii) Έντυπο Αίτησης Στήριξης-Υπεύθυνη Δήλωση *(επισυνάπτεται υπόδειγμα)*.

(iii) Λοιπά δικαιολογητικά.

Τα ανωτέρω δικαιολογητικά/έντυπα υποβάλλονται σε **μορφή αρχείου τύπου pdf ή zip (ανάρτηση πολλών αρχείων).**

Η ορθή καταχώρηση και υποβολή της αίτησης στο ΟΠΣΚΑΠ, η πληρότητα των αναρτώμενων δικαιολογητικών και η εμπρόθεσμη οριστικοποίηση της είναι της αποκλειστικής ευθύνης των αιτούντων.

Με την υποβολή της αίτησης στήριξης, οι αιτούντες αποδέχονται την περαιτέρω επεξεργασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα, από τις αρμόδιες υπηρεσίες, συμπεριλαμβανομένων και των ευαίσθητων προσωπικών δεδομένων. Σε κάθε περίπτωση διασφαλίζεται η τήρηση του θεσμικού πλαισίου περί προστασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα.

Σημειώνεται, ότι αν έχουν εκτελεστεί εργασίες πριν την υποβολή της αίτησης στήριξης, συνυποβάλλεται αποδεικτικό υλικό που αποτυπώνει την υφιστάμενη κατάσταση και το συντομότερο δυνατόν, πραγματοποιείται από τον αρμόδιο ΕΦ επιτόπια επίσκεψη στον προτεινόμενο χώρο υλοποίησης του έργου. Στις περιπτώσεις αυτές, ο ΕΦ υποχρεούται να συμπεριλάβει στην έκθεση αυτοψίας και αναλυτική αποτύπωση των εργασιών που έχουν πραγματοποιηθεί.

Στις περιπτώσεις πράξεων για τις οποίες κατά την υποβολή της αίτησης στήριξης έχει ήδη δημοσιευθεί η διακήρυξη ή και έχει υπογραφεί η σύμβαση, ο έλεγχος διενεργείται εκ των υστέρων κατά την αξιολόγηση του αιτήματος στήριξης.

Σε πράξεις όπου η διαδικασία δημοπράτησης ή/και ανάθεσης δημόσιας σύμβασης διενεργηθεί μετά το πέρας της διαδικασίας αξιολόγησης των αιτήσεων στήριξης και πριν την ένταξη της πράξης, ο δυνητικός δικαιούχος οφείλει να υποβάλει αίτημα εξέτασης της σχετικής διαδικασίας στην ΟΤΔ. Η εξέταση του αιτήματος σε περίπτωση διαπίστωσης σύγκρουσης συμφερόντων γίνεται από την ΕΥΔ της Περιφέρειας Στερεάς Ελλάδας ή η ΕΥΕ ΠΑΑ, κατά περίπτωση.

Η σύμφωνη γνώμη για τη διαδικασία δημοπράτησης ή/και ανάθεσης δημόσιας σύμβασης είναι απαραίτητη για την έκδοση της απόφασης ένταξης της πράξης. Η έγκριση της διαδικασίας θεωρείται ότι έχει γίνει με την ένταξη του έργου και την έκδοση της σχετικής απόφασης, στην οποία πρέπει να γίνεται σχετική αναφορά στο προοίμιο αυτής.

6.5 Διόρθωση – ανάκληση αιτήσεων στήριξης πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής

Οι αιτούντες μπορούν να διορθώνουν την αίτηση στήριξης και τα συνυποβληθέντα δικαιολογητικά, ακόμη και μετά την οριστική υποβολή της, εφόσον δεν έχει παρέλθει η καταληκτική ημερομηνία που προβλέπεται στη σχετική πρόσκληση. Για το σκοπό αυτό ακολουθούν τη διαδικασία που προβλέπεται, κατά περίπτωση, στο ΟΠΣΚΑΠ.

Πέραν των ανωτέρω οι αιτούντες δύναται να ανακαλέσουν την αίτησης στήριξης μετά από σχετικό αίτημά τους. Η ανάκληση επαναφέρει τον αιτούντα στη θέση που βρίσκονταν πριν υποβάλλει τα εν λόγω έγγραφα ή τμήματα των εν λόγω εγγράφων που ανακαλεί.

7 . ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗΣ ΚΑΙ ΕΝΤΑΞΗΣ ΠΡΑΞΕΩΝ

7.1 Ο διοικητικός έλεγχος (αξιολόγηση) των υποβληθεισών αιτήσεων στήριξης πραγματοποιείται μέσω του ΟΠΣΚΑΠ και η αξιολόγηση είναι συγκριτική, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 14, 14Α, 14Β και 14Γ της υπ΄ αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και τη διαδικασία Ι.2.3 του ΣΔΕ.

Παράλληλα, διενεργείται διασταυρωτικός έλεγχος με χρήση του εργαλείου ARACHNE, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 59 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2116. Ο έλεγχος αυτός αποσκοπεί στην πρόληψη και τον εντοπισμό περιπτώσεων διπλής χρηματοδότησης, απάτης και σύγκρουσης συμφερόντων.
Η αξιολόγηση όλων των αιτήσεων στήριξης πραγματοποιείται σε ένα στάδιο ως προς τα κριτήρια επιλεξιμότητας και επιλογής και προσδιορίζεται ο συνολικός εγκεκριμένος προϋπολογισμός, λαμβάνοντας υπ' όψη το εύλογο κόστος.

Κατά τη διενέργεια του διοικητικού ελέγχου δύναται να ζητηθεί, η υποβολή συμπληρωματικών στοιχείων και διευκρινήσεων, εντός **10** εργάσιμων ημερών από την κοινοποίηση του σχετικού εγγράφου στον δυνητικό δικαιούχο.

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης του συνόλου των υποβληθεισών αιτήσεων, παράγεται πίνακας αποτελεσμάτων αξιολόγησης με φθίνουσα σειρά βαθμολόγησης, ο οποίος περιλαμβάνει όλες τις παραδεκτές και μη παραδεκτές αιτήσεις και κοινοποιείται στους δυνητικούς δικαιούχους με κάθε πρόσφορο μέσο.

7.2 Κατά του πορίσματος αξιολόγησης της αίτησης στήριξης, ο δυνητικός δικαιούχος μπορεί να ασκήσει άπαξ ένσταση, κατά την έννοια του άρθρου 25 του ν. 2690/1999 (Α΄45).

Η ένσταση υποβάλλεται ηλεκτρονικά μέσω του ΟΠΣΚΑΠ, με συμπλήρωση των σχετικών πεδίων, εντός **ανατρεπτικής προθεσμίας των δέκα (10) ημερών** από την επομένη ημέρα της κοινοποίησης της απόφασης και το αποδεικτικό κατάθεσης της ένστασης αποστέλλεται στην ΟΤΔ.

Η ένσταση εξετάζεται από την Επιτροπή Ενδικοφανών Προσφυγών εντός **δεκαπέντε (15) εργασίμων ημερών** από την επομένη της ημερομηνίας άσκησής της.

Η απόφαση επί της ένστασης που υποβλήθηκε στο ΟΠΣΚΑΠ κοινοποιείται στη διεύθυνση ηλεκτρονικού ταχυδρομείου που έχει δηλώσει ο δυνητικός δικαιούχος στην αίτηση στήριξης.

Με βάση το αποτέλεσμα της εξέτασης των ενστάσεων και την τυχόν μεταβολή των πόρων των υπο-παρεμβάσεων της πρόσκλησης, συντάσσεται ο Πίνακας Κατάταξης, ο οποίος δημοσιοποιείται με κάθε πρόσφορο μέσο.

Σε περίπτωση ισοβαθμίας, εντάσσονται όλες οι αιτήσεις που ισοβαθμούν μέχρι εξάντλησης του προϋπολογισμού της υπο-παρέμβασης.

Σε αντίθετη περίπτωση εντάσσονται μόνο οι αιτήσεις, που έλαβαν υψηλότερη βαθμολογία στο/στα κριτήριο/α επιλογής με την μεγαλύτερη βαρύτητα υπό την προϋπόθεση ότι επαρκεί ο προϋπολογισμός της υπο-παρέμβασης και των οποίων η βαθμολογία είναι μεγαλύτερη από **30** μονάδες, για το σύνολο των υπο-παρεμβάσεων της παρούσας.

Από την ημερομηνία κοινοποίησης του Πίνακα Κατάταξης στους δυνητικούς δικαιούχους, θα πρέπει **εντός 15 εργάσιμων ημερών** να προσκομίσουν τα συμφωνητικά ή τα συμβόλαια που αφορούν το γήπεδο ή το οικόπεδο ή/και το ακίνητο όπου θα υλοποιηθεί η πράξη, σε περίπτωση που δεν τα είχαν προσκομίσει κατά την υποβολή αίτηση στήριξης και οποιοδήποτε άλλο δικαιολογητικό ζητηθεί από τον αρμόδιο ΕΦ κατά την αξιολόγηση, προκειμένου να ενταχθούν στο Πρόγραμμα.

7.3 Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης του συνόλου των υποβληθεισών αιτήσεων, βάσει του αντίστοιχου πίνακα κατάταξης αποτελεσμάτων αξιολόγησης, εκδίδεται απόφαση ένταξης πράξεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 15 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και τη διαδικασία Ι.2.4 του ΣΔΕ.

Η Απόφαση Ένταξης αποστέλλεται στους δικαιούχους με ηλεκτρονικό ταχυδρομείο, στις διευθύνσεις που έχουν δηλωθεί κατά την αίτηση στήριξης.

Είναι δυνατό για μια πράξη να αρθεί η ένταξή της από το ΣΣ ΚΑΠ λόγω τεκμηριωμένων αδυναμιών εκτέλεσης ή μη τήρησης των όρων της, ή απόκλισης υλοποίησης βάσει του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος υλοποίησης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 16 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και τη διαδικασία Ι.2.5 του ΣΔΕ.

Οι δικαιούχοι έχουν το δικαίωμα να παραιτηθούν από την αίτηση στήριξης που έχουν υποβάλει, χωρίς να παραβιάζεται η αρχή της ίσης μεταχείρισης των δικαιούχων.

7.4 Αν μετά από ένα έτος από την έκδοση της απόφασης ένταξης δεν έχει υποβληθεί από τον δικαιούχο αίτημα ελέγχου νομιμότητας σταδίου εξέλιξης δημόσιας συμβάσης, γίνεται ανάκληση της απόφασης ένταξης από τον αρμόδιο ΕΦ. Εξαιρούνται οι περιπτώσεις όπου η καθυστέρηση δεν αποτελεί υπαιτιότητα του δικαιούχου.

7.5 Για τις πράξεις δημοσίου χαρακτήρα που δεν εκτελούνται με διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων, ο δικαιούχος υποχρεούται να υποβάλει αίτημα πληρωμής μεγαλύτερο ή ίσο με ποσοστό 15% της συνολικής δημόσιας δαπάνης της πράξης, εντός δεκαοκτώ (18) μηνών από την έκδοση της απόφασης ένταξης και σε περίπτωση μη υποβολής ανακαλείται η απόφασης ένταξης από τον αρμόδιο ΕΦ. Λεπτομέρειες για την υποχρέωση αυτή, αναλύονται στο Κεφάλαιο 3 του Παραρτήματος Ι της παρούσας.

8. ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑ – ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗ

8.1 Για αναλυτικότερες πληροφορίες σχετικά με την συμπλήρωση και υποβολή των αιτήσεων στήριξης και άλλες διευκρινίσεις υπεύθυνοι είναι η κα Ελισάβετ Μπανιά και ο κ. Γεώργιος Κουκουφίκης, τηλέφωνο 2231067011/2231067029, e-mail: info@fthiotiki.gr .

8.2 Υπεύθυνος Προστασίας Δεδομένων ορίζεται η κα Γεωργία Καραναστάση, τηλέφωνο 2231067011/2231067029, e-mail: info@fthiotiki.gr σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 37 του Κανονισμού 2016/679 και τα άρθρα 5 και 7 του ν. 4914/2022 (Α΄61).

8.3 Περαιτέρω πληροφορίες για το ΣΣ ΚΑΠ, το ΣΔΕ του ΣΣ ΚΑΠ, το θεσμικό πλαίσιο υλοποίησης των πράξεων που εντάσσονται στο ΣΣ ΚΑΠ, τους κανόνες επιλεξιμότητας των δαπανών των πράξεων, καθώς και οποιαδήποτε πληροφορία για την υποβολή των αιτήσεων στήριξης, βρίσκονται στις ιστοσελίδες www.agrotikianaptixi.gr και https://leader-el.gr/ **ή στην ιστοσελίδα της ΟΤΔ** http://www.fthiotiki.gr/. Οι ανωτέρω δικτυακοί τόποι αποτελούν βασικό εργαλείο επικοινωνίας της ΟΤΔ με το σύνολο των ενδιαφερομένων για το ΣΣ ΚΑΠ και ανακοινώνεται σε αυτόν κάθε σχετική πληροφορία.

8.4 Για την δημοσιοποίηση της παρούσας Πρόσκλησης, θα πραγματοποιηθούν ανοιχτές ημερίδες ενημέρωσης και τεχνικές συσκέψεις με τους εκπροσώπους των Τοπικών Φορέων της Περιοχής Παρέμβασης. Το πρόγραμμα των ημερίδων θα δημοσιοποιηθεί στην ιστοσελίδα της ΟΤΔ.

Η Πρόεδρος της ΕΔΠ
LEADER ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027

ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΦΘΙΩΤΙΔΟΣ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑ Ο.Τ.Α.
Δ.Τ. "ΦΘΙΩΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ Α.Ε."
ΜΕΛΕΤΕΣ
ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ
ΑΡΚΑΔΙΟΥ 6 ΛΑΜΙΑ ΤΗΛ 22310 67011 - 67029
ΑΦΜ 099509481 ΔΟΥ ΛΑΜΙΑΣ
Α.Μ.Α.Ε. 43310/14/Β/99/8
ΑΡ. ΓΕΜΗ 022471154000

Αικατερίνη Καλαντζή

Συνημμένα:

Τα παρακάτω συνημμένα βρίσκονται στην ιστοσελίδα www.agrotikianaptixi.gr και της ΟΤΔ Αναπτυξιακή «Αναπτυξιακή Φθιώτιδας Α.Ε. Ο.Τ.Α.» www.fthiotiki.gr :

1. Έντυπο Αίτησης Στήριξης-Υπεύθυνη Δήλωση.
2. Οδηγός Υποβολής και Διοικητικού Ελέγχου Αιτήσεων Στήριξης
   - *Κριτήρια Επιλεξιμότητας,*
   - *Κριτήρια Επιλογής,*
   - *Διευκρινήσεις επί των κριτηρίων,*
   - *Απαιτούμενα Δικαιολογητικά κ.τ.λ.*).
3. Υπόδειγμα εγγράφου για την υποβολή συμπληρωματικών/διευκρινιστικών στοιχείων.
4. Οδηγός Εξασφάλισης Προσβασιμότητας στα άτομα με αναπηρία.
5. Οδηγός Δημοσιότητας της ΕΥΔ ΣΣ ΚΑΠ.
6. Προδιαγραφές για Μελέτη Συνολικής Θεώρησης Αισθητικής και Λειτουργικής Αναβάθμισης ή Ανάδειξης Οικισμού ή Τμήματος αυτού.
7. Οδηγός απλοποιημένου κόστους κτηριακών κατασκευών.
8. Υποστηρικτική λίστα στην αξιολόγηση και επιλογή των προτάσεων και στην επαλήθευση των πράξεων βάσει του χάρτη θεμελιώδων δικαιωμάτων.
9. Δήλωση περί μη σύγκρουσης συμφερόντων.
10. Οδηγίες και υποδείγματα διαδικασιών ανάθεσης συμβάσεων Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών, για πράξεις που δεν εκτελούνται με τις διαδικασίες των δημοσίων συμβάσεων (Συντάσσεται από κάθε ΟΤΔ)
11. Πίνακας Ιεράρχησης Θεματικών Στόχων της Τοπικής Στρατηγικής και Πίνακας Ιεράρχησης Αναγκών του Τοπικού Προγράμματος.
12. Η υπ' αριθ. 382354/04-12-2024 (Β΄ 6735) απόφαση περί 3ης τροποποίησης της υπ' αριθ. 1040/28.03.2023 απόφαση του Υφυπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων «Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου (ΣΔΕ) παρεμβάσεων ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027» (Β' 2179).

Συμπληρωματικά για την βοήθεια των ενδιαφερομένων, παρατίθενται τα κάτωθι:

1. Το σχετικό Link της Ιστοσελίδας της ΟΤΔ «Αναπτυξιακή Φθιώτιδας Α.Ε. Ο.Τ.Α. στο οποίο έχει αναρτηθεί το εγκεκριμένο Τοπικό Πρόγραμμα LEADER ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027:
https://www.fthiotiki.gr/index.php/content-reader/?id=166

2. Το σχετικό Link της Ιστοσελίδας της ΟΤΔ «Αναπτυξιακή Φθιώτιδας Α.Ε. Ο.Τ.Α. στο οποίο έχει αναρτηθεί η υπ' αριθ. 39443/12.02.2025 υπουργική απόφαση «Πλαίσιο εφαρμογής της παρέμβασης ΠΣ-77-4.1 "Στήριξη για τοπική ανάπτυξη μέσω του LEADER (ΤΑΠΤοΚ - Τοπική Ανάπτυξη με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων)" του ΣΣ ΚΑΠ.», (Β' 770):
https://www.fthiotiki.gr/index.php/content-reader/?id=169

Ε. ΣΧΕΤΙΚΟ ΘΕΣΜΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ (σε ηλεκτρονική μορφή στο www.fthiotiki.gr)

1. Η υπ' αριθ. 1040/28.03.2023 απόφαση του Υφυπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων «Σύστημα Διαχείρισης και Ελέγχου (ΣΔΕ) Άμεσων Ενισχύσεων ΣΣ ΚΑΠ» (Β' 2179), όπως τροποποιήθηκε με τις υπ' αριθ. 1571/11-05-2023 (Β' 3222), 2250/25-07-2023 (Β' 4717), 382354/04-12-2024 (Β΄ 6735) και 216849/2025 (Β' 4534) όμοιες αποφάσεις.

2. Την υπ΄ αριθ. 3506/18.12.2023 απόφαση «Εθνικοί κανόνες επιλεξιμότητας δαπανών για τις παρεμβάσεις αγροτικής ανάπτυξης του Στρατηγικού Σχεδίου για την Κοινή Αγροτική Πολιτική 2023-2027 (ΣΣ ΚΑΠ)», (Β' 7144).

3. Η υπ' αριθ. 39443/12.02.2025 υπουργική απόφαση «Πλαίσιο εφαρμογής της παρέμβασης Π3-77-4.1 "Στήριξη για τοπική ανάπτυξη μέσω του LEADER (ΤΑΠΤοΚ - Τοπική Ανάπτυξη με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων)" του ΣΣ ΚΑΠ.», (Β' 770).

4. Η υπ' αριθ. 121173/09.05.2025 Εγκύκλιος «Οδηγίες για την έκδοση πρόσκλησης – όροι επιλεξιμότητας – επιλεξιμότητα δαπανών και υπόδειγμα πρόσκλησης έργων δημοσίου χαρακτήρα με τα συνημμένα αυτής».

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΚΑΙΟΥΧΩΝ

Οι δικαιούχοι πράξεων που θα ενταχθούν στο ΣΣ ΚΑΠ αναλαμβάνουν την τήρηση των παρακάτω υποχρεώσεων:

1. ΤΗΡΗΣΗ ΕΝΩΣΙΑΚΩΝ ΚΑΙ ΕΘΝΙΚΩΝ ΚΑΝΟΝΩΝ

(i) Να τηρούν το αντίστοιχο εφαρμοστέο ενωσιακό δίκαιο και το σχετικό με την εκτέλεση των πράξεων εθνικό δίκαιο, τους στόχους της αειφόρου ανάπτυξης, τους κανόνες κρατικών ενισχύσεων, την ισότητα μεταξύ ανδρών και γυναικών και να αποτρέπουν κάθε διάκριση εξαιτίας του φύλου, της φυλής ή της εθνικής καταγωγής, της θρησκείας ή των πεποιθήσεων, της αναπηρίας, της ηλικίας ή του γενετήσιου προσανατολισμού.

(ii) Να τηρούν τους όρους ή περιορισμούς που τίθενται, από το ΣΔΕ του ΣΣ ΚΑΠ όπως ισχύει κάθε φορά, από το ειδικό θεσμικό πλαίσιο εφαρμογής της πράξης όπως ισχύει [υπ' αριθ. 39443/2025 απόφαση του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770)].

2. ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΠΡΑΞΗΣ

(i) Να τηρούν τους όρους της Απόφασης Ένταξης και τις υποχρεώσεις, όπως αυτές απορρέουν από το άρθρο 23 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770).

(ii) Να τηρούν το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης της πράξης, όπως αυτό αποτυπώνεται στην απόφαση ένταξης της πράξης ή όπως αυτό έχει καθοριστεί από την ΟΤΔ.

Οι δικαιούχοι **οφείλουν να ολοκληρώσουν το οικονομικό και φυσικό αντικείμενο** της πράξης, εντός του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματός της, όπως δηλώνεται στην αίτηση στήριξης, καθώς και να υποβάλει οριστικοποιημένο τελικό αίτημα πληρωμής στο κατάλληλο πληροφοριακό σύστημα, όχι αργότερα από τους **τρεις μήνες πριν τη λήξη της προγραμματικής περιόδου σύμφωνα με το αρ. 19 παρ. 1 της** υπ' αριθ. 39443/12.02.2025 Υ.Α.

Η μη τήρηση της εν λόγω προθεσμίας, επιφέρει την ανάκληση ένταξης της πράξης αυτομάτως, από τον αρμόδιο ΕΦ, ενώ αν έχει καταβληθεί δημόσια δαπάνη, αυτή επιστρέφεται εντόκως, από τον δικαιούχο της πράξης, με την διαδικασία ανάκτησης του ποσού ως αχρεωστήτως καταβληθέντος.

Σε περιπτώσεις μη υπαιτιότητας του δικαιούχου (π.χ. ανωτέρα βία, ιατρικούς λόγους, καθυστερήσεις παραλαβής εξοπλισμού κ.λ.π.), το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα μπορεί να παραταθεί, μετά από αίτημα του δικαιούχου, εισήγηση από τον αρμόδιο ΕΦ και σύμφωνη γνώμη της ΕΥΕ ΠΑΑ, με την προϋπόθεση ότι η εκκαθάριση και εκταμίευση της πράξης πραγματοποιούνται σύμφωνα με τους κανονιστικούς όρους.

Οι δικαιούχοι μπορούν να αιτηθούν παράταση του χρονοδιαγράμματος ολοκλήρωσης της πράξης σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 17 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και στο κεφάλαιο Ι.3 του ΣΔΕ, όσον αφορά έργα που υλοποιούνται με τις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων. Αντίστοιχα, για τα έργα που δεν υλοποιούνται με τις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων, ακολουθούνται τα οριζόμενα στο άρθρο 18 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και στη διαδικασία Ι.3.4 του ΣΔΕ (αναφορικά με τις ενέργειες στο ΟΠΣΚΑΠ).

Υπερβάσεις του χρονοδιαγράμματος υλοποίησης των έργων δύνανται να επιφέρουν την επιβολή στο δικαιούχο λήψης διορθωτικών μέτρων εντός συγκεκριμένων προθεσμιών, αλλά και την ανάκληση της απόφασης ένταξης της εν λόγω πράξης, ενώ αν έχει καταβληθεί δημόσια δαπάνη, αυτή επιστρέφεται εντόκως, από τον δικαιούχο της πράξης, με την διαδικασία των αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

(iii) Να λαμβάνουν μέριμνα για τη διευκόλυνση της πρόσβασης στα έργα ατόμων με αναπηρία, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο ισχύον ενωσιακό και εθνικό θεσμικό πλαίσιο και ανάλογα με τη φύση της πράξης.

(iv) Να λαμβάνουν έγκριση για τις διαδικασίες της δημοπράτησης, υπογραφής της σύμβασης και τροποποίησης αυτής, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 17 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και στο κεφάλαιο Ι.3 του ΣΔΕ, καθώς και τροποποίησης της πράξης σε έργα που δεν υλοποιούνται με τις διαδικασίες σύναψης δημοσίων συμβάσεων, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 18 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και στη διαδικασία Ι.3.4 του ΣΔΕ (αναφορικά με τις ενέργειες στο ΟΠΣΚΑΠ).

Όσον αφορά πράξεις που εκτελούνται με διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων, αν αυτές εκτελεστούν με αυτεπιστασία, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην περ. β του άρθρου 134 και στο άρθρο 177 του ν. 4412/2016 (Α' 147), ο δικαιούχος υποχρεούται να υποβάλλει σχέδιο απόφασης για την εκτέλεση του έργου με ίδια μέσα πριν την υπογραφή του, ώστε να εξεταστεί στο πλαίσιο της διαδικασίας αξιολόγησης. Για τυχόν τροποποιήσεις της απόφασης, θα πρέπει να υποβάλλει αίτημα τροποποίησης στην αρμόδια ΟΤΔ. Στις περιπτώσεις αρχαιολογικών έργων, ο δικαιούχος κοινοποιεί την απόφαση αυτεπιστασίας.

(v) Να ενημερώνουν έγκαιρα την ΟΤΔ σχετικά με την εξέλιξη της πράξης, για την υλοποίησή της και να αναρτούν στο ΟΠΣΚΑΠ ή/και να αποστέλλουν όλα τα σχετικά έγγραφα που αφορούν στη φυσική και οικονομική υλοποίηση της πράξης έως και την ολοκλήρωσή της, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο θεσμικό πλαίσιο ή/και τις απαιτήσεις του αρμόδιου ΕΦ.

(vi) Να πραγματοποιούν όλες τις απαραίτητες ενέργειες για την εισαγωγή δεδομένων και εγγράφων που απαιτούνται για τη διαχείριση, την παρακολούθηση, την αξιολόγηση και τον έλεγχο των πράξεων που υλοποιούν, στο ΟΠΣΚΑΠ, διασφαλίζοντας την ακρίβεια, την ποιότητα και πληρότητα των στοιχείων αυτών.

(vii) Να μη μεταβάλλουν το ιδιοκτησιακό καθεστώς της ενισχυόμενης πράξης, καθ' όλη τη διάρκεια υλοποίησης χωρίς να έχει προηγηθεί σχετικό αίτημα τροποποίησης στην ΟΤΔ και έγκριση από τον αρμόδιο ΕΦ. Αν κατόπιν σχετικού ελέγχου, διαπιστωθεί μεταβολή η οποία αντίκειται στο εθνικό και κανονιστικό θεσμικό πλαίσιο ανακαλείται η απόφαση ένταξης της πράξης και η δημόσια δαπάνη που έχει καταβληθεί επιστρέφεται με τη διαδικασία των αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

(viii) Να μη χρησιμοποιούν πάγια στοιχεία που έχουν ενισχυθεί, για δραστηριότητες που έρχονται σε αντίθεση με τα κριτήρια επιλεξιμότητας της αίτησης στήριξης.
Αν αυτό διαπιστωθεί από τον αρμόδιο ΕΦ ή τους αρμόδιους φορείς, κατά την διάρκεια υλοποίησης της πράξης, τότε η δημόσια δαπάνη που έχει καταβληθεί για τα συγκεκριμένα πάγια, επιστρέφεται με τη διαδικασία των αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

(ix) Να μη μεταβιβάζουν πάγια περιουσιακά στοιχεία που έχουν ενισχυθεί, εκτός εάν αυτά αντικατασταθούν από άλλα, κυριότητας του δικαιούχου και τουλάχιστον ίσης αξίας και δυναμικότητας, τα οποία να ανταποκρίνονται στην εξυπηρέτηση της λειτουργίας της πράξης.

Ο δικαιούχος οφείλει να γνωστοποιήσει την αντικατάσταση στην ΟΤΔ άμεσα, η οποία ενημερώνει τον αρμόδιο ΕΦ στην περίπτωση που απαιτείται.

(x) Να παράσχουν στην ΕΥΔ ΣΣ ΚΑΠ και/ή στους εξωτερικούς αξιολογητές του ΣΣ ΚΑΠ ή άλλους φορείς που έχουν εξουσιοδοτηθεί να εκτελούν καθήκοντα για λογαριασμό της, όλες τις πληροφορίες που είναι αναγκαίες για την παρακολούθηση και αξιολόγηση του προγράμματος, ιδίως σε σχέση με την επίτευξη καθορισμένων στόχων και προτεραιοτήτων.

(xi) Για έργα κατασκευής δικτύων ύδρευσης / αποχέτευσης & επεξεργασίας λυμάτων, οι δικαιούχοι των πράξεων που θα ενταχθούν πρέπει να τηρούν ξεχωριστούς λογαριασμούς και να προβαίνουν σε κατάλληλο επιμερισμό των δαπανών και των εσόδων, ώστε να διασφαλιστεί ότι «η δημόσια χρηματοδότηση δεν στηρίζει άλλες δραστηριότητες».

(xii) Να διασφαλίζουν το λειτουργικό αποτέλεσμα της πράξης, λαμβάνοντας όλα τα απαραίτητα μέτρα για το σκοπό αυτό, με βάση το κανονιστικό πλαίσιο του φορέα λειτουργίας και συντήρησης της πράξης και των αντίστοιχων αρμοδιοτήτων του, στην περίπτωση που ο φορέας λειτουργίας και συντήρησης της πράξης δεν ταυτίζεται με το δικαιούχο αυτής.

(xiii) Για τα κριτήρια επιλογής η επίτευξη των οποίων επιτυγχάνεται σε χρόνο μεταγενέστερο της υποβολής αίτησης στήριξης, ο δικαιούχος έχει την πλήρη υποχρέωση επίτευξης τους.

Αν κατά την υλοποίηση της πράξης ή ακόμα και ύστερα από την ολοκλήρωση αυτής, κατά τη περίοδο που ισχύουν οι μακροχρόνιες υποχρεώσεις, διαπιστωθεί από τους αρμόδιους φορείς, η μη τήρηση κάποιου ή κάποιων από τα κριτήρια επιλογής και η εκ νέου βαθμολόγηση της πρότασης τη θέτει ως μη επιλέξιμη για χρηματοδότηση, τότε ανακαλείται η απόφαση ένταξης της πράξης και τυχόν καταβληθείσα επιχορήγηση επιστρέφεται στο σύνολό της με τη διαδικασία των αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

(xiv) Να αποδέχονται ότι τα μηνύματα που αποστέλλονται μέσω ηλεκτρονικού ταχυδρομείου στην ηλεκτρονική διεύθυνση που έχει δηλωθεί στην αίτηση στήριξης, επέχουν θέση κοινοποίησης και συνεπάγονται την έναρξη όλων των έννομων συνεπειών και προθεσμιών.

Σε περίπτωση αλλαγής της ηλεκτρονικής διεύθυνσης πρέπει να ενημερώνεται η ΟΤΔ, η οποία εν συνεχεία ενημερώνει τον αρμόδιο ΕΦ όταν απαιτείται.

3. ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΠΡΑΞΗΣ-ΠΛΗΡΩΜΕΣ

(i) Να υποβάλουν αίτημα προκαταβολής/πληρωμής, μαζί με όλα τα συνημμένα δικαιολογητικά που απαιτούνται, στο ΟΠΣΚΑΠ.

Παρέχεται η δυνατότητα να υποβληθούν ένα ή περισσότερα αιτήματα προκαταβολής, όπου το ύψος της ανέρχεται σε ποσοστό έως 50% της εγκεκριμένης δημόσιας ενίσχυσης που υπολείπεται για την ολοκλήρωση της πράξης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 20 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και τη διαδικασία Ι.4.1 του ΣΔΕ.

Η υποβολή και διοικητικός έλεγχος του αιτήματος πληρωμής, καθώς και η καταβολή της δημόσιας ενίσχυσης, γίνονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 21 και 21Α της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770) και τις διαδικασίες Ι.4.4 και Ι.4.5 του ΣΔΕ.

Το πρώτο αίτημα πληρωμής δαπανών του δικαιούχου συνοδεύεται από τις απαιτούμενες νόμιμες άδειες και βεβαιώσεις δημοσίων αρχών που διέπουν, κατά περίπτωση, τη νομιμότητα υλοποίησης του συγκεκριμένου έργου.

Για τις πράξεις δημοσίου χαρακτήρα που δεν εκτελούνται με διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων, πρέπει να έχει υποβληθεί από τον δικαιούχο αίτημα πληρωμής μεγαλύτερο ή ίσο με ποσοστό 15% της συνολικής δημόσιας δαπάνης της πράξης, εντός δεκαοκτώ (18) μηνών από την έκδοση της απόφασης ένταξης και σε περίπτωση μη υποβολής ανακαλείται η απόφασης ένταξης από τον αρμόδιο ΕΦ.

Τα επόμενα αιτήματα θα πρέπει να είναι μεγαλύτερα ή ίσα ποσοστού 25% της συνολικής δημόσιας δαπάνης της πράξης. Για το τελικό αίτημα πληρωμής δεν απαιτείται συγκεκριμένο ποσοστό.

Η εν λόγω διάταξη δεν έχει εφαρμογή στις πράξεις όπου μία μεμονωμένη διακριτή δαπάνη, με εξαίρεση δαπάνες που αφορούν σε κτηριακές κατασκευές, είναι μεγαλύτερη από το 80% του εγκεκριμένου προϋπολογισμού.

Οι πληρωμές των έργων γίνονται με βάση τις πιστοποιήσεις των εργασιών/ενεργειών που έχουν εκτελεσθεί.

Για τις πράξεις δημοσίου χαρακτήρα που εκτελούνται με διαδικασίες δημοσίων συμβάσεων δεν ισχύουν οι παραπάνω περιορισμοί και ακολουθείται η νομοθεσία περί δημοσίων συμβάσεων.

Ο ΟΠΕΚΕΠΕ δύναται να καταβάλει το εγκεκριμένο ποσό του αιτήματος πληρωμής με πίστωση απ' ευθείας στον τραπεζικό λογαριασμό του ανάδοχου του έργου.

Οι δικαιούχοι μπορούν να ανακαλέσουν την αίτηση πληρωμής ή τμήμα αυτής ή/και να διορθώσουν και να προσαρμόσουν την αίτηση ή/και τα συνυποβαλλόμενα δικαιολογητικά, σύμφωνα με τις διαδικασίες Ι.4.2 και Ι.4.3 του ΣΔΕ.

(ii) Να τηρούν ξεχωριστή λογιστική μερίδα για την πράξη στην οποία θα καταχωρούνται όλες οι δαπάνες που αντιστοιχούν πλήρως προς τις δαπάνες που δηλώνονται στην ΟΤΔ μέσω των αιτήσεων πληρωμής.

(iii) Να εγγράφουν στον προϋπολογισμό του Δήμου τη δαπάνη του έργου, μετά την ένταξη της πράξης, όταν αυτές εκτελούνται από ΟΤΑ Α΄ βαθμού.

4. ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ – ΕΛΕΓΧΟΙ

(i) Να θέτουν στη διάθεση, εφόσον ζητηθούν, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των πράξεων και για όσο χρόνο ο δικαιούχος υποχρεούται για την τήρησή τους, όλα τα έγγραφα, δικαιολογητικά και στοιχεία της πράξης, στην ΕΥΔ ΣΣ ΚΑΠ, ΕΥΕ ΠΑΑ, ΟΠΕΚΕΠΕ και σε όλα τα ελεγκτικά όργανα της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

(ii) Να αποδέχονται επιτόπιες επισκέψεις από την ΟΤΔ και τους αρμόδιους για την υλοποίηση της πράξης φορείς και επιτόπιους ελέγχους από όλα τα αρμόδια εθνικά και ευρωπαϊκά ελεγκτικά όργανα, τόσο στην έδρα τους, όσο και στον τόπο υλοποίησης της πράξης, και να διευκολύνουν τον έλεγχο προσκομίζοντας οποιοδήποτε στοιχείο που αφορά την εκτέλεση της πράξης, εφόσον ζητηθούν.

Σε περίπτωση άρνησης ελέγχου τότε επιστρέφεται το σύνολο της δημόσιας δαπάνης που καταβλήθηκε, με την διαδικασία των αχρεωστήτως καταβληθέντων ποσών.

Λεπτομέρειες αναφορικά με τους ελέγχους προβλέπονται στο άρθρο 40 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β'770) και στο Κεφάλαιο ΙΙ.2 του ΣΔΕ.

5. ΜΑΚΡΟΧΡΟΝΙΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Να τηρούν τις ακόλουθες μακροχρόνιες δεσμεύσεις, προκειμένου οι πράξεις να διατηρήσουν το δικαίωμα της συνεισφοράς των Ταμείων:

Για όλες τις πράξεις που υλοποιούνται στα πλαίσια της παρούσας πρόσκλησης, εντός πέντε (5) ετών από την τελευταία πληρωμή της πράξης να μην επέλθει:

α) Παύση ή μετεγκατάσταση μιας παραγωγικής δραστηριότητας εκτός της περιοχής προγράμματος.

β) Αλλαγή του ιδιοκτησιακού καθεστώτος ενός στοιχείου της πράξης η οποία παρέχει σε μια εταιρεία ή δημόσιο οργανισμό αδικαιολόγητο πλεονέκτημα.

γ) Ουσιαστική μεταβολή που επηρεάζει τη φύση, τους στόχους ή την εφαρμογή των όρων που θα μπορούσαν να υπονομεύσουν τους αρχικούς στόχους χορήγησης της ενίσχυσης. Ως ενδεικτική περίπτωση ουσιαστικής μεταβολής αναφέρεται και η διαπίστωση περί πλημμελούς συντήρησης των έργων από τους δικαιούχους, με αποτέλεσμα αυτά να μην είναι πλέον λειτουργικά.

Παράλληλα, υποχρεούται στην τήρηση των όρων που προβλέπονται στην πρόσκληση, ενώ δεν μπορεί να ενισχυθεί από άλλο εθνικό ή/και συγχρηματοδοτούμενο πρόγραμμα για την υλοποίηση της ίδιας πρότασης ή τμήματος αυτής.

Οι δικαιούχοι υποχρεούνται κάθε έτος και στα πλαίσια της διάρκειας των μακροχρονίων υποχρεώσεων τους, να αποστέλλουν ηλεκτρονικά ή εγγράφως στην ΟΤΔ, αποδεικτικά τήρησης των μακροχρονίων υποχρεώσεών τους.

Η τήρηση των μακροχρονίων υποχρεώσεων ελέγχεται, μετά την ολοκλήρωση της πράξης, από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Σε περίπτωση αθέτησης των παραπάνω υποχρεώσεων, επιβάλλεται επιστροφή της δημόσιας επιχορήγησης αναλογικά προς την περίοδο για την οποία δεν εκπληρώθηκαν οι απαιτήσεις.

Για πράξεις που αφορούν σε επενδύσεις που έχουν ολοκληρωθεί και υλοποιήθηκαν σε περιοχές που έχουν χαρακτηριστεί επίσημα ως πληγείσες από φυσικές καταστροφές, εφόσον δεν έχουν υποστεί ζημιές που αλλοιώνουν το φυσικό τους αντικείμενο, απαλλάσσονται από την εξέταση της επίτευξης των στόχων που αφορούν σε οικονομικά στοιχεία κατά τον έλεγχο μακροχρονίων υποχρεώσεων.

Αν έχουν καταστραφεί σε βαθμό που τις θέτει σε μη λειτουργική κατάσταση, κατόπιν τεκμηριωμένου αιτήματος του δικαιούχου προς την ΕΥΕ ΠΑΑ μέσω της ΟΤΔ, δύναται να εξαιρεθούν από τον έλεγχο μακροχρονίων υποχρεώσεων χωρίς την απαίτηση για ανάκτηση του ποσού ενίσχυσης ως αχρεωστήτως καταβληθέντος.

Σε κάθε περίπτωση απαιτείται η έκδοση σχετικής απόφασης από τον αρμόδιο φορέα.

Λεπτομέρειες αναφορικά με τις μακροχρόνιες υποχρεώσεις των δικαιούχων προβλέπονται στο άρθρο 24 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770), όπως ισχύει.

6. ΔΗΜΟΣΙΟΤΗΤΑ

(i) Να αποδέχονται ότι τα στοιχεία τους θα δημοσιοποιηθούν σύμφωνα με το άρθρο 98 του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/2116 και ότι τα στοιχεία ενδέχεται να αποτελέσουν αντικείμενο επεξεργασίας από τις αρχές ελέγχου και διερεύνησης της ένωσης ή της χώρας. Σε κάθε περίπτωση διασφαλίζεται η τήρηση της νομοθεσίας περί προστασίας των δεδομένων (Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 και Κανονισμός (ΕΕ) 2018/1725 και τον ν. 4624/2019 (Α΄ 137))

(ii) Να λαμβάνουν όλα τα μέτρα πληροφόρησης/δημοσιότητας που προβλέπονται στο άρθρο 25 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770), όπως ισχύει και σύμφωνα με τον συνημμένο Οδηγό Δημοσιότητας.

7. ΚΥΡΩΣΕΙΣ

Η μη τήρηση των υποχρεώσεων της απόφασης ένταξης, δύναται να επιφέρει την ανάκληση της απόφασης ένταξης και την επιβολή των διατάξεων για την ανάκτηση των ποσών ως αχρεωστήτως ή παρανόμως καταβληθέντων.

Όταν διαπιστώνεται ότι ο δικαιούχος στην αίτηση στήριξης δηλώνει ψευδή στοιχεία ή δεν δηλώνει τα απαραίτητα στοιχεία λόγω αμέλειας, προκειμένου να λάβει ενίσχυση, η αίτηση στήριξης απορρίπτεται. Ο αρμόδιος ΕΦ ενημερώνει την ΕΥΕ ΠΑΑ, η οποία, εφόσον συμφωνεί με τους ισχυρισμούς του αρμόδιου ΕΦ, ενημερώνει και τους υπόλοιπους ΕΦ. Ο δικαιούχος αποκλείεται από την παρέμβαση Π3-77-4.1 όλων των Τοπικών Προγραμμάτων για το ημερολογιακό έτος της διαπίστωσης, καθώς και για το επόμενο.

Για τις αιτήσεις στήριξης και τις αιτήσεις πληρωμής, αν προσκομιστούν παραποιημένα έγγραφα που έχουν εκδοθεί από αρχές - φορείς (μη έγκυρα ή πλαστά στοιχεία), αυτό οδηγεί σε ανάκληση της απόφασης ένταξης και ανάκτηση τυχόν ποσού χορήγησης που έχει καταβληθεί, ως αχρεωστήτως καταβληθέν.

Σημειώνεται ότι δεν επιβάλλονται κυρώσεις αν ο δικαιούχος μπορεί να αποδείξει έναντι της αρμόδιας αρχής ότι δεν ευθύνεται για την αίτηση του μη επιλέξιμου ποσού ή εάν η αρμόδια αρχή κρίνει με αιτιολογημένο τρόπο ότι ο εν λόγω δικαιούχος δεν υπέχει ευθύνη.

Όταν διαπιστωθεί από τον αρμόδιο ΕΦ ή άλλους αρμόδιους φορείς ότι κατά τη διάρκεια της υλοποίησης της πράξης δεν τηρούνται οι κανόνες δημοσιότητας, γίνεται σύσταση συμμόρφωσης στον δικαιούχο. Εάν επαναληφθεί η παράβαση, επιβάλλεται κύρωση στο δικαιούχο που αντιστοιχεί στο 5% της δημόσιας δαπάνης της πράξης.

Οι μειώσεις, απορριπτικές αποφάσεις, ανακτήσεις και κυρώσεις του παρόντος άρθρου επιβάλλονται με την επιφύλαξη πρόσθετων κυρώσεων σύμφωνα με άλλες διατάξεις του ενωσιακού ή του εθνικού δικαίου.

Λεπτομέρειες αναφορικά με την επιβολή κυρώσεων στους δικαιούχους προβλέπονται στο άρθρο 43 της υπ' αριθ. 39443/2025 απόφασης του Υπουργού Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων (Β΄770), όπως ισχύει.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

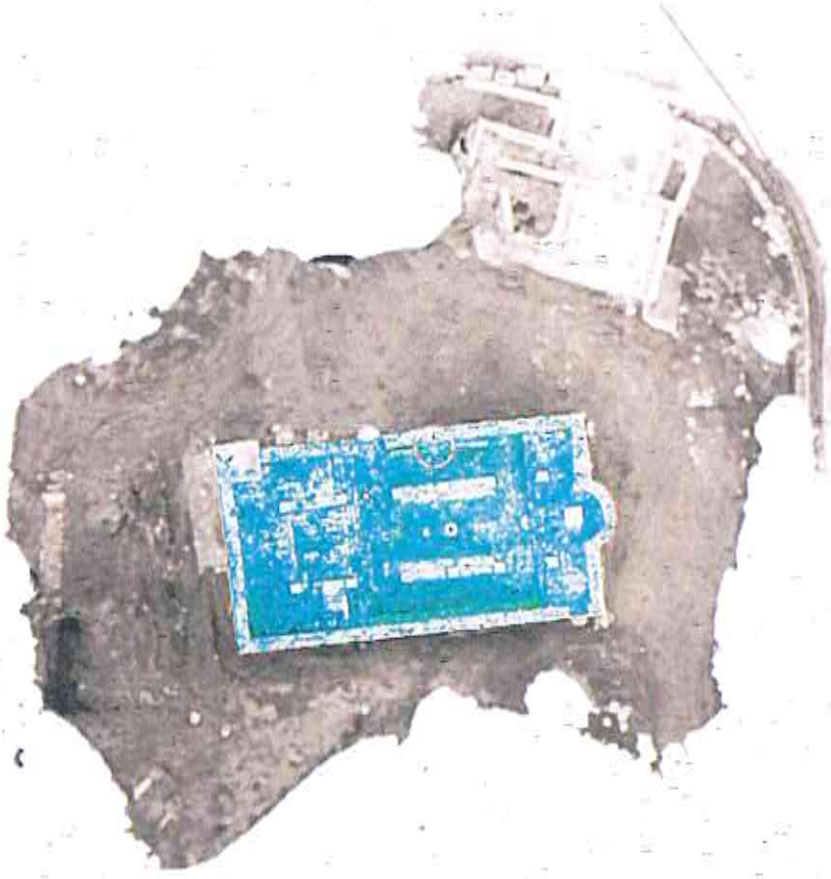
ΣΥΝΤΑΞΗ: ΒΑΛΙΑΤΖΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΜΑΪΟΣ 2026

Ε Ρ Γ Ο:

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :	Ευαγγελία Βαλιάτζα – Αρχιτέκτων Μηχανικός συνεργάτες: Ισιδώρα Ντούλου – Αρχιτέκτων Μηχανικός
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΛΙΘΟΥ:	Ειρήνη Καρπάθιου – Συντηρήτρια Αρχαιοτ. & Έργων Τέχνης
Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ:	Σίμος Σίμος – Μηχανολόγος Μηχανικός
ΣΤΑΤΙΚΑ:	Αλέξανδρος Κρητικός – Πολιτικός Μηχανικός
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:	Ι.Κ.Ε. Μ.Ε.Κ.Ε. Χρήστος Σαλόγιαννος – Αγρ. Τοπογ. Μηχανικός:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

ΕΙΣΑΓΩΓΗ & ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ

1. Αντικείμενο της Μελέτης

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης είναι η ολοκλήρωση των εργασιών διαμόρφωσης και ανάδειξης του περιβάλλοντος χώρου του μνημείου του Ιερού Ναού Αγίου Νικολάου στη Δ.Κ. Σπερχειάδας του Δήμου Μακρακώμης. Το παρόν κείμενο συνοδεύει τα άρθρα του τιμολογίου και τον προϋπολογισμό της μελέτης του έργου που πρόκειται να δημοπρατηθεί για εκτέλεση από ανάδοχο εργολάβο, ενσωματώνοντας παράλληλα τις απαραίτητες κατευθύνσεις για τις παράλληλες εργασίες που θα εκτελεστούν με αυτεπιστασία από την Εφορεία Αρχαιοτήτων (ΕΦΑ) Φθιώτιδας-Ευρυτανίας.

2. Περιγραφή, Ιστορικό και Σημασία του Μνημείου

Ο ερειπωμένος Ιερός Ναός Αγίου Νικολάου εν Μύροις, χαρακτηρισμένος ως ιστορικό διατηρητέο μνημείο (ΦΕΚ 1080/Β/31-8-2000), βρίσκεται νοτιοδυτικά της Σπερχειάδας, εντός του οικισμού, μέσα σε κατάφυτο άλσος. Είναι κτισμένος στην ψηλότερη τοποθεσία του αμφιθεατρικού οικισμού, προσφέροντας πανοραμική θέα στην πεδιάδα του Σπερχειού, γεγονός που μαρτυρά την κεντρική θρησκευτική και κοινωνική σημασία που είχε για την περιοχή κατά τον 19ο και τις αρχές του 20ού αιώνα.

Ο ναός, ο οποίος ανεγέρθηκε το 1883 και ανακαινίστηκε το 1903 με την προσθήκη καμπαναριού, ανήκει στον τύπο της τρίκλιτης ξυλόστεγης βασιλικής, ο οποίος επικρατούσε στη ναοδομία της Φθιώτιδας κατά τον 19ο αιώνα. Από τον αρχικό ναό διατηρούνται ο δυτικός τοίχος σχεδόν ακέραιος, τμήματα των υπόλοιπων εξωτερικών τοιχοποιιών, το κωδωνοστάσιο, καθώς και το εξαιρετικής σημασίας λιθόστρωτο δάπεδο από ορθογώνιους λίθους με ομφάλια στο μεσαίο κλίτος (ένα από τα δύο διασωζόμενα της περιοχής).

Στις 18 Ιουνίου 1944, ο ναός ανατινάχθηκε από τα γερμανικά στρατεύματα κατοχής κατά τις εκκαθαριστικές επιθέσεις που κατέστρεψαν ολοσχερώς τη Σπερχειάδα. Ενώ ο οικισμός και ο νέος ενοριακός ναός ανοικοδομήθηκαν αργότερα σε χαμηλότερη θέση, το ερείπιο παρέμεινε ανέγγιχτο. Με τον τρόπο αυτό, ο ιερός χώρος μετατράπηκε σε έναν εμβληματικό τόπο Συλλογικής Μνήμης και ένα ιστορικό τοπόσημο υπερτοπικής σημασίας, που συμβολίζει το τραύμα της καταστροφής και τη διακοπή της ιστορικής συνέχειας της πόλης.

3. Ιστορικό Υλοποίησης & Υφιστάμενη Κατάσταση

Κατά την προγραμματική περίοδο 2018-2021, στο πλαίσιο του έργου ΕΣΠΑ «Αποκατάσταση και ανάδειξη μνημείου Ι.Ν. Αγίου Νικολάου και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου στη Δ.Κ.

Σπερχειάδας Δ. Μακρακώμης» («Στερεά Ελλάδα 2014-2020»), υλοποιήθηκαν δύο επιμέρους Υποέργα:

- **Υποέργο 1 (Δήμος Μακρακώμης):** Περιέλαβε εργασίες διαμόρφωσης περιβάλλοντος χώρου, την κατασκευή νέου διώροφου κτιρίου ενημέρωσης (InfoPoint) με χώρους υγιεινής (WC κοινού/ΑμεΑ) και αναψυκτήριο, τη διαμόρφωση κλίμακας πρόσβασης με εγκατάσταση αναβατορίου πλατφόρμας για ΑμεΑ, καθώς και επιμέρους πλακοστρώσεις και αναλημματικούς τοίχους.
- **Υποέργο 2 (ΕΦΑ Φθιώτιδας-Ευρυτανίας):** Εκτελέστηκαν με αυτεπιστασία οι εργασίες στερέωσης, υποθεμελίωσης και δομικής αποκατάστασης του ναού στην ερειπιώδη μορφή του, ώστε να λειτουργεί με ασφάλεια ως επισκέψιμο μνημείο πολέμου.

Το Υποέργο 1 των διαμορφώσεων δεν ολοκληρώθηκε στο σύνολό του για δύο βασικούς λόγους:

1. Η κατασκευή του αμφιθεάτρου είχε κριθεί ως μη επιλέξιμη δαπάνη στο προηγούμενο χρηματοδοτικό πλαίσιο.
2. Κατά τη διάρκεια των εκσκαφών υποθεμελίωσης του Υποέργου 2 από την Αρχαιολογία, ήρθαν στο φως νέα, σημαντικά αρχαιολογικά στοιχεία, τα οποία επέβαλαν την ριζική τροποποίηση και επικαιροποίηση της αρχικής μελέτης του 2009.

4. Νέα Αρχαιολογικά Δεδομένα και Αναγκαιότητα Τροποποίησης

Οι ανασκαφικές εργασίες αποκάλυψαν τα εξής στοιχεία περιμετρικά του ναού:

- Το αυθεντικό επίπεδο του διαμορφωμένου εδάφους (από φυσικό πατημένο χώμα) προ της ανατίναξης, το οποίο παρουσιάζει υψομετρικές διαφορές σε σχέση με τις παραδοχές της αρχικής μελέτης.
- Βοηθητική είσοδο στη νότια πλευρά του Ιερού Βήματος με ημικυκλικό λίθινο σκαλοπάτι.
- Αυθεντικό λιθόστρωτο με ακανόνιστες πέτρες στη δυτική πλευρά, προς την είσοδο του γυναικωνίτη.
- Γκρεμισμένα περιθυρώματα ανοιγμάτων και σιδεριές παραθύρων, τα οποία κατέπεσαν και θάφτηκαν κατά χώραν (in situ) εξωτερικά της νότιας πλευράς μετά την έκρηξη.
- Τμήμα της λιθοδομής του παλαιού περιβόλου/ορίου κατά μήκος του νότιου διαδρόμου.

Κατόπιν τούτων, και μετά τη σχετική έγκριση από το Τοπικό Συμβούλιο Μνημείων, η παρούσα μελέτη αναθεωρεί τον σχεδιασμό, αντικαθιστώντας τις εκτεταμένες πλακοστρώσεις με τη χρήση σταθεροποιημένου εδάφους και χαλικιού για την πλήρη ανάδειξη και προστασία των αυθεντικών επιπέδων και των αρχαιολογικών ευρημάτων.

5. Πρόταση

Η παρούσα οριστική μελέτη αποσκοπεί στην πλήρη λειτουργική ολοκλήρωση του χώρου, θέτοντας ως βασικούς άξονες:

- **Την ανάδειξη και προστασία του μνημείου πολέμου:** Μέσα από τη διατήρηση των αυθεντικών σταθμών και τη βιωματική έκθεση των κατακρημνισμένων στοιχείων (σιδεριές/περιθυρώματα).
- **Την καθολική προσβασιμότητα (ΑμεΑ):** Με τη δημιουργία ενός ολοκληρωμένου δικτύου τεσσάρων (4) ανεξάρτητων διαδρομών με ήπιες κλίσεις που ενοποιούν όλα τα επίπεδα του λόφου.
- **Την κατασκευή χώρου πολιτιστικών εκδηλώσεων:** Με τον επανασχεδιασμό ενός ήπιου αμφιθεάτρου στο δυτικό πρανές, ενταγμένου στο χώρο του μνημείου και στο ανάγλυφο, και απομακρυσμένου από το ρέμα.
- **Την περιβαλλοντική ένταξη:** Με ήπιες επεμβάσεις, διατήρηση του υφιστάμενου φυσικού τοπίου (μεγάλες βελανιδιές) και συμπληρωματικές φυτεύσεις τοπικής βλάστησης.

6. Διακριτές Ενότητες του Έργου

Για τις ανάγκες δημοπράτησης, σύνταξης των επιμετρούμενων άρθρων και εφαρμογής των εργασιών, το έργο οργανώνεται στις ακόλουθες επτά (7) διακριτές ενότητες, οι οποίες αναλύονται στις επόμενες σελίδες της παρούσας έκθεσης:

1. **Ενότητα 1: Βόρειο Πλάτωμα – Πλατεία** (Χώρος συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης επισκεπτών σε άμεση σύνδεση με το δώμα του InfoPoint).
2. **Ενότητα 2: Ανατολικός Δρόμος Πρόσβασης** (Διαμόρφωση για οχήματα έκτακτης ανάγκης/συντήρησης και δημιουργία θέσεων προσωρινής στάθμευσης ΑμεΑ).
3. **Ενότητα 3: Αμφιθέατρο** (Διαμόρφωση κερκίδων στο δυτικό φυσικό πρανές με διπλή λειτουργική δυνατότητα χρήσης σκηνής).
4. **Ενότητα 4: Διαδρομές ΑμεΑ (Δ1 έως Δ4)** *
   - *Δ1:* Διαδρομή νότιας θέασης του μνημείου προς το αμφιθέατρο.
   - *Δ2:* Σύνδεση βόρειου πλατώματος με το αμφιθέατρο (δυτική πλευρά).
   - *Δ3:* Άμεση νότια πρόσβαση στο μνημείο από τον ανατολικό δρόμο.
   - *Δ4:* Διαδρομή πρόσβασης προς τον άνω παλαιό κοιμητηριακό ναό.
5. **Ενότητα 5: Ανάδειξη Μνημείου & Έργο ΕΦΑΦΕΥ** (Εξειδικευμένες αρχαιολογικές εργασίες, αποκάλυψη in situ ευρημάτων και διαμορφώσεις αυτεπιστασίας).
6. **Ενότητα 6: Φυτεύσεις** (Προστασία υφιστάμενης βλάστησης και νέες φυτεύσεις με βάση την τοπική χλωρίδα).
7. **Ενότητα 7: Ηλεκτρομηχανολογικές Εγκαταστάσεις & Αρχιτεκτονικός Φωτισμός** (Μελέτη υποδομών ισχυρών/ασθενών ρευμάτων και λειτουργικός/αναδειχτικός νυχτερινός φωτισμός του μνημείου και των διαδρομών).

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΒΟΡΕΙΟ ΠΛΑΤΩΜΑ / ΠΛΑΤΕΙΑ

(Περιοχή βορειοδυτικά / βόρεια του ναού μέχρι το πλατύσκαλο στάθμης -1.35)

1.1 Γενική Διαμόρφωση

(Σχετικά άρθρα τιμολογίου: Α.Τ. 6, Α.Τ. 7, Α.Τ. 9, Α.Τ. 10, Α.Τ. 16, Α.Τ. 17, Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20, Α.Τ. 25, Α.Τ. 22, Α.Τ. 26, Α.Τ. 27, Α.Τ. 28, Α.Τ. 31, Α.Τ. 40, Α.Τ. 41, Α.Τ. 42, Α.Τ. 44)

Το Βόρειο Πλάτωμα διαμορφώνεται ως ο κεντρικός χώρος υποδοχής, συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης των επισκεπτών του μνημείου. Οι προτεινόμενες επεμβάσεις είναι ήπιες, πλήρως αναστρέψιμες και με χρήση υλικών απόλυτα συμβατών με τον ιστορικό χαρακτήρα του χώρου. Η διαμόρφωση περιλαμβάνει τις εξής επιμέρους ζώνες και κατασκευές:

- **Επίστρωση Σταθεροποιημένου Εδάφους:** Δημιουργείται ενιαία, βατή επιφάνεια από σταθεροποιημένο κουρασάνι ή αντίστοιχο εγκεκριμένο οικολογικό υλικό (**Α.Τ. 22**), η οποία εδράζεται σε κατάλληλη εξυγίανση και υπόβαση οδοστρωσίας (**Α.Τ. 6, Α.Τ. 7**), εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη φέρουσα ικανότητα για τη διέλευση οχημάτων συντήρησης και έκτακτης ανάγκης. Τα όρια θα διαμορφωθούν από τις υφιστάμενες λιθοδομές και με κράσπεδα κήπου από σκυρόδεμα (**Α.Τ. 17**).
- **Χωμάτινη Ζώνη και Χαμηλή Φύτευση:** Στη νότια πλευρά του υφιστάμενου κτιρίου InfoPoint διαμορφώνεται ζώνη φυσικού χωμάτινου εδάφους με κατάλληλη χαμηλή φύτευση θάμνων (**Α.Τ. 40**), εναρμονισμένη με την τοπική χλωρίδα, με χειροκίνητο άνοιγμα λάκκων και φύτευση με μπάλα χώματος (**Α.Τ. 42, Α.Τ. 44**).
- **Κατασκευή Πέργκολας:** Προβλέπεται η κατασκευή σκελετού από μορφοχάλυβα/κοιλοδοκούς (**Α.Τ. 26**) με την απαραίτητη αντισκωριακή προστασία και ελαιοχρωματισμό (**Α.Τ. 27, Α.Τ. 28**) για την ανάπτυξη αναρριχώμενων φυτών (**Α.Τ. 41**). Η πέργκολα λειτουργεί ως οπτικός φραγμός προς τις υποδομές εξυπηρέτησης και ταυτόχρονα αποτελεί το σκηνικό βάθος (φόντο) του παρακείμενου αμφιθεάτρου.
- **Αποκατάσταση Λιθοδομών και Αντιστήριξη:** Εκτελούνται εργασίες καθαίρεσης των ακατάλληλων τμημάτων, διαλογής των χρησίμων λίθων (**Α.Τ. 9, Α.Τ. 10**) και τοπικής αποκατάστασης ή βαθιού αρμολογήματος των υφιστάμενων λιθοδομών με ασβεστοκονίαμα και μόρφωση ακμών (**Α.Τ. 16, Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20, Α.Τ. 25**), καθώς και νέες, ήπιες κατασκευές αντιστήριξης των πρανών όπου απαιτείται.
- **Μεταφορά Pillar ΔΕΗ:** Για την εξασφάλιση της απρόσκοπτης και απευθείας οπτικής θέασης του μνημείου, προβλέπεται η αποξήλωση και μεταφορά του υφιστάμενου pillar της ΔΕΗ σε νέα, μη ορατή θέση. Οι σχετικές εργασίες περιλαμβάνονται στο χωριστό Τιμολόγιο Η/Μ της μελέτης.

- **Σήμανση:** Κατασκευάζεται και τοποθετείται ειδική ενημερωτική πινακίδα (Info-stand) με πληροφοριακό και εποπτικό υλικό για την ιστορία του μνημείου (**Α.Τ. 31**) σε συνεργασία με την ΕΦΑΦΕΥ για τη μορφή, το περιεχόμενο και τη θέση τοποθέτησης..

1.2 Διαχείριση και Απορροή Ομβρίων Υδάτων

(Σχετικά άρθρα τιμολογίου: Α.Τ. 2, Α.Τ. 3, Α.Τ. 4, Α.Τ. 5, Α.Τ. 15)

Η αποστράγγιση του Βόρειου Πλατώματος σχεδιάζεται με γνώμονα την προστασία των υποδομών και του ανάγλυφου:

- **Γραμμική Ζώνη Συλλογής (Δυτικά):** Στο όριο μεταξύ της επίστρωσης σταθεροποιημένου εδάφους και της χωμάτινης ζώνης, κατασκευάζεται με χειρωνακτική εκσκαφή (**Α.Τ. 2, Α.Τ. 3**) γραμμική ζώνη συλλογής επιφανειακής απορροής, η οποία πληρούται με χαλίκια λατομείου ή κροκάλες (**Α.Τ. 15**). Η ζώνη αυτή λειτουργεί συμπληρωματικά της φυσικής διήθησης, ενεργοποιείται σε έντονα βροχομετρικά επεισόδια και οδηγεί τα όμβρια με ήπιες κλίσεις προς τη δυτική πλευρά του χώρου, εξασφαλίζοντας την ελεγχόμενη εκτόνωσή τους στη βάση του δυτικού χαμηλού αναλημματικού τοίχου.
- **Ολοκλήρωση Υφιστάμενης Τάφρου (Ανατολικά):** Με την παρούσα εργολαβία προβλέπεται η συμπλήρωση της αποστραγγιστικής λειτουργίας της υφιστάμενης τάφρου κατά μήκος του μνημείου. Λόγω της φυσικής κλίσης της ανατολικής πλευράς του πλατώματος, εγκαθίστανται διάτρητοι πλαστικοί σωλήνες αποστράγγισης D 160 mm με περιτύλιγμα γεωυφάσματος (**Α.Τ. 4, Α.Τ. 5**) για την ελεγχόμενη διοχέτευση και παροχέτευση των συλλεγόμενων υδάτων προς την ανατολική πλευρά του οικοπέδου (βλ. αναλυτικά *ΕΝΟΤΗΤΑ 2*).

1.3 Διαμόρφωση Δώματος InfoPoint – Καθιστικό

(Σχετικά άρθρα τιμολογίου: Α.Τ. 2, Α.Τ. 23, Α.Τ. 24)

Στο δώμα του υφιστάμενου κτιρίου InfoPoint–café, το οποίο είναι άμεσα προσβάσιμο από το επίπεδο του Βόρειου Πλατώματος, προβλέπονται εργασίες μετατροπής του στηθαίου σε καθιστικό:

- **Καθαιρέσεις:** Προβλέπεται η μερική καθαίρεση του υφιστάμενου στηθαίου κατά ύψος περίπου 0,20 μ. (**Α.Τ. 9**).
- **Τελική Διαμόρφωση & Λειτουργικότητα:** Η περιοχή των καθισμάτων θα δημιουργηθούν από α) οριζόντια στοιχεία (**Α.Τ. 24**) και κάθετα (**Α.Τ. 23**) από λαξευμένες ψαμιτικές λιθόπλακες πάχους 6 - 8 εκ., Τα οριζόντια στοιχεία θα τοποθετούνται με προεξοχή (μύτη) περίπου 6 εκ. Το τελικό ύψος του διαμορφωμένου στηθαίου-καθιστικού δεν θα ξεπερνά τα 42 εκ. Κάτω από την προεξοχή των λίθινων πλακών, προβλέπεται η κατάλληλη κατασκευαστική αναμονή για την ενσωμάτωση κρυφού, γραμμικού φωτισμού τύπου LED. Οι σχετικές εργασίες περιλαμβάνονται στο χωριστό Τιμολόγιο Η/Μ της μελέτης.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ

(Περιοχή του ανατολικού δρόμου εντός του οικοπέδου μέχρι και το πλατύσκαλο στάθμης -1.35)

(Σχετικά άρθρα τιμολογίου: Α.Τ. 1, Α.Τ. 2, Α.Τ. 3, Α.Τ. 4, Α.Τ. 5, Α.Τ. 6, Α.Τ. 7, Α.Τ. 11, Α.Τ. 14, Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20, Α.Τ. 15, Α.Τ. 16, Α.Τ. 17, Α.Τ. 22, Α.Τ. 32, Α.Τ.34)

2.1 Βελτίωση Βατότητας και Οδικές Επιστρώσεις

Στον ανατολικό δρόμο πρόσβασης προβλέπονται εργασίες εξυγίανσης, μορφοποίησης κλίσεων και επιστρώσεων, με σκοπό τη διασφάλιση της ασφαλούς κίνησης πεζών, οχημάτων έκτακτης ανάγκης (πυροσβεστικά) και οχημάτων υποστήριξης εκδηλώσεων. Οι επεμβάσεις χωρίζονται σε δύο διακριτά τμήματα:

- **Τμήμα 1 (νότιο - χωματόδρομος):** Προβλέπεται γενική εκσκαφή και διαμόρφωση (**Α.Τ. 1**) για τη σταθεροποίηση του υφιστάμενου χωματόδρομου.
- **Τμήμα 2 (Από το πλατύσκαλο των διαδρομών Δ1/Δ4 έως το Βόρειο Πλάτωμα, κατά μήκος της ανατολικής όψης του μνημείου):** Κατασκευάζεται πλήρης υποδομή οδοστρωσίας με εξυγιαντική στρώση από θραυστό υλικό λατομείου, υπόβαση πάχους 0,10 m (**Α.Τ. 6, Α.Τ. 7**) και τελική επίστρωση από χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο (**Α.Τ. 22**), κατάλληλης φέρουσας ικανότητας για οχήματα. Τα όρια θα διαμορφωθούν με τις λιθοδομές αντιστήριξης πρανών ή με κράσπεδα κήπου από σκυρόδεμα (**Α.Τ. 17**).
- **Θέση Στάθμευσης ΑμεΑ:** Στο Τμήμα 1 της οδού, αξιοποιείται υφιστάμενη φυσική εσοχή του λόφου, η οποία διαπλατύνεται και διαμορφώνεται κατάλληλα για τη δημιουργία προσωρινής θέσης στάθμευσης οχημάτων ΑμεΑ.

2.2 Κατασκευές Αντιστήριξης Πρανών και Τεχνικά Έργα

Για τη συγκράτηση των εδαφών και τις διαμορφώσεις προβλέπονται:

- **Λιθοδομή Αντιστήριξης και Καθιστικό:** Στο άνω όριο της ανατολικής πλευράς του δρόμου, κατασκευάζεται νέα λιθοδομή μίας ή δύο όψεων (σύμφωνα με τα σχέδια) με ακανόνιστους λίθους (**Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20, Α.Τ. 16**), η οποία επιστέφεται με διάζωμα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα (**Α.Τ. 14**). Η κατασκευή αυτή ακολουθεί την κατά μήκος κλίση της οδού (μίας όψης λιθοδομή) και σε συγκεκριμένο σημείο πλησίον του μνημείου οριζοντιώνεται, προκειμένου η ανώτερη επιφάνειά της να λειτουργεί ως χρηστικό καθιστικό ενώ ο δρόμος είναι σε κατωφέρεια (μίας & δύο όψεων λιθοδομή).
- **Τοιχεία Αντιστήριξης:** Εφόσον απαιτηθεί από τη μορφολογία του εδάφους, κατασκευάζονται χαμηλά τοιχεία αντιστήριξης πρανών από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 (**Α.Τ. 11**) πίσω από την εμφανή λιθοδομή.
- **Προστασία Πρανών:** Οι εκσκαφές και οι διαμορφώσεις των πρανών εκατέρωθεν της οδού ολοκληρώνονται με την πλήρη μορφολογική και φυτική αποκατάσταση των πλευρικών ζωνών (**Α.Τ. 37**), εξασφαλίζοντας ότι η νέα χάραξη "δένει" οπτικά με το φυσικό ανάγλυφο. Για τη σταθεροποίηση και προστασία των εκτεθειμένων πρανών από τη διάβρωση,

προβλέπεται η κατά τόπους επένδυσή τους με άοπλα τρισδιάστατα κυψελωτά γεωπλέγματα (**Α.Τ. 32**) και η επακόλουθη επίχωσή τους.

- **Λοιπές Κατασκευές:** Προβλέπεται η κατασκευή και τοποθέτηση υποδομής εικονοστασίου από σκυρόδεμα (**Α.Τ. 11**) σε κατάλληλη θέση κατά μήκος του δρόμου.

2.3 Διαχείριση και Απορροή Ομβρίων Υδάτων

Η αποστράγγιση και η διαχείριση των ομβρίων υδάτων της οδού και των παρακείμενων πρανών σχεδιάζεται με εξειδικευμένες λύσεις ανά τμήμα, για την αποτροπή διαβρώσεων και νεροφαγωμάτων:

- **Ανάντι Προστασία (Όρια Λόφου):** Κατά μήκος της ανάντι πλευράς του δρόμου (προς το πρανές του λόφου), κατασκευάζεται ανοικτή αποστραγγιστική τάφρος – ζώνη διήθησης, η οποία πληρούται με χαλίκια λατομείου / κροκάλες (**Α.Τ. 15**). Σκοπός της είναι η αναχαίτιση των ομβρίων που απορρέουν από τον λόφο και η αποτροπή δημιουργίας ρυακίων επί του οδοστρώματος.
- **Απορροή Τμήματος 1 (Χωματόδρομος):**
  - ***Στα τμήματα με έντονη κατωφέρεια:*** Το οδόστρωμα διαμορφώνεται με κατάλληλες κλίσεις ώστε τα όμβρια να οδηγούνται προς το κατώτερο σημείο της κατηφορικής διαδρομής. Στη βάση της κατωφέρειας κατασκευάζεται εγκάρσια ζώνη αποστράγγισης με χαλίκια λατομείου (**Α.Τ. 15**), η οποία συλλέγει τα νερά και τα διοχετεύει ελεγχόμενα εκτός του λόφου, προς το αυλάκι του υφιστάμενου ασφαλτοστρωμένου δημοτικού δρόμου.
  - ***Στα οριζόντια τμήματα ή τμήματα με μικρή κλίση:*** Εφαρμόζεται αμφίπλευρη (εκατέρωθεν) διαμόρφωση κλίσεων. Τα όμβρια ύδατα οδηγούνται είτε προς την ανάντι απορροφητική τάφρο είτε αποβάλλονται ελεύθερα προς την κατάντι πλευρά του λόφου, καταλήγοντας στο αυλάκι του ασφαλτοστρωμένου δρόμου στη βάση του πρανούς.
- **Απορροή Τμήματος 2 (Σταθεροποιημένο Έδαφος):** Λόγω της μειωμένης απορροφητικότητας του σταθεροποιημένου δαπέδου σε έντονα καιρικά φαινόμενα, εφαρμόζεται ομοίως αμφίπλευρη (εκατέρωθεν) αποβολή των υδάτων προς τις διαμορφωμένες ζώνες απορροής.
- **Υπόγειο Δίκτυο Εκτόνωσης Τάφρων Μνημείου:** Οι υφιστάμενες αποστραγγιστικές τάφροι (βόρεια και νότια του ναού) επεκτείνονται. Προβλέπεται η τοποθέτηση διάτρητων πλαστικών σωλήνων αποστράγγισης D 160 mm με περιτύλιγμα γεωυφάσματος (**Α.Τ. 4**, **Α.Τ. 5**), οι οποίοι οδεύουν υπόγεια κάτω από το σταθεροποιημένο δάπεδο του Τμήματος 2. Η ακριβής όδευση και το σημείο τελικής εκτόνωσης των αποστραγγιστικών σωλήνων προς το κατάντι αυλάκι θα οριστικοποιηθούν επί τόπου από την Επίβλεψη της Υπηρεσίας σε συνεργασία με τον Ανάδοχο, με γνώμονα τη διασφάλιση της στατικής επάρκειας των υφιστάμενων τοίχων αντιστήριξης και την αποφυγή βαθιών εκσκαφών στην πίσω ζώνη

αυτών (ενδεικτικά μέσω παράλληλης όδευσης προς το πέρας των τοίχων). *(Για τις εκσκαφές των τάφρων αυτών εφαρμόζονται τα **Α.Τ. 2, Α.Τ. 3**).*

(Σημείωση: Οι σχετικές εργασίες για τις υποδομές ηλεκτροφωτισμού του δρόμου και της προσωρινής στάθμευσης ΑΜΕΑ περιλαμβάνονται στο χωριστό Τιμολόγιο Η/Μ της μελέτης.).

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ

(Περιοχή δυτικά του μνημείου, στο φυσικό πρανές του λόφου)

(Σχετικά άρθρα τιμολογίου: Α.Τ. 1, Α.Τ. 2, Α.Τ. 3, Α.Τ. 5, Α.Τ. 9, Α.Τ. 10, Α.Τ. 11, Α.Τ. 15, Α.Τ. 16, Α.Τ. 17, Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20, Α.Τ. 21, Α.Τ. 22, Α.Τ. 24, Α.Τ. 30, Α.Τ. 32)

3.1 Αρχιτεκτονική Σύνθεση και Λειτουργικότητα

Το υπαίθριο αμφιθέατρο σχεδιάζεται ως μια ήπια, μη επεμβατική διαμόρφωση του φυσικού δυτικού πρανούς, με σκοπό τη διεύρυνση του βόρειου αύλειου χώρου και την ανάδειξη του μνημείου μέσα στο τοπίο. Η διάταξη οργανώνεται έτσι ώστε, σε συνδυασμό με το Βόρειο Πλάτωμα, να δημιουργεί μια νοητή «αγκαλιά» γύρω από τον ναό, προσφέροντας παράλληλα δύο εναλλακτικές λειτουργικές δυνατότητες:

- **Διάταξη Μεγάλης Σκηνής (επίπεδο +0,50 μ.):** Η σκηνή τοποθετείται εφήμερα στο Βόρειο Πλάτωμα/Πλατεία, με τη χωρητικότητα του αμφιθεάτρου να ανέρχεται σε 150–200 άτομα, με δυνατότητα προσθήκης φορητών καθισμάτων. *(Σημείωση: Η κατασκευή περιοδικής/εφήμερης σκηνής δεν περιλαμβάνεται στον προϋπολογισμό του έργου).*
- **Διάταξη Μικρής Σκηνής (επίπεδο +1,50 μ.):** Διαμορφώνεται ένα μικρότερο ενδιάμεσο πλάτωμα στο πρανές, το οποίο λειτουργεί ως αυτόνομη σκηνή για περιορισμένες εκδηλώσεις (χωρητικότητας περίπου 100 ατόμων) αλλά και ως σταθερό παρατηρητήριο/επίπεδο θέασης της δυτικής όψης του μνημείου.

3.2 Διαμόρφωση Πρανών, Αναβαθμών και Ορίων

Οι χωματουργικές εργασίες και οι κατασκευές συγκράτησης εκτελούνται με απόλυτο σεβασμό στο φυσικό ανάγλυφο, αποφεύγοντας τους μεγάλους αναλημματικούς τοίχους:

- **Καθαίρεση και Διαμόρφωση Λίθινων Αναβαθμών:** Στο όριο με το Βόρειο Πλάτωμα, τμήμα του υφιστάμενου αναλημματικού τοίχου (ύψους περίπου 1,00 μ.) αποδομείται προσεκτικά με διαλογή των λίθων (**Α.Τ. 9, Α.Τ. 10**). Στη θέση του κατασκευάζονται λίθινη κατασκευή (διαμόρφωση κερκίδων και κλίμακας) (**Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20, Α.Τ. 16**) η οποία ενοποιεί οπτικά τα επίπεδα των πλατωμάτων, και αποτελείται από τρεις (3) αναβαθμούς ύψους 0,38 μ. και 3 λίθινα σκαλοπάτια. Η περιοχές των καθισμάτων θα δημιουργηθούν από λαξευμένες ψαμιτικές λιθόπλακες (**Α.Τ. 24**).
- **Επίστρωση δαπέδων:** Στο ενδιάμεσο πλάτωμα και στους λίθινους αναβαθμούς θα γίνει διαμόρφωση με σταθεροποιημένο έδαφος (**Α.Τ. 22**) – η οριοθέτηση θα γίνει με τις λίθινες διαμορφώσες ή με κράσπεδα κήπου από σκυρόδεμα (**Α.Τ. 17**). Θα εκτιμηθεί η ανάγκη διαμόρφωσης απορροής υδάτων (**Α.Τ. 5, Α.Τ. 15**).

- **Βαθμίδωση Εδάφους και Γεωπλέγματα:** Στο υπόλοιπο πρανές εκτελείται γενική εκσκαφή, βαθμίδωση και διαμόρφωση χωμάτων (**Α.Τ. 1**) για τη δημιουργία επίπεδων ζωνών έδρασης των ελεύθερων πάγκων, με κατάλληλες κλίσεις για τη φυσική απορροή των ομβρίων. .Για τη σταθεροποίηση των χωμάτινων βαθμίδων και την αποφυγή πρόσθετων τοίχων, προβλέπεται η χρήση άοπλων τρισδιάστατων κυψελωτών γεωπλεγμάτων (**Α.Τ. 32**) σε συνδυασμό με επιχώματα, πλήρη φυτική και μορφολογική αποκατάσταση των ενδιάμεσων επιφανειών **(Α.Τ. 37)** και στοχευμένη χαμηλή φύτευση..
- **Διαμόρφωση Ορίων και Προσβάσεων:**
    - *Δυτικό Όριο:* Διαμορφώνεται με λιθοδομή συγκράτησης πρανών (**Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20**) και αναβαθμούς που παρακολουθούν τα υψομετρικά επίπεδα των πάγκων. Δυτικότερα της λιθοδομής αυτής διαμορφώνεται η **Ράμπα ΑμεΑ Δ2**, η οποία συνδέει το αμφιθέατρο με την πλατεία.
    - *Ανατολικό Όριο:* Οριοθετείται από τη **Διαδρομή ΑμεΑ Δ1** η οποία καταλήγει στο πλάτωμα (+1.50)
    - *Κεντρική Κλίμακα:* Η κεντρική κλίμακα που διασχίζει κάθετα το αμφιθέατρο εξυπηρετεί την πρόσβαση στους αναβαθμούς του αμφιθεάτρου, ενώ ταυτόχρονα αποτελεί τη φυσική συνέχεια του ιστορικού περιπάτου προς τον παλαιό κοιμητηριακό ναό που βρίσκεται ψηλότερα στον λόφο. Στο χαμηλότερο τμήμα είναι λίθινη όπως περιεγράφηκε παραπάνω, στο μεσαίο τμήμα από χάλυβα Corten βλ. παρακάτω, ενώ στο ψηλότερο τμήμα διατηρείται και επισκευάζεται η υφιστάμενη τσιμεντένια κατασκευή (**Α.Τ. 21**).

3.3 Εξοπλισμός

- **Καθίσματα (Πάγκοι) και κεντρική κλίμακα στο πρανές με Χάλυβα Weathering Steel (Corten):** Τα καθίσματα στο πρανές οργανώνονται σε αυτόνομους πάγκους μήκους 3 μέτρων, τοποθετημένους είτε μεμονωμένα είτε σε γραμμικές σειρές (6 μ. ή 9 μ.). Η κεντρική κλίμακα διαμορφώνεται ανά 2 ή ανά 3 αναβαθμούς από πτυχωτή λαμαρίνα Corten. Οι κατασκευές αυτές θα γίνουν από φυσικά οξειδωμένη λαμαρίνα πάχους 5 χιλ. (**Α.Τ. 30**). Θα θεμελιωθούν σε θεμέλια από οπλισμένο σκυρόδεμα εντός του φυσικού λόφου.

3.4 Προστασία Υφιστάμενου Πρασίνου και Φόντο

- **Διατήρηση Δέντρων:** Τα υγιή υφιστάμενα δέντρα εντάσσονται οργανικά αρχιτεκτονικά στη σχεδίαση. Οι θέσεις των πάγκων και οι κλίσεις των αναβαθμών θα προσαρμοστούν σημειακά ή θα διακοπούν τοπικά κατά το στάδιο της εφαρμογής, ώστε να προστατευθεί το ριζικό σύστημα και ο κορμός τους. Κοπή θα πραγματοποιηθεί αποκλειστικά και μόνο σε δέντρα που θα κριθούν τελεσίδικα ως ξερά ή γέρικα/επικίνδυνα.
- **Φυτικό Υπόβαθρο:** Προβλέπεται η συμπλήρωση της φύτευσης στο χαμηλότερο βόρειο πρανές (σε αντικατάσταση δέντρων που απομακρύνθηκαν πρόσφατα), ώστε να αποκατασταθεί το φυσικό πλαίσιο. Μέχρι την πλήρη ανάπτυξη των νέων δέντρων, η

πέργκολα με τα αναρριχώμενα φυτά στο Βόρειο Πλάτωμα (βλ. Ενότητα 1) εξασφαλίζει άμεσα ένα ήπιο, πράσινο φόντο για τη σκηνή.

(Σημείωση: Οι σχετικές εργασίες για τον ειδικό χαμηλό φωτισμό σήμανσης των βαθμίδων του αμφιθεάτρου και λοιπές παροχές, περιλαμβάνονται στο χωριστό Τιμολόγιο Η/Μ της μελέτης.)

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΚΑΙ ΡΑΜΠΕΣ ΑΜΕΑ (Δ1, Δ2, Δ3, Δ4)

(Σχετικά άρθρα τιμολογίου: Α.Τ. 1, Α.Τ. 2, Α.Τ. 3, Α.Τ. 4, Α.Τ. 5, Α.Τ. 11, Α.Τ. 13, Α.Τ. 15, Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20, Α.Τ. 16, Α.Τ. 17, Α.Τ. 22, Α.Τ.23, Α.Τ. 27, Α.Τ. 28, Α.Τ. 29*)*

Οι τέσσερις (4) σχεδιαζόμενες διαδρομές ΑμεΑ εξασφαλίζουν την καθολική, αυτόνομη και ασφαλή προσβασιμότητα όλων των επισκεπτών στους χώρους του μνημειακού συνόλου. Η χάραξη των διαδρομών ακολουθεί τις υψομετρικές καμπύλες του εδάφους και τις φυσικές κλίσεις του λόφου, περιορίζοντας τις εκσκαφές και τις επιχώσεις στο ελάχιστο δυνατό, ώστε να διατηρείται αναλλοίωτος ο χαρακτήρας του τοπίου και να ενσωματώνονται τα υγιή υφιστάμενα δέντρα χωρίς ανάγκη εκρίζωσης.

4.1 Αναλυτική Περιγραφή των Διαδρομών

- **Διαδρομή Δ1 (Νότια του μνημείου):** Αναπτύσσεται κατά μήκος της νότιας πλευράς του μνημείου και συνδέει τον Ανατολικό Δρόμο Πρόσβασης με το πλάτωμα του αμφιθεάτρου (+1.50). Η διαδρομή αυτή επιτρέπει τη θέαση του νότιου αύλειου χώρου με τα ερειπωμένα παράθυρα, καθώς και του εσωτερικού του ναού από ψηλά.
- **Διαδρομή Δ2 (Δυτικά του αμφιθεάτρου):** Σύντομη συνδετήρια ράμπα δυτικά του αμφιθεάτρου, η οποία γεφυρώνει τη διαφορά στάθμης και συνδέει το Βόρειο Πλάτωμα με το ενδιάμεσο πλάτωμα (στάθμη +1.50) του αμφιθεάτρου.
- **Διαδρομή Δ3 (Νότια Εναλλακτική Πρόσβαση):** Ανεξάρτητη διαδρομή που οδηγεί απευθείας στο επίπεδο του μνημείου από την υφιστάμενη πλατεία στα νότια του οικοπέδου, εξασφαλίζοντας αυτόνομη είσοδο χωρίς εξάρτηση από την υποδομή του InfoPoint.
- **Διαδρομή Δ4 (νότια επέκταση):** Αποτελεί τη λειτουργική συνέχεια και επέκταση της Δ1, εξασφαλίζοντας ομαλή πρόσβαση προς τον παλαιό κοιμητηριακό ναό που βρίσκεται σε υψηλότερο επίπεδο στον λόφο.

4.2 Κατασκευαστική Διαμόρφωση και Υποδομή

Η χάραξη των διαδρομών ΑμεΑ επιλέγεται έτσι ώστε να περιορίζονται οι εκσκαφές και οι επιχώσεις στο ελάχιστο και όπου υπάρχει υψομετρική διαφορά να είναι μικρότερη των 1,20. Λόγω της ανάγκης ήπιων επεμβάσεων, το καθαρό πλάτος των ΑΜΕΑ ορίζεται σε 1,20 μ., Στις στροφές

διαμορφώνονται οριζόντια πλατύσκαλα. Οι κλίσεις περιορίζονται κυρίως στο 5% ενώ σε περιορισμένο μήκος μπορεί να αυξηθούν, με σύσταση να μην υπερβαίνουν το 6,5%.

Η τελική επιφάνεια όλων των διαδρομών διαμορφώνεται με χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο (**Α.Τ. 22**), κατάλληλο για πεζούς και αμαξίδια. Το σταθεροποιημένο υλικό διαστρώνεται επί ελαφριάς, κατάλληλα προετοιμασμένης υπόβασης (γενική διαμόρφωση εδάφους **Α.Τ. 1**), χωρίς τη χρήση της βαριάς οδοστρωσίας οχημάτων που εφαρμόζεται στον ανατολικό δρόμο.

Η οριοθέτηση των λιθοδομών θα γίνει με κράσπεδα κήπου από σκυρόδεμα (**Α.Τ. 17**) ή λιθοδομή η οποία ανάλογα με το σημείο θα συγκρατεί τις επιχώσεις της διαμόρφωσης ή τα πρανή του λόφου (**Α.Τ. 18, Α.Τ. 19, Α.Τ. 20**). Για την πλήρη μορφολογική ενσωμάτωση των επεμβάσεων και την προστασία από διαβρώσεις, προβλέπεται η φυτική αποκατάσταση των ζωνών αυτών (**Α.Τ. 37**) αμέσως μετά τις διαμορφώσεις.

Σε τμήμα της διαδρομής Δ1 και όπου προκύψει μεγάλη υψομετρική διαφορά (>1.30μ) ή όπου κριθεί αναγκαίο προβλέπεται η κατασκευή κικλιδωμάτων (**Α.Τ. 27, Α.Τ. 28, Α.Τ. 29**).

Τοπικές Ενισχύσεις: Στο τμήμα της υψηλότερης στάθμης της διαδρομής Δ1 (καθώς και όπου οι τοπικές κλίσεις του λόφου είναι αυξημένες), προβλέπεται η κατασκευή κρυφής υποδομής / θεμελίωσης από οπλισμένο σκυρόδεμα (**Α.Τ. 11, Α.Τ. 13**) για τη σταθερή συγκράτηση των εδαφών και την προστασία της ράμπας. *(Σημείωση: Η ανάγκη για επιπλέον στερεώσεις ή αγκυρώσεις στους υφιστάμενους αναλημματικούς τοίχους συγκράτησης του λόφου, δυτικά και νότια του μνημείου, θα εκτιμηθεί και θα οριστικοποιηθεί μετά την ολοκλήρωση των αρχαιολογικών καθαρισμών)*

4.3 Προστασία από Όμβρια Ύδατα (Αποστράγγιση Ραμπών)

Πίσω από το χαμηλό τοιχαλάκι αντιστήριξης – συγκράτησης πρανών κατασκευάζεται αποστραγγιστική τάφρος (**Α.Τ. 2, Α.Τ. 3**), επενδεδυμένη με γεωύφασμα φίλτρου (**Α.Τ. 5**) και πληρούμενη με σκύρα / αποστραγγιστικό χαλίκι λατομείου (**Α.Τ. 4, Α.Τ. 15**), με σκοπό τη συλλογή και ελεγχόμενη απορροή των επιφανειακών υδάτων και τη συγκράτηση φερτών υλικών από το πρανές του λόφου. Η τάφρος οδηγεί τα νερά με φυσική κλίση προς κατάντι σημείο εκβολής, προστατεύοντας τη ράμπα από διάβρωση και πλημμυρικά φαινόμενα.

(Σημείωση: Οι σχετικές εργασίες για τον ειδικό, χαμηλό φωτισμό σήμανσης των διαδρομών περιλαμβάνονται στο χωριστό Τιμολόγιο Η/Μ της μελέτης.)

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: ΠΕΡΙΒΑΛΛΩΝ ΧΩΡΟΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ & ΑΡΧΑΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΠΟΠΤΕΙΑ

(Σχετικά άρθρα τιμολογίου: Α.Τ. 1, Α.Τ. 2, Α.Τ. 3, Α.Τ. 22, Α.Τ. 33)

5.1 Εργασίες Ανάδειξης (Αντικείμενο Εργολαβίας Δήμου)

Στον άμεσο περιβάλλοντα χώρο του μνημείου του Αγίου Νικολάου προβλέπονται ήπιες επεμβάσεις με στόχο την προστασία του ναού και τη διαμόρφωση ζωνών κίνησης και την ανάδειξή του. Οι εργασίες αυτές θα υλοποιηθούν **υποχρεωτικά μετά την ολοκλήρωση** του έργου της

αυτεπιστασίας της ΕΦΑ Φθιώτιδας και Ευρυτανίας στην περιοχή αυτή, κατόπιν συντονισμού των δύο πλευρών:

- **Διαμόρφωση Ζώνης Χαλικιού (Ανάδειξης Μνημείου):** Περιμετρικά του ναού στη βόρεια, ανατολική και νότια πλευρά (όπου εντοπίζονται τα γκρεμισμένα ανοίγματα των παραθύρων), ο εργολάβος θα προχωρήσει σε ελαφρά χειρωνακτική εκσκαφή (**Α.Τ. 2**) και διάστρωση ειδικής ζώνης από χαλίκι/σκύρα (**Α.Τ. 33**). Η μορφή, το μέγεθος (κοκκομετρία) και το χρώμα του υλικού θα επιλεγούν με τη σύμφωνη γνώμη της ΕΦΑΦΕΥ.

  Σημείωση Απορροής: Για την προστασία του μνημείου, έχει ήδη κατασκευαστεί πάνω από την υποθεμελίωση ζώνη απορροής υδάτων κατά μήκος της βόρειας και νότιας πλευράς. Οι ζώνες αυτές θα συνδεθούν και θα οδηγούνται κάτω από τον Ανατολικό Δρόμο με σωλήνα (όπως περιγράφηκε σε προηγούμενο κεφάλαιο), ώστε τα όμβρια να καταλήγουν με ασφάλεια στο αυλάκι της οδού, στο όριο του λόφου.

- **Δυτική Πλευρά Ναού:** Στη δυτική πλευρά διατηρείται ανέπαφο το υφιστάμενο παλαιό λιθόστρωτο (καλντερίμι). Η υπόλοιπη ελεύθερη επιφάνεια συμπληρώνεται και επιστρώνεται από τον εργολάβο με χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο (**Α.Τ. 22**) επί κατάλληλης υπόβασης (**Α.Τ. 1**), εξασφαλίζοντας την ομαλή πρόσβαση προς το νότιο αύλειο με τα γκρεμισμένα παράθυρα.

- **Αρχιτεκτονικός Φωτισμός Μνημείου:** Το σύνολο του φωτισμού αποτελεί αντικείμενο της εργολαβίας, βλ. ενότητα 7. Οι σχετικές εργασίες περιλαμβάνονται στο χωριστό Τιμολόγιο Η/Μ της μελέτης. Επισημαίνεται, όμως, ότι η εκτέλεσή τους –ιδίως εντός και περιμετρικά του ερειπωμένου ναού– θα γίνει υπό τον **απόλυτο έλεγχο, την έγκριση και την καθοδήγηση της ΕΦΑΦΕΥ** σε όλα τα στάδια (Δοκιμαστικές Εφαρμογές/Νυχτερινές Δοκιμές, Έγκριση Τύπου Φωτιστικών και Τρόπου Στήριξης, οδεύσεις δικτύων/καλωδιώσεων).

5.2 Εργασίες Ανάδειξης (Αντικείμενο Αυτεπιστασίας ΕΦΑΦΕΥ)

Προς αποφυγή επικαλύψεων, περιγράφονται συνοπτικά οι περιοχές των εργασιών της Αυτεπιστασίας της Εφορείας Αρχαιοτήτων Φθιώτιδας και Ευρυτανίας (ΕΦΑΦΕΥ) και διευκρινίζεται πως οι συγκεκριμένες εξειδικευμένες εργασίες επί του μνημειακού κελύφους και των άμεσων καταλοίπων του **δεν αποτελούν αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας**. Οι εργασίες αυτές αφορούν:

- Τη συντήρηση της προηγούμενης αποκατάστασης επί του σώματος του μνημείου.
- Την αποκάλυψη, in situ συντήρηση και στερέωση επί εδάφους των γκρεμισμένων σιδεριών παραθύρων και των λίθινων πλαισίων τους στη νότια πλευρά.
- Τη στερέωση και συμπλήρωση του νότιου και του δυτικού τοίχου του παλαιού περιβόλου του μνημείου.

- Την επισκευή, συντήρηση και συμπλήρωση της παλαιάς κλίμακας και του καλντεριμιού της βόρειας εισόδου του λόφου.

5.3 Αρχαιολογική Εποπτεία και Παρακολούθηση Εκσκαφών

Το σύνολο των χωματουργικών εργασιών, εκσκαφών και διαμορφώσεων που θα εκτελεστεί σε οποιοδήποτε σημείο του λόφου (Ανατολικός Δρόμος, Αμφιθέατρο, Διαδρομές ΑμεΑ, Βόρειο Πλάτωμα) τελεί υπό την άμεση και συνεχή εποπτεία της ΕΦΑΦΕΥ.

Χειρωνακτικές Ανασκαφικές Αποχωματώσεις: Όπου κατά τη διάρκεια των εκσκαφών η αρχαιολογική υπηρεσία κρίνει ότι προκύπτουν στοιχεία ενδιαφέροντος ή απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή για την προστασία του αναγλύφου, οι εκσκαφές θα μετατρέπονται άμεσα από μηχανικές σε χειρωνακτικές με ανασκαφική μέθοδο και θα εκτελούνται από το έργο της αυτεπιστασίας.

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ

Οι φυτεύσεις στο σύνολο της μελέτης αποσκοπούν στη διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού χαρακτήρα του λόφου, ο οποίος συνδέεται τοπιακά με το μνημείο του Αγίου Νικολάου και τον κοιμητηριακό ναό. Κυρίαρχα είδη του λόφου αποτελούν τα πεύκα και τα κυπαρίσσια, ενώ ιδιαίτερη σημασία έχει η παλαιά βελανιδιά στο κάτω βόρειο άνδηρο, πλησίον της βρύσης, η οποία αποτελεί χαρακτηριστικό τοπόσημο του χώρου.

Στο πλαίσιο αυτό, προβλέπεται η φύτευση τριών (3) έως τεσσάρων (4) νέων δέντρων βελανιδιάς (Δρύς, Quercus spp. - **Α.Τ. 36**) στο κάτω βόρειο άνδηρο, στη δυτική πλευρά, σε περιοχή όπου έχει προηγηθεί απομάκρυνση πεύκων και έχει αποδυναμωθεί το οπτικό φίλτρο προς τον περιβάλλοντα οικιστικό ιστό. Η ενίσχυση της δενδροφύτευσης στο σημείο αυτό αποσκοπεί στη σταδιακή αποκατάσταση του οπτικού φραγμού προς την απέναντι όψη του βόρειο δρόμου.

Κατά προτεραιότητα, προτείνεται η μεταφύτευση νεαρών αυτοφυών βελανιδιών από γειτονικές περιοχές με αντίστοιχα εδαφοκλιματικά χαρακτηριστικά, ώστε να διασφαλιστεί η καλύτερη προσαρμογή των φυτών στο περιβάλλον του λόφου και η διατήρηση του χαρακτήρα της φυσικής βλάστησης (εργασία φύτευσης **Α.Τ. 44** ή **Α.Τ. 45**, άνοιγμα λάκκων με εργαλεία χειρός ή εκσκαπτικού **Α.Τ. 42** ή **Α.Τ. 43**, υποστύλωση **Α.Τ. 46** και σχηματισμός λεκανών άρδευσης **Α.Τ. 47**), χωρίς να αποκλείεται η προμήθεια φυτικού υλικού από φυτώρια (**Α.Τ. 38**), εφόσον αυτό κριθεί αναγκαίο κατά την εφαρμογή του έργου.

Ως άμεσο μέτρο οπτικής προστασίας, μέχρι την ανάπτυξη των νέων δέντρων, προβλέπεται η κατασκευή πέργκολας με αναρριχώμενα φυτά, κατηγορίας Α5 (**Α.Τ. 41**) στο βόρειο πλάτωμα – πλατεία, η οποία λειτουργεί συμπληρωματικά και ως στοιχείο σκίασης και χωρικής οργάνωσης.

Κατά τον σχεδιασμό και την εφαρμογή των διαμορφώσεων, τα υφιστάμενα δέντρα και οι φυσικές κλίσεις του εδάφους αποτελούν βασικές παραμέτρους. Σε περιπτώσεις όπου η χάραξη

διαδρομών ή διαμορφώσεων παρεμποδίζεται από υγιές δέντρο, προβλέπεται η προσαρμογή της διαμόρφωσης ώστε να περικλείεται ή να παρακάμπτεται, χωρίς να απαιτείται η απομάκρυνσή του. Η κοπή δέντρων περιορίζεται αυστηρά σε περιπτώσεις γερασμένων ή επικίνδυνων ατόμων, κατόπιν σχετικής αξιολόγησης (**Α.Τ. 48**, **Α.Τ. 49** ή **Α.Τ. 50** κατά περίπτωση).

Πέραν των κυρίαρχων ειδών, στον λόφο διατηρούνται τα διάσπαρτα αυτοφυή δέντρα και θάμνοι (όπως ελιές, αγραπιδιές, ροδιές), με σκοπό τη διατήρηση της φυσικής πολυμορφίας του τοπίου. Σε σημεία όπου παρατηρείται έλλειψη δενδρώδους βλάστησης, προτείνεται η συμπληρωματική φύτευση βελανιδιών (**Α.Τ. 36**).

Συμπληρωματικά, προβλέπεται θάμνωδης φύτευση σε επιλεγμένα σημεία, όπως μπροστά από τη ράμπα πρόσβασης προς το δώμα του InfoPoint, με είδη όπως η μυρτιά (Θάμνοι, κατηγορίας Θ5 - **Α.Τ. 40**), τα οποία λειτουργούν ταυτόχρονα ως χαμηλό όριο της διαδρομής, στοιχείο ασφάλειας και ήπια οπτική φίλτρανση.

Για τη συμπλήρωση της φυσικής εικόνας του λόφου και την αποκατάσταση του πρασίνου στο σύνολο του έργου (συμπεριλαμβανομένων των χώρων που αναφέρθηκαν σε προηγούμενες ενότητες, όπως το Αμφιθέατρο και οι παράπλευροι χώροι οδών), θα χρησιμοποιηθούν τα άρθρα **Α.Τ. 37** *[Συμπλήρωση παράπλευρων χώρων οδών και πλατειών με φυτική γη]* και **Α.Τ. 35** *[Επένδυση πρανών κλπ με φυτική γη]*. Το υλικό θα προέλθει κατά προτεραιότητα από τη διαλογή των κατάλληλων προϊόντων εκσκαφών του ίδιου του έργου (χωρίς πρόσθετη δαπάνη προμήθειας). Όπου απαιτηθεί πρόσθετο ή βελτιωτικό υλικό, αυτό θα γίνει με τη χρήση κηπευτικού χώματος (**Α.Τ. 38**) και τύρφης (**Α.Τ. 39**), σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

ΕΝΟΤΗΤΑ 7: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ & ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ

Τα έργα ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων και φωτισμού αποτελούν διακριτό αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας και περιλαμβάνονται σε χωριστό τεύχος Ηλεκτρομηχανολογικού Τιμολογίου. Η τεχνική περιγραφή που ακολουθεί αποτυπώνει τις βασικές αρχές, τις απαιτήσεις και τη λειτουργική οργάνωση των εγκαταστάσεων, ενώ η αναλυτική επιμέτρηση και τιμολόγηση των επιμέρους εργασιών και υλικών περιλαμβάνεται στο αντίστοιχο τεύχος Η/Μ.

7.1 Γενικές Αρχές & Υποδομή Δικτύων

Για την ηλεκτροδότηση των προβλεπόμενων εγκαταστάσεων (Καφέ - InfoPoint) και του συστήματος φωτισμού του λόφου και του μνημείου του Αγίου Νικολάου, προβλέπεται η κατασκευή πλήρους υπόγειου δικτύου διανομής ισχυρών και ασθενών ρευμάτων. Η σύνδεση με το δίκτυο κοινής ωφέλειας θα γίνει μέσω νέου κεντρικού ηλεκτρολογικού πίνακα (Pillar) σε θέση που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία και τη ΔΕΔΔΗΕ.

Οι οδεύσεις των καλωδιώσεων θα πραγματοποιηθούν υπόγεια, εντός προστατευτικών εύκαμπτων διτοιχωματικών σωλήνων υψηλής αντοχής. Για τις ανάγκες ελέγχου, συντήρησης και αλλαγής κατευθύνσεων του δικτύου, προβλέπεται η τοποθέτηση τυποποιημένων στεγανών φρεατίων επίσκεψης (διαστάσεων αναλόγων των οδεύσεων) σε καίρια σημεία των διαδρομών και πλησίον των φωτιστικών ζωνών.

Οι σχετικές εργασίες υποδομής (διάνοιξη τάφρων, μορφοποίηση εδάφους, εγκιβωτισμός σωληνώσεων και αποκατάσταση) θα εκτελεστούν σε πλήρη συνάρτηση με τις γενικές χωματουργικές εργασίες και τις αντίστοιχες διαμορφώσεις πρασίνου της παρούσας μελέτης.

7.2 Αρχιτεκτονικός Φωτισμός Ανάδειξης

Ο φωτισμός του μνημείου και του περιβάλλοντος χώρου σχεδιάστηκε με κεντρικό στόχο την ανάδειξη και όχι τη γενική φωταγώγηση. Επιδιώκεται η δημιουργία μυσταγωγικής νυχτερινής εικόνας μέσω θερμού φωτός στενής δέσμης που αναδεικνύει τα αρχιτεκτονικά στοιχεία του ερειπίου, με σκόπιμη διατήρηση σκοτεινών ζωνών που ενισχύουν την αίσθηση βάθους και αντίθεσης.

Χρησιμοποιούνται αποκλειστικά φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, υψηλής ενεργειακής απόδοσης, με μεγάλη διάρκεια ζωής (>50.000h) και αυξημένο βαθμό προστασίας έναντι υγρασίας και σκόνης (IP65 έως IP68 για τα υποδαπέδια), κατάλληλα για τις σκληρές περιβαλλοντικές συνθήκες του λόφου.

Το σύστημα οργανώνεται στις ακόλουθες ζώνες λειτουργίας, οι οποίες θα ελέγχονται μέσω κεντρικού συστήματος αυτοματισμού (αισθητήρας crepuscular/χρονικό) και κυκλωμάτων dimming, επιτρέποντας τη διαφοροποίηση των σεναρίων φωτισμού (καθημερινή λειτουργία χαμηλής κατανάλωσης, εορταστικός φωτισμός/εκδηλώσεις):

- **Ζώνη 1: Εσωτερικό Ναού:** Εγκατάσταση έξι (6) υποδαπέδιων φωτιστικών σωμάτων (ground fixtures) προβολής προς τους εσωτερικούς τοίχους, για τη δημιουργία αίσθησης ότι το χρυσό φως εκπορεύεται από το εσωτερικό του μνημείου (CCT: 2700K / Στόχος: 40-50 lux στους τοίχους).
- **Ζώνη 2: Καμπαναριό:** Τοποθέτηση τεσσάρων (4) προβολέων στενής δέσμης (narrow spots) στο διάζωμα και δύο (2) υποδαπέδιων εξωτερικά, για την ανάδειξη των κατακόρυφων στοιχείων και των τόξων (CCT: 3000K / Στόχος στις καμάρες: 100 lux).
- **Ζώνη 3: Εξωτερικό Ερείπιο:** Ανάδειξη της κόγχης του ιερού, των βαθμίδων και των σιδηρών στοιχείων με τεχνική εφαπτόμενου φωτισμού (grazing) (CCT: 2700K / Στόχος στην κόγχη: 90 lux).
- **Ζώνη 4: Πλατεία & Περιβάλλων Χώρος:** Φωτισμός χαμηλής έντασης για την ασφάλεια των κινήσεων με χρήση δύο (2) χαμηλών ιστών, φωτιστικών τύπου bollards και επιλεκτική

ανάδειξη χαρακτηριστικών δέντρων (CCT: 3000K / Στόχος: 5-10 lux), με διατήρηση ελεγχόμενων σκοτεινών ζωνών.

- **Ζώνη 5: Καφέ – InfoPoint:** Ενσωμάτωση γραμμικών φωτιστικών στοιχείων LED (ταινίες/linear fixtures) σε κατάλληλη υποδοχή (σκοτία) κάτω από το στηθαίο του δώματος, για τον έμμεσο φωτισμό και τονισμό του γεωμετρικού ορίου (CCT: 2200K / Στόχος: ~10 lux).
- **Ζώνη 6: Αμφιθέατρο – Διαδρομές Κίνησης:** Τοποθέτηση χωνευτών φωτιστικών σκαλοπατιών (step lights), χαμηλών bollards και ειδικών fixtures στις ράμπες πρόσβασης ΑΛΜΕΑ για την ασφαλή καθοδήγηση των επισκεπτών (CCT: 2700-3000K / Στόχος: 3-6 lux).

7.3 Εφαρμογή και Δοκιμές Έργου

Το σύνολο των φωτιστικών σωμάτων (εκτιμώμενου συνολικού αριθμού ~50 τεμαχίων και συνολικής ισχύος καθημερινής λειτουργίας ~700-800W) θα εγκατασταθεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές των κατασκευαστών.

Πριν από την οριστική στερέωση, σύνδεση και παράδοση του συστήματος, ο ανάδοχος υποχρεούται, σε συνεργασία με την επίβλεψη, να πραγματοποιήσει επιτόπιες νυχτερινές δοκιμές με τη χρήση δανεικών φωτιστικών σωμάτων (fixtures) αντίστοιχων φωτομετρικών χαρακτηριστικών. Σκοπός των δοκιμών είναι η τελική μικρορύθμιση και επαλήθευση:

- των ακριβών γωνιών δέσμης και της κατεύθυνσης των προβολέων στις πέτρινες επιφάνειες,
- των επιπέδων dimming ανά ζώνη για την επίτευξη της επιθυμητής ατμόσφαιρας,
- των ακριβών θέσεων των υποδαπέδιων φωτιστικών βάσει της τελικής μορφολογίας του εδάφους,
- της ανάγκης τοποθέτησης εξειδικευμένου τοπικού προβολέα (dedicated spot) για την πινακίδα ενημέρωσης.

Το σύνολο των παραπάνω εργασιών, των υλικών υποδομής, των καλωδιώσεων, των πινάκων και των φωτιστικών σωμάτων θα επιμετρηθεί και θα αποζημιωθεί σύμφωνα με τα αντίστοιχα άρθρα του Ηλεκτρομηχανολογικού Τιμολογίου της μελέτης.

Σύνταξη:

ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ Β. ΒΑΛΙΑΤΖΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΑΝΤΙΣΘΕΝΟΥΣ 852, 85100 ΡΟΔΟΣ
ΤΗΛ:6947028243 Α.Μ.Τ.Ε.Ε.
ΑΦΜ:066293410 Δ.Ο.Υ. ΡΟΔΟΥ

Βαλιάτζα Ευαγγελία
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΣΥΝΤΑΞΗ: ΒΑΛΙΑΤΖΑ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ αρχιτέκτων μηχανικός

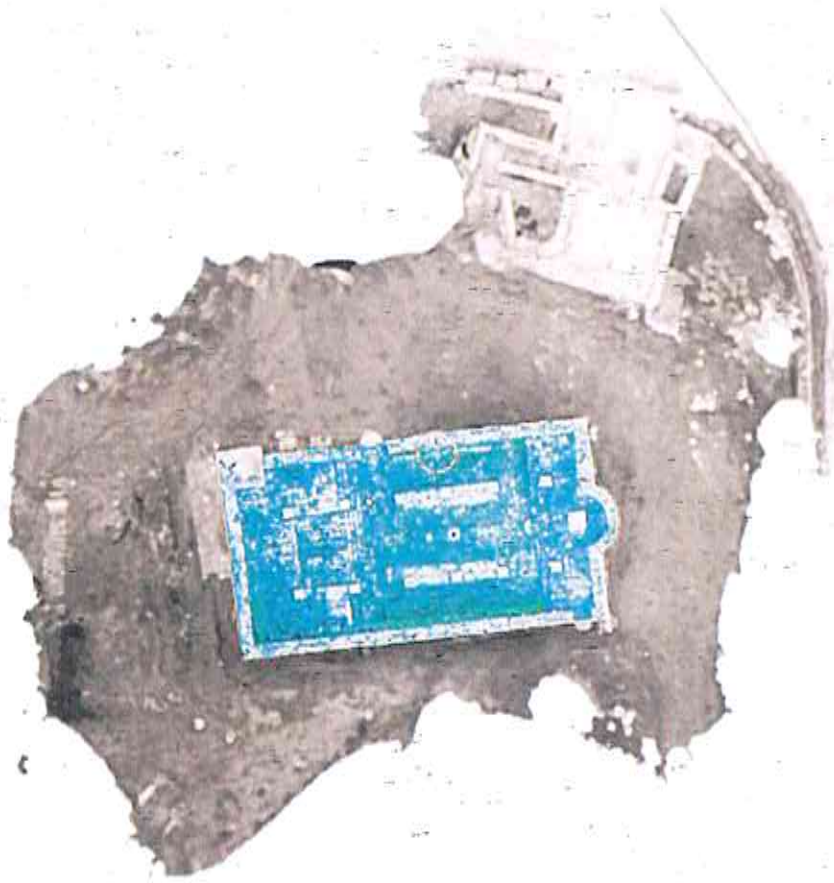
ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2025

Ε Ρ Γ Ο:

«ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

αρχιτεκτονική μελέτη

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :	Ευαγγελία Βαλιάτζα – Αρχιτέκτων Μηχανικός
	συνεργάτες:
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΛΙΘΟΥ:	Ειρήνη Καρπάθιου – Συντηρήτρια Αρχαιοτ. & Έργων Τέχνης
Η/Μ ΜΕΛΕΤΗ:	Σίμος Σίμος – Μηχανολόγος Μηχανικός
ΣΤΑΤΙΚΑ:	Αλέξανδρος Κρητικός – Πολιτικός Μηχανικός
ΤΟΠΟΓΡΑΦΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:	Ι.Κ.Ε. Μ.Ε.Κ.Ε. Χρήστος Σαλόγιαννος – Αγρ. Τοπογ. Μηχανικός:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Αντικείμενο της μελέτης είναι η ολοκλήρωση των εργασιών διαμόρφωσης και ανάδειξης του μνημείου Ι.Ν. Αγίου Νικολάου στη Δ.Κ Σπερχειάδα, Δήμου Μακρακώμης.

Περιγραφή του μνημείου:

Ο ερειπωμένος Ιερός Ναός **Αγίου Νικολάου εν Μύροις, χαρακτηρισμένος ιστορικό διατηρητέο μνημείο** (ΦΕΚ 1080/Β/31-8-2000), βρίσκεται **νοτιοδυτικά της Σπερχειάδας, εντός του οικισμού, μέσα σε κατάφυτο άλσος, στην ψηλότερη τοποθεσία του αμφιθεατρικού οικισμού**, προσφέροντας πανοραμική θέα στην πεδιάδα του Σπερχειού.

Από τον αρχικό ναό **διατηρούνται** ο **δυτικός τοίχος σχεδόν ακέραιος** ως προς το ύψος του, τμήματα των υπόλοιπων εξωτερικών τοιχοποιιών, το **κωδωνοστάσιο σχεδόν ακέραιο**, καθώς και το **λιθόστρωτο δάπεδο** από ορθογώνιους λίθους με ομφάλια στο μεσαίο κλίτος – χαρακτηριστικό στοιχείο που αποτελεί ένα από τα δύο διασωζόμενα της περιοχής.

Ο ναός ανήκει στον τύπο της **τρίκλιτης ξυλόστεγης βασιλικής**, επικρατούντος στη ναοδομία της Φθιώτιδας κατά τον 19ο αιώνα. Η **τοιχοποιία** συντίθεται από **αργολιθοδομή** με **πελεκητούς λίθους στις γωνίες** και τα εξωτερικά πλαίσια των ανοιγμάτων, ενώ η εξωτερική όψη της **αψίδας του ιερού** διαμορφώνεται από **λαξευτούς πωρολίθους** με κάθετα διακοσμητικά στοιχεία. **Ιδιαίτερα επιμελημένη** είναι η τοιχοποιία του **κωδωνοστασίου** με λαξευτούς λίθους και γείσα.

Οι εργασίες **στερέωσης** (2018-2021) εκτελέστηκαν με αυτεπιστασία από την ΕΦΑ Φθιώτιδας-Ευρυτανίας, στο πλαίσιο του **Υποέργου 2** «Εργασίες Στερέωσης και Ανάδειξης του Μνημείου» του **έργου ΕΣΠΑ «Αποκατάσταση και ανάδειξη μνημείου Ι.Ν. Αγίου Νικολάου και διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου στη Δ.Κ. Σπερχειάδας Δ. Μακρακώμης»** («Στερεά Ελλάδα 2014-2020»).

Ιστορικό, Θέση και Σημασία Μνημείου:

Ο Ιερός Ναός **Αγίου Νικολάου εν Μύροις ανεγέρθηκε το 1883** και **ανακαινίστηκε το 1903** με την προσθήκη του καμπαναριού. Η επιβλητική του θέση στην ψηλότερη τοποθεσία του οικισμού και το μέγεθός του μαρτυρούν την κεντρική θρησκευτική και κοινωνική σημασία που είχε για τη Σπερχειάδα στις αρχές του 20ού αιώνα.

Στις **18 Ιουνίου 1944** ο ναός **ανατινάχθηκε από τα γερμανικά στρατεύματα κατοχής** κατά τις εκκαθαριστικές επιθέσεις που κατέστρεψαν τον οικισμό. Ενώ η Σπερχειάδα και ο νέος ναός Αγίου Νικολάου **ανοικοδομήθηκαν χαμηλότερα, το ερείπιο παρέμεινε ανέγγιχτο**, μετατρέποντας τον ιερό τόπο από **σημαντική εκκλησία σε τόπο συλλογικής μνήμης** των ιστορικών γεγονότων του Β' Παγκοσμίου Πολέμου.

Σήμερα το μνημείο λειτουργεί ως **τοπόσημο**, συμβολίζοντας **το τραύμα της διακοπής της ιστορικής συνέχειας** του οικισμού και διατηρώντας ζωντανή τη μνήμη της καταστροφής για τις νεότερες γενιές.

Υφιστάμενη Κατάσταση Περιβάλλοντα Χώρου:

Το μνημείο βρίσκεται εντός ακανόνιστου **οικοπέδου 7.700 τ.μ.** με **μεγάλες υψομετρικές κλίσεις** που ξεπερνούν τα **12 μέτρα**. Περιβάλλεται **βόρεια και ανατολικά** από **δημοτική οδό, δυτικά** από **ρέμα** και **νοτίως** από **χωματόδρομο** (τμήμα του οποίου ανήκει στο οικόπεδο). Σε υψηλότερο επίπεδο (**περίπου 6,5 μ.** υψομετρική διαφορά από το επίπεδο του μνημείου) και νοτιότερα υφίσταται ο **παλαιότερος κοιμητηριακός ναός**.

Βορειότερα και σε χαμηλότερο άνδηρο διασώζεται η **παλαιά είσοδος του λόφου** με **λίθινη κλίμακα και καλντερίμι** που οδηγούν στο **μεγάλο βόρειο πλάτωμα** του μνημείου, διαμορφωμένο πάνω στον παλαιό αναλημματικό τοίχο. Ανατολικά της παλαιάς κλίμακας υπάρχει βρύση και δεσπόζει μεγάλη βελανιδιά.

Στο πλαίσιο του αναφερόμενου παραπάνω έργου ΕΣΠΑ (2014-2020), υλοποιήθηκε το **Υποέργο 1** από τον **Δήμο Μακρακώμης** με εργασίες διαμόρφωσης περιβάλλοντα χώρου, που περιλαμβάνουν:

- Κατασκευή **νέου διώροφου κτιρίου** βορειοανατολικά του ναού: **κέντρο ενημέρωσης InfoPoint** με WC κοινού και ΑμεΑ στο ισόγειο και **καφέ–info point** στον όροφο, με **δώμα προσβάσιμο** από το βόρειο πλάτωμα.
- Διαμόρφωση **νέας κλίμακας πρόσβασης** στο μεγάλο βόρειο πλάτωμα από το επίπεδο του δρόμου, κατά μήκος του στηθαίου της οποίας έχει **εγκατασταθεί αναβατόριο κλίμακας με πλατφόρμα για ΑμεΑ**.
- Διαμόρφωση περιβάλλοντα χώρου γύρω από το νέο κτίριο με **πλακόστρωση** και **αναλημματικούς τοίχους** από λιθοδομές.

Το Υποέργο 1 δεν ολοκληρώθηκε για δύο βασικούς λόγους:

1. Το **αμφιθέατρο** δεν είχε ενταχθεί στο προηγούμενο ΕΣΠΑ ως **μη επιλέξιμη δαπάνη**.
2. **Νέα αρχαιολογικά στοιχεία** εντοπίστηκαν κατά την εκτέλεση του **Υποέργου 2** (εκσκαφές υποθεμελίωσης), απαιτώντας **τροποποίηση της αρχικής μελέτης 2009**[1].

Νέα Αρχαιολογικά Στοιχεία *& Τροποποιήσεις και συμπληρώσεις της Μελέτης περιβάλλοντα χώρου:*

Κατά την εκτέλεση του **Υποέργου 2** (εκσκαφές υποθεμελίωσης του μνημείου) εντοπίστηκαν τα εξής **νέα αρχαιολογικά στοιχεία**, που απαιτούν τροποποίηση της αρχικής μελέτης 2009[1]:

- **Το επίπεδο του διαμορφωμένου εδάφους** από φυσικό πατημένο χώμα γύρω από τον ναό, με **διαφορές στις στάθμες** σε σχέση με την αρχική μελέτη.
- **Βοηθητική είσοδος στο ιερό** από νότια πλευρά με **ημικυκλικό σκαλοπάτι.**
- **Λιθόστρωτο με ακανόνιστες πέτρες** στη **δυτική πλευρά**, προς την είσοδο στο γυναικωνίτη.
- **Γκρεμισμένα περιθυρώματα ανοιγμάτων** και **σιδεριές παραθύρων** κατά χώραν νότια εξωτερικά, μετά την ανατίναξη.

[1] Αρχική μελέτη αποτύπωσης και πρότασης αποκατάστασης (2009): Πιττακίδης Ζ., Γιαννούλης Δ., Καμπούρης Απ., Κρεμέζη Αι. (αρχιτέκτονες μηχανικοί). Έγκριση ΕΦΑΦΕΥ: αρ. πρωτ. 5380π.ε./4.3.2016 (Α.Δ.Α. 6ΕΠ24653Π4-ΛΧ3), μετά γνωμοδότηση ΤΣΜΣΕ (πρ. 1/27.1.2016). Η αρχική μελέτη επικαιροποιήθηκε από το δήμο Μακρακώμης το 2016 για τις ανάγκες ένταξής της στο ΕΣΠΑ.

- **Τμήμα του παλαιού ορίου – λιθοδομής** περιβόλου κατά μήκος του διαδρόμου στη νότια πλευρά του ναού.

Προτεινόμενες τροποποιήσεις και συμπληρώσεις:

- **Διατήρηση των υψομέτρων** του διαμορφωμένου εδάφους προ ανατίναξης και **ανάδειξη του ημικυκλικού σκαλοπατιού** νότιας εισόδου.
- **Σταθεποιημένο έδαφος** στις βατές περιοχές και **διάστρωση με χαλίκι** στις μη βατές περιοχές αντί πλακόστρωτου (αρχικής πρόταση 2009) περιμετρικά του ναού και στο βόρειο πλάτωμα για ανάδειξη των αρχαιολογικών στοιχείων.
- Διερεύνηση και τεκμηρίωση **του παλαιού ορίου του διαδρόμου** κατά μήκος της νότιας πλευράς του μνημείου[2].
- Πλήρης αποκάλυψη[3], **διατήρηση και ανάδειξη in situ** των σιδεριών / περιθυρωμάτων νότια, ενίσχυση **βιωματικής εμπειρίας** «μνημείου πολέμου».
- **Επανασχεδιασμός αμφιθεάτρου**: μικρότερο, **απομακρυσμένο από ρέμα**, χωρίς αλλοίωση **βόρειου πλατώματος** και παλαιού αναλημματικού τοίχου.
- **Στρατηγική Αναβάθμιση Προσβασιμότητας** Η αρχική μελέτη 2009 προβλέπει μόνο βόρεια πρόσβαση μέσω μηχανικής πλατφόρμας του InfoPoint. **Η παρούσα μελέτη διευρύνει τις δυνατότητες, προσθέτοντας 4 ανεξάρτητες διαδρομές ΑμεΑ και ευκαιριακή οχηματική πρόσβαση (πυροσβεστικά/εκδηλώσεις):**
    - Ανατολικός χωματόδρομος + **προσωρινή στάθμευση ΑμεΑ**
    - **Δ1:** Διαδρομή νότιας θέασης του μνημείου → αμφιθέατρο
    - **Δ2:** Βόρειο πλάτωμα → αμφιθέατρο
    - **Δ3:** Άμεση νότια πρόσβαση στο μνημείο
    - **Δ4:** Προς κοιμητηριακό ναό

[2] Στο προηγούμενο ΕΣΠΑ η διερεύνηση περιορίστηκε σε 1,20 μ γύρω από το μνημείο και στη διερεύνηση κατασκευών στη βόρεια πλευρά έπειτα από γνωμοδοτήσεις του τοπικού αρχαιολογικού συμβουλίου κατά τη διάρκεια του έργου.
[3] Ο.π.

Πρόταση:

Η παρούσα μελέτη αποσκοπεί **στην ολοκλήρωση της ανάδειξης του μνημείου και του περιβάλλοντα χώρου του,** με έμφαση στην προσβασιμότητα, τη δημιουργία υπαίθριου χώρου εκδηλώσεων και τη βιωματική ανάδειξη της ιστορικής μνήμης. Η μελέτη καλύπτει τόσο **τις εργασίες διαμόρφωσης του περιβάλλοντα χώρου** (έργο προς υλοποίηση από το Δήμο Μακρακώμης) όσο και όλες **τις εργασίες αυτεπιστασίας** που θα υλοποιηθούν από την ΕΦΑΦΕΥ, οι οποίες περιγράφονται αναλυτικά στην ενότητα 5 «**Ανάδειξη Μνημείου Αγίου Νικολάου και έργο ΕΦΑΦΕΥ**».

Λαμβάνοντας υπόψη τα νέα αρχαιολογικά στοιχεία και τις απαιτήσεις προσβασιμότητας, **η παρούσα μελέτη οργανώνεται σε 7 ενότητες,** οι 6 εκ των οποίων περιγράφουν τις εργασίες ανά περιοχή ενώ η 7η αφορά στο νυχτερινό φωτισμό:

Διακριτές Ενότητες Έργου

1. **Βόρειο Πλάτωμα – Πλατεία** (συγκέντρωση, εξυπηρέτηση επισκεπτών)
2. **Ανατολικός Δρόμος Πρόσβασης** (οχήματα συντήρησης - προσωρινή στάθμευση ΑμεΑ)
3. **Αμφιθέατρο** (δυτικό πρανές, πολλαπλές χρήσεις)
4. **Διαδρομές ΑμεΑ** (Δ1-Δ4: πλήρης προσβασιμότητα)
5. **Ανάδειξη Μνημείου & Έργο ΕΦΑΦΕΥ** (αυτεπιστασία)
6. **Φυτεύσεις** (βελανιδιές, τοπική βλάστηση)
7. **Φωτισμός**

Κάθε ενότητα περιγράφεται αναλυτικά στις επόμενες παραγράφους με **υλικά, τεχνικές, αποστραγγίσεις** και **σύνδεση με αρχαιολογικά ευρήματα**.

ΕΝΟΤΗΤΑ 1: ΒΟΡΕΙΟ ΠΛΑΤΩΜΑ / ΠΛΑΤΕΙΑ: (περιλαμβάνει περιοχή βορειοδυτικά/βόρεια του ναού μέχρι πλατύσκαλο -1.35)

Το βόρειο πλάτωμα διαμορφώνεται ως **χώρος συγκέντρωσης και εξυπηρέτησης επισκεπτών**, με **ήπιες επεμβάσεις** συμβατές με τον χαρακτήρα του χώρου:

- **Σταθεποιημένο έδαφος** βατό από οχήματα συντήρησης
- **Ζώνη φυσικού χωμάτινου εδάφους** + χαμηλή φύτευση νότια InfoPoint
- **Πέργκολα αναρρίχησης φυτών** (οπτικός φραγμός, σκηνικό αμφιθεάτρου)

- **Αποκατάσταση υφιστάμενων λιθοδομών** + νέα αντιστήριξη πρανών
- **Μεταφορά ΔΕΗ pillar** για απευθείας θέα μνημείου

Απορροή: Γραμμική ζώνη συλλογής υδάτων → δυτική πλευρά + συμπλήρωση υφιστάμενης τάφρου → ανατολικά βλ. Ενότητα 2.

Δώμα InfoPoint: Μερική τροποποίηση στηθαίου για διαμόρφωση καθίσματος με προεξοχή καθιστικού για κρυφό γραμμικό φωτισμό.

Ενημερωτική πινακίδα: κατασκευή και τοποθέτηση.

ΕΝΟΤΗΤΑ 2: ΑΝΑΤΟΛΙΚΟΣ ΔΡΟΜΟΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗΣ: (περιλαμβάνει την περιοχή του ανατολικού δρόμου εντός του οικοπέδου μέχρι και το πλατύσκαλο -1.35)

Ο ανατολικός δρόμος συντηρείται και διαμορφώνεται για να είναι βατός από οχήματα (πυροσβεστικά/οχήματα εκδηλώσεων):

Επιστρώσεις:

- **Τμήμα 1** (από πλατεία → μέσο δρόμου): **Σταθεποίηση χωματόδρομου**
- **Τμήμα 2** (πλατύσκαλο Δ1/Δ4 → βόρειο πλάτωμα, κατά μήκος ανατολικής όψης μνημείου): **Σταθεποιημένο έδαφος**

Στάθμευση: Στο τμήμα χωματόδρομου, σε **φυσική εσοχή λόφου**, διαμορφώνεται **θέση προσωρινής στάθμευσης ΑμεΑ**.

Αντιστηρίξεις: Λιθοδομή ανατολικής πλευράς δρόμου, τμήμα της οποίας λειτουργεί ως **καθιστικό** κοντά στο μνημείο.

Απορροή: συμπλήρωση προς την ανατολική πλευρά εξόδου των ομβρίων, των απολήξεων των **τάφρων απορροής υδάτων προστασίας της υποθεμελίωσης** που είχαν κατασκευαστεί κατά μήκος της **βόρειας και νότιας πλευρά** του μνημείου, στο πλαίσιο του **προηγούμενου έργου ΕΣΠΑ της Στερέωσης του Μνημείου**.

ΕΝΟΤΗΤΑ 3: ΑΜΦΙΘΕΑΤΡΟ:

Το αμφιθέατρο σχεδιάζεται ως ήπια διαμόρφωση του φυσικού πρανούς που διευρύνει τον βόρειο αύλειο χώρο του μνημείου, προς τα δυτικά και ενισχύει την ανάδειξή του μέσα στο τοπίο.

Για το σκοπό αυτό διαμορφώνεται **μικρό πλάτωμα στο επίπεδο +1,50 μ.**, το οποίο λειτουργεί ως **μικρή σκηνή** αλλά και ως **επίπεδο θέασης της δυτικής πλευράς του μνημείου**. Το επίπεδο αυτό συνδέεται με το **μεγάλο βόρειο πλάτωμα (+0,50 μ.)** -όπου θα στήνεται η σκηνή στις μεγάλες εκδηλώσεις, μέσω **πλατιών σκαλοπατιών** που λειτουργούν ταυτόχρονα ως **καθίσματα**, ενοποιώντας οπτικά τα δύο επίπεδα. Η χωροθέτησή του πλατώματος αυτού, αξιοποιεί το φυσικό πρανές του λόφου δυτικά του μνημείου και οργανώνεται έτσι ώστε μαζί με το βόρειο πλάτωμα να λειτουργεί σαν **«αγκαλιά» γύρω από το μνημείο**.

Ενώ προς το μεγάλο πλάτωμα οι διαμορφώσεις γίνονται με λιθοδομή, προς την νότια πλευρά του λόφου επιλέγονται διακριτικοί **πάγκοι καθισμάτων**. Έτσι, η διαμόρφωση ακολουθεί τη φυσική κλίση του πρανούς ώστε να διατηρείται η μορφολογία του λόφου χωρίς την κατασκευή αναλημματικών τοίχων. **Τα υφιστάμενα δέντρα διατηρούνται ανάμεσα στα καθίσματα**, χωρίς απομάκρυνση, ενισχύοντας την ήπια και μη επεμβατική ένταξη της διαμόρφωσης στο φυσικό πρανές. Για τους πάγκους καθισμάτων προτείνεται η χρήση χάλυβα τύπου Weathering Steel (Corten), υλικού ανθεκτικού με περιορισμένες ανάγκες συντήρησης, το οποίο συνδέεται και συμβολικά με τον χαρακτήρα του χώρου ως μνημείου πολέμου. Ενδεικτικά παρουσιάζονται εναλλακτικές λεπτομέρειες κατασκευής με άλλα υλικά όπως ξύλο ή σκυρόδεμα, σε περίπτωση που δεν είναι εφικτή η επιλογή της οξειδωμένης λαμαρίνας και προκειμένου να μη χαθεί το ύφος της διαμόρφωσης.

Η **κλίμακα του αμφιθεάτρου** λειτουργεί ταυτόχρονα ως **πρόσβαση προς τον παλαιό κοιμητηριακό ναό** που βρίσκεται ψηλότερα στον λόφο, ενώ σε συνδυασμό με τις **διαδρομές Δ1 και Δ2** οργανώνεται ένας **περίπατος γύρω από το μνημείο**, με κέντρο την εμπειρία του ίδιου του χώρου μνήμης.

Η **πέργκολα** στο βόρειο πλάτωμα λειτουργεί ως **φόντο για τις εκδηλώσεις**, ενώ προβλέπεται **συμπλήρωση της φύτευσης στο βόρειο πρανές χαμηλότερα**, όπου πρόσφατα έχουν απομακρυνθεί γέρικα δέντρα. Η νέα φύτευση θα αποκαταστήσει σταδιακά το φυσικό πλαίσιο του χώρου και θα δημιουργήσει το **απαραίτητο φυτικό φόντο** για τη σκηνή. Μέχρι την ανάπτυξη της βλάστησης, η πέργκολα με **αναρριχώμενα φυτά** εξασφαλίζει άμεσα ένα ήπιο φυσικό υπόβαθρο.

Το αμφιθέατρο μπορεί να λειτουργεί με δύο εναλλακτικές διατάξεις:

- **Σκηνή στο βόρειο πλάτωμα (+0,50 μ.)**, με χωρητικότητα περίπου 150–200 ατόμων και δυνατότητα συμπλήρωσης θέσεων με φορητό εξοπλισμό καθισμάτων.
- **Σκηνή στο πλάτωμα του πρανούς (+1,50 μ.)**, για μικρότερες εκδηλώσεις, με χωρητικότητα περίπου 100 ατόμων.

Με τον τρόπο αυτό το αμφιθέατρο λειτουργεί **ως ήπια επέμβαση στο φυσικό πρανές, υποστηρίζοντας την ανάδειξη του μνημείου** χωρίς να υπερισχύει μορφολογικά έναντι του ίδιου του χώρου μνήμης.

ΕΝΟΤΗΤΑ 4: ΔΙΑΔΡΟΜΕΣ ΑΜΕΑ:

Οι τέσσερις διαδρομές ΑμεΑ εξασφαλίζουν καθολική προσβασιμότητα σε όλους τους χώρους του μνημείου, ανεξάρτητα από μηχανικές πλατφόρμες, και αναβαθμίζουν δραστικά τις δυνατότητες πρόσβασης σε σχέση με την αρχική μελέτη 2009 και την επικαιροποίησή της το 2016 για τις ανάγκες του έργου ΕΣΠΑ[4].

Διαμορφώνονται με σταθεποποιημένο έδαφος (πλάτος 1,20μ., κλίσεις ≤5%) ακολουθώντας τις φυσικές κλίσεις του λόφου και **ελαχιστοποιώντας εκσκαφές/επιχώσεις. Τα υφιστάμενα δέντρα ενσωματώνονται** χωρίς ξερίζωμα.

Η Δ1, κατά μήκος της νότιας πλευράς του μνημείου, συνδέει τον ανατολικό δρόμο με το πλάτωμα του αμφιθεάτρου και επιτρέπει τη θέαση του νότιου διαδρόμου/αύλειου με τα γκρεμισμένα παράθυρα αλλά και το εσωτερικό του ναού. Στο τμήμα της υψηλότερης στάθμης μπορεί να απαιτηθεί ενίσχυση με θεμελίωση από οπλισμένο σκυρόδεμα για τη συγκράτηση των πρανών, ενώ η ανάγκη για επιπλέον στερεώσεις στους αναλημματικούς τοίχους συγκράτησης του λόφου δυτικά και νότια του μνημείου, θα εκτιμηθεί μετά τις ανασκαφικές εργασίες.

Η Δ2, σύντομη ράμπα, δυτικά του αμφιθεάτρου, **συνδέει το βόρειο πλάτωμα με το πλάτωμα +1.50 του αμφιθεάτρου.**

Η Δ3, ανεξάρτητη διαδρομή, **οδηγεί απευθείας στο επίπεδο του μνημείου από την πλατεία νότια του οικοπέδου,** χωρίς εξάρτηση από πλατφόρμα InfoPoint.

Η Δ4, αποτελεί επέκταση της Δ1, εξασφαλίζοντας πρόσβαση **στον παλαιό κοιμητηριακό ναό** ψηλότερα στον λόφο.

[4] Η μελέτη του 2009 δεν αντιμετώπισε το θέμα της προσβασιμότητας. Η πρόταση προσβασιμότητας ΑΜΕΑ της επικαιροποιημένης μελέτης του 2016, με τις υψομετρικές διαφορές του λόφου, θα είχε πολλά τμήματα με αναβατόριο καθότι τμήματα της διαδρομής που προτείνεται έχουν κλίσεις >10%.

ΕΝΟΤΗΤΑ 5: ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΜΝΗΜΕΙΟΥ & ΕΡΓΟ ΕΦΑΦΕΥ:

Α. Έργο Ανάδειξης (από το δήμο):

Επιστρώσεις: Περιμετρικά του ναού, στη βόρεια, ανατολική και νότια πλευρά, όπου βρίσκονται τα γκρεμισμένα παράθυρα, το δάπεδο θα διαστρωθεί με ζώνη χαλικιού. Στη δυτική πλευρά θα διατηρηθεί το τμήμα με το παλαιό λιθόστρωτο, ενώ η υπόλοιπη περιοχή θα συμπληρωθεί με σταθεροποιημένο έδαφος, ώστε να εξασφαλίζεται **ασφαλής και ευανάγνωστη πρόσβαση** για τους επισκέπτες.

Άλλες εργασίες: Τοποθέτηση ενημερωτικής πινακίδας για το μνημείο σε συνεργασία με την ΕΦΑΦΕΥ για τη μορφή, το περιεχόμενο και τη θέση τοποθέτησης.

Β. Έργο Αυτεπιστασίας: Περιλαμβάνει όλες τις ανασκαφικές και χειρωνακτικές εργασίες που αφορούν στην αποκάλυψη και διερεύνηση των νότιων και δυτικών τμημάτων του περιβόλου και των γκρεμισμένων παραθύρων, καθώς και τις εργασίες **στερέωσης, αποκατάστασης και ανάδειξής τους**. Επίσης, προβλέπεται η στερέωση και συμπλήρωση της παλαιάς κλίμακας και του καλντεριμιού της βόρειας εισόδου στο λόφο. Παράλληλα, θα γίνει **επανεξέταση και συντήρηση** των εργασιών που είχαν υλοποιηθεί στο προηγούμενο ΕΣΠΑ στο δάπεδο του ναού. Επιπλέον, σε όλες τις διαμορφώσεις του λόφου όπου θα πραγματοποιηθούν εκσκαφές για τις νέες διαμορφώσεις, θα παρακολουθούνται για τυχόν παλαιότερες κατασκευές ή στοιχεία αρχαιολογικού ενδιαφέροντος.

Παρακάτω παρατίθεται η **λίστα εργασιών αυτεπιστασίας**, ενώ στο παράρτημα Τεχνική Έκθεση Εργασιών Συντήρησης Λίθου περιγράφονται αναλυτικά οι παρεμβάσεις για την ανάδειξη των γκρεμισμένων παραθύρων.

ΛΙΣΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΓΙΑ ΑΥΤΕΠΙΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΕΦΑΦΕΥ

Καθαρισμοί, Αποχωματώσεις με ανασκαφική μέθοδο

- Χειρονακτική αποχωμάτωση για τη διαμόρφωση αμφιθεάτρου και διαδρομών ΑΜΕΑ
- Χειρονακτική ανασκαφή – αποχωμάτωση για αποκάλυψη γκρεμισμένων σιδεριών παραθύρων & νότιου τοίχου περιβόλου
- Αποψιλώσεις καθαρισμοί στο μνημείο και στις περιοχές διερεύνησης

Εργασίες στερέωσης και αποκατάστασης

- Συμπλήρωση σκαλοπατιού με λιθοδομή για την κάλυψη υποθεμελίωσης στη ΝΑ γωνία του ναού

- Στερέωση, αποκατάσταση και συμπλήρωση του νότιου τοίχου περιβόλου
- Στερέωση και συμπλήρωση του δυτικού τοίχου περιβόλου
- Επισκευή, στερέωση και συμπλήρωση σκαλοπατιών και απολεσθέντων τμημάτων στην κλίμακα και στο καλντερίμι βόρεια του Βόρειου Πλατώματος / Πλατείας

Εργασίες συντήρησης από συντηρητή αρχαιοτήτων ειδικότητας Λίθου (βλ. Παράρτημα **Τεχνική Έκθεση Συντήρησης**)

- Συντήρηση σιδηρών στοιχείων παραθύρων *in situ*
- Συντήρηση λίθινων τεμαχίων γκρεμισμένων πλαισίων παραθύρων και ανάδειξή τους *in situ*
- *Στερέωση των παραπάνω τμημάτων (γκρεμισμένων παραθύρων) στο έδαφος προς αποφυγή μετακινήσεων σε συνεργασία με τον επιβλέποντα μηχανικό του έργου της ΕΦΑΦΕΥ.*
- Συμπλήρωση απωλεσθέντων τμημάτων σκαλοπατιών με ανοξείδωτες ράβδους στην κλίμακα βόρεια του Βόρειου Πλατώματος / Πλατείας
- Εργασίες συντήρησης του στερεωμένου ναού, όπως:
    - συντήρηση σαπιόλιθων καμπαναριού
    - συμπληρωματικά αρμολογήματα
    - σφραγίσεις αρμών

ΕΝΟΤΗΤΑ 6: ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ:

Οι φυτεύσεις στο σύνολο της μελέτης αποσκοπούν στη διατήρηση και ενίσχυση του φυσικού χαρακτήρα του λόφου, ο οποίος συνδέεται ιστορικά και τοπιακά με το μνημείο του Αγίου Νικολάου και τον κοιμητηριακό ναό. Κυρίαρχα είδη αποτελούν, σήμερα, τα πεύκα και τα κυπαρίσσια, ενώ ιδιαίτερη σημασία έχει η παλαιά βελανιδιά στο κάτω βόρειο άνδηρο, πλησίον της βρύσης, η οποία αποτελεί χαρακτηριστικό τοπόσημο του χώρου.

Σύμφωνα με προφορικές μαρτυρίες, πριν από τον πόλεμο η περιοχή έφερε εκτεταμένη παρουσία βελανιδιών. Στο πλαίσιο αυτό προτείνεται η φύτευση τριών έως τεσσάρων νέων δέντρων βελανιδιάς στο κάτω βόρειο άνδηρο, στη δυτική πλευρά, σε περιοχή όπου έχει αποδυναμωθεί το οπτικό φίλτρο προς τον περιβάλλοντα οικιστικό ιστό. Η φύτευση αυτή συμβάλλει τόσο στην αποκατάσταση του ιστορικού τοπίου όσο και στη σταδιακή αποκατάσταση του οπτικού φραγμού προς τον βόρειο δρόμο.

Κατά προτεραιότητα προτείνεται η μεταφύτευση νεαρών αυτοφυών βελανιδιών από γειτονικές περιοχές με αντίστοιχα εδαφοκλιματικά χαρακτηριστικά, ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη προσαρμογή των φυτών και η διατήρηση του χαρακτήρα της φυσικής βλάστησης. Η προμήθεια φυτικού υλικού από φυτώρια μπορεί να εξεταστεί συμπληρωματικά, εφόσον απαιτηθεί.

Ως προσωρινό μέτρο οπτικής προστασίας, μέχρι την ανάπτυξη των νέων δέντρων, προβλέπεται η κατασκευή πέργκολας με αναρριχώμενα φυτά στο βόρειο πλάτωμα–πλατεία, η οποία λειτουργεί συμπληρωματικά και ως στοιχείο σκίασης.

Κατά τον σχεδιασμό των διαμορφώσεων, τα υφιστάμενα δέντρα και οι φυσικές κλίσεις του εδάφους αποτελούν βασικές παραμέτρους. Οι διαδρομές θα προσαρμόζονται στη θέση των υγιών δέντρων ώστε να αποφεύγεται η απομάκρυνσή τους, ενώ κοπές προβλέπονται μόνο σε περιπτώσεις γερασμένων ή επικίνδυνων δέντρων.

Πέραν των κυρίαρχων ειδών, στον λόφο απαντώνται διάσπαρτα αυτοφυή δέντρα και θάμνοι, όπως ελιές, αγραπιδιές και ροδιές, τα οποία διατηρούνται ως στοιχεία της φυσικής πολυμορφίας του τοπίου. Συμπληρωματικές φυτεύσεις προβλέπονται μόνο σε σημεία όπου παρατηρείται έλλειψη δενδρώδους βλάστησης.

Συμπληρωματικά, προβλέπεται περιορισμένη θάμνωδης φύτευση μπροστά από τη ράμπα πρόσβασης προς το δώμα του InfoPoint, με είδη όπως η μυρτιά, η οποία λειτουργεί ως χαμηλό όριο της διαδρομής.

ΕΝΟΤΗΤΑ 7: ΦΩΤΙΣΜΟΣ:

Ο φωτισμός του μνημείου και του περιβάλλοντος χώρου σχεδιάστηκε με κεντρικό στόχο την ανάδειξη και όχι τη φωταγώγηση. Επιδιώκεται η δημιουργία μυσταγωγικής νυχτερινής εικόνας μέσω θερμού φωτός στενής δέσμης που αναδεικνύει τα αρχιτεκτονικά στοιχεία του ερειπίου, με σκόπιμη διατήρηση σκοτεινών ζωνών που ενισχύουν την αίσθηση βάθους και αντίθεσης.

Βασικές αρχές σχεδιασμού:

- Θερμή χρωματική θερμοκρασία 2200-3000K σε όλο τον χώρο — αποφυγή ψυχρού λευκού φωτός
- Ελάχιστος αριθμός φωτιστικών με μέγιστο αποτέλεσμα — λιγότερη συντήρηση, λιγότερη φωτορύπανση
- Το φως «βγαίνει από μέσα» — το εσωτερικό του ναού ως πηγή χρυσού φωτός
- Σκόπιμες σκοτεινές ζώνες στην πλατεία — ενίσχυση αντίθεσης και ατμόσφαιρας
- Διαφορετικές σκηνές λειτουργίας για καθημερινή χρήση και εορτές/εκδηλώσεις

Ζώνες φωτισμού:

Zone	Περιγραφή	CCT	Στόχος (lux)
Εσωτερικό Ναού	6 ground fixtures προς τοίχους — χρυσό φως από δάπεδο	2700K	Τοίχοι: 40-50 lux
Καμπαναριό	4 narrow spots στο διάζωμα + 2 ground εξωτερικά	3000K	Καμάρες: 100 lux
Εξωτερικό Ερείπιο	Κόγχη, σκαλοπάτι, σιδεριές (grazing)	2700K	Κόγχη: 90 lux
Πλατεία	2 ιστοί, bollard, ανάδειξη δέντρων	3000K	5-10 lux
Καφέ — InfoPoint	Γραμμικό LED κάτω από στηθαίο δώματος	2200K	~10 lux
Αμφιθέατρο — Διαδρομές	Step lights, bollard, fixtures ράμπων AMEA	2700-3000K	3-6 lux

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

Χρησιμοποιούνται αποκλειστικά φωτιστικά LED χαμηλής κατανάλωσης με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Τεχνολογία: LED — χαμηλή κατανάλωση, μεγάλη διάρκεια ζωής (>50.000h)
- Χρωματική θερμοκρασία: 2200K-3000K — θερμό φως, χωρίς ψυχρό λευκό
- Βαθμός προστασίας: IP65-IP68 — κατάλληλα για εξωτερική χρήση
- Σύνολο φωτιστικών: ~50 τεμάχια σε ολόκληρο τον χώρο
- Εκτιμώμενη συνολική κατανάλωση: ~700-800W (καθημερινή λειτουργία)
- Σύστημα ελέγχου: Dimmer ανά κύκλωμα + αυτοματισμός crepuscular (αισθητήρας φωτός)

Παρατηρήσεις:

Η μελέτη φωτισμού είναι προκαταρκτική και βασίζεται σε φωτομετρικούς υπολογισμούς με ψηφιακό μοντέλο χώρου (DIALux evo) και ενδεικτικούς τύπους φωτιστικών. Πριν την οριστικοποίηση και την παραγγελία φωτιστικών απαιτούνται επιτόπιες δοκιμές με δανεικά fixtures για επαλήθευση:

- Γωνιών και κατεύθυνσης φωτιστικών σε πέτρινες επιφάνειες
- Επιπέδων dimming ανά zone
- Ακριβών θέσεων των φωτιστικών βάσει μορφολογίας εδάφους
- Φωτισμού πινακίδας ενημέρωσης (εκτίμηση ανάγκης dedicated spot)

Αναλυτική παρουσίαση φωτομετρικών υπολογισμών, πλήρης πίνακας φωτιστικών, φωτορεαλιστικές απόψεις και false color maps περιλαμβάνονται στο συνημμένο Τεύχος Μελέτης Φωτισμού

Σύνταξη:

ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ Β. ΒΑΛΙΑΤΖΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΑΝΤΙΣΘΕΝΟΥΣ 85Ζ , 85100 ΡΟΔΟΣ
ΤΗΛ:6947028243 Α.Μ. Τ.Ε.Ε. 24644
ΑΦΜ:066293400 Δ.Ο.Υ. ΡΟΔΟΥ

Βαλιάτζα Ευαγγελία
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ

Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των **420.000,00€**, συμπεριλαμβανομένου του Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ).

Ο προϋπολογισμός αναλύεται ως εξής:

Αντικείμενο έργου	**Προϋπολογισμός με ΦΠΑ**
Εργασίες με αυτεπιστασία από την Αρχαιολογική Υπηρεσία – ΕΦΑ Φθιώτιδας και Ευρυτανίας (συμπεριλαμβανομένων των εργασιών Συντήρησης Αρχαιοτήτων)	**110.000,00 €**
Έργο οικοδομικών εργασιών	**248.000,00 €**
Έργο Η/Μ	**62.000,00 €**
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ	**420.000,00 €**

Τα ανωτέρω ποσά περιλαμβάνουν τον αναλογούντα ΦΠΑ.

Σύνταξη:

ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ Β. ΒΑΛΙΑΤΖΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΕΘΝΙΚΟ ΜΕΤΣΟΒΙΟ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟ
ΑΝΤΙΣΘΕΝΟΥΣ 85Ζ , 85100 ΡΟΔΟΣ
ΤΗΛ:6947028243 Α.Μ.Τ.Ε.Ε. 92644
ΑΦΜ:066293490 Δ.Ο.Υ. ΡΟΔΟΥ

Βαλιάτζα Ευαγγελία
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΟΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΕΡΓΟ : Διαμόρφωση Περιβάλλοντα χώρου μνημείου Αγίου Νικολάου

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
	1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες για την δημιουργία υπογείων κλπ χώρων	ΝΑΟΙΚ 20.02	ΟΙΚ 2112	1	m3	400,00	7,20	2.880,00	
2	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	ΝΑΟΙΚ 20.04.01	ΟΙΚ 2122	2	m3	90,00	24,65	2.218,50	
3	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	ΝΑΟΙΚ 20.30	ΟΙΚ 2171	3	m3	25,00	0,90	22,50	
4	Γραμμικά στραγγιστήρια από διάτρητους πλαστικούς σωλήνες με περίβλημα γεωυφάσματος με διάτρητους σωλήνες D 160 mm	ΝΑΟΙΚ 21.03.03	ΥΔΡ 6620.3	4	m	90,00	11,20	1.008,00	
5	Γεώυφασμα στραγγιστηρίων	ΝΑΟΔΟ Β64.1	ΟΙΚ 7914	5	m2	520,00	1,65	858,00	
6	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	ΝΑΟΙΚ 20.20	ΟΙΚ 2162	6	m3	140,00	20,10	2.814,00	
7	Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκωμένου πάχους 0,10 m	ΝΑΟΔΟ Γ01.2	ΝΟΔΟ 3111Β	7	m2	1.270,00	5,50	6.985,00	
8	Διάνοιξη αυλακιού σε λιθοδομή ή άοπλο σκυρόδεμα, για πλάτος αυλακιού άνω των 0,10 m και έως 0,20 m	ΝΑΟΙΚ 22.37.02	ΟΙΚ 2269Β	8	ΜΜ	2,00	22,50	45,00	
9	Καθαίρεση ανωδομών από αργολιθοδομή ή λιθοδομή	ΝΑΟΙΚ 22.02	ΟΙΚ 2204	9	m3	2,00	26,90	53,80	
10	Διαλογή των χρησίμων λίθων από τα προϊόντα καθαιρέσεως	ΝΑΟΙΚ 22.03	ΟΙΚ 2212	10	m3	5,00	5,60	28,00	
	Σύνολο : 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							**16.912,80**	**16.912,80**
	2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ								
1	Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΝΑΟΙΚ 32.05.04	ΟΙΚ 3214	11	m3	7,00	106,00	742,00	
2	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	ΝΑΟΙΚ 38.02	ΟΙΚ 3811	12	m2	60,00	22,50	1.350,00	
3	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας Β500C.	ΝΑΟΙΚ 38.20.02	ΟΙΚ 3873	13	kg	500,00	1,07	535,00	
4	Διαζώματα (σενάζ) από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα γραμμικά μπατικών τοίχων	ΝΑΟΙΚ 49.01.02	ΟΙΚ 3213	14	m	180,00	19,70	3.546,00	
	Σύνολο : 2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ							**6.173,00**	**6.173,00**
	3. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ								
1	Λιθοπληρώσεις τάφρων και στραγγιστηρίων	ΝΑΟΙΚ 41.01	ΟΙΚ 4104	15	m3	70,00	28,00	1.960,00	
2	Διαμόρφωση όψεων ακανονίστων (ημιεμπλέκτων) λιθοδομών	ΝΑΟΙΚ 45.03	ΟΙΚ 4503	16	m2	213,00	13,50	2.875,50	
3	Πρόχυτα κράσπεδα κήπου από σκυρόδεμα	ΝΑΟΔΟ Ν\Β51.01	ΝΟΔΟ 2921	17	m	220,00	9,00	1.980,00	
4	Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 150 kg τσιμέντου χωρίς ορατές όψεις	ΝΑΟΙΚ 42.05.01	ΟΙΚ 4205	18	m3	35,00	61,00	2.135,00	
							Σε μεταφορά	**8.950,50**	**23.085,80**

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
							Από μεταφορά	8.950,50	23.085,80
5	Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 150 kg τσιμέντου μιάς ορατής όψεως	ΝΑΟΙΚ 42.05.02	ΟΙΚ 4206	19	m3	45,00	67,00	3.015,00	
6	Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 150 kg τσιμέντου δύο ορατών όψεων	ΝΑΟΙΚ 42.05.03	ΟΙΚ 4207	20	m3	2,00	73,00	146,00	
7	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους 3,0 cm	ΝΑΟΙΚ 73.36.01	ΟΙΚ 7335	21	m2	5,00	18,00	90,00	
8	Χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο	ΝΑΟΙΚ Ν\74.13.04	ΟΙΚ 7396	22	μ2	1.000,00	45,00	45.000,00	
9	Ξυστές επενδύσεις τοίχων (καπλαμάς)	ΝΑΟΙΚ 43.56	ΟΙΚ 4356.1	23	m3	0,50	196,00	98,00	
10	Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες	ΝΑΟΙΚ 73.12	ΟΙΚ 7312	24	m2	15,00	28,00	420,00	
11	Μόρφωση εξέχουσας ακμής αργολιθοδομών	ΝΑΟΙΚ 42.26	ΟΙΚ 4226	25	ΜΜ	300,00	11,20	3.360,00	
	Σύνολο : 3. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ							**61.079,50**	**61.079,50**
	4. ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ								
1	Φέρουσες μεταλλικές κατασκευές παντός είδους, από πρότυπες διατομές μορφοχάλυβα ποιότητας S275J, κοιλοδοκούς θερμής ελάσεως, λάμες, καρρέ, λαμαρίνες κλπ.	ΝΑΟΙΚ Ν\61.07.01	ΟΙΚ 6104	26	Kg	500,00	5,20	2.600,00	
2	Αντισκωριακές βαφές, εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος ενός συστατικού βάσεως νερού η διαλύτου αλκυδικής, ακρυλικής ή τροποποιημένης αλκυδικής ή ακρυλικής ρητίνης	ΝΑΟΙΚ 77.20.01	ΟΙΚ 7744	27	m2	35,00	2,20	77,00	
3	Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειώνμε χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού η διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.55	ΟΙΚ 7755	28	m2	35,00	6,70	234,50	
4	Σιδηρά κιγκλιδώματα από ράβδους συνήθων διατομών, απλού σχεδίου από ευθύγραμμες ράβδους	ΝΑΟΙΚ 64.01.01	ΟΙΚ 6401	29	kg	270,00	4,50	1.215,00	
5	Κατασκευή καθιστικών και σκαλοπατιών από Corten steel λαμαρίνα (φυσική οξείδωση)	ΝΑΟΙΚ Ν\61.25.01	ΟΙΚ 6104	30	kg	2.800,00	13,40	37.520,00	
6	Ενημερωτικές Πινακίδες ή μικροκατασκεύες πληροφόρησης	ΝΟΔΟ Ν\Ε10.6.01		31	ΤΕΜ	3,00	500,00	1.500,00	
	Σύνολο : 4. ΛΟΙΠΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ							**43.146,50**	**43.146,50**
	5. ΦΥΤΕΥΣΗ								
1	Επένδυση πρανών με άοπλα τρισδιάστατα γεωπλέγματα	ΝΑΟΔΟ Β14	ΟΙΚ 7914	32	m2	180,00	10,40	1.872,00	
2	Διάτρωση δαπέδων με βότσαλα θαλάσσης ή ποταμού ή χαλικία λατομείου διαστ 3,00 - 8,00 cm , συμπεριλαμβανομένης και της μεταφοράς	ΝΑΟΙΚ Ν\20.22.19.03	ΟΙΚ 2162	33	μ3	20,00	59,40	1.188,00	
3	Εκσκαφές χαλαρών εδαφών	ΝΑΠΡΣ Α01	ΝΟΔΟ 1110	34	m3	15,00	4,78	71,70	
							Σε μεταφορά	**3.131,70**	**127.311,80**

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
							Από μεταφορά	3.131,70	127.311,80
4	Επένδυση πρανών κλπ με φυτική γη	ΝΑΠΡΣ Α04	ΠΡΣ 1610	35	m2	180,00	0,65	117,00	
5	Δένδρα, κατηγορίας Δ8, Δρύς, Quercus spp.	ΝΑΠΡΣ Φ\Δ01.8.16	ΠΡΣ 5210	36	ΤΕΜ	4,00	170,00	680,00	
6	Συμπλήρωση παράπλευρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές με φυτική γη , χωρίς την προμήθεια του υλικού	ΝΑΠΡΣ Α07	ΠΡΣ 1620	37	m2	530,00	1,50	795,00	
7	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	ΝΑΠΡΣ Δ07	ΠΡΣ 1710	38	m3	111,00	8,50	943,50	
8	Προμήθεια τύρφης	ΝΑΠΡΣ Δ10	ΠΡΣ 5340	39	m3	5,00	40,00	200,00	
9	Θάμνοι, κατηγορίας Θ5	ΝΑΠΡΣ Δ02.5	ΠΡΣ 5210	40	ΤΕΜ	2,00	30,00	60,00	
10	Αναρριχώμενα, κατηγορίας Α5	ΝΑΠΡΣ Δ03.5	ΠΡΣ 5220	41	ΤΕΜ	2,00	30,00	60,00	
11	Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 Χ 0,50 Χ 0,50 m	ΝΑΠΡΣ Ε02.2	ΠΡΣ 5120	42	ΤΕΜ	4,00	2,00	8,00	
12	Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 1,00 Χ 1,00 Χ 1,00 m	ΝΑΠΡΣ Ε04.3	ΠΡΣ 5110	43	ΤΕΜ	4,00	4,00	16,00	
13	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt	ΝΑΠΡΣ Ε09.5	ΠΡΣ 5210	44	ΤΕΜ	4,00	1,30	5,20	
14	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 41 - 80 lt	ΝΑΠΡΣ Ε09.8	ΠΡΣ 5210	45	ΤΕΜ	4,00	6,00	24,00	
15	Υποστύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου Για μήκος πασσάλου πάνω από 2,50 m	ΝΑΠΡΣ Ε11.1.2	ΠΡΣ 5240	46	ΤΕΜ	4,00	4,00	16,00	
16	Σχηματισμός λεκανών άρδευσης φυτών, διαμέτρου από 0,61 m και άνω	ΝΑΠΡΣ ΣΤ01.2	ΠΡΣ 5330	47	ΤΕΜ	8,00	0,35	2,80	
17	Ανανέωση κόμης ή κοπή μεγάλων δένδρων ύψους 8 - 12 m, σε πλατείες, πάρκα κλπ	ΝΑΠΡΣ ΣΤ04.3.1	ΠΡΣ 5354	48	ΤΕΜ	12,00	67,50	810,00	
18	Κοπή και απομάκρυνση ξυλωδών φυτών με μηχανήματα και εργάτες	ΝΑΠΡΣ ΣΤ06.5	ΠΡΣ 5371	49	στρ.	3,00	85,00	255,00	
19	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,91 μέχρι 1,20 m	ΝΑΠΡΣ Ζ02.4	ΠΡΣ 5354	50	ΤΕΜ	3,00	100,00	300,00	
	Σύνολο : 5. ΦΥΤΕΥΣΗ							**7.424,20**	**7.424,20**
	6. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
1	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού κολουροκωνικής διατομής για πάκτωση, ύψους 3,00 m	ΝΑΗΛΜ 60.10.01.ΣΧ		51	τεμ.	3,00	1.350,00	4.050,00	
2	Φωτιστικό σώμα τύπου χαμηλής φωτιστικής στήλης (bollard) κήπου - μονοπατιών, LED 4,9W/236lm/3000K, ενδεικτικού τύπου BEGA 77276K3	ΝΑΗΛΜ Ν\60.10.01.71	ΗΛΜ 103	52	ΤΕΜ	2,00	650,00	1.300,00	
3	Φωτιστικό σώμα κορυφής ιστού (post-top) αστικού φωτισμού, LED 14W/1469lm/3000K, CRI≥70, ενδεικτικού τύπου ECLATEC LINK vasque	ΝΑΗΛΜ Ν\60.10.01.72	ΗΛΜ 103	53	ΤΕΜ	4,00	1.000,00	4.000,00	
							Σε μεταφορά	**9.350,00**	**134.736,00**

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
							Από μεταφορά	9.350,00	134.736,00
4	Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα ανάδειξης, LED 12,1W (σύστημα 14W)/1219lm/3000K, ενδεικτικού τύπου ERCO Kona Projector	ΝΑΗΛΜ Ν\60.10.01.73	ΗΛΜ 103	54	ΤΕΜ	7,00	750,00	5.250,00	
5	Γραμμικό φωτιστικό σώμα τύπου σωλήνα LED (ledstrip tube) 15W/m, μήκους 0,25m (3,8W/375lm/2200K), ενδεικτικού τύπου iGuzzini Underscore ST38	ΝΑΗΛΜ Ν\60.10.01.74	ΗΛΜ 103	55	ΤΕΜ	1,00	250,00	250,00	
6	Φωτιστικό σώμα χωνευτό τύπου grazing (ξυστού φωτισμού), LED 4,7W/110lm/2700K, ενδεικτικού τύπου Platek Medio grazing 1 Opening	ΝΑΗΛΜ Ν\60.10.01.75	ΗΛΜ 103	56	ΤΕΜ	8,00	220,00	1.760,00	
7	Φωτιστικό σώμα τύπου μικρού προβολέα στενής δέσμης 9°, LED 4,0W/270lm/2700K, ενδεικτικού τύπου Platek Raygun 50 SurfShield	ΝΑΗΛΜ Ν\60.10.01.76	ΗΛΜ 103	57	ΤΕΜ	11,00	280,00	3.080,00	
8	Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέα (spot), LED 26,6W/1939lm, ενδεικτικού τύπου SIMES STAGE TONDO SPOT S.1320W	ΝΑΗΛΜ Ν\60.10.01.77	ΗΛΜ 103	58	ΤΕΜ	1,00	550,00	550,00	
9	Γραμμικό φωτιστικό σώμα τύπου σωλήνα LED (ledstrip tube) 15W/m, μήκους 1,00m (7,5W/402lm/2200K), ενδεικτικού τύπου iGuzzini Underscore ST38 (1.0M) L09M	ΝΑΗΛΜ Ν\60.10.01.78	ΗΛΜ 103	59	ΤΕΜ	5,00	400,00	2.000,00	
10	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ, ορατός, βαρέως τύπου, διαμέτρου 25 mm	ΑΤΗΕ Ν\8732.2.Ν2	ΗΛΜ 41	60	m	100,00	4,50	450,00	
11	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ, ορατός, βαρέως τύπου, διαμέτρου 32 mm	ΑΤΗΕ Ν\8732.12.Ν4	ΗΛΜ 41	61	m	100,00	5,50	550,00	
12	Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 40 x 40 cm	ΝΑΗΛΜ 60.10.85.01	ΝΟΔΟ 2548	62	ΤΕΜ	10,00	60,00	600,00	
13	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 50 mm	ΝΑΗΛΜ Ν\60.20.40.12Ν	ΗΛΜ 5	64	m	200,00	5,80	1.160,00	
14	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 90 mm	ΝΑΗΛΜ 60.20.40.12	ΗΛΜ 5	63	m	80,00	7,50	600,00	
15	Καλώδια τύπου J1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC. Διατομής 3x2,5mm².	ΑΤΗΕ Ν\8774.4.2	ΗΛΜ 102	65	m	400,00	3,50	1.400,00	
16	Καλώδια τύπου J1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC. Διατομής 5x2,5mm².	ΑΤΗΕ Ν\8774.4.3	ΗΛΜ 102	66	m	300,00	4,50	1.350,00	
17	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομαστικής τάσης 600/1000 V, με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 4x6 mm²	ΝΑΗΛΜ 62.10.41.03ΣΧ	ΗΛΜ 102	67	m	100,00	10,50	1.050,00	
							Σε μεταφορά	29.400,00	134.736,00

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
							Από μεταφορά	**29.400,00**	**134.736,00**
18	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 4 x 10 mm2	ΝΑΗΛΜ 62.10.41.04	ΗΛΜ 102	68	m	50,00	12,50	625,00	
19	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι διατομής 25 mm²	ΝΑΗΛΜ Ν\62.10.48.03	ΗΛΜ 45	69	m	300,00	6,70	2.010,00	
20	Πλάκα γείωσης διαστάσεων 500x500x3 mm από ηλεκτρολυτικό χαλκό, με χάλκινο αγωγό και ακροδέκτη	ΑΤΗΕ Ν\9342.01	ΗΛΜ 5	70	ΤΕΜ	5,00	200,00	1.000,00	
21	Πίλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων	ΝΑΗΛΜ 60.10.80.01Ν	ΗΛΜ 101	71	ΤΕΜ	1,00	2.750,00	2.750,00	
	Σύνολο : 6. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							**35.785,00**	**35.785,00**
							Άθροισμα		**170.521,00**
							Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ	18,00%	30.693,78
							Άθροισμα		**201.214,78**
							Απρόβλεπτα	15,00%	30.182,22
							Άθροισμα		**231.397,00**
							Απολογιστικά χωρίς ΓΕ & ΟΕ		4.000,00
							Άθροισμα		**235.397,00**
							ΓΕ & ΟΕ απολογιστικών		720,00
							Άθροισμα		**236.117,00**
							Πρόβλεψη αναθεώρησης		13.883,00
							Άθροισμα		**250.000,00**
							ΦΠΑ	24,00%	60.000,00
							ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ		**310.000,00**

Οι μελετητές

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Οι ελεγκτές

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής

ΕΙΣΗΓΗΣΗ
1ου ΘΕΜΑΤΟΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
ΔΙΑΤΑΞΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΘΕΜΑ	**1ο**

ΘΕΜΑ:	**ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΘ. 190/2026 ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**

Λαμβάνοντας υπόψη:
1) το άρθρο 127 του Ν.5331/2026 (ΦΕΚ 142/τ. Α΄/18-09-2026),
2) το υπ΄ αριθμ. πρωτ.: 45645/24-09-2026 έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας με θέμα «Ενημέρωση για τροποποίηση των άρθρων 759 και 768 του ν. 5314/2026 (Α΄103) «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης» και παράταση προθεσμίας υποβολής αποφάσεων τροποποίησης των Ο.Ε.Υ. των φορέων σας, προς έγκριση από την οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση»,
3) το υπ΄ αριθμ πρωτ.: 55300/06-10-2026 (ΑΔΑ: Ρ5ΗΓ346ΜΤΛ6-ΓΟΣ) έγγραφο του Υπουργείου Εσωτερικών με θέμα: «Παροχή οδηγιών για την εφαρμογή του νέου πλαισίου προσλήψεων τακτικού προσωπικού των δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών», και
4) το υπ΄ αριθμ. πρωτ.: 48109/07-10-2026 έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας με θέμα «Παροχή οδηγιών για την εφαρμογή του νέου πλαισίου προσλήψεων τακτικού προσωπικού των δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών»,

εισηγούμαι την ανάκληση της υπ΄ αρ. 190/2026/16-09-2026 (ΡΘΖΩΩΛ2-ΡΧΚ) απόφασης της Δημοτικής Επιτροπής με θέμα: «Σύνταξη σχεδίου και παροχή εισήγησης προς το Δημοτικό Συμβούλιο για τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Μακρακώμης», στο πλαίσιο των διατάξεων των άρθρων 759 και 768 του Ν. 5314/2026, όπως ισχύουν, προκειμένου ο φορέας μας να εναρμονιστεί πλήρως με τα διαλαμβανόμενα στα ανωτέρω σχετικά τα οποία εκδόθηκαν σε μεταγενέστερο χρόνο από την λήψη και έκδοση της εν λόγω απόφασης.

Ο Δήμαρχος – Πρόεδρος Δ.Ε.

Χαντζής Γεώργιος

Ministry of Digital Governance
Digitally signed by Ministry of Digital Governance
Date: 2026.09.24 13:44:53 EEST
Reason:
Location: Athens

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΑΠΟ ΤΟ ΑΡΙΘ. 39/2026 ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΤΗΣ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: 190/2026

Σήμερα την **16η Σεπτεμβρίου 2026** ημέρα **Τετάρτη** και ώρα **9:00΄π.μ.**, σύμφωνα τις διατάξεις των άρθρων 138 – 147 του Ν. 5314/2026, όπως ισχύουν, και κατόπιν της αριθ. **28554/7827/ 11-09-2026** πρόσκλησης του Προέδρου της, η οποία δημοσιεύθηκε στην ιστοσελίδα του Δήμου και στάλθηκε με e mail στα μέλη της, σε αίθουσα συνεδρίασης Δημοτικού Καταστήματος στην Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδας, συνήλθε σε **δια ζώσης τακτική συνεδρίαση** η Δημοτική Επιτροπή του Δήμου Μακρακώμης για την συζήτηση και λήψη απόφασης στα κατωτέρω θέματα της ημερήσιας διάταξης:

ΘΕΜΑ: 1ο
ΕΚΤΑΚΤΟ

ΘΕΜΑ:	**ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΓΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**

Ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής κήρυξε την έναρξη της συνεδρίασης και ανέγνωσε τον κατάλογο με τα μέλη της Δημοτικής Επιτροπής για την καταγραφή παρόντων και απόντων και την διαπίστωση ύπαρξης νόμιμης απαρτίας στη συνεδρίαση.

α/α	ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ	Παρών	Απών	ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΛΗ	Παρών	Απών
	ΠΑΡΑΤΑΞΗ: ΔΥΝΑΜΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ			**ΠΑΡΑΤΑΞΗ: ΔΥΝΑΜΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ**		
1	Χαντζής Γεώργιος	√		Παπασάρας Ανδρέας	√	
2	Παπαευθυμίου Οδυσσέας	√		Κοντογεώργος Παναγιώτης		√
3	Ντελέζος Αθανάσιος	√		Αρβανίτη Βασιλική – Ελένη		√
4	Παπανάγνος Νικόλαος		√	Μακρής Δημήτριος		√
5	Τσώνος Ανδρέας	√				
	ΠΑΡΑΤΑΞΗ: ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΜΑΖΙ			**ΠΑΡΑΤΑΞΗ: ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΜΑΖΙ**		
6	Καραγιάννης Κωνσταντίνος		√	Καλύβας Λάμπρος	√	
7	Καραπετσάκου Αικατερίνη	√		Μπακατσέλος Γεώργιος		√

Ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής διαπίστωσε την ύπαρξη της νόμιμης απαρτίας, αφού σε σύνολο 7 μελών παρέστησαν στην συνεδρίαση συνολικά **7 μέλη**, ως ανωτέρω.

Στη συνεδρίαση αυτή παραβρέθηκε και η υπάλληλος του Δήμου Μακρακώμης Κα. Μπελαλή Δήμητρα για την τήρηση των πρακτικών της συνεδρίασης.

Ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής ανέγνωσε τον τίτλο του 1ου εκτός ημερήσιας διάταξης θέματος και είπε τα εξής:

Σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ. 2 του άρθρου 144 του ν. 5314/2026, όπως ισχύουν, η επιτροπή έχει δικαίωμα να αποφασίζει, χωρίς συζήτηση, μετά από εισήγηση του προέδρου, με την απόλυτη πλειοψηφία του συνόλου των μελών της, ότι συγκεκριμένο θέμα το οποίο δεν έχει εγγραφεί στην ημερήσια διάταξη είναι κατεπείγον. Στη συνέχεια ακολουθούν η συζήτησή του και η λήψη απόφασης, με τη συνήθη πλειοψηφία, πριν από την έναρξη της συζήτησης των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης.

Κατόπιν των ανωτέρω και λόγω εξαιρετικά επείγουσας ανάγκης λήψης απόφασης περί **"ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΓΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"**, δεδομένου ότι το αίτημα με τα συνημμένα αυτού, περί τροποποίησης του Ο.Ε.Υ του Δήμου Μακρακώμης για τη σύσταση του συνόλου των οργανικών θέσεων, κατά τις διατάξεις των άρθρων 759 και 768 του Κ.Τ.Α., θα πρέπει να έχουν υποβληθεί προς έγκριση στην Αποκεντρωμένη Διοίκηση Θεσσαλίας – Στερεάς Ελλάδας έως την **30ή Σεπτεμβρίου 2026**, **εισηγούμαι** στα μέλη της Δημοτικής Επιτροπής να αποφανθούν για τον χαρακτηρισμό του θέματος ως κατεπείγον και την συζήτησή του στην παρούσα συνεδρίαση.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω και μετά από ψηφοφορία τα μέλη της Δημοτικής Επιτροπής αποφάνθηκαν **ομόφωνα** για τον χαρακτηρισμό του θέματος ως κατεπείγον και την συζήτησή του στην συνεδρίαση.

Κατόπιν των ανωτέρω ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής εισηγήθηκε το θέμα ως εξής:

Με την υπ' αριθ. πρωτ. 43691/04-08-2026 (ΑΔΑ: 6ΜΨ546ΜΤΛ6-0Κ0) εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών παρέχονται οδηγίες για την εφαρμογή του νέου πλαισίου προσλήψεων τακτικού προσωπικού των δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών.

Την 29η.6.2026 δημοσιεύθηκε ο ν. 5314/2026 «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης» (Α΄ 103) (εφεξής Κ.Τ.Α.), στο Μέρος Γ' του Βιβλίου Έκτου του οποίου περιλαμβάνεται σειρά διατάξεων, με τις οποίες θεσπίζεται ειδικό πάγιο σύστημα προσλήψεων του παιδαγωγικού και λοιπού προσωπικού, όλων των κατηγοριών, κλάδων και ειδικοτήτων, για τη στελέχωση των παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών των Ο.Τ.Α. α΄ βαθμού κατά την έννοια του άρθρου 2 του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (ν. 3584/2007, Α΄ 143), καθώς και των κοινωφελών επιχειρήσεων δήμων, εφόσον λειτουργούν παιδικούς, βρεφικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς. Με τις νέες ρυθμίσεις καθιερώνεται ενιαίο και αξιοκρατικό πλαίσιο προγραμματισμού, επιλογής και πρόσληψης του προσωπικού, με διαδικασία που διενεργείται από το Ανώτατο Συμβούλιο Επιλογής Προσωπικού (Α.Σ.Ε.Π.), με σκοπό την αποτελεσματική στελέχωση των σταθμών, μέσω της κάλυψης κενών οργανικών θέσεων. Το νέο πλαίσιο ανταποκρίνεται τόσο στις ανάγκες των σταθμών, που αντιμετωπίζουν μεταβαλλόμενη δυναμικότητα, γεωγραφική διασπορά, δυσχέρεια εξεύρεσης προσωπικού ιδίως σε απομακρυσμένες και νησιωτικές περιοχές, όσο και στην ανάγκη συνεχούς και αδιάλειπτης λειτουργίας τους.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 759 του Κ.Τ.Α. προβλέπεται ότι:

«Άρθρο 759

Σύσταση θέσεων τακτικού προσωπικού

1. Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α` βαθμού κατά την έννοια του άρθρου 2 του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (ν. 3584/2007, Α` 143), περί έννοιας

όρων, στους οποίους λειτουργούν βρεφικοί, παιδικοί και βρεφονηπιακοί σταθμοί και οι οποίοι έχουν αδειοδοτηθεί, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος, σύμφωνα με το π.δ. 99/2017 (Α` 141) ή υπάγονται στο άρθρο 765, περί προθεσμίας προσαρμογής δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών, δύνανται, μέχρι τις 30 Σεπτεμβρίου 2026, να υποβάλουν προς έγκριση στις οικείες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, αποφάσεις τροποποίησης των Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας (Ο.Ε.Υ.) τους για τη σύσταση θέσεων τακτικού προσωπικού κατηγοριών, κλάδων και ειδικοτήτων που υπάγονται στην υπ` αρ. 41087/2017 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών» (Β` 4249). Ως προϋπόθεση διορισμού στις συστηνόμενες θέσεις του πρώτου εδαφίου ορίζεται η εμπειρία τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς.
2. Για την τροποποίηση των Ο.Ε.Υ. κατά την παρ. 1 ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 10 του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων, περί Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας και συγκρότησης υπηρεσιών, με εξαίρεση την παρ. 3 και το δεύτερο εδάφιο της παρ. 5 αυτού, ενώ δεν απαιτείται η γνώμη του οικείου Υπηρεσιακού Συμβουλίου. Ο αριθμός των συστηνόμενων θέσεων καθορίζεται σύμφωνα με την πλήρη δυναμικότητα των σταθμών. Ο Γραμματέας της οικείας αποκεντρωμένης διοίκησης εγκρίνει τις αποφάσεις περί τροποποίησης των Ο.Ε.Υ., εντός ενός (1) μηνός από την υποβολή τους, με πράξη του, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.»

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 768 του Κ.Τ.Α. προβλέπεται ότι:
«Άρθρο 768
Τελικές διατάξεις
1. Επιπλέον των θέσεων του άρθρου 759, οι φορείς του άρθρου αυτού δύνανται να συστήσουν επιπλέον θέσεις τακτικού προσωπικού σε οποιαδήποτε υπηρεσιακή μονάδα τους, κατηγορίας ΠΕ ή ΤΕ ή ΔΕ, με τη διαδικασία του άρθρου 759 και σε αριθμό ίσο με τον αριθμό του προσωπικού που απασχολείται κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος σε παιδικούς, βρεφικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς τους, με σχέση εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου Ορισμένου Χρόνου, σε κλάδους και ειδικότητες που δεν καλύπτονται από την υπ` αρ. 41087/2017 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών». Οι θέσεις που συστήνονται είναι ισάριθμες, ανά κατηγορία, με το προσωπικό του πρώτου εδαφίου και υποχρεωτικά κλάδου Διοικητικού/Οικονομικού, ειδικότητας Διοικητικού.
2. Το προσωπικό της παρ. 1, μετά από τον διορισμό του, τοποθετείται υποχρεωτικά σε υπηρεσίες του οικείου φορέα σύμφωνα με τις υπηρεσιακές ανάγκες και κατά προτεραιότητα σε ανταποδοτικές υπηρεσίες. Με απόφαση του δημάρχου, εφόσον το προσωπικό αυτό διοριστεί σε νομικό πρόσωπο του δήμου, μπορεί να μεταταχθεί σε κενές οργανικές θέσεις του οικείου δήμου.
...
4. Ειδικά για την εφαρμογή του παρόντος μέρους, τα Α` και Β` επικουρικά προσόντα της ειδικότητας ΔΕ Μαγείρων και τα επικουρικά προσόντα της ειδικότητας ΔΕ Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων, όπως αυτά ορίζονται στο π.δ. 85/2022 (Α` 232), λογίζονται ως κύρια προσόντα.»

Με την υπ' αριθ. πρωτ. 43691/04-08-2026 (ΑΔΑ: 6ΜΨ546ΜΤΛ6-0Κ0) διευκρινιστική εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών δίνονται οδηγίες για τη διαδικασία σύστασης των εν λόγω θέσεων και την τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας των φορέων. Ειδικότερα:

Πεδίο εφαρμογής (άρθρο 759)

Στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων εμπίπτουν οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης α΄ βαθμού κατά την έννοια του άρθρου 2 του ν.3584/2007 και οι δημοτικές κοινωφελείς επιχειρήσεις που λειτουργούν παιδικούς, βρεφικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς, εφόσον:
α) κατά την έναρξη ισχύος του Κ.Τ.Α. έχουν αδειοδοτηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 99/2017 (Α΄ 141), ή
β) υπάγονται στο μεταβατικό καθεστώς προσαρμογής του άρθρου 765 του Κ.Τ.Α..

Α. Σύσταση οργανικών θέσεων τακτικού προσωπικού
Α1. Σύσταση οργανικών θέσεων του άρθρου 759

Οι φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων, δύνανται, έως τις 30 Σεπτεμβρίου 2026, να υποβάλουν προς έγκριση στην οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση, αποφάσεις Δημοτικού ή Διοικητικού Συμβουλίου, περί τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας / Εσωτερικού Κανονισμού Υπηρεσιών, για τη σύσταση θέσεων τακτικού προσωπικού των κατηγοριών, κλάδων και ειδικοτήτων που προβλέπονται στην υπ' αρ. 41087/2017 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών» (Β΄ 4249).

Σύμφωνα με το άρθρο 13 του ανωτέρω Πρότυπου Κανονισμού, στους σταθμούς απασχολείται παιδαγωγικό προσωπικό, βοηθοί παιδαγωγού, κοινωνικοί λειτουργοί, μάγειρες, βοηθοί μαγείρων, τραπεζοκόμοι, προσωπικό καθαριότητας – βοηθητικών εργασιών, παιδίατροι, ψυχολόγοι, διατροφολόγοι, νοσηλευτές και οδηγοί, αναλόγως των υπηρεσιακών αναγκών κάθε σταθμού. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι οι θέσεις του παιδαγωγικού προσωπικού θα συσταθούν στους κλάδους / ειδικότητες ΠΕ / ΤΕ Παιδαγωγών Πρώιμης Παιδικής Ηλικίας, οι θέσεις βοηθών παιδαγωγού στον κλάδο / ειδικότητα ΔΕ Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων, οι θέσεις μαγείρων στον κλάδο / ειδικότητα ΔΕ Προσωπικό Εστίασης, / ΔΕ Μαγείρων, οι θέσεις τραπεζοκόμων στον κλάδο / ειδικότητα ΥΕ Προσωπικού Εστίασης / ΥΕ Τραπεζοκόμων, οι θέσεις βοηθών μαγείρων στον κλάδο / ειδικότητα ΥΕ Προσωπικού Εστίασης / ΥΕ Προσωπικού Μαγειρείων, οι θέσεις του προσωπικού καθαριότητας – βοηθητικών εργασιών στον κλάδο / ειδικότητα ΥΕ Προσωπικό Καθαριότητας Εσωτερικών Χώρων κ.ο.κ., κατά τα προβλεπόμενα στο π.δ. 85/2022 (Α΄232).

Ο αριθμός των συστηνόμενων οργανικών θέσεων καθορίζεται σύμφωνα με την πλήρη δυναμικότητα των παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών του οικείου φορέα (παρ. 2 του άρθρου 759 Κ.Τ.Α.).

Υπογραμμίζεται ότι προϋπόθεση διορισμού στις συστηνόμενες οργανικές θέσεις ορίζεται η κατοχή εμπειρίας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς ή βρεφονηπιακούς σταθμούς (παρ.1 του άρθρου 759 Κ.Τ.Α.).

Σύμφωνα, δε, με τις διατάξεις της παρ. 5 του άρθρου 763 Κ.Τ.Α., περί διαδικασίας επιλογής, οι υποψήφιοι εγγεγραμμένοι στον κατάλογο της παρ. 2 του άρθρου 760 Κ.Τ.Α., οι οποίοι δεν διαθέτουν εμπειρία στο αντικείμενο της θέσης, δεν δύνανται να διοριστούν ως τακτικό προσωπικό για θέσεις για τις οποίες η εμπειρία είναι απαραίτητο προσόν, πριν συμπληρώσουν τον ελάχιστο χρόνο εμπειρίας, που προβλέπεται από τον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας / Εσωτερικό Κανονισμό Υπηρεσιών για κάθε θέση.

Α2. Σύσταση επιπλέον οργανικών θέσεων διοικητικού προσωπικού του άρθρο 768 Κ.Τ.Α.

Πέραν των ανωτέρω αναφερομένων οργανικών θέσεων, με το άρθρο 768 Κ.Τ.Α. παρέχεται στους φορείς η δυνατότητα σύστασης επιπλέον θέσεων τακτικού προσωπικού κατηγορίας ΠΕ, ΤΕ ή ΔΕ, κλάδου Διοικητικού/Οικονομικού και ειδικότητας Διοικητικού, σε οποιαδήποτε υπηρεσιακή τους μονάδα, με τη διαδικασία του άρθρου 759 Κ.Τ.Α. Οι επιπλέον αυτές θέσεις θα συσταθούν σε αριθμό ίσο με τον αριθμό του προσωπικού που, κατά την έναρξη ισχύος του νόμου, ήτοι στις 29-6-2026 απασχολείται σε παιδικούς, βρεφικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς των φορέων, με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου, σε κλάδους και ειδικότητες πέραν των προβλεπόμενων στον Πρότυπο Κανονισμό. Η σύσταση των θέσεων πραγματοποιείται, ανά κατηγορία εκπαίδευσης του ανωτέρω απασχολούμενου προσωπικού Ιδιωτικού Δικαίου Ορισμένου Χρόνου (Ι.Δ.Ο.Χ.), στους κλάδους και τις ειδικότητες που προβλέπονται στο π.δ. 85/2022, ήτοι στους κλάδους ΠΕ Διοικητικού – Οικονομικού / ΠΕ Διοικητικού – Οικονομικού, ΤΕ Διοικητικού – Λογιστικού / ΤΕ Διοικητικού –Λογιστικού ή ΔΕ Διοικητικού – Λογιστικού / ΔΕ Διοικητικού – Λογιστικού, κατά περίπτωση, ανεξαρτήτως του κλάδου / ειδικότητας με την οποία απασχολείται το προσωπικό με σχέση εργασίας ΙΔΟΧ.

Επισημαίνεται ότι για την κάλυψη των θέσεων αυτών, δεν προβλέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 768 Κ.Τ.Α. ως προϋπόθεση διορισμού η εμπειρία στο αντικείμενο της θέσης.

Β. Διαδικασία τροποποίησης των Οργανισμών / Κανονισμών των φορέων
Β1. Τροποποίηση των Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας των ΟΤΑ α΄ βαθμού (παρ. 2 του άρθρου 759 και παρ. 1 του άρθρου 768)

Για την τροποποίηση των Ο.Ε.Υ. των ΟΤΑ α΄ βαθμού και τη σύσταση του συνόλου των οργανικών θέσεων των άρθρων 759 και 768 του Κ.Τ.Α. τηρείται η διαδικασία του άρθρου 10 του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (ν. 3584/2007), με εξαίρεση από την εφαρμογή των διατάξεων της παρ. 3 και του δευτέρου εδαφίου της παρ. 5 του ίδιου άρθρου.

Ειδικότερα:
α) δεν απαιτείται η σύνδεση του μισθολογικού κόστους των νέων θέσεων με τα τακτικά έσοδα του
οικείου Ο.Τ.Α.,
β) επιτρέπεται η τροποποίηση του Ο.Ε.Υ. κατά το τελευταίο εξάμηνο της δημοτικής περιόδου, και
γ) δεν απαιτείται διατύπωση γνώμης του οικείου Υπηρεσιακού Συμβουλίου.

Όσον αφορά τη δαπάνη που προκαλείται από τη σύσταση των νέων τακτικών θέσεων του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας, θα πρέπει στην τροποποίηση να μνημονευθεί το ανώτατο εκτιμώμενο ύψος αυτής και η πρόβλεψη ότι θα καλυφθεί σύμφωνα με το άρθρο 378 του ν.5314/2026 (Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Κ.Τ.Α. Α' 103) από το προϋπολογισμό του έτους 2027 με πιστώσεις που θα εγγραφούν στη νέα Υπηρεσία Χ75, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 38667/10.7.2026 απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Εσωτερικών "Παροχή οδηγιών για την κατάρτιση του προϋπολογισμού των Δήμων και των Νομικών Προσώπων αυτών, οικονομικού έτους 2027" (Β΄4202).

Οι αποφάσεις περί τροποποίησης των Ο.Ε.Υ. για τη σύσταση του συνόλου των οργανικών θέσεων των άρθρων 759 και 768 του Κ.Τ.Α. θα πρέπει να έχουν υποβληθεί προς έγκριση στην οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση έως την 30ή Σεπτεμβρίου 2026.

Ο Γραμματέας της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης εγκρίνει τις αποφάσεις περί τροποποίησης των Ο.Ε.Υ., εντός ενός (1) μηνός από την υποβολή τους, με πράξη του, η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η τροποποίηση των Ο.Ε.Υ. πρέπει να αφορά αποκλειστικά τη σύσταση των θέσεων των άρθρων 759 και 768 του Κ.Τ.Α., καθώς δεν δύναται να συνδυαστεί με οποιαδήποτε άλλη οργανωτική μεταβολή των υπηρεσιών, λόγω των ειδικών ρυθμίσεων που προβλέπονται περί εξαιρέσεων από την πάγια διαδικασία.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω καθώς και:

1. Το υπ' αριθ. πρωτ. 43410/11-09-2026 έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας με το οποίο παρέχονται οδηγίες περί τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας (Ο.Ε.Υ.), για την εφαρμογή του νέου πλαισίου προσλήψεων τακτικού προσωπικού των δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών.
2. Το γεγονός ότι στον Δήμο Μακρακώμης λειτουργούν δύο (2) Δημοτικοί Παιδικοί Σταθμοί, αδειοδοτημένοι κατά την έναρξη ισχύος του Κ.Τ.Α., σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 99/2017 (Α'141), ως εξής:

- Στην Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδας με δυναμικότητα έως τριάντα (30) νήπια.
- Στη Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης με δυναμικότητα έως τριάντα (30) νήπια.

3. Το άρθρο 8 της υπ' αρ. 41087/2017 κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών» (Β' 4249), περί συγκρότησης σταθμών σε τμήματα.
4. Τον οδηγό ίδρυσης και λειτουργίας δημοτικών σταθμών της ΕΕΤΑΑ Α.Ε. (έκδοση Νοέμβριος 2024).
5. Τις διατάξεις του π.δ. 85/2022 (Α'232) «Καθορισμός προσόντων διορισμού σε φορείς του Δημοσίου (Προσοντολόγιο-Κλαδολόγιο)».
6. Το γεγονός ότι το τακτικό προσωπικό που απασχολείται στους παιδικούς σταθμούς του Δήμου Μακρακώμης με σχέση εργασίας Δημοσίου Δικαίου, έχει ως κατωτέρω:

- Ένα (1) άτομο κατηγορίας Π.Ε., κλάδου Π.Ε. ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ, ειδικότητας Π.Ε. ΝΗΠΙΑΓΩΓΩΝ.
- Ένα (1) άτομο κατηγορίας Τ.Ε., κλάδου Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ, ειδικότητας Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.
- Ένα (1) άτομο κατηγορίας Υ.Ε., κλάδου Υ.Ε. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ, ειδικότητας Υ.Ε. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ.

7. Το γεγονός ότι το προσωπικό που απασχολείται στους παιδικούς σταθμούς του Δήμου Μακρακώμης με σχέση εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου Ορισμένου Χρόνου, έχει ως κατωτέρω:

- Ένα (1) άτομο κατηγορίας Τ.Ε., κλάδου Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ, ειδικότητας Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.
- Δύο (2) άτομα κατηγορίας Δ.Ε., κλάδου Δ.Ε. ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ, ειδικότητας Δ.Ε. ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ.

8. Τον ισχύοντα Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Μακρακώμης (ΦΕΚ 4247/τ.Β'/13-07-2026), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
9. Το γεγονός ότι ο Δήμος Μακρακώμης δύναται, μέσω της τροποποίησης του Ο.Ε.Υ., να συστήσει νέες κενές οργανικές θέσεις τακτικού προσωπικού για τη στελέχωση των παιδικών σταθμών που λειτουργούν εντός των ορίων του (άρθρο 759 του Κ.Τ.Α.) καθώς και των λοιπών υπηρεσιών του (άρθρο 768 του Κ.Τ.Α.), ώστε να ανταποκριθεί στις υπηρεσιακές ανάγκες του.
10. Την ανάγκη τροποποίησης του ισχύοντος Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης προκειμένου να συσταθούν νέες οργανικές θέσεις τακτικού προσωπικού, δυνάμει των διατάξεων των

άρθρων 759 και 768 του ν. 5314/2026, οι οποίες θα αποτυπωθούν στο Ψηφιακό Οργανόγραμμα του Δήμου μετά τη δημοσίευση της εγκριτικής πράξης τροποποίησης του Ο.Ε.Υ. σε Φ.Ε.Κ, και ειδικότερα του άρθρου 28 «Οργανικές Θέσεις με Σχέση Εργασίας Δημοσίου Δικαίου»:

11. Το γεγονός ότι με την ανωτέρω τροποποίηση θα αντιμετωπιστούν προβλήματα που προκύπτουν λόγω της έλλειψης προσωπικού αλλά και θα διασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου.

12. Την τιθέμενη από την ανωτέρω εγκύκλιο προθεσμία προς τους φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων (έως 30/09/2026) να υποβάλουν προς έγκριση στην οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση αποφάσεις Δημοτικού ή Διοικητικού Συμβουλίου, περί τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας / Εσωτερικού Κανονισμού Υπηρεσιών για τη σύσταση θέσεων τακτικού προσωπικού.

13. Την υπ' αριθ. πρωτ. 28827/7889/15-09-2026 βεβαίωση του Τμήματος Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Μακρακώμης, από την οποία προκύπτει ότι το ανώτατο εκτιμώμενο ύψος της δαπάνης που προκαλείται από την σύσταση των νέων τακτικών θέσεων του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας ανέρχεται συνολικά στο ποσό των **46.000,00 €** και θα καλυφθεί σύμφωνα με το άρθρο 378 του ν. 5314/2026 από τον προϋπολογισμό του έτους 2027 με πιστώσεις που θα εγγραφούν στη νέα υπηρεσία Χ75, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 38667/10-07-2026 απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Εσωτερικών «Παροχή οδηγιών για την κατάρτιση του προϋπολογισμού των Δήμων και των Νομικών Προσώπων αυτών, έτους 2027 (Β' 4202).

14. Την με αριθ. πρωτ.: 28953/7924/16-09-2026 Βεβαίωση του Τμήματος Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Προσχολικής Αγωγής στην οποία αναφέρονται σε μορφή πίνακα τα εξής:

α	β	γ	δ	ε	στ
α/α	Όνομα Παιδικού/ Βρεφικού/ Βρεφονηπιακού σταθμού	Αριθμός άδειας ίδρυσης και λειτουργίας	Συνολικός αριθμός υπαλλήλων που δικαιούστε βάσει της δυναμικότητας των σταθμών σας: (άρθρ. 8 υπ' αριθ.41087/17 Κ.Υ.Α., ΦΕΚ 4249 Β/5-12-2017)	Αριθμός υπαλλήλων (μόνιμων με οργανική θέση και ΙΔΑΧ) που απασχολούνται, συν (+) τον αριθμό των οριζόμενων κενών θέσεων, στον Ο.Ε.Υ. σας	Αριθμός νέων Συστηνόμενων θέσεων
1	Παιδικός Σταθμός Δημοτικής Κοινότητας Σπερχειάδας	Αριθ. Άδειας: 17920/5879/12-09-2018 (ΑΔΑ: ΩΜ62ΩΛ2-ΤΞΕ)	4	2	2
2	Παιδικός Σταθμός Δημοτικής Κοινότητας Μακρακώμης	17919/5878/12-09-2018 (ΑΔΑ: Ψ48ΦΩΛ2-9ΘΔ)	4	3	1

15. Την περ. ββ του εδαφίου β της παρ.2 του άρθρου 138 του Ν. 5314/2026 σύμφωνα με την οποία η Δημοτική Επιτροπή Δήμου εισηγείται στο Δημοτικό Συμβούλιο το σχέδιο του Ο.Ε.Υ.,

εισηγούμαι την λήψη απόφασης περί:

α. Σύνταξης σχεδίου τροποποίησης του ισχύοντος Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης για σύσταση οργανικών θέσεων σύμφωνα με τις διατάξεις 759 και 768 του Κ.Τ.Α., ως κατωτέρω:

Α/Α	ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΚΛΑΔΟΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
1	1	Τ.Ε.	Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ
2	2	Δ.Ε.	Δ.Ε. ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ	Δ.Ε. ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ

β. Προσθήκης του ανωτέρω πίνακα στο άρθρο 28 του Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης και

γ. παροχής θετικής εισήγησης προς το Δημοτικό Συμβούλιο για την τροποποίηση του ισχύοντος Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης ως ανωτέρω.

Επισημαίνεται ότι:
Ως **απαραίτητο προσόν διορισμού** για κάθε θέση ορίζεται η κατοχή εμπειρίας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς ή βρεφονηπιακούς σταθμούς (παρ.1 του άρθρου 759 Κ.Τ.Α.).

Ακολούθησε διαλογική συζήτηση, κατά την οποία τα μέλη της Δημοτικής Επιτροπής τοποθετήθηκαν επί του θέματος.

Κατόπιν των ανωτέρω, ο Πρόεδρος της Δημοτικής Επιτροπής κάλεσε τα μέλη να ψηφίσουν επί της εισηγήσεως.

Υπέρ της εισήγησης ψήφισαν και τα 7 μέλη.

Λαμβάνοντας υπόψη το ανωτέρω αποτέλεσμα της ψηφοφορίας,

Α π ο φ α σ ί σ θ η κ ε ο μ ό φ ω ν α

α. Η σύνταξη σχεδίου τροποποίησης του ισχύοντος Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης για σύσταση οργανικών θέσεων σύμφωνα με τις διατάξεις 759 και 768 του Κ.Τ.Α., ως κατωτέρω:

Α/Α	ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ	ΚΛΑΔΟΣ	ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ
1	1	Τ.Ε.	Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ	Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ
2	2	Δ.Ε.	Δ.Ε. ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ	Δ.Ε. ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ

β. Η προσθήκη του ανωτέρω πίνακα στο άρθρο 28 του Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης και

γ. Η παροχή θετικής εισήγησης προς το Δημοτικό Συμβούλιο για την τροποποίηση του ισχύοντος Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης ως ανωτέρω.

Επισημαίνεται ότι:
Ως **απαραίτητο προσόν διορισμού** για κάθε θέση ορίζεται η κατοχή εμπειρίας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα,

σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς ή βρεφονηπιακούς σταθμούς (παρ.1 του άρθρου 759 Κ.Τ.Α.).

Το ανώτατο εκτιμώμενο ύψος της δαπάνης που προκαλείται από την σύσταση των νέων τακτικών θέσεων του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας ανέρχεται συνολικά στο ποσό των **46.000,00 €** και θα καλυφθεί σύμφωνα με το άρθρο 378 του ν. 5314/2026 από τον προϋπολογισμό του έτους 2027 με πιστώσεις που θα εγγραφούν στη νέα υπηρεσία Χ75, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 38667/10-07-2026 απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Εσωτερικών «Παροχή οδηγιών για την κατάρτιση του προϋπολογισμού των Δήμων και των Νομικών Προσώπων αυτών, έτους 2027 (Β' 4202), όπως προκύπτει από την υπ' αριθ. πρωτ. 28827/7889/15-09-2026 βεβαίωση της Οικονομικής Υπηρεσίας του Δήμου Μακρακώμης.

Αφού αναγνώστηκε το πρακτικό αυτό υπογράφεται ως ακολούθως.

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ **ΤΑ ΜΕΛΗ**

ΕΙΣΗΓΗΣΗ
2ου ΘΕΜΑΤΟΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
ΔΙΑΤΑΞΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΘΕΜΑ	**2ο**

ΘΕΜΑ:	**ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΓΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**

Με την υπ' αριθ. πρωτ. 43691/04-08-2026 (ΑΔΑ: 6ΜΨ546ΜΤΛ6-0Κ0) εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών παρέχονται οδηγίες για την εφαρμογή του νέου πλαισίου προσλήψεων τακτικού προσωπικού των δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών.

Την 29η.6.2026 δημοσιεύθηκε ο ν. 5314/2026 «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης» (Α' 103) (εφεξής Κ.Τ.Α.), στο Μέρος Γ' του Βιβλίου Έκτου του οποίου περιλαμβάνεται σειρά διατάξεων, με τις οποίες θεσπίζεται ειδικό πάγιο σύστημα προσλήψεων του παιδαγωγικού και λοιπού προσωπικού, όλων των κατηγοριών, κλάδων και ειδικοτήτων, για τη στελέχωση των παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών των Ο.Τ.Α. α' βαθμού κατά την έννοια του άρθρου 2 του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (ν. 3584/2007, Α' 143), καθώς και των κοινωφελών επιχειρήσεων δήμων, εφόσον λειτουργούν παιδικούς, βρεφικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς. Με τις νέες ρυθμίσεις καθιερώνεται ενιαίο και αξιοκρατικό πλαίσιο προγραμματισμού, επιλογής και πρόσληψης του προσωπικού, με διαδικασία που διενεργείται από το Ανώτατο Συμβούλιο Επιλογής Προσωπικού (Α.Σ.Ε.Π.), με σκοπό την αποτελεσματική στελέχωση των σταθμών, μέσω της κάλυψης κενών οργανικών θέσεων. Το νέο πλαίσιο ανταποκρίνεται τόσο στις ανάγκες των σταθμών, που αντιμετωπίζουν μεταβαλλόμενη δυναμικότητα, γεωγραφική διασπορά, δυσχέρεια εξεύρεσης προσωπικού ιδίως σε απομακρυσμένες και νησιωτικές περιοχές, όσο και στην ανάγκη συνεχούς και αδιάλειπτης λειτουργίας τους.

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 759 του Κ.Τ.Α. προβλέπεται ότι:
«Άρθρο 759
Σύσταση θέσεων τακτικού προσωπικού
1. Οι οργανισμοί τοπικής αυτοδιοίκησης (Ο.Τ.Α.) α` βαθμού κατά την έννοια του άρθρου 2 του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (ν. 3584/2007, Α` 143), περί έννοιας όρων, στους οποίους λειτουργούν βρεφικοί, παιδικοί και βρεφονηπιακοί σταθμοί και οι οποίοι έχουν αδειοδοτηθεί, κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος, σύμφωνα με το π.δ. 99/2017 (Α` 141) ή υπάγονται στο άρθρο 765, περί προθεσμίας προσαρμογής δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών, δύνανται, μέχρι τις 30 Σεπτεμβρίου 2026, να υποβάλουν προς έγκριση στις οικείες Αποκεντρωμένες Διοικήσεις, αποφάσεις τροποποίησης των Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας (Ο.Ε.Υ.) τους για τη σύσταση θέσεων τακτικού προσωπικού κατηγοριών, κλάδων και ειδικοτήτων που υπάγονται στην υπ` αρ. 41087/2017 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών» (Β` 4249). Ως προϋπόθεση διορισμού στις συστηνόμενες θέσεις του πρώτου εδαφίου ορίζεται η εμπειρία τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο

αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς.
2. Για την τροποποίηση των Ο.Ε.Υ. κατά την παρ. 1 ακολουθείται η διαδικασία του άρθρου 10 του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων, περί Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας και συγκρότησης υπηρεσιών, με εξαίρεση την παρ. 3 και το δεύτερο εδάφιο της παρ. 5 αυτού, ενώ δεν απαιτείται η γνώμη του οικείου Υπηρεσιακού Συμβουλίου. Ο αριθμός των συστηνόμενων θέσεων καθορίζεται σύμφωνα με την πλήρη δυναμικότητα των σταθμών. Ο Γραμματέας της οικείας αποκεντρωμένης διοίκησης εγκρίνει τις αποφάσεις περί τροποποίησης των Ο.Ε.Υ., εντός ενός (1) μηνός από την υποβολή τους, με πράξη του, που δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.»

Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 768 του Κ.Τ.Α. προβλέπεται ότι:
«Άρθρο 768
Τελικές διατάξεις
1. Επιπλέον των θέσεων του άρθρου 759, οι φορείς του άρθρου αυτού δύνανται να συστήσουν επιπλέον θέσεις τακτικού προσωπικού σε οποιαδήποτε υπηρεσιακή μονάδα τους, κατηγορίας ΠΕ ή ΤΕ ή ΔΕ, με τη διαδικασία του άρθρου 759 και σε αριθμό ίσο με τον αριθμό του προσωπικού που απασχολείται κατά την έναρξη ισχύος του παρόντος σε παιδικούς, βρεφικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς τους, με σχέση εργασίας Ιδιωτικού Δικαίου Ορισμένου Χρόνου, σε κλάδους και ειδικότητες που δεν καλύπτονται από την υπ` αρ. 41087/2017 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών». Οι θέσεις που συστήνονται είναι ισάριθμες, ανά κατηγορία, με το προσωπικό του πρώτου εδαφίου και υποχρεωτικά κλάδου Διοικητικού/Οικονομικού, ειδικότητας Διοικητικού.
2. Το προσωπικό της παρ. 1, μετά από τον διορισμό του, τοποθετείται υποχρεωτικά σε υπηρεσίες του οικείου φορέα σύμφωνα με τις υπηρεσιακές ανάγκες και κατά προτεραιότητα σε ανταποδοτικές υπηρεσίες. Με απόφαση του δημάρχου, εφόσον το προσωπικό αυτό διοριστεί σε νομικό πρόσωπο του δήμου, μπορεί να μεταταχθεί σε κενές οργανικές θέσεις του οικείου δήμου.
...
4. Ειδικά για την εφαρμογή του παρόντος μέρους, τα Α` και Β` επικουρικά προσόντα της ειδικότητας ΔΕ Μαγείρων και τα επικουρικά προσόντα της ειδικότητας ΔΕ Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων, όπως αυτά ορίζονται στο π.δ. 85/2022 (Α` 232), λογίζονται ως κύρια προσόντα.»

Με την υπ' αριθ. πρωτ. 43691/04-08-2026 (ΑΔΑ: 6ΜΨ546ΜΤΛ6-0Κ0) διευκρινιστική εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών δίνονται οδηγίες για τη διαδικασία σύστασης των εν λόγω θέσεων και την τροποποίηση του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας των φορέων. Ειδικότερα:

Πεδίο εφαρμογής (άρθρο 759)

Στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων εμπίπτουν οι Οργανισμοί Τοπικής Αυτοδιοίκησης α΄ βαθμού κατά την έννοια του άρθρου 2 του ν.3584/2007 και οι δημοτικές κοινωφελείς επιχειρήσεις που λειτουργούν παιδικούς, βρεφικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς, εφόσον:
α) κατά την έναρξη ισχύος του Κ.Τ.Α. έχουν αδειοδοτηθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 99/2017 (Α΄ 141), ή
β) υπάγονται στο μεταβατικό καθεστώς προσαρμογής του άρθρου 765 του Κ.Τ.Α..

Α. Σύσταση οργανικών θέσεων τακτικού προσωπικού
Α1. Σύσταση οργανικών θέσεων του άρθρου 759

Οι φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων, δύνανται, έως τις 30 Σεπτεμβρίου 2026, να υποβάλουν προς έγκριση στην οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση, αποφάσεις Δημοτικού ή Διοικητικού Συμβουλίου, περί τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας / Εσωτερικού Κανονισμού Υπηρεσιών, για τη σύσταση θέσεων τακτικού προσωπικού των κατηγοριών, κλάδων και ειδικοτήτων που προβλέπονται στην υπ' αρ. 41087/2017 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών» (Β' 4249).

Σύμφωνα με το άρθρο 13 του ανωτέρω Πρότυπου Κανονισμού, στους σταθμούς απασχολείται παιδαγωγικό προσωπικό, βοηθοί παιδαγωγού, κοινωνικοί λειτουργοί, μάγειρες, βοηθοί μαγείρων, τραπεζοκόμοι, προσωπικό καθαριότητας – βοηθητικών εργασιών, παιδίατροι, ψυχολόγοι, διατροφολόγοι, νοσηλευτές και οδηγοί, αναλόγως των υπηρεσιακών αναγκών κάθε σταθμού. Ενδεικτικά, αναφέρεται ότι οι θέσεις του παιδαγωγικού προσωπικού θα συσταθούν στους κλάδους / ειδικότητες ΠΕ / ΤΕ Παιδαγωγών Πρώιμης Παιδικής Ηλικίας, οι θέσεις βοηθών παιδαγωγού στον κλάδο / ειδικότητα ΔΕ Βοηθών Βρεφονηπιοκόμων, οι θέσεις μαγείρων στον κλάδο / ειδικότητα ΔΕ Προσωπικό Εστίασης, / ΔΕ Μαγείρων, οι θέσεις τραπεζοκόμων στον κλάδο / ειδικότητα ΥΕ Προσωπικού Εστίασης / ΥΕ Τραπεζοκόμων, οι θέσεις βοηθών μαγείρων στον κλάδο / ειδικότητα ΥΕ Προσωπικού Εστίασης / ΥΕ Προσωπικού Μαγειρείων, οι θέσεις του προσωπικού καθαριότητας – βοηθητικών εργασιών στον κλάδο / ειδικότητα ΥΕ Προσωπικό Καθαριότητας Εσωτερικών Χώρων κ.ο.κ., κατά τα προβλεπόμενα στο π.δ. 85/2022 (Α΄232).

Ο αριθμός των συστηνόμενων οργανικών θέσεων καθορίζεται σύμφωνα με την πλήρη δυναμικότητα των παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών του οικείου φορέα (παρ. 2 του άρθρου 759 Κ.Τ.Α.).

Υπογραμμίζεται ότι προϋπόθεση διορισμού στις συστηνόμενες οργανικές θέσεις ορίζεται η κατοχή εμπειρίας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς ή βρεφονηπιακούς σταθμούς (παρ.1 του άρθρου 759 Κ.Τ.Α.).

Σύμφωνα, δε, με τις διατάξεις της παρ. 5 του άρθρου 763 Κ.Τ.Α., περί διαδικασίας επιλογής, οι υποψήφιοι εγγεγραμμένοι στον κατάλογο της παρ. 2 του άρθρου 760 Κ.Τ.Α., οι οποίοι δεν διαθέτουν εμπειρία στο αντικείμενο της θέσης, δεν δύνανται να διοριστούν ως τακτικό προσωπικό για θέσεις για τις οποίες η εμπειρία είναι απαραίτητο προσόν, πριν συμπληρώσουν τον ελάχιστο χρόνο εμπειρίας, που προβλέπεται από τον Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας / Εσωτερικό Κανονισμό Υπηρεσιών για κάθε θέση.

Α2. Σύσταση επιπλέον οργανικών θέσεων διοικητικού προσωπικού του άρθρο 768 Κ.Τ.Α.

Πέραν των ανωτέρω αναφερομένων οργανικών θέσεων, με το άρθρο 768 Κ.Τ.Α. παρέχεται στους φορείς η δυνατότητα σύστασης επιπλέον θέσεων τακτικού προσωπικού κατηγορίας ΠΕ, ΤΕ ή ΔΕ, κλάδου Διοικητικού/Οικονομικού και ειδικότητας Διοικητικού, σε οποιαδήποτε υπηρεσιακή τους μονάδα, με τη διαδικασία του άρθρου 759 Κ.Τ.Α. Οι επιπλέον αυτές θέσεις θα συσταθούν σε αριθμό ίσο με τον αριθμό του προσωπικού που, κατά την έναρξη ισχύος του νόμου, ήτοι στις 29-6-2026 απασχολείται σε παιδικούς, βρεφικούς και βρεφονηπιακούς

σταθμούς των φορέων, με σχέση εργασίας ιδιωτικού δικαίου ορισμένου χρόνου, σε κλάδους και ειδικότητες πέραν των προβλεπόμενων στον Πρότυπο Κανονισμό. Η σύσταση των θέσεων πραγματοποιείται, ανά κατηγορία εκπαίδευσης του ανωτέρω απασχολούμενου προσωπικού Ιδιωτικού Δικαίου Ορισμένου Χρόνου (Ι.Δ.Ο.Χ.), στους κλάδους και τις ειδικότητες που προβλέπονται στο π.δ. 85/2022, ήτοι στους κλάδους ΠΕ Διοικητικού – Οικονομικού / ΠΕ Διοικητικού – Οικονομικού, ΤΕ Διοικητικού – Λογιστικού / ΤΕ Διοικητικού –Λογιστικού ή ΔΕ Διοικητικού – Λογιστικού / ΔΕ Διοικητικού – Λογιστικού, κατά περίπτωση, ανεξαρτήτως του κλάδου / ειδικότητας με την οποία απασχολείται το προσωπικό με σχέση εργασίας ΙΔΟΧ.

Επισημαίνεται ότι για την κάλυψη των θέσεων αυτών, δεν προβλέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 768 Κ.Τ.Α. ως προϋπόθεση διορισμού η εμπειρία στο αντικείμενο της θέσης.

Β. Διαδικασία τροποποίησης των Οργανισμών / Κανονισμών των φορέων
Β1. Τροποποίηση των Οργανισμών Εσωτερικής Υπηρεσίας των ΟΤΑ α΄ βαθμού (παρ. 2 του
άρθρου 759 και παρ. 1 του άρθρου 768)

Για την τροποποίηση των ΟΕΥ των ΟΤΑ α΄ βαθμού και τη σύσταση του συνόλου των οργανικών θέσεων των άρθρων 759 και 768 του Κ.Τ.Α. τηρείται η διαδικασία του άρθρου 10 του Κώδικα Κατάστασης Δημοτικών και Κοινοτικών Υπαλλήλων (ν. 3584/2007), με εξαίρεση από την εφαρμογή των διατάξεων της παρ. 3 και του δευτέρου εδαφίου της παρ. 5 του ίδιου άρθρου.

Ειδικότερα:
α) δεν απαιτείται η σύνδεση του μισθολογικού κόστους των νέων θέσεων με τα τακτικά έσοδα του
οικείου Ο.Τ.Α.,
β) επιτρέπεται η τροποποίηση του Ο.Ε.Υ. κατά το τελευταίο εξάμηνο της δημοτικής περιόδου, και
γ) δεν απαιτείται διατύπωση γνώμης του οικείου Υπηρεσιακού Συμβουλίου.

Όσον αφορά τη δαπάνη που προκαλείται από τη σύσταση των νέων τακτικών θέσεων του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας, θα πρέπει στην τροποποίηση να μνημονευθεί το ανώτατο εκτιμώμενο ύψος αυτής και η πρόβλεψη ότι θα καλυφθεί σύμφωνα με το άρθρο 378 του ν.5314/2026 (Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης, Κ.Τ.Α. Α' 103) από το προϋπολογισμό του έτους 2027 με πιστώσεις που θα εγγραφούν στη νέα Υπηρεσία Χ75, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 38667/10.7.2026 απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Εσωτερικών "Παροχή οδηγιών για την κατάρτιση του προϋπολογισμού των Δήμων και των Νομικών Προσώπων αυτών, οικονομικού έτους 2027" (Β΄4202).

Οι αποφάσεις περί τροποποίησης των ΟΕΥ για τη σύσταση του συνόλου των οργανικών θέσεων των άρθρων 759 και 768 του Κ.Τ.Α. θα πρέπει να έχουν υποβληθεί προς έγκριση στην οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση έως την 30ή Σεπτεμβρίου 2026.

Ο Γραμματέας της οικείας Αποκεντρωμένης Διοίκησης εγκρίνει τις αποφάσεις περί τροποποίησης των ΟΕΥ, εντός ενός (1) μηνός από την υποβολή τους, με πράξη του, η οποία δημοσιεύεται στην Εφημερίδα της Κυβερνήσεως.

Η τροποποίηση των ΟΕΥ πρέπει να αφορά αποκλειστικά τη σύσταση των θέσεων των άρθρων 759 και 768 του Κ.Τ.Α., καθώς δεν δύναται να συνδυαστεί με οποιαδήποτε άλλη οργανωτική μεταβολή των υπηρεσιών, λόγω των ειδικών ρυθμίσεων που προβλέπονται περί εξαιρέσεων από την πάγια διαδικασία.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω καθώς και:

1. Τις νεότερες διατάξεις του άρθρου 127 του ν. 5331/2026 (ΦΕΚ 142/τ.Α'/18-09-2026), σύμφωνα με τις οποίες τροποποιείται η παρ. 2 του άρθρου 759, περί σύστασης θέσεων τακτικού προσωπικού, και προστίθενται οι παρ. 5 και 6 στο άρθρο 768 του ν. 5314/2026 (Α'103), ενώ παρατείνεται και η προθεσμία υποβολής των αποφάσεων τροποποίησης των Ο.Ε.Υ. των φορέων προς την οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση.
2. Το υπ' αριθ. πρωτ. 45645/24-09-2026 ενημερωτικό έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας επί των ανωτέρω διατάξεων.
3. Την υπ' αριθ. πρωτ. 55300/06-10-2026 (ΑΔΑ: Ρ5Η346ΜΤΛ6-ΓΟΣ) εγκύκλιο του Υπουργείου Εσωτερικών επί των ανωτέρω διατάξεων.
4. Το υπ' αριθ. πρωτ. 48109/07-10-2026 ενημερωτικό έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας με το οποίο παρέχονται οδηγίες για την εφαρμογή του νέου πλαισίου προσλήψεων τακτικού προσωπικού των δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών.
5. Το γεγονός ότι βάσει των νεότερων διατάξεων για τον καθορισμό του αριθμού των συστηνόμενων θέσεων, σύμφωνα με την πλήρη δυναμικότητα των σταθμών του δεύτερου εδαφίου της παρ. 2 του άρθρου 759 του ν. 5314/2026, λαμβάνεται υποχρεωτικά υπόψη η προβλεπόμενη στην παρ. 6 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 41087/29.11.2017 κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών και Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών» (Β' 4249) υπέρβαση δυναμικότητας, δηλαδή η εγγραφή βρεφών και νηπίων μέχρι ποσοστού 10% επιπλέον της οριζόμενης δυναμικότητας, εφόσον υπηρετεί το προβλεπόμενο στις διατάξεις της ανωτέρω ΚΥΑ προσωπικό.
6. Το υπ' αριθ. πρωτ. 43410/11-09-2026 έγγραφο της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Θεσσαλίας - Στερεάς Ελλάδας με το οποίο παρέχονται οδηγίες περί τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας (Ο.Ε.Υ.), για την εφαρμογή του νέου πλαισίου προσλήψεων τακτικού προσωπικού των δημοτικών παιδικών, βρεφικών και βρεφονηπιακών σταθμών.
7. Το γεγονός ότι στον Δήμο Μακρακώμης λειτουργούν δύο (2) Παιδικοί Σταθμοί, αδειοδοτημένοι κατά την έναρξη ισχύος του Κ.Τ.Α., σύμφωνα με τις διατάξεις του π.δ. 99/2017 (Α'141), ως εξής:

- Στην Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδας (αρ. αδείας ίδρυσης και λειτουργίας: 17920/5879/12-09-2018 (ΑΔΑ: ΩΜ62ΩΛ2-ΤΞΕ), με δυναμικότητα έως τριάντα (30) νήπια, η οποία με την προσθήκη του 10% επί της ισχύουσας δυναμικότητας διαμορφώνεται πλέον σε τριάντα τρία (33) νήπια.
- Στην Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης (αρ. αδείας ίδρυσης και λειτουργίας: 17919/5878/12-09-2018 (ΑΔΑ: Ψ48ΦΩΛ2-9ΘΔ), με δυναμικότητα έως τριάντα (30) νήπια, η οποία με την προσθήκη του 10% επί της ισχύουσας δυναμικότητας διαμορφώνεται πλέον σε τριάντα τρία (33) νήπια.

8. Το άρθρο 8 της υπ' αρ. 41087/2017 κοινής απόφασης των Υπουργών Εσωτερικών, Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών» (Β' 4249), περί συγκρότησης σταθμών σε τμήματα.
9. Τον οδηγό ίδρυσης και λειτουργίας δημοτικών σταθμών της ΕΕΤΑΑ Α.Ε. (έκδοση Νοέμβριος 2024).

10. Τις διατάξεις του π.δ. 85/2022 (Α'232) «Καθορισμός προσόντων διορισμού σε φορείς του Δημοσίου (Προσοντολόγιο-Κλαδολόγιο)».

11. Το τακτικό προσωπικό που απασχολείται στους παιδικούς σταθμούς του Δήμου Μακρακώμης με σχέση εργασίας Δημοσίου Δικαίου, ήτοι:

- Ένα (1) άτομο κατηγορίας ΤΕ, κλάδου ΤΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ, ειδικότητας ΤΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ.

12. Τον ισχύοντα Οργανισμό Εσωτερικής Υπηρεσίας του Δήμου Μακρακώμης (ΦΕΚ 4247/τ.Β'/13-07-2026), όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, από τον οποίο προκύπτουν οι κατωτέρω υφιστάμενες κενές οργανικές θέσεις προσωπικού που δεν έχουν εγκριθεί προς κάλυψη κατ' εφαρμογή του άρθρου 51 του ν. 4622/2019:

- Μία (1) θέση κατηγορίας Π.Ε., κλάδου Π.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ, ειδικότητας Π.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ,
- Μία (1) θέση κατηγορίας Τ.Ε., κλάδου Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ, ειδικότητας Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ,

για τις οποίες δύναται να τεθεί ως προϋπόθεση διορισμού/πρόσληψης η κατοχή της εμπειρίας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς της παρ. 1 του άρθρου 759 του Κ.Τ.Α.

13. Το γεγονός ότι ο Δήμος Μακρακώμης δύναται, μέσω της τροποποίησης του Ο.Ε.Υ., να συστήσει νέες κενές οργανικές θέσεις τακτικού προσωπικού για τη στελέχωση των παιδικών σταθμών που λειτουργούν εντός των ορίων του (άρθρο 759 του Κ.Τ.Α.) καθώς και των λοιπών υπηρεσιών του (άρθρο 768 του Κ.Τ.Α.), ώστε να ανταποκριθεί στις υπηρεσιακές ανάγκες του.

14. Την ανάγκη τροποποίησης του ισχύοντος Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης, προκειμένου να συσταθούν νέες οργανικές θέσεις τακτικού προσωπικού, δυνάμει των διατάξεων των άρθρων 759 και 768 του ν. 5314/2026, όπως ισχύουν, οι οποίες θα αποτυπωθούν στο Ψηφιακό Οργανόγραμμα του Δήμου μετά τη δημοσίευση της εγκριτικής πράξης τροποποίησης του Ο.Ε.Υ. σε Φ.Ε.Κ, και ειδικότερα του άρθρου 28 «Οργανικές Θέσεις με Σχέση Εργασίας Δημοσίου Δικαίου».

15. Το γεγονός ότι με την ανωτέρω τροποποίηση θα αντιμετωπιστούν προβλήματα που προκύπτουν λόγω της έλλειψης προσωπικού αλλά και θα διασφαλιστεί η εύρυθμη λειτουργία των υπηρεσιών του Δήμου.

16. Την νέα τιθέμενη προθεσμία προς τους φορείς τοπικής αυτοδιοίκησης που εμπίπτουν στο πεδίο εφαρμογής των διατάξεων (**έως 15/10/2026**) να υποβάλουν προς έγκριση στην οικεία Αποκεντρωμένη Διοίκηση αποφάσεις Δημοτικού ή Διοικητικού Συμβουλίου, περί τροποποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας / Εσωτερικού Κανονισμού Υπηρεσιών για τη σύσταση θέσεων τακτικού προσωπικού.

17. Την υπ' αριθ. πρωτ. 32472/8806/13-10-2026 βεβαίωση του Τμήματος Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Μακρακώμης, από την οποία προκύπτει ότι το ανώτατο εκτιμώμενο ύψος της δαπάνης που προκαλείται από την σύσταση των νέων τακτικών θέσεων του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας ανέρχεται συνολικά στο ποσό των **30.000,00 €** και θα καλυφθεί σύμφωνα με το άρθρο 378 του ν. 5314/2026 από τον προϋπολογισμό του έτους 2027 με πιστώσεις που θα εγγραφούν στη νέα υπηρεσία Χ75, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 38667/10-07-2026 απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Εσωτερικών «Παροχή οδηγιών για την κατάρτιση του προϋπολογισμού των Δήμων και των Νομικών Προσώπων αυτών, έτους 2027 (Β' 4202).

18. Την με αριθ. πρωτ.: 32471/8805/13-10-2026 βεβαίωση του Τμήματος Παιδείας, Δια Βίου Μάθησης και Προσχολικής Αγωγής στην οποία αναφέρονται σε μορφή πίνακα τα εξής:

α	β	γ	δ	ε	στ
α/α	Όνομα Παιδικού/ Βρεφικού/ Βρεφονηπιακού σταθμού	Αριθμός άδειας ίδρυσης και λειτουργίας	Συνολικός αριθμός υπαλλήλων βάσει της δυναμικότητας των σταθμών: (άρθρ. 8 υπ' αριθ. 41087/17 Κ.Υ.Α., ΦΕΚ 4249 Β/5-12-2017)	Αριθμός υπαλλήλων (μόνιμων με οργανική θέση) που απασχολούνται, συν (+) τον αριθμό των οριζόμενων κενών θέσεων, στον Ο.Ε.Υ.	Αριθμός νέων συστηνόμενων θέσεων
1	Παιδικός Σταθμός Σπερχειάδας	17920/5879/ 12-09-2018 (ΑΔΑ: ΩΜ62ΩΛ2-ΤΞΕ) Αρ. Τμημάτων: 2 Δυναμικότητα: 33 νήπια	4 (2 ΠΕ/ΤΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ και 2 ΔΕ ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ)	2 (1 ΠΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ και 1 ΤΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ)	1 (1 ΔΕ ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ)
2	Παιδικός Σταθμός Μακρακώμης	17919/5878/ 12-09-2018 (ΑΔΑ: Ψ48ΦΩΛ2-9ΘΔ) Αρ. Τμημάτων: 1 Δυναμικότητα: 33 νήπια	2 (1 ΠΕ/ΤΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ και 1 ΔΕ ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ)	1 (1 ΤΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ)	1 (1 ΔΕ ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ)

19. Την περ. ββ του εδαφίου β της παρ.2 του άρθρου 138 του Ν. 5314/2026 σύμφωνα με την οποία η Δημοτική Επιτροπή Δήμου εισηγείται στο Δημοτικό Συμβούλιο το σχέδιο του Ο.Ε.Υ.

εισηγούμαι

Α. Την σύνταξη σχεδίου τροποποίησης του ισχύοντος Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης (ΦΕΚ 4247/τ.Β΄/13-07-2026) για την σύσταση οργανικών θέσεων σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 759 και 768 του Κ.Τ.Α., όπως ισχύουν, λαμβάνοντας υπόψη το γεγονός ότι στους παιδικούς σταθμούς του Δήμου Μακρακώμης λειτουργούν συνολικά τρία (3) τμήματα με δυναμικότητα τριάντα τρία (33) νήπια σε κάθε παιδικό σταθμό και ως εκ τούτου δύναται να απασχολούνται τρεις (3) υπάλληλοι κλάδου ΠΕ/ΤΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ και τρεις (3) υπάλληλοι κλάδου ΔΕ ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ, ενώ ο αριθμός των υπηρετούντων υπαλλήλων και των κενών οργανικών θέσεων είναι συνολικά (3) υπάλληλοι κλάδου ΠΕ/ΤΕ ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ και μηδέν (0) υπάλληλοι κλάδου ΔΕ ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ, ως κατωτέρω:

Α/Α	**ΑΡΙΘΜΟΣ ΘΕΣΕΩΝ**	**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗΣ**	**ΚΛΑΔΟΣ**	**ΕΙΔΙΚΟΤΗΤΑ**
1	2	ΔΕ	ΔΕ ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ	ΔΕ ΒΟΗΘΩΝ ΒΡΕΦΟΝΗΠΙΟΚΟΜΩΝ

Β. Προσθήκης του ανωτέρω πίνακα στο άρθρο 28 του Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης και

Γ. Παροχής θετικής εισήγησης προς το Δημοτικό Συμβούλιο για την τροποποίηση του ισχύοντος Ο.Ε.Υ. του Δήμου Μακρακώμης ως ανωτέρω.

Επισημαίνεται ότι:
Ως **<u>απαραίτητο προσόν διορισμού</u>** για κάθε θέση ορίζεται η κατοχή εμπειρίας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς ή βρεφονηπιακούς σταθμούς (παρ.1 του άρθρου 759 Κ.Τ.Α.).

Το ανώτατο εκτιμώμενο ύψος της δαπάνης που προκαλείται από την σύσταση των νέων τακτικών θέσεων του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας ανέρχεται συνολικά στο ποσό των **30.000,00 €** και θα καλυφθεί σύμφωνα με το άρθρο 378 του ν. 5314/2026 από τον προϋπολογισμό του έτους 2027 με πιστώσεις που θα εγγραφούν στη νέα υπηρεσία Χ75, σύμφωνα με την υπ' αριθμ. 38667/10-07-2026 απόφαση των Υπουργών Εθνικής Οικονομίας και Οικονομικών και Εσωτερικών «Παροχή οδηγιών για την κατάρτιση του προϋπολογισμού των Δήμων και των Νομικών Προσώπων αυτών, έτους 2027 (Β' 4202), σύμφωνα με την υπ' αριθ. πρωτ. 32472/8806/13-10-2026 βεβαίωση του Τμήματος Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Μακρακώμης.

Δ. Για τις υφιστάμενες κενές οργανικές θέσεις τακτικού προσωπικού του Δήμου Μακρακώμης που δεν έχουν εγκριθεί προς κάλυψη κατ' εφαρμογή του άρθρου 51 του ν. 4622/2019, κατηγοριών, κλάδων και ειδικοτήτων που υπάγονται στην υπ' αριθμ. 41087/2017 κοινή απόφαση των Υπουργών Εσωτερικών και Εργασίας, Κοινωνικής Ασφάλισης και Κοινωνικής Αλληλεγγύης «Πρότυπος Κανονισμός Λειτουργίας Δημοτικών Παιδικών και Βρεφονηπιακών Σταθμών» (Β' 4249), ήτοι:

- Μία (1) θέση κατηγορίας Π.Ε., κλάδου Π.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ, ειδικότητας Π.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ,
- Μία (1) θέση κατηγορίας Τ.Ε., κλάδου Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ, ειδικότητας Τ.Ε. ΠΑΙΔΑΓΩΓΩΝ ΠΡΩΙΜΗΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΗΛΙΚΙΑΣ,

να τεθεί ως προϋπόθεση διορισμού/πρόσληψης, η κατοχή της εμπειρίας τουλάχιστον είκοσι τεσσάρων (24) μηνών στο αντικείμενο κάθε θέσης, ανά κατηγορία, κλάδο και ειδικότητα, σε δημόσιους ή ιδιωτικούς βρεφικούς, παιδικούς και βρεφονηπιακούς σταθμούς της παρ. 1 του άρθρου 759 του Κ.Τ.Α.

Ο Δήμαρχος – Πρόεδρος Δ.Ε.

Χαντζής Γεώργιος

ΕΙΣΗΓΗΣΗ
3ου ΘΕΜΑΤΟΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
ΔΙΑΤΑΞΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΘΕΜΑ	**3ο**

ΘΕΜΑ:	**ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2026 ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**

Σύμφωνα με την περίπτωση ε΄ της παρ. 1 του άρθρο 58 του Ν.3852/2010 (ΦΕΚ Α΄ 87/7.6.2010), όπως αυτό αντικαταστάθηκε με την παρ. 1 του άρθρου 203 του Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ Α΄ 133/19.7.2018), και αντικαταστάθηκε εκ νέου με την παρ. 1 του άρθρο 14 του Ν. 4625/2019 (ΦΕΚ Α΄ 139/31.8.2019), « Ο Δήμαρχος αποφασίζει για την έγκριση των δαπανών και την διάθεση όλων των εγγεγραμμένων στον προϋπολογισμό πιστώσεων, συμπεριλαμβανομένων των πιστώσεων που εγγράφονται σε αυτόν με αναμόρφωση, με την έκδοση της σχετικής απόφασης ανάληψης υποχρέωσης. Για την άσκηση της αρμοδιότητας αυτής δεν απαιτείται προηγουμένη απόφαση συλλογικού οργάνου, εκτός αν αυτή είναι απαραίτητη, προκείμενου να επιτευχθεί η απαιτούμενη εξειδίκευση της πίστωσης. Στην τελευταία αυτή περίπτωση, πριν από την απόφαση του Δημάρχου, προηγείται απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής για μέρος ή το σύνολο των πιστώσεων που χρήζουν εξειδίκευσης. Εξειδικευμένη θεωρείται η πίστωση, όταν κατονομάζεται ρητά η συγκεκριμένη δαπάνη για την οποία προορίζεται και προσδιορίζεται στο αναλυτικότερο δυνατό επίπεδο κωδικοποίησης του προϋπολογισμού».

Ο Δήμος είναι αναγκαίο να προβεί στην πληρωμή δαπάνης:

α. ποσού **1.748,40 €,** για την διοργάνωση πολιτιστικής εκδήλωσης ΣΤΑ ΧΝΑΡΙΑ ΤΟΥ ΑΧΙΛΛΕΑ στην Δημοτική Κοινότητα ΜΕΡΚΑΔΑΣ την 01-11-2026.
β. ποσού **868,00 €,** για την πραγματοποίηση ημερίδας ενημέρωσης και προβολής δραστηριοτήτων του Δήμου στην ΔΚ Σπερχειάδας την 31-10-2026 και
γ. ποσού **1.984,00 €,** για την πραγματοποίηση εκδηλώσεων αφιερωμένες στα παιδιά που θα πραγματοποιηθούν στην Δημοτική Κοινότητα Μακρακώμης την 17-12-2026.

Στον Προϋπολογισμό του Δήμου μας οικονομικού έτους 2026,

- στον Α.Λ.Ε. 015.2420908094 με τίτλο «Διοργάνωση αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων Δ.Ε. Αγ. Γεωργίου & Κοινότητας Τυμφρηστού», υπάρχει αδιάθετη πίστωση 2.094,02 €.
- στον Α.Λ.Ε. 000.2420906002 με τίτλο «Έξοδα ενημέρωσης και προβολής δραστηριοτήτων του Δήμου» υπάρχει αδιάθετη πίστωση 2.000,00 € και
- στον Α.Λ.Ε. 015.2420908091 με τίτλο «Διοργάνωση αθλητικών και πολιτιστικών δραστηριοτήτων Δ.Ε. Μακρακώμης» υπάρχει αδιάθετη πίστωση 4.083,74 €.

Λόγω του ότι οι ανωτέρω εγγεγραμμένες στον Προϋπολογισμό του Δήμου πιστώσεις είναι γενικές, παρίσταται ανάγκη εξειδίκευσής τους.

Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, **<u>εισηγούμαι</u>** την λήψη απόφασης περί εξειδίκευσης πιστώσεων του προϋπολογισμού του Δήμου οικονομικού έτους 2026, για την πληρωμή των ανωτέρω αναφερομένων δαπανών.

Ο Δήμαρχος – Πρόεδρος Δ.Ε.

Χαντζής Γεώργιος

ΕΙΣΗΓΗΣΗ
4ου ΘΕΜΑΤΟΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
ΔΙΑΤΑΞΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΘΕΜΑ	**4ο**

ΘΕΜΑ:	**ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ: "ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**

ΙΣΤΟΡΙΚΟ

- Η προμήθεια: **«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»** ανατέθηκε σύμφωνα με την με αριθ. **26/2022** μελέτη.
- Φορέας χρηματοδότησης της προμήθειας είναι το Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας μέσω του Ταμείου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας, της Δράσης: 16846, με κωδικό ΟΠΣ ΤΑ 5164462, σύμφωνα με την με αριθ. πρωτ.: Α.Π. ΥΠΕΝ/ΓΓΣΔΑ/6407/41/19-01-2023 (ΑΔΑ: ΨΛΓ94653Π8-4ΧΤ) Απόφαση Υπαγωγής.
- Η σύμβαση της προμήθειας με αριθ. πρωτ.: **38868/1106** υπογράφηκε στις **01-12-2023** με την ανάδοχο εταιρεία: **«ΤΕΔΡΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ»**.
- Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης της προμήθειας ήταν **δώδεκα (12) μήνες** από την υπογραφή της Συμβάσεως, εκ των οποίων έξι (6) μήνες για την παράδοση και εγκατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού και έξι (6) μήνες για τη δοκιμαστική λειτουργία αυτού, ήτοι την **01/12/2024**, πλέον του ενός (1) έτους εγγυημένης λειτουργίας.
- Με την αριθ. 102/2024 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου δόθηκε παράταση της προθεσμίας περαίωσης των εργασιών εγκατάστασης του εξοπλισμού της προμήθειας κατά **δύο (2) μήνες** ήτοι έως **31-07-2024** και της συνολικής προθεσμίας περαίωσης (συμπεριλαμβανομένης της δοκιμαστικής λειτουργίας των 6 μηνών) έως **31-01-2025** (πλέον του 1 έτους εγγυημένης λειτουργίας του συστήματος).
- Με την αριθ. 17/2025 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου δόθηκε παράταση της συνολικής προθεσμίας της δοκιμαστικής λειτουργίας της προμήθειας κατά χρονικό διάστημα **ενός (1) μήνα** ήτοι έως **28-02-2025** (πλέον 1 έτους εγγυημένης λειτουργίας του συστήματος).
- Με την αριθ. 30/2025 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου δόθηκε παράταση της συνολικής προθεσμίας της δοκιμαστικής λειτουργίας της προμήθειας κατά χρονικό διάστημα **τριών (3) μηνών** ήτοι έως **31-05-2025** (πλέον 1 έτους εγγυημένης λειτουργίας του συστήματος).
- Με την αριθ. 26/2025 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου δόθηκε παράταση της συνολικής προθεσμίας της δοκιμαστικής λειτουργίας της προμήθειας κατά χρονικό διάστημα **τριών (3) μηνών** ήτοι έως **31-08-2025** (πλέον 1 έτους εγγυημένης λειτουργίας του συστήματος).
- Με την αριθ. 89/2025 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου δόθηκε παράταση της συνολικής προθεσμίας της δοκιμαστικής λειτουργίας της προμήθειας κατά χρονικό διάστημα **τριών (3) μηνών** ήτοι έως **31-12-2025** (πλέον 1 έτους εγγυημένης λειτουργίας του συστήματος).
- Στις **31-12-2025** υπογράφηκε η με αριθ. πρωτ.: **72713/1143** 1η Συμπληρωματική Σύμβαση της προμήθειας με την ανάδοχο εταιρεία, για την κατασκευή Μονάδας Τριτοβάθμιας Επεξεργασίας με προθεσμία εκτέλεσης **έξι (6) μήνες** από την υπογραφή της, εκ των οποίων πέντε (5) μήνες για την παράδοση και εγκατάσταση του μηχανολογικού εξοπλισμού και ένας (1) μήνας για τη δοκιμαστική λειτουργία, ήτοι μέχρι την **30/06/2026**, πλέον του ενός (1) έτους εγγυημένης λειτουργίας.

- Ο ορισμός της επιτροπής παρακολούθησης και παραλαβής της προμήθειας έγινε με την με αριθ. 242/2023 απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου.

Στη σύμβαση και σύμφωνα με τις οδηγίες του ΥΠΕΝ, προβλέφθηκε ειδικός όρος αναφορικά με την τήρηση συγκεκριμένων κριτηρίων ενεργειακής απόδοσης, κατ' εφαρμογή των απαιτήσεων του Κανονισμού (ΕΕ) 2021/241. Συγκεκριμένα τέθηκε η απαίτηση η σύμβαση να οδηγήσει σε μειωμένη μέση κατανάλωση ενέργειας της ΕΕΛ κατά τουλάχιστον 10%, η οποία θα επιτευχθεί αποκλειστικά με μέτρα ενεργειακής απόδοσης και όχι με ουσιώδεις αλλαγές ή αλλαγές στο φορτίο.

Στο πλαίσιο της διαδικασίας ολοκλήρωσης του έργου από το ΥΠΕΝ, απαιτήθηκε ο ανάδοχος να υποβάλει τελική αιτιολογημένη τεχνική και οικονομική τεκμηρίωση των επιλογών αναβάθμισης της ΕΕΛ μετά το πέρας των εργασιών, βάσει και του ανωτέρω ειδικού όρου.

Για τον σκοπό αυτό η ανάδοχος εταιρία: **«ΤΕΔΡΑ ΑΝΩΝΥΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗ ΕΤΑΙΡΙΑ»** της προμήθειας, με την με αριθ. πρωτ. εισερχ.: 32809/790/14-10-2026 αίτησή της στο πρωτόκολλο υπέβαλε τις τελικές εκθέσεις τεχνικής και οικονομικής τεκμηρίωσης της προμήθειας.

Από την εξέταση των παραπάνω τεχνικών εκθέσεων και τη συγκριτική αξιολόγησή τους με τις προβλεπόμενες στα συμβατικά τεύχη λύσεις, διαπιστώνεται ότι οι πραγματοποιούμενες διαφοροποιήσεις αφορούν κυρίως τον εκσυγχρονισμό του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, τη βελτίωση του λειτουργικού ελέγχου και την αποδοτικότερη λειτουργία επιμέρους μονάδων επεξεργασίας.

Ειδικότερα, οι αναθεωρημένες επιλογές περιλαμβάνουν την εγκατάσταση ελεγχόμενων μονάδων βιολογικής απόσμησης, την αναδιάταξη του συστήματος αερισμού με διαχύτες υψηλής απόδοσης, την αντικατάσταση δικτύων και την εφαρμογή ανεξάρτητων συστημάτων εσωτερικής ανακυκλοφορίας με δυνατότητα ρύθμισης της παροχής.

Από τον έλεγχο της Τεχνικής Υπηρεσίας προκύπτει ότι οι αναθεωρημένες επιλογές ενσωματώνουν πρόσθετο ή εξειδικευμένο εξοπλισμό, αυξημένες απαιτήσεις αυτοματισμού, διασύνδεσης, εγκατάστασης, ρύθμισης και δοκιμών και, ως εκ τούτου, δεν αποτελούν επιλογές περιορισμού του κόστους ή υποβάθμισης του συμβατικού αντικειμένου. Αντίθετα, χαρακτηρίζονται από υψηλότερες τεχνικές και οικονομικές απαιτήσεις ως προς την αρχική επένδυση, χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Δήμου.

Ως προς το οικονομικό αντικείμενο, οι εξεταζόμενες μονάδες περιλαμβάνονται σε κατ' αποκοπή άρθρα του συμβατικού Τιμολογίου. Ο Ανάδοχος δεν εγείρει ούτε διατηρεί οποιαδήποτε πρόσθετη χρηματική απαίτηση λόγω των τεχνικών διαφοροποιήσεων. Παράλληλα, από τις τελικές επιλογές δεν προκύπτει, σε καμία περίπτωση, μείωση του φυσικού ή οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, καθώς διατηρούνται οι συμβατικές ποσότητες, οι απαιτούμενες λειτουργίες, οι εγγυημένες αποδόσεις και το σύνολο των υποχρεώσεων πλήρους εγκατάστασης, δοκιμαστικής λειτουργίας και εγγυημένης λειτουργίας.

Συνεπώς, η αποδοχή των αναθεωρημένων τεχνικών επιλογών προτείνεται να πραγματοποιηθεί χωρίς μεταβολή των συμβατικών τιμών των αντίστοιχων άρθρων, χωρίς αύξηση του συνολικού συμβατικού τιμήματος και χωρίς πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση του Δήμου Μακρακώμης.

Επίσης σύμφωνα με την υποβληθείσα από 30-06-2026 τεχνική έκθεση τεκμηρίωσης ενεργειακού οφέλους, η οποία συντάχθηκε από τον ανεξάρτητο μηχανικό κ. Σίμο Σίμο, προκύπτει ότι η πραγματοποιούμενη αναβάθμιση της ΕΕΛ Σπερχειάδας– Μακρακώμης οδηγεί σε μειωμένη μέση κατανάλωση ενέργειας κατά 24,54% (≈ 25%), ήτοι σε ποσοστό που υπερκαλύπτει σημαντικά την ελάχιστη απαιτούμενη μείωση του 10% της Δράσης 16846.

Κατόπιν των ανωτέρω, και έχοντας υπόψη:
1. την από 27-12-2023 υποβληθείσα μελέτη εφαρμογής της προμήθειας,
2. το από 28-12-2023 Πρακτικό της επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής,

3. την με αριθ. πρωτ.: 40295/14911/28-12-2023 έγκριση της μελέτης εφαρμογής από την Τεχνική Υπηρεσία,
4. το 6ο Πρακτικό της επιτροπής Παρακολούθησης και Παραλαβής,
5. την υποβληθείσα τεχνική έκθεση τεκμηρίωσης ενεργειακού οφέλους,
6. την υποβληθείσα τελική τεχνική τεκμηρίωση,
7. την υποβληθείσα τεχνικοοικονομική τεκμηρίωση,

εισηγούμαι:

1. Την έγκριση της μελέτης εφαρμογής, της τελικής τεχνικής τεκμηρίωσης, της τεχνοοικονομικής τεκμηρίωσης και της τεχνικής έκθεσης τεκμηρίωσης του ενεργειακού οφέλους της προμήθειας: **«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»**.
2. Την αποδοχή των αναθεωρημένων τεχνικών επιλογών που περιγράφονται στις ανωτέρω εκθέσεις, υπό την προϋπόθεση ότι διατηρούνται πλήρως το φυσικό αντικείμενο, οι συμβατικές ποσότητες, οι εγγυημένες αποδόσεις, οι απαιτήσεις ενεργειακής απόδοσης και οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις του Αναδόχου.
3. Τη διατήρηση των συμβατικών τιμών των αντίστοιχων κατ' αποκοπή άρθρων και του συνολικού συμβατικού τιμήματος χωρίς οποιαδήποτε αύξηση ή πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση του Δήμου Μακρακώμης.
4. Τη ρητή διαπίστωση ότι ο Ανάδοχος δεν εγείρει ούτε διατηρεί οποιαδήποτε πρόσθετη χρηματική απαίτηση λόγω των τεχνικών διαφοροποιήσεων και ότι, αντίστοιχα, οι τελικές επιλογές δεν συνεπάγονται σε καμία περίπτωση μείωση του φυσικού ή οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης.
5. Τη διαπίστωση ότι, σύμφωνα με την υποβληθείσα τεχνική έκθεση ενεργειακού οφέλους, η αναβάθμιση οδηγεί σε μείωση της μέσης κατανάλωσης ενέργειας κατά 24,54%, υπερκαλύπτοντας την ελάχιστη απαίτηση μείωσης κατά 10% που αναφέρεται στην εισήγηση.

Ο αρμόδιος υπάλληλος	Η αν/τρια Προϊστ/νη Τ.Υ.	Ο αρμόδιος αντιδήμαρχος
Σωτήρης Αναγνώστου	Αίτσα Παταργιά	Κοντογεώργος Παναγιώτης

Ο Δήμαρχος – Πρόεδρος Δ.Ε.

Γεώργιος Χαντζής

40295/14911
27-12-2023

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:

TEDRA

Έδρα: Αλ. Παπαναστασίου 23,
412 22, Λάρισα, Ελλάδα

Τηλ: +30 2410 535122

e-mail: info@tedraco.com

ΦΑΚΕΛΟΣ:

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

27/12/2023

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ **2**

1. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ **3**

2. ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ - ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ **4**

2.1. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΤΕΥΧΩΝ ΜΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ 4

2.2. ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ – ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΛΕΠΤΗΣ ΦΥΣΑΛΙΔΑΣ 4

2.3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ 4

2.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ 5

2.5. ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΧΥΤΩΝ 5

2.6. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ 5

2.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ 6

3. ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ – ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ **6**

3.1. ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ 6

3.2. ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ - ΛΙΠΟΣΣΥΛΟΓΗΣ 7

3.3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΜΕΙΩΣΗΣ ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟΥ 7

3.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ 8

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΜΗΣΗ **8**

1. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ

Στο πλαίσιο της συνολικής αναβάθμισης της εγκατάστασης, κρίνεται τεχνικά αναγκαία η πλήρης αντικατάσταση των υφιστάμενων ηλεκτρολογικών πινάκων ισχύος και αυτοματισμού με νέους, αντί της επιλογής μερικής τροποποίησης ή ανακατασκευής τους. Η επιλογή αυτή βασίζεται σε τεχνικά, λειτουργικά και κανονιστικά κριτήρια, τα οποία σχετίζονται με την ασφαλή και αξιόπιστη λειτουργία της εγκατάστασης σε σύγχρονες συνθήκες.

Οι υφιστάμενοι πίνακες της μονάδας αποτελούν εξοπλισμό παλαιάς τεχνολογίας, σχεδιασμένο με διαφορετικά πρότυπα και απαιτήσεις σε σχέση με τα ισχύοντα σήμερα. Η μακροχρόνια λειτουργία τους σε περιβάλλον με αυξημένη υγρασία, διαβρωτικά αέρια και θερμικές καταπονήσεις έχει οδηγήσει σε φθορά υλικών, επιβάρυνση μονώσεων και γενική υποβάθμιση της αξιοπιστίας τους. Η επέμβαση σε τέτοιο εξοπλισμό με σκοπό τη μερική αναβάθμιση δεν μπορεί να διασφαλίσει τη συνολική λειτουργική του επάρκεια, ούτε να εγγυηθεί τη συμμόρφωση με τα σύγχρονα πρότυπα ασφαλείας.

Η αντικατάσταση των πινάκων επιτρέπει την πλήρη εναρμόνιση με τα ισχύοντα πρότυπα κατασκευής και ασφάλειας, όπως είναι οι απαιτήσεις για χαμηλή τάση, ηλεκτρομαγνητική συμβατότητα, βαθμό προστασίας και προστασία έναντι ηλεκτρικών κινδύνων. Παράλληλα, δίνεται η δυνατότητα ενσωμάτωσης σύγχρονων συστημάτων αυτοματισμού και ελέγχου, με χρήση προγραμματιζόμενων λογικών ελεγκτών (PLC), συστημάτων απομακρυσμένης παρακολούθησης (SCADA) και ψηφιακής διαχείρισης διεργασιών.

Η πλήρης αντικατάσταση διασφαλίζει επίσης την ομοιογένεια του εξοπλισμού σε επίπεδο εγκατάστασης. Η διατήρηση τμημάτων παλαιού εξοπλισμού σε συνδυασμό με νέα υποσυστήματα δημιουργεί αυξημένη πολυπλοκότητα στο σύστημα, δυσκολίες συντήρησης και αυξημένο κίνδυνο αστοχιών λόγω ασυμβατότητας υλικών και διατάξεων. Αντιθέτως, η χρήση νέων πινάκων επιτρέπει την τυποποίηση του εξοπλισμού και την απλοποίηση της λειτουργίας και της συντήρησης.

Ιδιαίτερη σημασία έχει και η ενεργειακή διάσταση της παρέμβασης. Οι νέοι πίνακες ενσωματώνουν σύγχρονες διατάξεις εκκίνησης και ρύθμισης φορτίου, όπως μετατροπείς συχνότητας (inverters) και συστήματα ομαλής εκκίνησης, που επιτρέπουν τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, ιδίως φυσητήρων και αντλιών. Η δυνατότητα αυτή οδηγεί σε σημαντική μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, σε πλήρη ευθυγράμμιση με τους στόχους ενεργειακής αναβάθμισης της εγκατάστασης.

Παράλληλα, η αντικατάσταση επιτρέπει τη βελτίωση της επιχειρησιακής ασφάλειας της εγκατάστασης. Οι νέοι πίνακες σχεδιάζονται με σύγχρονα συστήματα προστασίας, επιτήρησης και διαγνωστικού ελέγχου, επιτρέποντας την έγκαιρη ανίχνευση βλαβών και τη μείωση του χρόνου αποκατάστασης. Η δυνατότητα αυτή είναι κρίσιμη για εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων, όπου η συνεχής και απρόσκοπτη λειτουργία αποτελεί βασική απαίτηση.

Στο πλαίσιο αυτό, θα αντικατασταθούν πλήρως οι ακόλουθοι πίνακες της εγκατάστασης: ο πίνακας αντλιοστασίου Μακρακώμης, ο πίνακας γέφυρας εξάμμωσης λιποσυλλογής, ο πίνακας κτιρίου διοίκησης, ο πίνακας κτιρίου προεπεξεργασίας, ο πίνακας κτιρίου φυσητήρων (ΤΠ2) και ο πίνακας κτιρίου χημικών. Η αντικατάσταση των ανωτέρω πινάκων καλύπτει το σύνολο των κρίσιμων λειτουργικών ενοτήτων της εγκατάστασης και διασφαλίζει τη συνολική αναβάθμιση του ηλεκτρολογικού και αυτοματιστικού εξοπλισμού.

Συνολικά, η επιλογή αντικατάστασης των ηλεκτρολογικών πινάκων αντί της τροποποίησης των υφιστάμενων αποτελεί τεχνικά τεκμηριωμένη λύση, η οποία διασφαλίζει υψηλό επίπεδο αξιοπιστίας, συμμόρφωση με τα ισχύοντα πρότυπα, βελτιωμένη ενεργειακή απόδοση και απλοποιημένη συντήρηση. Η προσέγγιση αυτή εντάσσεται στη συνολική φιλοσοφία εκσυγχρονισμού της εγκατάστασης και αποτελεί βασική προϋπόθεση για τη μακροχρόνια και αποδοτική λειτουργία της.

Παρακαλώ βρείτε συνημμένα νέα ηλεκτρολογικά σχέδια προς έγκριση, καθώς οι πίνακες δεν αποτελούσαν τμήμα της μελέτης προσφοράς.

2. ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ - ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Αναφορικά με την επιλογή των φυσητήρων αερισμού καθώς και των διάχυτών αερισμού παρατίθενται η παρούσα τεχνική μελέτη εφαρμογής που βασίζεται στα επισυναπτόμενα φύλλα υπολογισμού του προμηθευτή, καθώς και σε καθιερωμένες επιστημονικές αρχές σχεδιασμού συστημάτων αερισμού εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής προκύπτουν διαφοροποιήσεις σε σύγκριση με τις απαιτήσεις των τευχών δημοπράτησης. Για το λόγο αυτό υποβάλλεται προς έγκριση η παρούσα τεχνική έκθεση.

2.1. ΣΥΣΧΕΤΙΣΗ ΑΠΑΙΤΗΣΕΩΝ ΤΕΥΧΩΝ ΜΕ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ

Η απαίτηση των τευχών για φυσητήρες παροχής 1.000 m^3/h σε πίεση 550 mbar αντανακλά τις ανάγκες ενός συστήματος αερισμού βασισμένου σε διαχύτες χονδρής φυσαλίδας, τοποθετημένους κυρίως στα άκρα των δεξαμενών. Στα συστήματα αυτά, η μεταφορά οξυγόνου χαρακτηρίζεται από χαμηλή απόδοση, λόγω του μεγάλου μεγέθους των φυσαλίδων και της περιορισμένης επιφάνειας επαφής μεταξύ αέρα και υγρής φάσης.

Η συγκεκριμένη διάταξη δημιουργεί ανομοιογενή κατανομή οξυγόνου και αυξημένες απώλειες, γεγονός που επιβάλλει την παροχή αυξημένων ποσοτήτων αέρα για την επίτευξη των απαιτήσεων οξυγόνωσης. Η επιλογή των 1.000 m^3/h ανά φυσητήρα προκύπτει συνεπώς ως αντιστάθμιση της χαμηλής απόδοσης του συστήματος.

2.2. ΝΕΑ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΗ ΠΡΟΣΕΓΓΙΣΗ – ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΛΕΠΤΗΣ ΦΥΣΑΛΙΔΑΣ

Η προτεινόμενη λύση βασίζεται σε σύστημα διαχυτών λεπτής φυσαλίδας πλήρους ανάπτυξης στον πυθμένα των δεξαμενών. Η τεχνολογία αυτή παρέχει σημαντικά πλεονεκτήματα ως προς την απόδοση μεταφοράς οξυγόνου, καθώς επιτυγχάνει αυξημένη επιφάνεια επαφής μεταξύ αέρα και υγρού και μεγαλύτερο χρόνο παραμονής των φυσαλίδων.

Η πλήρης κάλυψη της δεξαμενής οδηγεί σε ομοιόμορφη κατανομή οξυγόνου και βελτιωμένες συνθήκες ανάμιξης, γεγονός που συμβάλλει στη σταθερή λειτουργία της βιολογικής διεργασίας και στη μείωση των απωλειών οξυγόνου προς την ατμόσφαιρα.

2.3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΑΕΡΑ

Η απαιτούμενη παροχή αέρα προκύπτει από αναλυτικό υπολογισμό του συστήματος διάχυσης και όχι από τυπικές ή γενικευμένες παραδοχές. Σύμφωνα με τα φύλλα υπολογισμού, η απαιτούμενη παροχή ανέρχεται σε 694 Nm^3/h ανά δεξαμενή και σε 1.389 Nm^3/h για τη λειτουργία των δύο δεξαμενών. Η τιμή αυτή λαμβάνει υπόψη το βάθος

λειτουργίας, τους συντελεστές διόρθωσης και την απόδοση μεταφοράς οξυγόνου των διαχυτών.

Η σημαντική αυτή μείωση σε σχέση με την απαίτηση των 1.000 m^3/h αποτελεί άμεση συνέπεια της αυξημένης αποδοτικότητας του συστήματος λεπτής φυσαλίδας.

2.4. ΕΠΙΛΟΓΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ

Η επιλογή του φυσητήρα Robuschi ES 46/2P βασίζεται στο πραγματικό λειτουργικό σημείο του συστήματος, το οποίο αντιστοιχεί σε παροχή 694 Nm^3/h και πίεση περίπου 510 mbar.pdf). Το σημείο αυτό καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις της εγκατάστασης, λαμβάνοντας υπόψη το υδροστατικό φορτίο και τις απώλειες του συστήματος.

Η λειτουργία του φυσητήρα σε αυτό το σημείο εξασφαλίζει υψηλή απόδοση και σταθερότητα, ενώ η διάταξη τριών μονάδων σε λειτουργία δύο και μίας εφεδρικής παρέχει την απαραίτητη λειτουργική ασφάλεια.

2.5. ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΙΑΧΥΤΩΝ

Ο αριθμός των διαχυτών καθορίζεται από την απαιτούμενη παροχή ανά μονάδα και από τη βέλτιστη διανομή στον πυθμένα της δεξαμενής. Η εγκατάσταση 176 διαχυτών ανά δεξαμενή, δηλαδή 352 συνολικά, προκύπτει από συγκεκριμένο υπολογισμό, με παροχή περίπου 3,9 Nm^3/h ανά διαχύτη.

Η διάταξη αυτή εξασφαλίζει ομοιόμορφη κάλυψη και λειτουργία εντός του βέλτιστου εύρους απόδοσης των διαχυτών, χωρίς ανάγκη υπερδιαστασιολόγησης. Αντίθετα, η αναφορά των 384 διαχυτών στα τεύχη δεν σχετίζεται με τον συγκεκριμένο σχεδιασμό και αποτελεί γενική πρόβλεψη.

2.6. ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΚΑΙ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗ ΜΕ ΤΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ

Η διακήρυξη του έργου θέτει ως στόχο τη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης κατά 10%. Η επίτευξη του στόχου αυτού εξαρτάται κυρίως από τη βελτιστοποίηση του συστήματος αερισμού, το οποίο αποτελεί τον κυριότερο καταναλωτή ενέργειας στις εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων.

Η μετάβαση από σύστημα χονδρής φυσαλίδας σε σύστημα λεπτής φυσαλίδας οδηγεί σε σημαντική μείωση της απαιτούμενης παροχής αέρα, από 1.000 m^3/h σε περίπου 694 Nm^3/h ανά δεξαμενή. Η μείωση αυτή συνεπάγεται αντίστοιχη μείωση της απορροφούμενης ισχύος των φυσητήρων, δεδομένου ότι η κατανάλωση ενέργειας εξαρτάται άμεσα από την παροχή και την πίεση λειτουργίας.

Παράλληλα, η λειτουργία των φυσητήρων στο βέλτιστο σημείο απόδοσης, όπως προκύπτει από τα τεχνικά στοιχεία του κατασκευαστή, περιορίζει τις ενεργειακές απώλειες και βελτιώνει την ειδική κατανάλωση. Η ομοιογενής κατανομή του αέρα και η αυξημένη αποδοτικότητα μεταφοράς οξυγόνου μειώνουν περαιτέρω την ανάγκη υπεραερισμού, συμβάλλοντας στη συνολική εξοικονόμηση ενέργειας.

Ως εκ τούτου, η προτεινόμενη λύση όχι μόνο καλύπτει την απαίτηση για μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης κατά 10%, αλλά την υπερβαίνει, καθώς η εξοικονόμηση που επιτυγχάνεται είναι σημαντικά μεγαλύτερη και προκύπτει ως φυσική συνέπεια της τεχνολογικής αναβάθμισης του συστήματος.

2.7. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Τα προτεινόμενα τεχνικά χαρακτηριστικά των φυσητήρων δεν αποτελούν απόκλιση από τις απαιτήσεις του έργου, αλλά αποτέλεσμα υιοθέτησης σύγχρονης και αποδοτικότερης τεχνολογικής λύσης.

Η απαίτηση των 1.000 m^3/h σχετίζεται με σύστημα χαμηλής απόδοσης (χονδρής φυσαλίδας), ενώ η προτεινόμενη λύση βασίζεται σε σύστημα υψηλής απόδοσης (λεπτής φυσαλίδας), το οποίο μειώνει σημαντικά την απαιτούμενη παροχή αέρα.

Η επιλογή φυσητήρων παροχής 694 Nm^3/h και η εγκατάσταση 352 διαχυτών τεκμηριώνονται πλήρως από τους υπολογισμούς, καλύπτουν τις απαιτήσεις οξυγόνωσης, διασφαλίζουν βέλτιστη λειτουργία και οδηγούν σε σημαντική ενεργειακή εξοικονόμηση, σε πλήρη συμμόρφωση με τους στόχους της διακήρυξης.

Παρακαλώ βρείτε συνημμένα νέα τεχνικά φυλλάδια και σχέδια προς έγκριση.

3. ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ – ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

3.1. ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ

Αναφορικά με την επιλογή των φυσητήρων αερισμού της δεξαμενής βορθολυμάτων παρατίθενται η παρούσα τεχνική μελέτη εφαρμογής που βασίζεται στα επισυναπτόμενα φύλλα υπολογισμού του προμηθευτή, καθώς και σε καθιερωμένες επιστημονικές αρχές σχεδιασμού συστημάτων αερισμού εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής προκύπτουν διαφοροποιήσεις σε σύγκριση με τις απαιτήσεις των τευχών δημοπράτησης. Για το λόγω αυτό υποβάλλεται προς έγκριση η παρούσα τεχνική έκθεση.

Κατά την αυτοψία διαπιστώθηκε ότι η πραγματική στάθμη λειτουργίας της δεξαμενής είναι της τάξης των 3,0 m. Το απαιτούμενο μανομετρικό ύψος σε συστήματα αερισμού καθορίζεται πρωτίστως από το υδροστατικό φορτίο, το οποίο υπολογίζεται από το ύψος της υδάτινης στήλης. Για ύψος 3,0 m, το αντίστοιχο υδροστατικό φορτίο είναι περίπου 300 mbar, λαμβάνοντας υπόψη ότι κάθε μέτρο στήλης νερού αντιστοιχεί περίπου σε 100 mbar πίεσης.

Στα τεύχη προβλέπεται τιμή 400 mbar, ενώ το τεχνικό φύλλο του προσφερόμενου φυσητήρα τεκμηριώνει λειτουργία περί τα 300 mbar. Η διαφοροποίηση αυτή οφείλεται σε επικαιροποίηση των πραγματικών συνθηκών λειτουργίας κατόπιν αυτοψίας στην εγκατάσταση.

Πέραν του υδροστατικού φορτίου, στο συνολικό απαιτούμενο μανομετρικό πρέπει να προστεθούν οι απώλειες του συστήματος, οι οποίες αφορούν κυρίως τις απώλειες στο δίκτυο σωληνώσεων, τα εξαρτήματα και τους διαχύτες. Στην περίπτωση της συγκεκριμένης δεξαμενής, οι απώλειες αυτές είναι περιορισμένες λόγω μικρού μήκους δικτύου και απλού υδραυλικού συστήματος, και τυπικά κυμαίνονται σε χαμηλά επίπεδα. Συνεπώς, το συνολικό απαιτούμενο μανομετρικό παραμένει κοντά στην τάξη μεγέθους των 300–330 mbar.

Η απαίτηση των 400 mbar που αναφέρεται στα τεύχη αποτελεί συντηρητική εκτίμηση, η οποία δεν βασίζεται σε πραγματική γεωμετρία και στάθμη λειτουργίας της δεξαμενής, αλλά σε γενικευμένες παραδοχές σχεδιασμού. Με βάση τα πραγματικά δεδομένα, η λειτουργία στα 300 mbar είναι απολύτως επαρκής και τεχνικά ορθή, διασφαλίζοντας την ομαλή λειτουργία του συστήματος χωρίς περιττή ενεργειακή επιβάρυνση.

3.2. ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ - ΛΙΠΟΣΣΥΛΟΓΗΣ

Αναφορικά με την επιλογή των φυσητήρων αερισμού της δεξαμενής εξάμμωσης και λιποσυλλογής παρατίθενται η παρούσα τεχνική μελέτη εφαρμογής που βασίζεται στα επισυναπτόμενα φύλλα υπολογισμού του προμηθευτή, καθώς και σε καθιερωμένες επιστημονικές αρχές σχεδιασμού συστημάτων αερισμού εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων. Σύμφωνα με την μελέτη εφαρμογής προκύπτουν διαφοροποιήσεις σε σύγκριση με τις απαιτήσεις των τευχών δημοπράτησης. Για το λόγω αυτό υποβάλλεται προς έγκριση η παρούσα τεχνική έκθεση.

Μετά από επιτόπια αυτοψία, προέκυψε ότι το πραγματικό βάθος λειτουργίας της δεξαμενής εξάμμωσης ανέρχεται περίπου σε 3,5 m. Το υδροστατικό φορτίο που αντιστοιχεί στη στάθμη αυτή είναι περίπου 350 mbar, το οποίο αποτελεί και τον καθοριστικό παράγοντα για τη διαστασιολόγηση του μανομετρικού των φυσητήρων.

Όπως και στην περίπτωση της δεξαμενής βοθρολυμάτων, στο συνολικό απαιτούμενο μανομετρικό συνυπολογίζονται και οι απώλειες του συστήματος. Στα συστήματα εξάμμωσης οι απώλειες είναι γενικά περιορισμένες, καθώς το δίκτυο είναι μικρό και οι απαιτήσεις διασποράς αέρα είναι χαμηλότερες σε σχέση με τα συστήματα βιολογικής επεξεργασίας. Ως εκ τούτου, το συνολικό απαιτούμενο μανομετρικό παραμένει κοντά στο επίπεδο του υδροστατικού φορτίου, δηλαδή περίπου 350 mbar.

Η τιμή των 400 mbar που αναφέρεται στα τεύχη αποτελεί επίσης συντηρητική προσέγγιση σχεδιασμού, χωρίς να λαμβάνει υπόψη τα πραγματικά γεωμετρικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης. Η προσαρμογή του μανομετρικού στα πραγματικά δεδομένα οδηγεί σε ακριβέστερη διαστασιολόγηση του εξοπλισμού και αποφεύγει την υπερδιαστασιολόγηση των φυσητήρων.

3.3. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΜΕΙΩΣΗΣ ΜΑΝΟΜΕΤΡΙΚΟΥ

Η διαστασιολόγηση του μανομετρικού σε συστήματα αερισμού βασίζεται στη θεμελιώδη εξίσωση ισορροπίας πίεσης μεταξύ αέρα και υγρού. Η ελάχιστη απαιτούμενη πίεση εξόδου του φυσητήρα ισούται με το άθροισμα του υδροστατικού φορτίου και των επιμέρους απωλειών του συστήματος. Το υδροστατικό φορτίο αποτελεί τον κυρίαρχο όρο και εξαρτάται γραμμικά από το βάθος της δεξαμενής, γεγονός που σημαίνει ότι μικρές μειώσεις του βάθους οδηγούν σε αντίστοιχες μειώσεις του απαιτούμενου μανομετρικού.

Η προσέγγιση αυτή αποτελεί βασική αρχή στον σχεδιασμό συστημάτων διάχυσης αέρα και εφαρμόζεται διεθνώς σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Στις περιπτώσεις όπου οι πραγματικές στάθμες λειτουργίας είναι μικρότερες από τις θεωρητικές παραδοχές σχεδιασμού, η προσαρμογή του μανομετρικού θεωρείται όχι μόνο αποδεκτή αλλά και επιβεβλημένη, προκειμένου να επιτευχθεί ορθολογική και ενεργειακά αποδοτική λειτουργία.

Η επιλογή φυσητήρων με υψηλότερο μανομετρικό από το απαιτούμενο οδηγεί σε αυξημένη κατανάλωση ενέργειας, καθώς η ισχύς συμπίεσης αυξάνεται με την πίεση λειτουργίας. Αντίθετα, η προσαρμογή του μανομετρικού στις πραγματικές συνθήκες μειώνει την απορροφούμενη ισχύ και βελτιώνει τον συνολικό βαθμό απόδοσης της εγκατάστασης.

3.4. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ ΕΠΙ ΤΩΝ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΕΞΑΜΜΩΣΗΣ

Οι προτεινόμενες τιμές του μανομετρικού των 300 mbar για τη δεξαμενή βοθρολυμάτων και 350 mbar για τη δεξαμενή εξάμμωσης ανταποκρίνονται πλήρως στα πραγματικά υδροστατικά φορτία και στις απώλειες των συστημάτων, όπως προέκυψαν μετά την επικαιροποίηση των πραγματικών συνθηκών λειτουργίας κατόπιν αυτοψίας χωρίς να προκύπτει υποδιαστασιολόγηση του εξοπλισμού.

Η προσαρμογή αυτή διασφαλίζει την τεχνικά ορθή λειτουργία των εγκαταστάσεων, αποφεύγει την υπερδιαστασιολόγηση και συμβάλλει ουσιαστικά στη μείωση της ενεργειακής κατανάλωσης, σε συμμόρφωση με τους στόχους της διακήρυξης.

Παρακαλώ βρείτε συνημμένα νέα τεχνικά φυλλάδια προς έγκριση του εξοπλισμού που έχει επιλεγεί συγκριτικά με τον εξοπλισμό της μελέτης προσφοράς.

4. ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΜΗΣΗ

Η επιλογή της τεχνολογίας απόσμησης βασίζεται σε βιολογικές πλυντηρίδες αέρα με πληρωτικό υλικό (biotrickling filters), σε αντικατάσταση των κλασικών διατάξεων βιόφιλτρων σε συνδυασμό με χημική πλυντηρίδα.

Η επιλογή αυτή έγινε κατόπιν αξιολόγησης των σύγχρονων επιστημονικών δεδομένων και της διεθνούς πρακτικής στον τομέα της επεξεργασίας αερίων ρύπων σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Οι βιολογικές πλυντηρίδες αποτελούν εξελιγμένη μορφή βιολογικής επεξεργασίας αερίων φάσεων, όπου οι οσμηρές ενώσεις αποδομούνται βιολογικά μέσω μικροοργανισμών που αναπτύσσονται επί πληρωτικού υλικού, σε ελεγχόμενο περιβάλλον συνεχούς υγροποίησης και ανακυκλοφορίας υγρού.

Σε αντίθεση με τα κλασικά βιόφιλτρα, στα οποία η διεργασία είναι περισσότερο παθητική και εξαρτάται από φυσικές συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας, οι βιολογικές πλυντηρίδες προσφέρουν σημαντικά υψηλότερο βαθμό ελέγχου των λειτουργικών παραμέτρων. Η συνεχής ανακυκλοφορία θρεπτικού διαλύματος στο πληρωτικό υλικό διασφαλίζει σταθερή υγρασία, βέλτιστη ανάπτυξη βιομάζας και αυξημένη αποδοτικότητα αποδόμησης ρύπων, ακόμη και σε μεταβαλλόμενες συνθήκες φορτίου.

Η επιλογή αυτή είναι ιδιαίτερα σημαντική για εφαρμογές όπως η συγκεκριμένη εγκατάσταση, όπου παρατηρούνται διακυμάνσεις στη σύσταση και συγκέντρωση των οσμηρών ενώσεων, ιδίως σε μονάδες βοθρολυμάτων και προεπεξεργασίας. Οι βιολογικές πλυντηρίδες επιδεικνύουν αυξημένη ανθεκτικότητα σε τέτοιες μεταβολές, σε σχέση με τα βιόφιλτρα, τα οποία εμφανίζουν ευαισθησία σε απότομες φορτίσεις και απαιτούν μεγαλύτερους χρόνους προσαρμογής.

Παράλληλα, η επιλογή βιολογικής πλυντηρίδας αντί συνδυασμού βιόφιλτρου και χημικής πλυντηρίδας συνεπάγεται σημαντική απλοποίηση του συστήματος. Οι χημικές πλυντηρίδες απαιτούν συνεχή κατανάλωση χημικών αντιδραστηρίων (οξέα, βάσεις, οξειδωτικά μέσα), καθώς και αυξημένες ανάγκες συντήρησης και διαχείρισης παραπροϊόντων. Αντιθέτως, οι βιολογικές πλυντηρίδες βασίζονται σε φυσικές διεργασίες βιοαποδόμησης, με ελάχιστη κατανάλωση χημικών και μειωμένο λειτουργικό κόστος.

Επιπλέον, η ενεργειακή κατανάλωση των βιολογικών πλυντηρίδων είναι γενικά χαμηλότερη, καθώς δεν απαιτούνται στάδια εντατικής χημικής επεξεργασίας ή πολλαπλές διαδοχικές μονάδες. Η συνεχής λειτουργία σε ελεγχόμενο περιβάλλον επιτρέπει την επίτευξη υψηλού

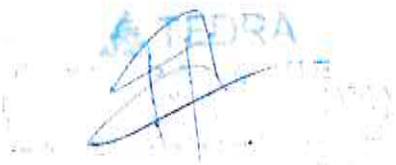
βαθμού απόδοσης σε μικρότερο όγκο εγκατάστασης, γεγονός που οδηγεί σε συμπαγέστερο σχεδιασμό και μειωμένες απαιτήσεις χώρου.

Από πλευράς περιβαλλοντικής βιωσιμότητας, η επιλογή αυτή είναι επίσης πλεονεκτική, καθώς περιορίζεται η χρήση χημικών ουσιών και η παραγωγή δευτερογενών αποβλήτων, ενώ παράλληλα επιτυγχάνεται αποτελεσματική απομάκρυνση βασικών οσμηρών συστατικών όπως υδρόθειο (H_2S), αμμωνία (NH_3) και πτητικές οργανικές ενώσεις.

Συνολικά, η επιλογή βιολογικών πλυντηρίδων με πληρωτικό υλικό έναντι της διάταξης βιόφιλτρων με χημική πλυντηρίδα αποτελεί τεχνολογικά ανώτερη και πλέον σύγχρονη λύση, η οποία διασφαλίζει υψηλή απόδοση απόσμησης, λειτουργική σταθερότητα, μειωμένο λειτουργικό κόστος και βελτιωμένα περιβαλλοντικά χαρακτηριστικά. Η προσφερόμενη λύση ανταποκρίνεται πλήρως στις απαιτήσεις του έργου και συνάδει με τις σύγχρονες πρακτικές σχεδιασμού εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων.

Παρακαλώ βρείτε συνημμένα νέα τεχνικά φυλλάδια προς έγκριση του εξοπλισμού που έχει επιλεγεί συγκριτικά με τον εξοπλισμό της μελέτης προσφοράς.

Για την TEDRA



Παντελής Γκλιάος

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Η/Υ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:

TEDRA

Έδρα: Αλ. Παπαναστασίου 23,
412 22, Λάρισα, Ελλάδα

Τηλ: +30 2410 535122

e-mail: info@tedraco.com

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

ΜΕΡΟΣ Α
ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα έκθεση αφορά την ενιαία τεχνική τεκμηρίωση για την επιλεγείσα λύση των δύο βιολογικών πλυντηρίδων Bio-X, ονομαστικής παροχής 200 m^3/h και 2.000 m^3/h που τοποθετήθηκαν στο αντλιοστάσιο Μακρακώμης και στα έργα εισόδου, προεπεξεργασίας και βοθρολυμάτων, αντίστοιχα. Η επιλεγείσα τεχνική λύση είναι biotrickling filter με δεξαμενή υγρού διαβροχής, συνθετικό πληρωτικό, ανακυκλοφορία και ψεκασμό, βιομάζα, απομάκρυνση σταγονιδίων και αυτοματισμό PLC.

Η συμβατική απαίτηση προέβλεπε βιόφιλτρα σε συνδυασμό με ισάριθμες χημικές πλυντηρίδες για τρεις ομάδες χώρων. Η υποβληθείσα τεχνική λύση αντικαθιστά τον συνδυασμό αυτό με ελεγχόμενη βιολογική πλυντηρίδα χωρίς διακριτό στάδιο χημικής πλύσης. Η ισοδυναμία δεν τεκμηριώνεται μόνο από την ονομασία της τεχνολογίας, αλλά από τις παροχές, τις ανανεώσεις αέρα, τον χρόνο επαφής, το φορτίο ρύπων, την εγγύηση των απαιτήσεων εξόδου, την υδραυλική επάρκεια και τις δοκιμές απόδοσης.

2. Βάση τεκμηρίωσης

Κωδ.	Έγγραφο	Χρήση
Σ1	I - Τεχνική Περιγραφή	Συμβατική διάταξη: βιόφιλτρα, ισάριθμες πλυντηρίδες, ανεμιστήρες και τρεις ομάδες χώρων.
Σ2	IV - Τεχνικές Προδιαγραφές	Απαιτήσεις ανοικτού βιόφιλτρου, οργανικού πληρωτικού και επιφανειακής φόρτισης.
Σ3	II - Συγγραφή Υποχρεώσεων	Σχέδια/προδιαγραφές, πρωτόκολλο δοκιμών
Τ1	DM0110623IND_REV4	Προσφερόμενα Bio-X 0.5 και Bio-X 2.0, παροχές, EBCT, πληρωτικό, εγγυήσεις προμηθευτή και ανεμιστήρες.
Τ2	DM0110623INDR3 - δίκτυο απόσμησης	Κάτοψη και τομή αεραγωγών PP.
Τ3	Τεχνική μελέτη πτώσης πίεσης	Απώλειες δικτύου 2.000 m^3/h, πίεση σχεδιασμού και έλεγχος ανεμιστήρα.
Τ4	P4. BIO-X	Αρχή λειτουργίας και ενδεικτική εφαρμογή/επίδοση κατασκευαστή.
Τ5	PQ352 Venplast	Καμπύλη ανεμιστήρα 2.000 m^3/h και 1.815 Pa.
Τ6	Μελέτη Εφαρμογής - Αναβάθμιση Εξοπλισμού	Αιτιολόγηση επιλογής biotrickling filter.

3. Αναλυτική καταγραφή αποσμούμενων χώρων και παροχών

Η επιλεγείσα τεχνική λύση ομαδοποιεί τους αποσμούμενους χώρους σε δύο συστήματα. Η παροχή των 2.000 m^3/h αφορά τα έργα εισόδου, την προεπεξεργασία και τη μονάδα βοθρολυμάτων, ενώ η παροχή των 200 m^3/h αφορά το Αντλιοστάσιο Μακρακώμης. Η διαστασιολόγηση προβλέπει 10 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα.

Σύστημα	Αποσμούμενοι χώροι / ομάδα	Q (m^3/h)	ACH (h^{-1})	Ισοδύναμος όγκος Q/ACH (m^3)	Κατάσταση
Bio-X 2.0	Έργα εισόδου, προεπεξεργασία, μονάδα βοθρολυμάτων	2.000	10	200	Τεκμηριωμένη συνολική ομάδα περιοχών Σχέδιο ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ GA-01
Bio-X 0.5	Αντλιοστάσιο Μακρακώμης	200	10	20	Τεκμηριωμένη συνολική παροχή. Σχέδιο ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ GA-01
Τρίτο συμβατικό σύστημα	Κτίριο αμμοσυλλογής-λιποσυλλογής ως χωριστή ομάδα	Δεν εφαρμόζεται χωριστή μονάδα	-	-	Ενσωματώνεται λειτουργικά στην ομάδα περιοχών της μονάδας Bio-X2.0 2.000 m^3/h, αποτύπωση Σχέδιο ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ GA-01

Για το δίκτυο των 2.000 m^3/h η μελέτη αναφέρει οκτώ στόμια, τέσσερα Φ125, τρία Φ110 και ένα Φ90, με υπολογιστική παραδοχή 250 m^3/h ανά στόμιο.

4. Ρύποι εισόδου, φορτία και εγγυήσεις εξόδου

Οι συγκεντρώσεις εισόδου που ακολουθούν είναι οι τιμές σχεδιασμού της επιλεγείσας λύσης. Τα υπολογιστικά φορτία μάζας προκύπτουν ενδεικτικά για αέρα στους 25°C και 1 atm. Για τις μερκαπτάνες χρησιμοποιείται το methyl mercaptan (CH_3SH).

Μονάδα	Ρύπος	Cin (ppm)	Προσεγγ. Cin (mg/m^3)	Q (m^3/h)	Φορτίο εισόδου (g/h)	Εγγυημένη έξοδος	Ελάχιστη απόδοση
Bio-X 2.0	H_2S	20	27,9	2.000	55,8	<1 ppm	>95%
Bio-X 2.0	NH_3	15	10,4	2.000	20,9	<0,8 ppm	>95%
Bio-X 2.0	R-SH ως CH_3SH	15	29,5	2.000	58,9	<0,8 ppm	>95%
Bio-X 0.5	H_2S	10	13,9	200	2,79	<0,5 ppm	>95%
Bio-X 0.5	NH_3	5	3,48	200	0,70	<0,25 ppm	>95%
Bio-X 0.5	R-SH ως CH_3SH	5	9,82	200	1,96	<0,25 ppm	>95%

5. Χρόνος παραμονής, όγκος και φόρτιση πληρωτικού

Παράμετρος	Bio-X 0.5	Bio-X 2.0
Ονομαστική παροχή	200 m^3/h	2.000 m^3/h
Όγκος πληρωτικού	1,1 m^3	5,6 m^3
EBCT = V/Q × 3.600	19,8 s	10,08 s
Ογκομετρική φόρτιση αέρα Q/V	181,8 $m^3/(m^3 \cdot h)$	357,1 $m^3/(m^3 \cdot h)$
Υλικό πληρωτικού	Συνθετικό PP	Συνθετικό PP
Διαβροχή	Ανακυκλοφορία με nozzles	Ανακυκλοφορία με nozzles

Ο υπολογισμός επιβεβαιώνει ότι ο δηλωμένος όγκος πληρωτικού είναι συμβατός με τον ελάχιστο δηλωμένο χρόνο επαφής.

6. Απώλειες δικτύου και επάρκεια ανεμιστήρων

6.1. Σύστημα Bio-X 2.0, 2.000 m^3/h

Στοιχείο	Τιμή
Γραμμικές απώλειες δικτύου	70,47 Pa
Τοπικές απώλειες	470,19 Pa
Πτώση πίεσης Bio-X	750 Pa
Συνολική υπολογιζόμενη πτώση	1.290,66 Pa
Συντελεστής ασφαλείας	1,20
Πίεση σχεδιασμού	1.550 Pa
Ανεμιστήρας PQ352, τεχνικό φύλλο	2.000 m^3/h @ 1.815 Pa
Διαθέσιμο περιθώριο έναντι 1.550 Pa	265 Pa ή 17,1%

6.2. Σύστημα Bio-X 0.5, 200 m^3/h

Στοιχείο	Τιμή / παρατήρηση
Πτώση πίεσης μονάδας	400 Pa
Ανεμιστήρας PC202	200 m^3/h @ 592 Pa
Διαθέσιμη πίεση δικτύου	192 Pa
Αξιολόγηση	Η τεχνική υποβολή δηλώνει πλήρη αξιοποίηση της διαθέσιμης πίεσης. Πραγματοποιήθηκε και επιτόπια μέτρηση στατικής πίεσης.

7. Τεκμηρίωση τεχνικής ισοδυναμίας

Κριτήριο	Συμβατική απαίτηση	Bio-X
Βασική διεργασία	Βιόφιλτρο με χημική πλυντηρίδα προεπεξεργασίας	Ελεγχόμενη βιολογική πλυντηρίδα με βιοφίλμ, διαβροχή και θρεπτικά
Χρήση χημικών	Χημικό στάδιο	Χωρίς διακριτό χημικό στάδιο
Ρύποι	H_2S, NH_3, μερκαπτάνες και οσμές	Εγγυήσεις >95% για H_2S, NH_3 και R-SH
Έλεγχος διεργασίας	Υγρασία/προεπεξεργασία και οργανικό μέσο	Ανακυκλοφορία, ψεκασμός, θρεπτικά, PLC, αγωγιμότητα/στάθμη
Χρόνος επαφής	Δεν τεκμηριώθηκε στα διαθέσιμα αποσπάσματα	10,08 s και 19,8 s
Διαθεσιμότητα	Τρία διακριτά συστήματα	Δύο συστήματα
Απόδειξη επίδοσης	Δοκιμές σύμφωνα με τεύχη	Πρωτόκολλο πραγματικών μετρήσεων

Η απουσία διακριτού σταδίου χημικής πλύσης δεν αποτελεί τεχνική έλλειψη της επιλεγείσας λύσης, αλλά χαρακτηριστικό της διαφορετικής αρχής λειτουργίας του συστήματος Bio-X. Το Bio-X αποτελεί ολοκληρωμένη ελεγχόμενη βιολογική πλυντηρίδα τύπου biotrickling filter, στην οποία οι λειτουργίες μεταφοράς των ρύπων από την αέρια στην υγρή φάση και βιολογικής αποδόμησής τους πραγματοποιούνται εντός της ίδιας μονάδας.

Ο αέρας διέρχεται από διαβρεχόμενη κλίνη συνθετικού πληρωτικού υλικού, στην οποία έχει αναπτυχθεί ενεργό βιοφίλμ. Μέσω της συνεχούς ανακυκλοφορίας και του ψεκασμού του υγρού διαβροχής, οι αέριοι ρύποι

μεταφέρονται στο βιοφίλμ και βιοαποδομούνται από εξειδικευμένους μικροοργανισμούς. Παράλληλα, η αυτόματη τροφοδοσία θρεπτικών και ιχνοστοιχείων, η αναπλήρωση νερού, η ελεγχόμενη εκκένωση του διαλύματος, η παρακολούθηση στάθμης και αγωγιμότητας και ο αυτοματισμός μέσω PLC διατηρούν τις απαιτούμενες συνθήκες λειτουργίας της βιομάζας.

Κατά συνέπεια, δεν απαιτείται χωριστή χημική προεπεξεργασία, επειδή το Bio-X έχει σχεδιαστεί για την άμεση και ταυτόχρονη απομάκρυνση H_2S, NH_3 και μερκαπτανών μέσω ελεγχόμενης βιολογικής οξείδωσης. Η λειτουργική ισοδυναμία δεν βασίζεται απλώς στην κατάργηση της χημικής βαθμίδας, αλλά στις εγγυημένες συγκεντρώσεις εξόδου, στην απόδοση απομάκρυνσης άνω του 95%, στους ελεγχόμενους χρόνους επαφής, στη συνεχή διαβροχή και στον αυτοματοποιημένο έλεγχο της διεργασίας.

Βάσει των ανωτέρω, η λύση Bio-X τεκμηριώνεται ως λειτουργικά ισοδύναμη και τεχνικά βελτιωμένη ως προς τον έλεγχο της διεργασίας, τη σταθερότητα λειτουργίας και τον περιορισμό χρήσης χημικών αντιδραστηρίων. Βάσει των ανωτέρω η λύση Bio-X είναι λειτουργικά ισοδύναμη και βελτιωμένη ως προς τις εγγυήσεις απομάκρυνσης ρύπων, τον ελεγχόμενο χρόνο επαφής, τη διαβροχή και τον αυτοματισμό, και τεχνικά επιτυγχάνει ίση ή ανώτερη απόδοση.

8. Συγκριτικός πίνακας

Παράμετρος	Τεύχη Δημοπράτησης	Επιλεγείσα τεχνική λύση
Αριθμός συστημάτων	3 διακριτές ομάδες απόσμησης	2 μονάδες
Τεχνολογία	Βιόφιλτρο + ισάριθμη χημική πλυντηρίδα	Biotrickling filter
Παροχές	Ανά τρεις συμβατικές ομάδες, απαιτείται ανάκτηση από πλήρη τεύχη	200 και 2.000 m^3/h
Ανανεώσεις	Δεν εντοπίστηκε αριθμός στο διαθέσιμο απόσπασμα	10 h^{-1}
Εγγύηση ρύπων	Σύμφωνα με τεχνικές προδιαγραφές	>95%, με συγκεκριμένα όρια εξόδου
Πληρωτικό	Οργανική βιομάζα πεύκης δύο στρώσεων	Συνθετικό PP, 1,1 και 5,6 m^3
Ανεμιστήρας 2.000 m^3/h	Μέρος πλήρους συστήματος	PQ352, 1.815 Pa

9. Σύνοψη

Η προτεινόμενη λύση απόσμησης αποτελείται από δύο ελεγχόμενες βιολογικές πλυντηρίδες τύπου Bio-X: μία μονάδα Bio-X 0.5 ονομαστικής παροχής 200 m^3/h για το Αντλιοστάσιο Μακρακώμης και μία μονάδα Bio-X 2.0 ονομαστικής παροχής 2.000 m^3/h για τα έργα εισόδου, την προεπεξεργασία και τη μονάδα βοθρολυμάτων. Η διαστασιολόγηση βασίζεται σε 10 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα.

Οι μονάδες διαθέτουν συνθετικό πληρωτικό όγκου 1,1 m^3 και 5,6 m^3 αντίστοιχα. Οι υπολογιζόμενοι χρόνοι επαφής είναι 19,8 s και 10,08 s, μεγαλύτεροι από την ελάχιστη απαίτηση των 9 s. Οι συγκεντρώσεις σχεδιασμού και οι εγγυήσεις εξόδου αποτυπώνονται αναλυτικά στο παρόν τεύχος, με ελάχιστη εγγυημένη απόδοση άνω του 95% για H_2S, NH_3 και μερκαπτάνες.

Για το δίκτυο των 2.000 m^3/h, η πίεση σχεδιασμού υπολογίζεται σε 1.550 Pa. Με βάση το τεχνικό φύλλο του ανεμιστήρα PQ352, στο λειτουργικό σημείο των 2.000 m^3/h διατίθενται 1.815 Pa, συνεπώς υφίσταται θεωρητικό

περιθώριο 265 Pa. Η τελική επιβεβαίωση θα γίνει με επιτόπιες μετρήσεις παροχής, πίεσης και συγκεντρώσεων εισόδου/εξόδου.

Η λύση Bio-X διαφοροποιείται από τη συμβατικά περιγραφόμενη διάταξη βιόφιλτρου με χημική πλυντηρίδα. Η τεχνική της ισοδυναμία τεκμηριώνεται ως προς τη λειτουργική απαίτηση απόσμησης και θα επιβεβαιωθεί με πραγματικές δοκιμές απόδοσης.

10. Τελικό συμπέρασμα

Η λύση Bio-X τεκμηριώνεται ως διαφορετική αλλά λειτουργικά ισοδύναμη - βελτιωμένη τεχνολογική επιλογή, ενώ οι παροχές, οι πιέσεις και οι εγγυημένες αποδόσεις θα επιβεβαιωθούν με πραγματικές μετρήσεις. Η αρχική δαπάνη κτήσης της νέας τεχνολογίας είναι υψηλότερη, όμως το μακροχρόνιο λειτουργικό όφελος προκύπτει από τον περιορισμό χημικών αντιδραστηρίων, του σχετικού εξοπλισμού δοσομέτρησης και αποθήκευσης, των παραπροϊόντων και της εξάρτησης από αναλώσιμα. Το Α.Τ. 11 αποτιμά τις Μονάδες Απόσμησης κατ' αποκοπή ως ένα τεμάχιο συνολικής συμβατικής αξίας 57.000,00 €. Η ακριβότερη επιλογή βαρύνει τον Ανάδοχο και δεν δημιουργεί πρόσθετη απαίτηση πληρωμής.

ΜΕΡΟΣ Β

ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΛΕΠΤΗΣ ΦΥΣΑΛΙΔΑΣ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα έκθεση αφορά την ενιαία τεχνική τεκμηρίωση για την επιλεγείσα λύση των φυσητήρων των δεξαμενών αερισμού και των διαχυτών λεπτής φυσαλίδας και για τις διαφοροποιήσεις που εμφανίζονται μεταξύ των Τευχών Δημοπράτησης, της υποβληθείσας Μελέτης Εφαρμογής και του τελικώς προς εγκατάσταση εξοπλισμού.

Τα τεύχη αντιμετωπίζονται ως ενιαίο και συμπληρωματικό συμβατικό σύνολο. Δεν προκύπτει γενικός κανόνας υπερίσχυσης της Τεχνικής Περιγραφής έναντι των Τεχνικών Προδιαγραφών. Ειδικότερα, το Τιμολόγιο ορίζει ότι κάθε άρθρο, η αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και η Τεχνική Περιγραφή αποτελούν ενιαίο σύνολο, συμπληρωματικό ή διευκρινιστικό το ένα του άλλου.

2. Τεχνική αιτιολόγηση

Σύμφωνα με τα Τεύχη Δημοπράτησης, προβλέπεται η εγκατάσταση τριών (3) λοβοειδών φυσητήρων παροχής **1.000 m^3/h έκαστος σε διαφορική πίεση 550 mbar**, καθώς και η εγκατάσταση **384 σωληνωτών διαχυτών λεπτής φυσαλίδας**.

Από το συνημμένο σχέδιο (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΕΛ & ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΘΕΣΗΣ) προκύπτει ότι στη δεξαμενή αερισμού υπήρχαν συνολικά **384 σωληνωτοί διαχυτές λεπτής φυσαλίδας**, τοποθετημένοι κατά μήκος των πλευρικών ζωνών της δεξαμενής.

Κατά την πολυετή λειτουργία της μονάδας από τον ανάδοχο διαπιστώθηκε, μέσω επιτόπιων παρατηρήσεων και λειτουργικών μετρήσεων, ότι η συγκεκριμένη διάταξη αερισμού, παρότι εξασφαλίζει την απαιτούμενη παροχή οξυγόνου για τη βιολογική διεργασία, δεν επιτυγχάνει στον βέλτιστο βαθμό την ομοιόμορφη κατανομή του αέρα και την απαιτούμενη ανάδευση σε ολόκληρο τον όγκο της δεξαμενής. Ως αποτέλεσμα, η ομογενοποίηση του ανάμικτου υγρού και οι υδραυλικές συνθήκες λειτουργίας μπορούν να βελτιωθούν περαιτέρω μέσω εκσυγχρονισμού του συστήματος αερισμού.

Ειδικότερα, από τα πραγματικά λειτουργικά στοιχεία, τις μετρήσεις διαλυμένου οξυγόνου και την πολυετή εμπειρία λειτουργίας της εγκατάστασης προέκυψε ότι η συνολική πραγματική απαίτηση οξυγόνωσης της βιολογικής μονάδας, η οποία περιλαμβάνει τις δύο δεξαμενές αερισμού, ανέρχεται σε περίπου 45 kg O_2/h. Ως βάση σχεδιασμού του νέου συστήματος λαμβάνεται συνολική απαιτούμενη παροχή οξυγόνου 50 kg O_2/h, ώστε να διατηρείται περιθώριο ασφαλείας έναντι της πραγματικής λειτουργικής απαίτησης.

Με βάση τα ανωτέρω, κρίνεται σκόπιμη η αναβάθμιση και ανασχεδίαση του συστήματος αερισμού λαμβάνοντας υπόψη τα πραγματικά λειτουργικά δεδομένα της εγκατάστασης και όχι αποκλειστικά τις αρχικές συντηρητικές παραδοχές σχεδιασμού.

Για τον λόγο αυτό προτείνεται η **πλήρης αντικατάσταση του υφιστάμενου δικτύου αερισμού** με νέο σύστημα αποτελούμενο από:

- δίκτυο αερισμού κατασκευασμένο από σωληνώσεις PVC,
- δισκοειδείς διαχυτές μεμβράνης υψηλής απόδοσης,
- εγκατάσταση των διαχυτών σε ύψος περίπου 200 mm από τον πυθμένα της δεξαμενής,
- νέα διάταξη κατανομής αέρα για επίτευξη βελτιωμένης μεταφοράς οξυγόνου και αποτελεσματικότερης ανάδευσης.

Ως βάση σχεδιασμού του νέου συστήματος λαμβάνεται απαιτούμενη παροχή οξυγόνου **50 kg O_2/h**, ώστε να εξασφαλίζεται επαρκές περιθώριο ασφαλείας έναντι της πραγματικής λειτουργικής απαίτησης των **45 kg O_2/h**

που έχει προκύψει από τη μακροχρόνια λειτουργία της μονάδας. Ο ανωτέρω σχεδιασμός φαίνεται και στο σχέδιο (ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΑΤΑΞΗ_GA-01) συγκριτικά με την προηγούμενη διάταξη των διαχυτών όπως φαίνεται στο σχέδιο (ΟΡΙΖΟΝΤΙΟΓΡΑΦΙΑ ΕΕΛ & ΑΓΩΓΟΥ ΔΙΑΘΕΣΗΣ).

Κατά τον παλαιότερο σχεδιασμό εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων, οι φυσητήρες αερισμού επιλέγονταν συχνά με αυξημένα περιθώρια ασφαλείας, βάσει δυσμενών φορτίων αιχμής, συντηρητικών συντελεστών μεταφοράς οξυγόνου και περιορισμένων δυνατοτήτων συνεχούς ρύθμισης. Η πρακτική αυτή μπορούσε να οδηγήσει σε **υπερδιαστασιολόγηση** σε σχέση με τις πραγματικές μέσες συνθήκες λειτουργίας και σε λειτουργία του εξοπλισμού μακριά από το βέλτιστο σημείο απόδοσης. Για τον λόγο αυτό, η αξιολόγηση του νέου εξοπλισμού πρέπει να βασίζεται στο **πραγματικό απαιτούμενο φορτίο οξυγόνωσης**, στο βάθος βύθισης, στις απώλειες του δικτύου και στην ικανότητα ρύθμισης της παροχής αέρα, και όχι μόνο στην ονομαστική παροχή των αρχικών τευχών.

Το σύστημα αερισμού αποτελεί κατά κανόνα το **πλέον ενεργοβόρο επιμέρους τμήμα** μιας εγκατάστασης ενεργού ιλύος, επειδή απαιτεί συνεχή παραγωγή πεπιεσμένου αέρα για την κάλυψη της βιολογικής απαίτησης οξυγόνου και, στην προκειμένη περίπτωση, τροφοδοτούσε επιπλέον και διατάξεις **air-lift**. Κάθε παροχή αέρα που υπερβαίνει την πραγματική απαίτηση αυξάνει την απορροφούμενη ισχύ των φυσητήρων χωρίς αντίστοιχο όφελος στη διεργασία. Συνεπώς, η μείωση της απαιτούμενης παροχής μέσω διαχυτών υψηλότερης απόδοσης και η κατάργηση βοηθητικών καταναλώσεων αέρα αποτελούν **ουσιώδη μέτρα ενεργειακής αναβάθμισης**.

Ιδιαίτερη σημασία έχει η κατάργηση του υφιστάμενου συστήματος **air-lift**, το οποίο χρησιμοποιούσε πεπιεσμένο αέρα από τους φυσητήρες για την **εσωτερική ανακυκλοφορία του ανάμικτου υγρού και των νιτρικών** από την αερόβια προς την ανοξική ζώνη. Η λειτουργία αυτή επιβάρυνε το συνολικό ισοζύγιο αέρα και υποχρέωνε το σύστημα αερισμού να καλύπτει όχι μόνο την απαίτηση οξυγόνωσης αλλά και την υδραυλική μεταφορά της εσωτερικής ανακυκλοφορίας.

Στη νέα διάταξη, τα **air-lift** αντικαθίστανται από **υποβρύχιες αντλίες εσωτερικής ανακυκλοφορίας με ενσωματωμένο μετατροπέα συχνότητας (inverter)**. Η αλλαγή επιτρέπει την ανεξάρτητη ρύθμιση της παροχής ανακυκλοφορίας ανάλογα με τις πραγματικές λειτουργικές ανάγκες, **χωρίς κατανάλωση πεπιεσμένου αέρα**. Παράλληλα, **αποδεσμεύεται δυναμικό των φυσητήρων**, μειώνεται η απαιτούμενη παροχή αέρα, περιορίζεται η λειτουργία εκτός βέλτιστου σημείου και βελτιώνεται ο έλεγχος της επιστροφής νιτρικών προς την ανοξική ζώνη.

Η χρήση inverter επιτρέπει προσαρμογή της ταχύτητας και της παροχής των αντλιών αντί της συνεχούς λειτουργίας σε σταθερό σημείο. Με τον τρόπο αυτό επιτυγχάνεται ακριβέστερος λειτουργικός έλεγχος, αποφεύγεται η άσκοπη υπερανακυκλοφορία, μειώνονται οι συχνές εκκινήσεις και η κατανάλωση προσαρμόζεται στη ζητούμενη παροχή. Η αντικατάσταση των **air-lift** δεν αποτελεί απλή αλλαγή εξοπλισμού, αλλά **διαχωρισμό δύο διαφορετικών λειτουργιών**: οι φυσητήρες εξυπηρετούν αποκλειστικά την αποδοτική μεταφορά οξυγόνου, ενώ οι αντλίες inverter αναλαμβάνουν ελεγχόμενα την εσωτερική ανακυκλοφορία νιτρικών.

Η προτεινόμενη λύση συνεπάγεται αυξημένο κατασκευαστικό αντικείμενο και υψηλότερο κόστος εξοπλισμού σε σχέση με την υφιστάμενη διάταξη, πλην όμως προσφέρει σημαντικά βελτιωμένη ενεργειακή και λειτουργική απόδοση επιτυγχάνοντας:

- τη μείωση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας,
- τη βελτίωση της απόδοσης μεταφοράς οξυγόνου,
- την καλύτερη ομογενοποίηση του ανάμικτου υγρού,
- τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας της βιολογικής επεξεργασίας,

- τη μείωση του λειτουργικού κόστους της εγκατάστασης.

3. Φυσητήρες δεξαμενών αερισμού

3.1. Συμβατική απαίτηση και επιλεγμένο σημείο λειτουργίας

Τα Τεύχη Δημοπράτησης προβλέπουν τρεις λοβοειδείς φυσητήρες, ονομαστικής παροχής 1.000 m^3/h έκαστος σε διαφορική πίεση 550 mbar.

Η Μελέτη Εφαρμογής επιλέγει τρεις φυσητήρες Robuschi ES 46/2P, σε διάταξη δύο σε λειτουργία και ενός εφεδρικού, με τεκμηριωμένο σημείο 694 Nm^3/h στα 510 mbar και 3.570 rpm.

Η καμπύλη του κατασκευαστή αναφέρει 694 Nm^3/h για το ξηρό τμήμα του αέρα κατά DIN 1343, καθώς και 753 έως 771 m^3/h FAD, ανάλογα με το χρησιμοποιούμενο μέγεθος αναφοράς. Συνεπώς, η προτεινόμενη λύση παρόλο που δεν είναι αριθμητικά ταυτόσημη με τις συμβατικές απαιτήσεις (1.000 m^3/h στα 550 mbar), λειτουργεί αποδοτικότερα, γεγονός που αιτιολογείται από τη συνολική επαναδιαστασιολόγηση του συστήματος λεπτής φυσαλίδας.

3.2. Τεκμηρίωση απαιτούμενης παροχής και οξυγόνωσης

Το φύλλο υπολογισμού OXYFLEX MT300 δίνει, για δύο δεξαμενές, συνολική απαίτηση αέρα 1.389 Nm^3/h, ή περίπου 694 Nm^3/h ανά δεξαμενή. Η λειτουργία με δύο φυσητήρες καλύπτει το συνολικό σημείο σχεδιασμού, ενώ ο τρίτος αποτελεί εφεδρεία.

Παράμετρος	Ανά δεξαμενή	Σύνολο 2 δεξαμενών
Βάθος νερού	4,30 m	4,30 m
Βάθος λειτουργίας διαχυτών	4,10 m	4,10 m
Συντελεστής α	0,70	0,70
Συντελεστής β	1,00	1,00
Παροχή ανά διαχύτη	3,9 Nm^3/h	3,9 Nm^3/h
Πλήθος διαχυτών	176	352
Απαιτούμενος αέρας	694 Nm^3/h	1.389 Nm^3/h
SOTR/SOR	51,3 kg O_2/h	103 kg O_2/h
αSOTR/AOR	36 kg O_2/h	72 kg O_2/h
SSOTR	18,0 g $O_2/Nm^3/m$	18,0 g $O_2/Nm^3/m$
Απώλεια πίεσης διαχύτη	≤ 30 mbar	≤ 30 mbar

Οι ανωτέρω τιμές τεκμηριώνουν την επιλογή του συστήματος διάχυσης. Η υπολογισμένη ικανότητα μεταφοράς οξυγόνου υπό τις συνθήκες λειτουργίας ανέρχεται σε 36 kg O_2/h ανά δεξαμενή και συνολικά σε 72 kg O_2/h για τις δύο δεξαμενές. Η συνολική αυτή ικανότητα υπερκαλύπτει τη βάση σχεδιασμού των 50 kg O_2/h για το σύνολο της βιολογικής μονάδας. Οι αναφερόμενες τιμές των 45 και 50 kg O_2/h αφορούν συνολικά τις δύο δεξαμενές και όχι κάθε δεξαμενή χωριστά.

4. Διαχύτες λεπτής φυσαλίδας

Τα Τεύχη Δημοπράτησης προβλέπουν 384 διαχύτες. Η Μελέτη Εφαρμογής προβλέπει 176 διαχύτες ανά δεξαμενή, δηλαδή 352 εγκατεστημένους διαχύτες συνολικά, με 16 κλάδους ανά δεξαμενή και 11 διαχύτες ανά κλάδο.

Για την κάλυψη της συνολικής συμβατικής ποσότητας έχει πραγματοποιηθεί προμήθεια των επιπλέον 32 τεμαχίων ως εφεδρικού αποθέματος. Επομένως, η συνολική προμηθευθείσα ποσότητα ανέρχεται σε 384 τεμάχια, από τα οποία 352 ενσωματώνονται στη λειτουργική διάταξη και 32 παραδίδονται ως εφεδρεία.

5. Συγκριτικός πίνακας

Στοιχείο	Τεύχη Δημοπράτησης	Τεχνική Αιτιολόγηση	Τελική κατάσταση / προτεινόμενη δήλωση
Φυσητήρες αερισμού	3 λοβοειδείς, 1.000 m^3/h έκαστος, 550 mbar	3 Robuschi ES 46/2P, 694 Nm^3/h, 510 mbar, 2+1 εφεδρικός	3 μονάδες. Δύο σε παράλληλη λειτουργία καλύπτουν 1.389 Nm^3/h, μία εφεδρική. Η καμπύλη αναφέρει 753-771 m^3/h FAD.
Διαχύτες αερισμού	384 τεμάχια	352 OXYFLEX MT300 εγκατεστημένοι, 176 ανά δεξαμενή	352 εγκατεστημένοι + 32 εφεδρικοί = 384 συνολικά προμηθευθέντες
Οικονομικό αντικείμενο	Άρθρο 5: 1 τεμ., 521.000,00 €	Δεν προτείνεται πρόσθετη αμοιβή	Προτεινόμενη μηδενική μεταβολή τιμήματος, υπό τους όρους της ενότητας 6

6. Τελικό συμπέρασμα

Από τη συνολική αξιολόγηση των διαθέσιμων τεχνικών στοιχείων προκύπτει ότι η προτεινόμενη διάταξη αερισμού αποτελεί ολοκληρωμένη επαναδιαστασιολόγηση του συστήματος και όχι απλή αριθμητική αντικατάσταση του εξοπλισμού που προβλεπόταν στα Τεύχη Δημοπράτησης. Η τεχνική της επάρκεια αξιολογείται σε επίπεδο συνολικής λειτουργίας της βιολογικής βαθμίδας, με κριτήρια την κάλυψη της απαιτούμενης οξυγόνωσης, την ομοιομορφία αερισμού, την επάρκεια ανάδευσης, τη λειτουργία των φυσητήρων εντός της καμπύλης τους και τη διατήρηση των απαιτούμενων χαρακτηριστικών της επεξεργασμένης εκροής.

Η λύση της Μελέτης Εφαρμογής περιλαμβάνει τρεις φυσητήρες Robuschi ES 46/2P σε διάταξη δύο σε λειτουργία και ενός σε εφεδρεία, με σημείο λειτουργίας 694 Nm^3/h ανά φυσητήρα στα 510 mbar. Με παράλληλη λειτουργία δύο μονάδων επιτυγχάνεται συνολική παροχή περίπου 1.389 Nm^3/h, η οποία αντιστοιχεί στην υπολογισμένη απαίτηση των δύο δεξαμενών αερισμού. Η διάταξη διαφοροποιείται από τη συμβατική πρόβλεψη των 1.000 m^3/h ανά φυσητήρα στα 550 mbar και, ως εκ τούτου, δεν πρέπει να χαρακτηριστεί ως αριθμητικά ταυτόσημη αλλά τεκμηριώνεται ως λειτουργικά κατάλληλη σε συνδυασμό με τον νέο σχεδιασμό των διαχυτών και την κατάργηση του συστήματος air-lift.

Ως προς το πλήθος των διαχυτών, η παράδοση 352 τεμαχίων για εγκατάσταση και 32 πρόσθετων τεμαχίων ως εφεδρικού αποθέματος καλύπτει ποσοτικά τη συνολική συμβατική ποσότητα των 384 τεμαχίων, η λειτουργική διάταξη διαφοροποιείται ως προς τα εγκατεστημένα τεμάχια (352), αλλά όχι ως προς τη συνολικά παραδοθείσα ποσότητα (384). Η τελική αποδοχή της λύσης βασίζεται στα αποτελέσματα της δοκιμαστικής λειτουργίας των τριάντα συνεχόμενων ημερών όπως προκύπτει από το ΠΡΩΤΟΚΟΛΟ του παραρτήματος Β. Με βάση τα παραπάνω, η προτεινόμενη λύση μπορεί να θεωρηθεί τεχνικά τεκμηριώσιμη και λειτουργικά αποδεκτή.

ΜΕΡΟΣ Γ

ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ

1. Αντικείμενο

Η παρούσα τεχνική έκθεση εξετάζει την επάρκεια του λοβοφόρου φυσητήρα ES 15/1P για τη δεξαμενή βοθρολυμάτων, τη σχέση μεταξύ βάθους υγρού, απωλειών πίεσης και σημείου λειτουργίας, καθώς και τη δυνατότητα προσαρμογής της μετάδοσης για υψηλότερη διαφορική πίεση. Η τεχνική επάρκεια εξετάζεται χωριστά από τη συμβατική διαφοροποίηση μεταξύ 300 και 400 mbar.

2. Γεωμετρική και υδροστατική τεκμηρίωση

Το επικαιροποιημένο σχέδιο εμφανίζει βάθος υγρού 2,50 m και εγκατάσταση διαχυτών 0,25 m επάνω από τον πυθμένα. Η ενεργή στήλη υγρού είναι h=2,50-0,25=2,25 m. Με ρ=1.000 kg/m³ και g=9,81 m/s², η υδροστατική πίεση είναι:

$p = \rho \cdot g \cdot h = 22.072{,}5\ Pa = 22{,}07\ kPa = 220{,}7\ mbar$

Παράμετρος	Τιμή	Χρήση
Βάθος υγρού	2,50 m	Γεωμετρική βάση
Ύψος διαχυτών	0,25 m	Αφαίρεση από το βάθος
Ενεργή βύθιση	2,25 m	Υδροστατική πίεση
Υδροστατική πίεση	220,7 mbar	Βασική απαίτηση
Σημείο φυσητήρα	300 mbar	Διαθέσιμη διαφορική πίεση
Μικτό περιθώριο	79,3 mbar	Διαχύτες, δίκτυο, εφεδρεία

3. Πλήρες ισοζύγιο πίεσης

Το συνολικό απαιτούμενο μανομετρικό εκφράζεται ως:

$\Delta p_{ολ} = \rho \cdot g \cdot h + \Delta p_{διαχυτών} + \Delta p_{γραμμικών} + \Delta p_{τοπικών} + \Delta p_{εφεδρείας}$

Για τους διαχύτες PERMOX CB630 η ειδική δήλωση κατασκευαστή αναφέρει απώλεια μικρότερη από 35 mbar στη συγκεκριμένη παροχή. Συνεπώς, από τα 79,3 mbar απομένουν 44,3 mbar για δίκτυο, εξαρτήματα και λειτουργική εφεδρεία.

Συνιστώσα	Τιμή	Υπολογισμός
Υδροστατική	220,7 mbar	ρgh
Περιθώριο έως 300 mbar	79,3 mbar	300-220,7
Διαχύτες	≤35,0 mbar	Δήλωση κατασκευαστή
Υπόλοιπο δικτύου/εφεδρείας	≥44,3 mbar	79,3-35,0

Οι γραμμικές απώλειες υπολογίζονται με Darcy-Weisbach, $\Delta p = f(L/D)(\rho_{air} v^2/2)$, και οι τοπικές ως $\Sigma K(\rho_{air} v^2/2)$. Η κανονική παροχή πρέπει να μετατραπεί σε πραγματική παροχή γραμμής με βάση την απόλυτη πίεση και θερμοκρασία. Η τελική επάρκεια ισχύει εφόσον οι υπολογισμένες απώλειες και το επιλεγμένο περιθώριο δεν υπερβαίνουν τα 44,3 mbar.

4. Φύλλα επιλογής και σημείο λειτουργίας

Το φύλλο των 300 mbar τεκμηριώνει 180 Nm³/h στις 3.789 rpm. Το αντίστοιχο φύλλο των 350 mbar τεκμηριώνει τον ίδιο τύπο ES 15/1P και την ίδια παροχή 180 Nm³/h στις 3.844 rpm. Η αύξηση είναι 55 rpm ή 1,45%.

Παράμετρος	300 mbar	350 mbar	Μεταβολή
Τύπος	ES 15/1P	ES 15/1P	Ίδιος
Παροχή	180 Nm³/h	180 Nm³/h	Καμία
Ταχύτητα	3.789 rpm	3.844 rpm	+55 rpm
Σχετική μεταβολή	-	-	1,45%

Η συμπεριφορά αυτή είναι συμβατή με λοβοφόρο φυσητήρα θετικής εκτόπισης, στον οποίο η παροχή εξαρτάται κυρίως από τις στροφές, ενώ η αύξηση της πίεσης αυξάνει την ολίσθηση, την ισχύ και τη θερμοκρασία. Η περιγραφή αυτή δεν υποκαθιστά εγγυημένη καμπύλη.

5. Ενδεικτική αναγωγή στα 400 mbar

Με γραμμική αναγωγή των δύο σημείων, η κεντρική εκτίμηση για 400 mbar είναι περίπου 3.899 rpm. Για προκαταρκτικό έλεγχο μπορεί να εξεταστεί εύρος 3.895-3.950 rpm, δηλαδή αύξηση περίπου 2,8%-4,3% έναντι των 3.789 rpm. Η αναγωγή είναι μηχανολογική εκτίμηση και δεν αποτελεί εγγύηση παροχής, ισχύος ή θερμοκρασίας.

Σημείο	Πίεση	Ταχύτητα	Χαρακτήρας
Α	300 mbar	3.789 rpm	Φύλλο κατασκευαστή
Β	350 mbar	3.844 rpm	Φύλλο κατασκευαστή
Γ	400 mbar	≈3.899 rpm	Γραμμική εκτίμηση
Εύρος	400 mbar	3.895-3.950 rpm	Γραμμική εκτίμηση

6. Προκαταρκτικός έλεγχος μετάδοσης

Στα διαθέσιμα στοιχεία αναφέρονται κινητήρας 4 kW και 2.910 rpm, μετάδοση XPZ δύο αυλακώσεων, τροχαλία κινητήρα 150 mm και τροχαλία φυσητήρα 112 mm. Θεωρητικά, αύξηση στροφών 3%-4% μπορεί να επιτευχθεί με τροχαλία κινητήρα περίπου 155-156 mm ή με τροχαλία φυσητήρα περίπου 108-109 mm, ή με συνδυασμό των δύο.

Σενάριο	Κινητήρια τροχαλία	Κινούμενη τροχαλία	Θεωρητική μεταβολή
Υφιστάμενο	150 mm	112 mm	Βάση
Μεγαλύτερη κινητήρια	155-156 mm	112 mm	+3,3% έως +4,0%
Μικρότερη κινούμενη	150 mm	108-109 mm	+2,8% έως +3,7%

7. Συμβατική τεκμηρίωση

Η τεχνική δυνατότητα λειτουργίας του προσφερόμενου φυσητήρα στις απαιτούμενες συνθήκες δεν συνεπάγεται ουσιαστική μεταβολή του προσφερόμενου εξοπλισμού. Ο ίδιος τύπος φυσητήρα, με τα ίδια βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά, την ίδια κατασκευαστική διάταξη και την ίδια λειτουργική ικανότητα, παραμένει απολύτως κατάλληλος για την κάλυψη των απαιτήσεων της εγκατάστασης. Η διαφοροποίηση αφορά αποκλειστικά το τελικό σημείο λειτουργίας και τη ρύθμιση λειτουργικών παραμέτρων του συστήματος αερισμού, προκειμένου να εξασφαλισθεί η βέλτιστη συνεργασία φυσητήρων, δικτύου αέρα και διαχυτών σύμφωνα με τις πραγματικές συνθήκες λειτουργίας της μονάδας.

Συνεπώς, δεν προκύπτει ουσιαστική διαφοροποίηση ως προς τον προσφερόμενο εξοπλισμό, την τεχνική του ικανότητα, την αξιοπιστία ή την απόδοσή του, αλλά μόνο προσαρμογή του σημείου λειτουργίας στο πλαίσιο της συνολικής βελτιστοποίησης του συστήματος. Η παροχετευτική ικανότητα και οι λειτουργικές δυνατότητες του

φυσητήρα παραμένουν συμβατές με τις απαιτήσεις της εγκατάστασης και δεν επέρχεται μεταβολή του φυσικού αντικειμένου, της λειτουργικότητας ή της αξίας του προσφερόμενου εξοπλισμού.

Ως εκ τούτου, η ουσιαστική τεχνική διαφοροποίηση δεν εντοπίζεται στον ίδιο τον φυσητήρα αλλά στην επιλογή του βέλτιστου σημείου λειτουργίας του, το οποίο καθορίζεται από τα πραγματικά υδραυλικά χαρακτηριστικά της εγκατάστασης, τις απώλειες του δικτύου αερισμού, το βάθος εγκατάστασης των διαχυτών, με σκοπό την ασφαλή και αποδοτική λειτουργία του συνόλου του συστήματος.

7.1. Οικονομοτεχνική αξιολόγηση

Η προτεινόμενη επέμβαση δεν συνιστά αντικατάσταση του βασικού μηχανήματος ούτε μεταβολή του τύπου, της αρχής λειτουργίας, της ονομαστικής παροχής, του αριθμού των μονάδων ή της λειτουργικής αποστολής του εξοπλισμού. Ο προσφερόμενος φυσητήρας παραμένει ο ίδιος ES 15/1P. Η επέμβαση περιορίζεται στη ρύθμιση ή προσαρμογή της μετάδοσης, κατόπιν έγκρισης του κατασκευαστή, ώστε το υφιστάμενο συγκρότημα να λειτουργήσει στο απαιτούμενο σημείο πίεσης και παροχής.

Με τα διαθέσιμα στοιχεία δεν τεκμηριώνεται ουσιώδης μεταβολή της οικονομικής αξίας του προσφερόμενου φυσητήρα. Η κύρια αξία του συγκροτήματος παραμένει ενσωματωμένη στο ίδιο σώμα φυσητήρα, στον ίδιο ηλεκτροκινητήρα, στο πλαίσιο, στο ηχομονωτικό κέλυφος και στα βασικά παρελκόμενα. Η ενδεχόμενη μεταβολή τροχαλίας, ιμάντα, προέντασης ή ρύθμισης αποτελεί περιορισμένη εργασία προσαρμογής και δεν ισοδυναμεί με προμήθεια νέου φυσητήρα.

Ούτε προκύπτει τεχνική υποβάθμιση, υπό την προϋπόθεση ότι το νέο σημείο λειτουργίας εγκρίνεται γραπτώς από τον κατασκευαστή και επιβεβαιώνεται ότι δεν υπερβαίνονται τα επιτρεπόμενα όρια στροφών, ισχύος, θερμοκρασίας, φόρτισης εδράνων και μετάδοσης. Η παροχή παραμένει 180 Nm^3/h και η προσαρμογή αποσκοπεί στην κάλυψη των απαιτούμενων συνθηκών λειτουργίας, όχι στη μείωση απόδοσης ή λειτουργικών εγγυήσεων.

Ο προϋπολογισμός αντιμετωπίζει τη Μονάδα Βοθρολυμάτων ως ένα κατ' αποκοπή τεμάχιο συνολικής αξίας 304.400,00 €. Το Τιμολόγιο προβλέπει ότι στην κατ' αποκοπή τιμή περιλαμβάνονται ο εξοπλισμός, η εγκατάσταση, οι διασυνδέσεις, οι ρυθμίσεις, η θέση σε αποδοτική λειτουργία, οι δοκιμές και κάθε αναγκαία δαπάνη για πλήρη και έντεχνη παράδοση. Με αυτή τη συμβατική δομή, η περιορισμένη προσαρμογή της μετάδοσης μπορεί να αντιμετωπιστεί χωρίς μεταβολή της συμβατικής αξίας και χωρίς πρόσθετη αμοιβή, εφόσον δεν αλλάζει το φυσικό αντικείμενο, δεν μειώνονται οι εγγυήσεις και το συνολικό κόστος της προσαρμογής αναλαμβάνεται από τον Ανάδοχο.

7.2. Σχετικό άρθρο Τιμολογίου και τεκμηρίωση μη μεταβολής κόστους

Η οικονομική αντιμετώπιση της προσαρμογής συνδέεται με τους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου Μελέτης και ειδικότερα με τις παραγράφους 2, 5.1, 5.2, 5.3 και 6.3. Οι όροι αυτοί καθορίζουν ότι οι περιγραφές των άρθρων είναι συνοπτικές και όχι εξαντλητικές, ενώ στις κατ' αποκοπή τιμές περιλαμβάνονται ο αναγκαίος εξοπλισμός, οι εργασίες εγκατάστασης και διασύνδεσης, η θέση σε αποδοτική λειτουργία, οι δοκιμές και κάθε δαπάνη που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας.

Παράγραφος Τιμολογίου	Σχετική πρόβλεψη	Εφαρμογή στην προσαρμογή φυσητήρα
Γενικοί Όροι §2	Η περιγραφή κάθε άρθρου είναι συνοπτική και όχι εξαντλητική. Περιλαμβάνονται όλος ο εξοπλισμός, οι εργασίες εγκατάστασης και διασύνδεσης και οι αναγκαίες υποδομές για αποδοτική λειτουργία.	Η αναγκαία ρύθμιση της μετάδοσης εντάσσεται στην ολοκληρωμένη και αποδοτική λειτουργία του ίδιου συγκροτήματος.
Γενικοί Όροι §5.1	Στις κατ' αποκοπή τιμές περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για πλήρη και έντεχνη εκτέλεση.	Δεν δημιουργείται χωριστό επιμετρητέο ή πρόσθετη αμοιβή.
Γενικοί Όροι §5.2	Περιλαμβάνονται προμήθεια εξοπλισμού, κατασκευή, εγκατάσταση, διασυνδέσεις, θέση σε αποδοτική λειτουργία, δοκιμές και εγγυημένη καλή λειτουργία.	Η επιλογή τροχαλίας, η ρύθμιση ιμάντων και η δοκιμή λειτουργίας αποτελούν μέρος της ολοκλήρωσης.
Γενικοί Όροι §5.3	Περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη, ακόμη και αν δεν κατονομάζεται, όταν είναι αναγκαία για πλήρη και έντεχνη εκτέλεση.	Η περιορισμένη προσαρμογή βαρύνει την κατ' αποκοπή τιμή.
Γενικοί Όροι §6.3	Περιλαμβάνονται προμήθεια, εργοστασιακές δοκιμές, μεταφορά, συναρμολόγηση, ενσωμάτωση και επιτόπιες δοκιμές όλου του εξοπλισμού.	Η τελική ρύθμιση και επαλήθευση δεν συνεπάγεται μεταβολή κόστους.

Το Άρθρο 1 του Προϋπολογισμού αποτιμά τη «Μονάδα Βοθρολυμάτων» ως ένα τεμάχιο κατ' αποκοπή, ποσότητας 1, με τιμή μονάδας και συνολική δαπάνη 304.400,00€. Ο φυσητήρας δεν αποτιμάται ως αυτοτελές χωριστό επιμετρητέο είδος στον Προϋπολογισμό, αλλά ενσωματώνεται στη συνολική μονάδα.

Κατά συνέπεια, η προσαρμογή της μετάδοσης του ίδιου φυσητήρα ES 15/1P για λειτουργία στο εγκεκριμένο σημείο δεν μεταβάλλει την ποσότητα, το άρθρο, τη μονάδα μέτρησης ή την τιμή της Μονάδας Βοθρολυμάτων. Δεν προκύπτει νέα εργασία προς ιδιαίτερη επιμέτρηση ούτε νέα τιμή μονάδας. Η συμβατική δαπάνη παραμένει 304.400,00 € για το σύνολο της Μονάδας Βοθρολυμάτων και η προσαρμογή εκτελείται χωρίς πρόσθετη οικονομική απαίτηση, εφόσον περιορίζεται στην εγκεκριμένη ρύθμιση/αντικατάσταση στοιχείων μετάδοσης και διατηρείται το ίδιο βασικό συγκρότημα και οι εγγυήσεις του.

8. Τελικό συμπέρασμα

Από τα διαθέσιμα φύλλα επιλογής προκύπτει ότι ο φυσητήρας ES 15/1P αποδίδει την απαιτούμενη παροχή αέρα των 180 Nm^3/h σε διαφορική πίεση 300 mbar, καλύπτοντας πλήρως τις λειτουργικές ανάγκες της εγκατάστασης. Η εξέταση των διαθέσιμων σημείων λειτουργίας δείχνει ότι ο ίδιος φυσητήρας αποδίδει την ίδια παροχή και στα 350 mbar, με αύξηση της ταχύτητας περιστροφής μόλις από 3.789 rpm σε 3.844 rpm (1,45%), γεγονός που καταδεικνύει τη σταθερότητα και την ευρύτητα του πεδίου λειτουργίας του.

Με βάση τα δεδομένα λειτουργίας της εγκατάστασης και τις πραγματικές απώλειες του δικτύου αερισμού, το απαιτούμενο σημείο λειτουργίας προσδιορίζεται στην περιοχή των 300 mbar και όχι των 400 mbar. Συνεπώς, ο προσφερόμενος φυσητήρας ES 15/1P λειτουργεί ακριβώς εντός του βέλτιστου πεδίου σχεδιασμού του και καλύπτει το ζητούμενο λειτουργικό σημείο χωρίς ανάγκη μεταβολής του βασικού εξοπλισμού.

Η απαίτηση λειτουργίας στα 400 mbar θα οδηγούσε σε λειτουργία του ίδιου φυσητήρα σε υψηλότερη πίεση από την απαιτούμενη για τη συγκεκριμένη εγκατάσταση, χωρίς αντίστοιχο λειτουργικό όφελος. Αντιθέτως, η λειτουργία στα 300 mbar εξασφαλίζει την απαιτούμενη παροχή με χαμηλότερη ειδική κατανάλωση ενέργειας, μικρότερη μηχανική καταπόνηση και αυξημένη μακροχρόνια αξιοπιστία του εξοπλισμού.

Κατά συνέπεια, δεν τίθεται ζήτημα επιλογής διαφορετικού φυσητήρα, αλλά ορθού καθορισμού του σημείου λειτουργίας της εγκατάστασης. Ο προσφερόμενος φυσητήρας ES 15/1P είναι ο ίδιος εξοπλισμός και καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις της μονάδας στο τεχνικά τεκμηριωμένο σημείο λειτουργίας των 300 mbar, το οποίο αντιστοιχεί στις πραγματικές συνθήκες λειτουργίας του έργου.

ΜΕΡΟΣ Δ

ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΜΜΟΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

1. Αντικείμενο

Τα Τεύχη απαιτούν παροχή 180 m³/h στα 400 mbar, ενώ το υποβληθέν φύλλο επιλογής τεκμηριώνει τον επιλεγμένο φυσητήρα ES 15/1P στα 180 Nm³/h και 350 mbar. Αντικείμενο του παρόντος είναι η καθαρά τεχνική αξιολόγηση του πραγματικού σημείου λειτουργίας και της λειτουργικής επάρκειας της τελικής λύσης.

Η σύγκριση μεταξύ m³/h και Nm³/h προϋποθέτει κοινή βάση αναφοράς θερμοκρασίας, πίεσης και υγρασίας. Για τον λόγο αυτό, η οριστική αντιστοίχιση της απαίτησης παροχής πρέπει να γίνεται με δηλωμένες συνθήκες αναφοράς του κατασκευαστή.

2. Γεωμετρική και υδροστατική τεκμηρίωση

Ο υδροστατικός όρος δεν εξαρτάται από το συνολικό βάθος της δεξαμενής, αλλά από την κατακόρυφη απόσταση μεταξύ της ελεύθερης επιφάνειας και του ενεργού επιπέδου διάχυσης. Σύμφωνα με το κατασκευαστικό σχέδιο ANAV MAKR - EQ-02 - PRETREATMENT R03, οι διαχύτες βρίσκονται περίπου 0,90 m υψηλότερα από το χαμηλότερο σημείο και η στήλη νερού πάνω από αυτούς λαμβάνεται περίπου 2,60 m.

ρυδρ = ρ · g · h = 1.000 × 9,81 × 2,60 = 25.506 Pa = 25,51 kPa = 255,1 mbar

Παράμετρος	Τιμή	Αιτιολόγηση
Συνολικό γεωμετρικό βάθος	= 3,50 m	Δεν χρησιμοποιείται αυτούσιο καθώς το ύψος εγκατάσταση των διαχυτών δεν είναι στον πυθμένα
Ανύψωση διαχυτών	= 0,90 m	Κατασκευαστική διάταξη
Πραγματική βύθιση	= 2,60 m	Κρίσιμο μέγεθος
Υδροστατική πίεση	255,1 mbar	ρgh
Σημείο φύλλου επιλογής	350 mbar	Κατασκευαστής
Μικτό περιθώριο	94,9 mbar	350 - 255,1

3. Πλήρες ισοζύγιο πίεσης

Το συνολικό απαιτούμενο μανομετρικό ελέγχεται από τη σχέση:

Δρολ = Δρυδρ + Δρδιαχυτών + Δργραμμικών + Δρτοπικών + Δρεφεδρείας

Με βάση το σημείο επιλογής των 350 mbar απομένουν 94,9 mbar για την απώλεια των διαχυτών, τις γραμμικές και τοπικές απώλειες του δικτύου και το λειτουργικό περιθώριο. Το περιθώριο αυτό δεν αποτελεί από μόνο του απόδειξη επάρκειας. Η επάρκεια προκύπτει όταν το άθροισμα των επιμέρους απωλειών, στην πραγματική παροχή, είναι μικρότερο ή ίσο από το διαθέσιμο περιθώριο.

Το τεχνικό φυλλάδιο PERMOX CB630 αναφέρει απώλεια ≤15 mbar έως 30 m³/h ανά διαχύτη, ≤40 mbar έως 60 m³/h και ≤80 mbar έως 90 m³/h. Η εφαρμοστέα τιμή εξαρτάται από τον αριθμό των ενεργών διαχυτών και την πραγματική κατανομή της παροχής.

Σενάριο απώλειας διαχύτη	Υπόλοιπο μετά τον διαχύτη	Παρατήρηση
15 mbar	79,9 mbar	Εφόσον q ανά διαχύτη ≤ 30 m³/h
40 mbar	54,9 mbar	Εφόσον q ανά διαχύτη ≤ 60 m³/h
80 mbar	14,9 mbar	Εφόσον q ανά διαχύτη ≤ 90 m³/h

4. Στοιχεία επιλεγμένου φυσητήρα

Το υποβληθέν φύλλο επιλογής αφορά φυσητήρα Robuschi/Gardner Denver ES 15/1P για εφαρμογή επεξεργασίας λυμάτων και καταγράφει τα ακόλουθα στοιχεία:

Μέγεθος	Τιμή
Μοντέλο	ES 15/1P
Παροχή	180 Nm^3/h
Διαφορική πίεση	350 mbar
Ταχύτητα φυσητήρα	3.844 rpm
Απορροφούμενη ισχύς	3,1 kW
Άνοδος θερμοκρασίας	38 °C
Κινητήρας	4,0 kW, 2.910 rpm
Μετάδοση	XPZ, 2 αυλακώσεις, τροχαλίες 150/112 mm, ιμάντας 1.180 mm

5. Τεκμηρίωση διατήρησης της λειτουργικής απόδοσης της μονάδας εξάμμωσης - λιποσυλλογής

5.1. Γενικά

Η τεχνική αξιολόγηση της διάταξης δεν περιορίζεται στη σύγκριση της ονομαστικής πίεσης του φυσητήρα. Κρίσιμο είναι αν το σύστημα, στο πραγματικό σημείο λειτουργίας, παρέχει την απαιτούμενη παροχή αέρα και δημιουργεί τις συνθήκες λειτουργίας που απαιτούνται για την αεριζόμενη εξάμμωση και λιποσυλλογή.

Η λειτουργία της αεριζόμενης μονάδας συνδέεται ιδίως με:

- τη δημιουργία κατάλληλης κυκλοφορίας στη δεξαμενή,
- τη διατήρηση των οργανικών στερεών σε αιώρηση,
- την καθίζηση των βαρύτερων ανόργανων σωματιδίων,
- την υποβοήθηση της μεταφοράς λιπών και ελαίων προς τη ζώνη συλλογής.

Η πίεση των 400 mbar αποτελεί παράμετρο επιλογής για την κάλυψη της υδροστατικής αντίθλιψης, των απωλειών του συστήματος και του περιθωρίου λειτουργίας. Δεν αρκεί αυτοτελώς για την αξιολόγηση της διεργασίας. Αντίστοιχα, η χαμηλότερη πίεση των 350 mbar μπορεί να θεωρηθεί τεχνικά επαρκής μόνο εφόσον, στην πραγματική γεωμετρία και παροχή, καλύπτεται το πλήρες ισοζύγιο πίεσης και το σημείο βρίσκεται εντός της πιστοποιημένης καμπύλης του φυσητήρα.

6. Συγκριτική αξιολόγηση Τευχών Δημοπράτησης - Μελέτης Εφαρμογής - Τελικής λύσης

Ο ακόλουθος πίνακας αποτυπώνει τις διαθέσιμες τεχνικές παραμέτρους. Όπου δεν υπάρχει ρητό ή επαρκώς τεκμηριωμένο στοιχείο στη Μελέτη Εφαρμογής, αυτό σημειώνεται ώστε να μη δημιουργείται τεχνική παραδοχή χωρίς τεκμηρίωση.

Παράμετρος	Τεύχη Δημοπράτησης	Μελέτη Εφαρμογής	Τελική λύση	Τεχνική αξιολόγηση
Λειτουργικό αντικείμενο	Αεριζόμενη αμμοσυλλογή - λιποσυλλογή	Αεριζόμενη αμμοσυλλογή - λιποσυλλογή	Αεριζόμενη αμμοσυλλογή - λιποσυλλογή	Δεν μεταβάλλεται ως περιγραφή λειτουργίας.
Παροχή αέρα	180 m^3/h	180 Nm^3/h	180 Nm^3/h	Δεν μεταβάλλεται
Διαφορική πίεση	400 mbar	350 mbar	350 mbar	Διαφοροποίηση, για βελτιστοποίηση σχεδιασμού.
Γεωμετρική βάση	Συνολικό βάθος περίπου 3,50 m στην παρατήρηση	Πραγματική θέση διαχυτών από κατασκευαστικό σχέδιο	Βύθιση διαχυτών περίπου 2,60 m	Η υδροστατική πίεση υπολογίζεται στην πραγματική βύθιση.
Υδροστατική πίεση	≈343 mbar για στήλη 3,50 m	≈255,1 mbar για στήλη 2,60 m	≈255,1 mbar	Μείωση λόγω διαφορετικής γεωμετρικής βάσης.
Διαθέσιμο μικτό περιθώριο	≈57 mbar πριν από λοιπές απώλειες	94,9 mbar πριν από λοιπές απώλειες	94,9 mbar πριν από λοιπές απώλειες	Δεν υποκαθιστά τον αναλυτικό υπολογισμό απωλειών. Αποτελεί το διαθέσιμο περιθώριο για διαχύτες, δίκτυο και λειτουργική εφεδρεία.
Μοντέλο φυσητήρα	Δεν προσδιορίζεται στον διαθέσιμο πίνακα	ES 15/1P	ES 15/1P	Η αξιολόγηση βασίζεται στο υποβληθέν φύλλο επιλογής.
Ταχύτητα φυσητήρα	Δεν προσδιορίζεται	3.844 rpm	3.844 rpm	Παραμένει εντός ορίων κατασκευαστή.
Απορροφούμενη ισχύς	Δεν προσδιορίζεται	3,1 kW	3,1 kW	Επαληθεύεται στο τελικό σημείο λειτουργίας.
Κινητήρας	Δεν προσδιορίζεται	4,0 kW, 2.910 rpm	4,0 kW, 2.910 rpm	Επαρκής
Μετάδοση	Δεν προσδιορίζεται	XPZ, 2 αυλακώσεις, 150/112 mm	XPZ, 2 αυλακώσεις, 150/112 mm	Η αξιολόγηση βασίζεται στο υποβληθέν φύλλο επιλογής.
Διαχύτες	Σύστημα διάχυσης αέρα	PERMOX CB630 κατά τα διαθέσιμα στοιχεία	PERMOX CB630 κατά τα διαθέσιμα στοιχεία	Η απώλεια εξαρτάται από την πραγματική παροχή ανά διαχύτη.
Γραμμικές και τοπικές απώλειες	Περιλαμβάνονται στην απαίτηση συνολικής πίεσης	Δεν ποσοτικοποιούνται στα διαθέσιμα στοιχεία	Να ληφθούν από αναλυτικό υπολογισμό	Αναγκαίο στοιχείο για οριστική τεχνική επάρκεια.
Λειτουργικό αποτέλεσμα	Απαιτούμενη εξάμμωση και λιποσυλλογή	Προβλέπεται ίδια διεργασία	Ίδια προβλεπόμενη διεργασία	Η επάρκεια επιβεβαιώνεται από το τελικό σημείο και τις δοκιμές λειτουργίας.

6.1. Συμπέρασμα συγκριτικής αξιολόγησης

Η κύρια τεχνική διαφοροποίηση εντοπίζεται στη διαφορική πίεση επιλογής, από 400 mbar στα Τεύχη Δημοπράτησης σε 350 mbar στη Μελέτη Εφαρμογής και στην τελική λύση. Παράλληλα, η υδροστατική βάση υπολογισμού μεταβάλλεται από το συνολικό γεωμετρικό βάθος της δεξαμενής, περίπου 3,50 m, στην πραγματική βύθιση των διαχυτών, περίπου 2,60 m. Με βάση την πραγματική αυτή γεωμετρία, η υδροστατική πίεση υπολογίζεται σε 255,1 mbar και το μικτό διαθέσιμο περιθώριο πίεσης, για σημείο επιλογής 350 mbar, ανέρχεται σε 94,9 mbar.

Η τελική τεχνική κρίση δεν βασίζεται αποκλειστικά στην αριθμητική σύγκριση των 350 mbar με τα 400 mbar των Τευχών, αλλά στην επαλήθευση του πραγματικού σημείου λειτουργίας του συστήματος. Η τελική λύση τεκμηριώνεται ως λειτουργικά επαρκής, εφόσον το άθροισμα της υδροστατικής πίεσης, της απώλειας πίεσης στους διαχύτες, των γραμμικών και τοπικών απωλειών του δικτύου και του απαιτούμενου λειτουργικού περιθωρίου δεν υπερβαίνει τη διαθέσιμη διαφορική πίεση του φυσητήρα, ενώ παράλληλα εξασφαλίζεται η απαιτούμενη παροχή αέρα στην ίδια και σαφώς καθορισμένη βάση αναφοράς.

Η ορθή λειτουργία της τελικής διάταξης επαληθεύεται επιπλέον από το συνημμένο πρωτόκολλο δοκιμών λειτουργίας. Τα αποτελέσματα αυτά αποτελούν λειτουργική επαλήθευση, υπό πραγματικές συνθήκες δοκιμής, ότι ο επιλεγμένος φυσητήρας μπορεί να εξασφαλίζει την απαιτούμενη παροχή χωρίς υπέρβαση της διαφορικής πίεσης επιλογής και χωρίς εμφανή λειτουργική αστάθεια κατά τη διάρκεια της καταγραφής.

Το πρωτόκολλο δοκιμών λειτουργεί συμπληρωματικά προς την καμπύλη του κατασκευαστή και τον υπολογισμό του συνολικού μανομετρικού. Η καμπύλη και ο υπολογισμός τεκμηριώνουν τη σχεδιαστική επάρκεια της λύσης, ενώ το πρωτόκολλο καταγράφει την επίτευξη του προβλεπόμενου σημείου λειτουργίας κατά τις δοκιμές. Από τη συνδυασμένη αξιολόγηση των ανωτέρω στοιχείων τεκμηριώνεται ότι η διαφοροποίηση από τα 400 mbar στα 350 mbar δεν επιφέρει λειτουργική υποβάθμιση της μονάδας, εφόσον διατηρούνται η απαιτούμενη παροχή αέρα και η ομοιόμορφη λειτουργία της διάταξης.

Για την TEDRA



Παντελής Γκλιάος

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Η/Υ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - Α | ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ BIO-X 2.0

Ημερομηνία	Στατική πίεση (Pa)	H_2S εισόδου (ppm)	H_2S εξόδου (ppm)	NH_3 εισόδου (ppm)	NH_3 εξόδου (ppm)
01/09/2024	1730	18,6	0,42	12,8	0,31
02/09/2024	1745	19,4	0,39	13,4	0,35
03/09/2024	1735	20,1	0,45	13,1	0,33
04/09/2024	1740	19,0	0,41	12,9	0,30
05/09/2024	1728	18,8	0,40	12,7	0,32
06/09/2024	1750	20,3	0,46	13,5	0,36
07/09/2024	1725	18,9	0,43	13,0	0,33
08/09/2024	1742	19,7	0,44	13,2	0,34
09/09/2024	1738	19,6	0,41	12,9	0,31
10/09/2024	1748	20,0	0,43	13,3	0,34
11/09/2024	1729	18,5	0,40	12,6	0,29
12/09/2024	1741	19,9	0,44	13,1	0,33
13/09/2024	1736	18,7	0,41	12,8	0,31
14/09/2024	1747	20,2	0,46	13,4	0,35
15/09/2024	1730	18,8	0,40	12,7	0,30
16/09/2024	1739	19,3	0,42	13,0	0,32
17/09/2024	1751	20,5	0,47	13,6	0,36
18/09/2024	1726	18,4	0,39	12,5	0,29
19/09/2024	1740	19,8	0,44	13,2	0,33
20/09/2024	1732	18,9	0,41	12,8	0,31
21/09/2024	1749	20,1	0,45	13,3	0,35
22/09/2024	1728	18,6	0,40	12,6	0,30
23/09/2024	1743	19,7	0,43	13,1	0,33
24/09/2024	1737	19,2	0,42	12,9	0,32
25/09/2024	1748	20,0	0,45	13,3	0,34
26/09/2024	1727	18,5	0,40	12,7	0,30
27/09/2024	1740	19,5	0,43	13,0	0,32
28/09/2024	1746	20,2	0,46	13,4	0,35
29/09/2024	1731	18,8	0,41	12,8	0,31
30/09/2024	1738	19,4	0,42	13,0	0,32

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ BIO-X 0.5

Ημερομηνία	Στατική πίεση ανεμιστήρα (Pa)	H_2S είσοδος (ppm)	H_2S έξοδος (ppm)	NH_3 έξοδος (ppm)	R-SH έξοδος (ppm)
01/09/2024	565	8,9	0,21	0,12	0,10
02/09/2024	571	9,4	0,23	0,11	0,09
03/09/2024	568	9,1	0,20	0,13	0,11
04/09/2024	567	9,0	0,22	0,12	0,10
05/09/2024	566	8,8	0,19	0,10	0,08
06/09/2024	570	9,3	0,24	0,14	0,12
07/09/2024	564	8,7	0,18	0,11	0,09
08/09/2024	572	9,5	0,24	0,13	0,11
09/09/2024	568	9,1	0,21	0,12	0,10
10/09/2024	569	9,2	0,22	0,12	0,10
11/09/2024	566	8,9	0,20	0,11	0,09
12/09/2024	571	9,4	0,23	0,13	0,11
13/09/2024	565	8,8	0,19	0,10	0,08
14/09/2024	570	9,3	0,24	0,14	0,12
15/09/2024	568	9,0	0,21	0,12	0,10
16/09/2024	569	9,2	0,22	0,13	0,11
17/09/2024	564	8,7	0,18	0,11	0,09
18/09/2024	572	9,5	0,24	0,14	0,12
19/09/2024	566	8,9	0,20	0,12	0,10
20/09/2024	570	9,3	0,23	0,13	0,11
21/09/2024	568	9,1	0,21	0,12	0,10
22/09/2024	565	8,8	0,19	0,10	0,08
23/09/2024	571	9,4	0,23	0,13	0,11
24/09/2024	569	9,2	0,22	0,12	0,10
25/09/2024	566	8,9	0,20	0,11	0,09
26/09/2024	570	9,3	0,24	0,14	0,12
27/09/2024	568	9,0	0,21	0,12	0,10
28/09/2024	564	8,7	0,18	0,11	0,09
29/09/2024	572	9,5	0,24	0,14	0,12
30/09/2024	569	9,1	0,21	0,12	0,10

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - Β | ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

Ημερήσιο δελτίο καταγραφής – ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΥ 2024

Ημερομηνία	Q εισόδου m^3/d	DO min (mg/L)	DO ave (mg/L)	DO max (mg/L)	ΔP mbar	Οπτικός έλεγχος ομοιομορφίας διάχυσης
1/9/2024	1184	1.70	2.01	2.27	499	ΝΑΙ
2/9/2024	1180	1.82	2.08	2.38	511	ΝΑΙ
3/9/2024	1317	1.92	2.16	2.49	500	ΝΑΙ
4/9/2024	1240	1.84	2.21	2.49	511	ΝΑΙ
5/9/2024	1331	1.85	2.12	2.37	494	ΝΑΙ
6/9/2024	1288	1.79	2.16	2.52	504	ΝΑΙ
7/9/2024	1279	1.72	2.09	2.37	505	ΝΑΙ
8/9/2024	1294	1.72	2.03	2.32	500	ΝΑΙ
9/9/2024	1366	1.77	2.04	2.36	504	ΝΑΙ
10/9/2024	1260	1.74	2.04	2.43	499	ΝΑΙ
11/9/2024	1250	1.79	2.03	2.41	500	ΝΑΙ
12/9/2024	1185	1.56	1.92	2.33	494	ΝΑΙ
13/9/2024	1134	1.70	1.92	2.26	497	ΝΑΙ
14/9/2024	1110	1.55	1.83	2.08	502	ΝΑΙ
15/9/2024	1105	1.67	1.91	2.26	509	ΝΑΙ
16/9/2024	1026	1.67	1.92	2.19	508	ΝΑΙ
17/9/2024	1031	1.71	1.96	2.26	496	ΝΑΙ
18/9/2024	1048	1.64	1.96	2.37	504	ΝΑΙ
19/9/2024	1085	1.72	2.06	2.40	497	ΝΑΙ
20/9/2024	981	1.84	2.08	2.46	500	ΝΑΙ
21/9/2024	1060	1.69	2.03	2.44	511	ΝΑΙ
22/9/2024	1117	1.72	2.05	2.32	502	ΝΑΙ
23/9/2024	1030	1.91	2.18	2.48	509	ΝΑΙ
24/9/2024	1163	1.88	2.11	2.47	505	ΝΑΙ
25/9/2024	1108	1.83	2.10	2.44	508	ΝΑΙ
26/9/2024	1124	1.75	2.11	2.42	509	ΝΑΙ
27/9/2024	1255	1.69	2.06	2.41	494	ΝΑΙ
28/9/2024	1186	1.80	2.13	2.47	505	ΝΑΙ
29/9/2024	1249	1.72	2.08	2.40	495	ΝΑΙ
30/9/2024	1265	1.80	2.04	2.37	497	ΝΑΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - Γ | ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΦΥΣΗΤΗΡΑΣ ΚΑΙ ΔΙΑΧΥΤΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ

Ημέρα	Βάθος	Βύθιση	ΔP mbar	Οπτικός έλεγχος ομοιομορφίας διάχυσης
1	2.48	2.23	288	ΝΑΙ
2	2.49	2.24	292	ΝΑΙ
3	2.50	2.25	287	ΝΑΙ
4	2.49	2.24	290	ΝΑΙ
5	2.50	2.25	289	ΝΑΙ
6	2.50	2.25	289	ΝΑΙ
7	2.51	2.26	291	ΝΑΙ
8	2.51	2.26	284	ΝΑΙ
9	2.51	2.26	285	ΝΑΙ
10	2.50	2.25	283	ΝΑΙ
11	2.48	2.23	286	ΝΑΙ
12	2.48	2.23	292	ΝΑΙ
13	2.49	2.24	288	ΝΑΙ
14	2.49	2.24	287	ΝΑΙ
15	2.48	2.23	286	ΝΑΙ
16	2.49	2.24	281	ΝΑΙ
17	2.50	2.25	291	ΝΑΙ
18	2.48	2.23	289	ΝΑΙ
19	2.49	2.24	282	ΝΑΙ
20	2.50	2.25	282	ΝΑΙ
21	2.50	2.25	283	ΝΑΙ
22	2.49	2.24	281	ΝΑΙ
23	2.49	2.24	288	ΝΑΙ
24	2.50	2.25	283	ΝΑΙ
25	2.50	2.25	291	ΝΑΙ
26	2.49	2.24	291	ΝΑΙ
27	2.48	2.23	283	ΝΑΙ
28	2.51	2.26	282	ΝΑΙ
29	2.50	2.25	284	ΝΑΙ
30	2.50	2.25	285	ΝΑΙ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ - Δ | ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΜΜΟΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΗΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ

ΦΥΣΗΤΗΡΕΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ ΜΟΝΑΔΑΣ ΑΜΜΟΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

Ημέρα	ΔΡ mbar	Οπτικός έλεγχος ομοιομορφίας διάχυσης
1	343	ΝΑΙ
2	335	ΝΑΙ
3	335	ΝΑΙ
4	337	ΝΑΙ
5	339	ΝΑΙ
6	341	ΝΑΙ
7	343	ΝΑΙ
8	340	ΝΑΙ
9	336	ΝΑΙ
10	337	ΝΑΙ
11	335	ΝΑΙ
12	335	ΝΑΙ
13	334	ΝΑΙ
14	342	ΝΑΙ
15	335	ΝΑΙ
16	342	ΝΑΙ
17	339	ΝΑΙ
18	341	ΝΑΙ
19	341	ΝΑΙ
20	338	ΝΑΙ
21	337	ΝΑΙ
22	337	ΝΑΙ
23	343	ΝΑΙ
24	344	ΝΑΙ
25	338	ΝΑΙ
26	336	ΝΑΙ
27	338	ΝΑΙ
28	332	ΝΑΙ
29	335	ΝΑΙ
30	344	ΝΑΙ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

ΑΝΑΔΟΧΟΣ:

TEDRA

Έδρα: Αλ. Παπαναστασίου 23,
412 22, Λάρισα, Ελλάδα

Τηλ: +30 2410 535122

e-mail: info@tedraco.com

ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΑΝΑΛΥΣΗΣ

1. Αντικείμενο και βάση σύνταξης

Η παρούσα ανάλυση εξετάζει τις μεταβολές που δηλώνονται στην τεχνική τεκμηρίωση και αντιπαραβάλλονται με τα αναφερόμενα στα Τεύχη Δημοπράτησης και στα αντίστοιχα Άρθρα Τιμολογίου (Α.Τ.). Σκοπός είναι να καταδειχθεί, με τεχνικά και οικονομικά κριτήρια, ότι οι τελικώς επιλεγείσες λύσεις είναι πιο σύνθετες και κατά κανόνα πιο κοστοβόρες ως προς τις απαιτήσεις προμήθειας και εγκατάστασης, χωρίς όμως να δημιουργείται απαίτηση πρόσθετης πληρωμής πέραν των κατ' αποκοπή συμβατικών τιμών.

Για παράδειγμα μια λύση μπορεί να έχει υψηλότερο κόστος κτήσης αλλά χαμηλότερη κατανάλωση ενέργειας, χημικών ή συντήρησης. Ωστόσο, η οικονομική υπεροχή της αναθεωρημένης λύσης δεν ταυτίζεται με αύξηση του συμβατικού τιμήματος.

2. Α.Τ. 1 - ΜΟΝΑΔΑ ΒΟΘΡΟΛΥΜΑΤΩΝ

2.1. Συμβατική και τελική διάταξη

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Οικονομικό αντικείμενο	Κατ' αποκοπή Α.Τ. 1, ποσότητα 1 τεμάχιο, συμβατική αξία 304.400,00 €.	Η τεχνική διαφοροποίηση εξετάζεται εντός της ολοκληρωμένης Μονάδας Βοθρολυμάτων.	Δεν δημιουργείται χωριστό επιμετρητέο είδος ή νέα τιμή μονάδας.
Φυσητήρας δεξαμενής εξισορρόπησης	Παροχή 180 m³/h και συμβατική αναφορά πίεσης έως 400 mbar.	Ίδιος λοβοφόρος ES 15/1P, 180 Nm³/h, τεκμηριωμένο σημείο 300 mbar στις 3.789 rpm.	Δεν προκύπτει αγορά διαφορετικού βασικού μηχανήματος.
Γεωμετρική βάση	Απαίτηση κάλυψης υδροστατικής αντίθλιψης, διαχυτών, δικτύου και εφεδρείας.	Βάθος υγρού 2,50 m, διαχύτες 0,25 m από πυθμένα, ενεργή βύθιση 2,25 m και υδροστατική πίεση 220,7 mbar.	Η επιλογή των 300 mbar προσαρμόζεται στην πραγματική γεωμετρία.
Διαχύτες	Σύστημα διάχυσης αέρα της δεξαμενής.	PERMOX CB630, δηλωμένη απώλεια πίεσης μικρότερη από 35 mbar στη συγκεκριμένη παροχή.	Δεν τεκμηριώνεται ουσιώδης μεταβολή αξίας του βασικού εξοπλισμού.
Διαθέσιμο περιθώριο	Πρέπει να καλύπτονται γραμμικές και τοπικές απώλειες.	Στα 300 mbar απομένουν 79,3 mbar μετά την υδροστατική πίεση και τουλάχιστον 44,3 mbar μετά την απώλεια των διαχυτών.	Επάρκεια χωρίς μετάβαση σε μεγαλύτερο φυσητήρα, υπό επιβεβαίωση πραγματικών απωλειών.
Μετάδοση και δοκιμές	Οι ρυθμίσεις, διασυνδέσεις και δοκιμές αποτελούν μέρος της ολοκληρωμένης προμήθειας.	Κινητήρας 4 kW, 2.910 rpm, μετάδοση XPZ και τροχαλίες 150/112 mm.	Περιορισμένη δαπάνη ρύθμισης και επαλήθευσης, εντός του Α.Τ. 1.

2.2. Αιτιολόγηση δαπάνης

Η τελική λύση διατηρεί τον ίδιο βασικό τύπο φυσητήρα και την ίδια παροχή. Επομένως δεν τεκμηριώνεται ουσιώδης αύξηση της αξίας του κύριου μηχανήματος.

2.3. Λειτουργική αξιολόγηση

- Διατήρηση παροχής 180 Nm³/h στο τεκμηριωμένο σημείο λειτουργίας.
- Κάλυψη υδροστατικής πίεσης 220,7 mbar και διαθέσιμο περιθώριο για διαχύτες και δίκτυο.
- Αποφυγή άσκοπης λειτουργίας σε υψηλότερη πίεση.
- Περιορισμός μηχανικής και θερμικής καταπόνησης, υπό τήρηση των ορίων του κατασκευαστή.

2.4. Συγκεντρωτική τεχνοοικονομική αξιολόγηση

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Κύριος εξοπλισμός	ES 15/1P, 180 m³/h.	Ίδιος ES 15/1P, 180 Nm³/h στα 300 mbar.	Ουδέτερη επίπτωση στην αξία του κύριου μηχανήματος.
Διαχύτες	Σύστημα διάχυσης αέρα.	PERMOX CB630 και έλεγχος απωλειών.	Περιορισμένη επίπτωση εγκατάστασης και δοκιμών.
Συμβατική αξία	Α.Τ. 1: 304.400,00 €.	Καμία μεταβολή ποσότητας ή μονάδας μέτρησης.	Καμία πρόσθετη αμοιβή.

2.5. Οικονομική και συμβατική αξιολόγηση

Το Α.Τ. 1 αποτιμά τη Μονάδα Βοθρολυμάτων ως ένα κατ' αποκοπή τεμάχιο. Ο φυσητήρας, οι διαχύτες, το δίκτυο αέρα, η μετάδοση, οι συνδέσεις, οι ρυθμίσεις και οι δοκιμές αποτελούν στοιχεία της ολοκληρωμένης μονάδας. Δεν προκύπτει νέα εργασία προς ιδιαίτερη επιμέτρηση ή νέα τιμή μονάδας.

2.6. Τελικό τεχνοοικονομικό συμπέρασμα

Η διαφοροποίηση αφορά τον ορθό καθορισμό του σημείου λειτουργίας του ίδιου φυσητήρα και όχι διαφορετικό βασικό εξοπλισμό. Η τεχνική λύση μπορεί να ενταχθεί στο υφιστάμενο οικονομικό αντικείμενο του Α.Τ. 1, χωρίς μεταβολή της συμβατικής αξίας, υπό την προϋπόθεση επιβεβαίωσης των ορίων του κατασκευαστή και των πραγματικών απωλειών του εγκατεστημένου δικτύου.

3. Α.Τ. 4 - ΜΟΝΑΔΑ ΑΜΜΟΣΥΛΛΟΓΗΣ - ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

3.1. Συμβατική και τελική διάταξη

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Οικονομικό αντικείμενο	Κατ' αποκοπή Α.Τ. 4, ποσότητα 1 τεμάχιο, συμβατική αξία 85.300,00 €.	Ο εξοπλισμός αερισμού παραμένει μέρος της ολοκληρωμένης μονάδας.	Δεν προκύπτει χωριστή επιμέτρηση.
Φυσητήρες	Συμβατική αναφορά 3 x 180 m³/h στα 400 mbar.	3 Robuschi ES 15/1P, 180 Nm³/h στα 350 mbar, διάταξη 2+1.	Ίδιο μέγεθος βασικού εξοπλισμού, με διαφοροποίηση σημείου λειτουργίας.
Μετάδοση	Βασική μετάδοση συγκροτήματος.	Πιθανή περιορισμένη προσαρμογή τροχαλίας ή ιμάντα.	Περιορισμένη δαπάνη ρύθμισης.
Δοκιμές	Έλεγχος παροχής και διαφορικής πίεσης.	Επιτόπια επαλήθευση λειτουργίας και εναλλαγής 2+1.	Εντάσσεται στη θέση σε λειτουργία της μονάδας.

3.2. Αιτιολόγηση δαπάνης

Η τελική λύση διατηρεί τον ίδιο βασικό τύπο φυσητήρα και την ίδια παροχή. Επομένως δεν τεκμηριώνεται ουσιώδης αύξηση της αξίας του κύριου μηχανήματος.

3.3. Λειτουργική αξιολόγηση

- Διατήρηση της απαιτούμενης παροχής των 180 Nm³/h ανά λειτουργικό φυσητήρα.
- Λειτουργία πλησιέστερα στην πραγματική απαίτηση πίεσης της μονάδας.
- Διατήρηση εφεδρείας μέσω διάταξης 2+1.
- Περιορισμός άσκοπης ενεργειακής επιβάρυνσης από υψηλότερο σημείο πίεσης.

3.4. Συγκεντρωτική τεχνοοικονομική αξιολόγηση

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Φυσητήρες	3 μονάδες, 180 m³/h στα 400 mbar.	3 ES 15/1P, 180 Nm³/h στα 350 mbar, 2+1.	Δεν τεκμηριώνεται ουσιώδης αύξηση αξίας.
Ρυθμίσεις	Κανονικές εργασίες εγκατάστασης.	Προσαρμογή μετάδοσης και επιτόπιες δοκιμές, εφόσον απαιτηθούν.	Περιορισμένη δαπάνη εντός κατ' αποκοπή τιμής.
Συμβατική αξία	Α.Τ. 4: 85.300,00 €.	Καμία μεταβολή ποσότητας ή τιμής.	Καμία πρόσθετη αμοιβή.

3.5. Οικονομική και συμβατική αξιολόγηση

Το Α.Τ. 4 αποτιμά ολοκληρωμένη μονάδα και όχι αυτοτελείς φυσητήρες. Η διαφοροποίηση του σημείου λειτουργίας και οι περιορισμένες ρυθμίσεις του ίδιου τύπου εξοπλισμού δεν μεταβάλλουν την ποσότητα, τη μονάδα μέτρησης ή τη συμβατική τιμή.

3.6. Τελικό τεχνοοικονομικό συμπέρασμα

Για το Α.Τ. 4 δεν τεκμηριώνεται ουσιώδης αύξηση κόστους κύριου εξοπλισμού. Η αναθεώρηση αφορά λειτουργική προσαρμογή του ίδιου βασικού συγκροτήματος και μπορεί να απορροφηθεί στην κατ' αποκοπή αξία των 85.300,00 €, χωρίς πρόσθετη επιμέτρηση.

4. Α.Τ. 5 - ΜΟΝΑΔΑ ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

4.1. Συμβατική και τελική διάταξη

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Οικονομικό αντικείμενο	Κατ' αποκοπή Α.Τ. 5, ποσότητα 1 τεμάχιο, συμβατική αξία 521.000,00 €.	Πλήρης αναβάθμιση συστήματος αερισμού και εσωτερικής ανακυκλοφορίας.	Η αυξημένη τεχνική απαίτηση παραμένει εντός του Α.Τ. 5.
Φυσητήρες αερισμού	3 x 1.000 m³/h στα 550 mbar.	3 Robuschi ES 46/2P, 694 Nm³/h στα 510 mbar, διάταξη 2+1.	Εξειδικευμένη επιλογή βάσει πραγματικού φορτίου και καμπυλών.
Δίκτυο αερισμού	Βασική υφιστάμενη διάταξη και αντικατάσταση διαχυτών στο ίδιο δίκτυο.	Πλήρης αντικατάσταση με νέο δίκτυο και ομοιόμορφη κατανομή αέρα.	Πρόσθετα υλικά, στηρίξεις, βαλβίδες και εργασία εγκατάστασης.
Διαχύτες	384 σωληνωτοί διαχύτες λεπτής φυσαλίδας.	352 OXYFLEX MT300 εγκατεστημένοι και 32 εφεδρικοί, διατηρώντας συνολικά 384 τεμάχια.	Διαχύτες υψηλότερης απόδοσης και εφεδρικό απόθεμα.
Σχεδιασμός	Ονομαστικά μεγέθη τευχών.	Υπολογισμός 1.389 Nm³/h, αSOTR 72 kg O_2/h και 3,9 Nm³/h ανά διαχύτη.	Πρόσθετη μηχανολογική τεκμηρίωση, ρύθμιση και έλεγχοι.
Εσωτερική ανακυκλοφορία	Air-lift με χρήση πεπιεσμένου αέρα.	Υποβρύχιες αντλίες με inverter και ανεξάρτητο έλεγχο παροχής.	Νέες ηλεκτρομηχανολογικές μονάδες, καλωδίωση και αυτοματισμός.

4.2. Αιτιολόγηση αύξησης αρχικής δαπάνης

Η τελική λύση δεν περιορίζεται στην αντικατάσταση τριών φυσητήρων και 384 σωληνωτών διαχυτών. Περιλαμβάνει πλήρη ανακατασκευή του δικτύου αερισμού μετά τους συλλέκτες, νέο τύπο διαχυτών υψηλής απόδοσης, επαναδιάταξη κλάδων, νέα στοιχεία σύνδεσης και ρύθμισης, εφεδρικό απόθεμα 32 διαχυτών και υποβρύχιες αντλίες εσωτερικής ανακυκλοφορίας με inverter αντί των air-lift. Οι επιλογές αυτές αυξάνουν τις απαιτήσεις προμήθειας, εγκατάστασης.

4.3. Λειτουργική αξιολόγηση

- Μείωση της απαιτούμενης παροχής αέρα μέσω διαχυτών υψηλότερης απόδοσης.
- Λειτουργία φυσητήρων πλησιέστερα στο πραγματικό σημείο ζήτησης.
- Ανεξάρτητη ρύθμιση της εσωτερικής ανακυκλοφορίας νιτρικών μέσω αντλιών inverter.
- Αποδέσμευση του συστήματος αερισμού από την κατανάλωση των air-lift.
- Βελτίωση ομοιομορφίας αερισμού και δυνατότητας ελέγχου της διεργασίας.

4.4. Συγκεντρωτική τεχνοοικονομική αξιολόγηση

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Κύριος εξοπλισμός αερισμού	3 φυσητήρες 1.000 m³/h στα 550 mbar.	3 ES 46/2P και πλήρης ρύθμιση 2+1.	Εξειδικευμένη επιλογή και δοκιμές.
Δίκτυο και διαχύτες	Υφιστάμενο δίκτυο, 384 σωληνωτοί.	Νέο δίκτυο, 352 δισκοειδείς + 32 εφεδρικοί.	Σημαντική πρόσθετη αρχική δαπάνη.
Ανακυκλοφορία νιτρικών	Air-lift.	Υποβρύχιες αντλίες inverter.	Πρόσθετος εξοπλισμός, καλώδια, προστασίες, PLC I/O.
Συμβατική αξία	Α.Τ. 5: 521.000,00 €.	Καμία μεταβολή τεμαχίου ή τιμής.	Η αυξημένη δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο.

4.5. Οικονομική και συμβατική αξιολόγηση

Το Α.Τ. 5 αποτελεί κατ' αποκοπή οικονομικό αντικείμενο της ολοκληρωμένης Μονάδας Βιολογικής Επεξεργασίας και του κτιρίου φυσητήρων. Οι πρόσθετες προμήθειες και εργασίες εντάσσονται στη λειτουργική ολοκλήρωση της μονάδας και δεν δημιουργούν νέα επιμέτρηση ή αναθεώρηση της τιμής των 521.000,00 €.

4.6. Τελικό τεχνοοικονομικό συμπέρασμα

Η λύση του Α.Τ. 5 αποτελεί ουσιαστική τεχνολογική αναβάθμιση και όχι απλή αντικατάσταση ισοδύναμου εξοπλισμού. Τεκμηριώνεται αυξημένη αρχική δαπάνη λόγω νέου δικτύου, διαχυτών υψηλής απόδοσης, αντλιών inverter και αυτοματισμών, με αναμενόμενο λειτουργικό όφελος από τον περιορισμό της παραγωγής πεπιεσμένου αέρα και τον ανεξάρτητο έλεγχο της ανακυκλοφορίας.

5. Α.Τ. 11 - ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ

5.1. Συμβατική και τελική διάταξη

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Οικονομικό αντικείμενο	Κατ' αποκοπή Α.Τ. 11, ποσότητα 1 τεμάχιο, συμβατική αξία 57.000,00 €.	Δύο πλήρεις μονάδες Bio-X 0.5 και Bio-X 2.0.	Η τεχνική επιλογή παραμένει εντός του Α.Τ. 11.
Συμβατική τεχνολογία	Βιόφιλτρα με ισάριθμες χημικές πλυντρίδες και τρεις ομάδες χώρων.	Ελεγχόμενα biotrickling filters χωρίς διακριτό στάδιο χημικής πλύσης.	Διαφορετική τεχνολογία, με αυξημένο εξοπλισμό ελέγχου και διαβροχής.
Παροχές και χώροι	Πλήρη συστήματα για τις προβλεπόμενες ομάδες χώρων.	Bio-X 0.5: 200 m³/h για Αντλιοστάσιο Μακρακώμης. Bio-X 2.0: 2.000 m³/h για έργα εισόδου, προεπεξεργασία και μονάδα βοθρολυμάτων.	Δύο συστήματα με ομαδοποίηση των τελικών χώρων.
Ανανεώσεις αέρα	Διαστασιολόγηση βάσει απαιτήσεων χώρων.	10 ανανεώσεις ανά ώρα. Ισοδύναμοι όγκοι 20 m³ και 200 m³.	Επαρκής αντιστοίχιση των ονομαστικών παροχών.
Πληρωτικό και χρόνος επαφής	Οργανικό/χημικό μέσο της συμβατικής λύσης.	Συνθετικό PP 1,1 m³ και 5,6 m³, EBCT 19,8 s και 10,08 s.	Ακριβότερο βιομηχανοποιημένο μέσο, αλλά μικρότερη εξάρτηση από αναλώσιμα.
Αυτοματισμός	Βασικός έλεγχος πλήρους συστήματος.	Ανακυκλοφορία, ψεκασμός, θρεπτικά, όργανα στάθμης/αγωγιμότητας και PLC.	Πρόσθετη δαπάνη οργάνων, λογισμικού και διασύνδεσης.

5.2. Αιτιολόγηση αύξησης αρχικής δαπάνης

Η αύξηση της αρχικής δαπάνης προκύπτει από τον ειδικά κατασκευασμένο εξοπλισμό Bio-X, το συνθετικό πληρωτικό, τις δεξαμενές υγρού διαβροχής, τις αντλίες ανακυκλοφορίας, τους ψεκαστήρες, τους αποσταλακτές, την τροφοδοσία θρεπτικών, τα όργανα στάθμης και αγωγιμότητας, τους ειδικούς ανεμιστήρες, τον πίνακα PLC, την καλωδίωση και τις δοκιμές απόδοσης για H_2S, NH_3 και R-SH.

5.3. Λειτουργική αξιολόγηση

- Ονομαστικές παροχές 200 m³/h και 2.000 m³/h με 10 ανανεώσεις αέρα ανά ώρα.
- Ελεγχόμενη βιολογική οξείδωση σε συνθετικό πληρωτικό PP.
- Μείωση εξάρτησης από χημικά αντιδραστήρια, αποθήκευση και δοσομέτρηση.
- Περιορισμός παραπροϊόντων και επαναλαμβανόμενης αντικατάστασης χημικών μέσων.
- Δυνατότητα παρακολούθησης και αυτοματοποιημένης ρύθμισης της διεργασίας.

5.4. Συγκεντρωτική τεχνοοικονομική αξιολόγηση

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Bio-X 0.5	Σύστημα απόσμησης Αντλιοστασίου Μακρακώμης.	200 m³/h, 1,1 m³ PP, EBCT 19,8 s.	Υψηλότερη αρχική δαπάνη εξοπλισμού και αυτοματισμού.
Bio-X 2.0	Σύστημα έργων εισόδου/προεπεξεργασίας/βοθρολυμάτων.	2.000 m³/h, 5,6 m³ PP, EBCT 10,08 s.	Υψηλότερη αρχική δαπάνη, δυνητικά χαμηλότερα αναλώσιμα.
Απόδοση	Μείωση οσμηρών ουσιών τουλάχιστον 95%.	Εγγυήσεις εξόδου και επιδόσεων υπό επιβεβαίωση με πραγματικές μετρήσεις.	Απαιτούνται δοκιμές απόδοσης και τεκμηρίωση.
Συμβατική αξία	Α.Τ. 11: 57.000,00 €.	Καμία μεταβολή ποσότητας ή τιμής.	Η ακριβότερη επιλογή βαρύνει τον Ανάδοχο.

5.5. Οικονομική και συμβατική αξιολόγηση

Το Α.Τ. 11 αποτιμά τις Μονάδες Απόσμησης κατ' αποκοπή ως ένα τεμάχιο συνολικής αξίας 57.000,00 €. Η Bio-X πρέπει να παραδοθεί πλήρης, διασυνδεδεμένη και λειτουργική, με ανεμιστήρες, υδραυλικά, ηλεκτρικές συνδέσεις, αυτοματισμό και δοκιμές. Η διαφορετική τεχνολογία δεν δημιουργεί αυτομάτως νέα τιμή ή πρόσθετη αμοιβή.

5.6. Τελικό τεχνοοικονομικό συμπέρασμα

Η λύση Bio-X αποτελεί διαφορετική και τεχνολογικά αναβαθμισμένη επιλογή έναντι της συμβατικής διάταξης. Η αρχική δαπάνη κτήσης είναι υψηλότερη λόγω εξοπλισμού διεργασίας και αυτοματισμού, ενώ το λειτουργικό όφελος συνδέεται με τον περιορισμό χημικών, παραπροϊόντων και αναλωσίμων. Η τελική αποδοχή προϋποθέτει επιβεβαίωση παροχών, πιέσεων και εγγυημένων αποδόσεων με πραγματικές, υπογεγραμμένες μετρήσεις.

6. ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

6.1. Συμβατική και τελική διάταξη

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Α.Τ. 1	Μονάδα Βοθρολυμάτων, 304.400,00 €.	Ίδιος φυσητήρας ES 15/1P σε τεκμηριωμένο σημείο 300 mbar και PERMOX CB630.	Περιορισμένη επίπτωση ρυθμίσεων, χωρίς ουσιώδη αλλαγή κύριου εξοπλισμού.
Α.Τ. 4	Μονάδα Αμμοσυλλογής - Λιποσυλλογής, 85.300,00 €.	3 ES 15/1P στα 350 mbar, διάταξη 2+1.	Περιορισμένη επίπτωση ρυθμίσεων, χωρίς ουσιώδη αλλαγή κύριου εξοπλισμού.
Α.Τ. 5	Μονάδα Βιολογικής Επεξεργασίας, 521.000,00 €.	Νέο δίκτυο αερισμού, OXYFLEX MT300, ES 46/2P και αντλίες inverter αντί air-lift.	Ουσιαστική αύξηση δαπάνης και λειτουργική αναβάθμιση.
Α.Τ. 11	Μονάδες Απόσμησης, 57.000,00 €.	Bio-X 0.5 και 2.0 με συνθετικό πληρωτικό, ανακυκλοφορία και PLC.	Υψηλότερη αρχική δαπάνη, δυνητικά χαμηλότερο μακροχρόνιο κόστος αναλωσίμων.

6.2. Αιτιολόγηση αύξησης αρχικής δαπάνης

Η αυξημένη αρχική δαπάνη συγκεντρώνεται κυρίως στα Α.Τ. 5 και 11, όπου η αναθεωρημένη λύση περιλαμβάνει νέο δίκτυο, διαφορετική τεχνολογία διάχυσης, νέες αντλίες inverter, εκτεταμένο αυτοματισμό και βιομηχανοποιημένες μονάδες Bio-X. Στα Α.Τ. 1 και 4 οι διαφοροποιήσεις αφορούν κυρίως ρύθμιση του πραγματικού σημείου λειτουργίας του ίδιου βασικού τύπου φυσητήρα.

6.3. Λειτουργική αξιολόγηση

Τα λειτουργικά οφέλη αφορούν τη μείωση της άσκοπης παραγωγής πεπιεσμένου αέρα, τη λειτουργία των φυσητήρων πλησιέστερα στις πραγματικές απαιτήσεις, την ανεξάρτητη ρύθμιση της εσωτερικής ανακυκλοφορίας, τη βελτιωμένη κατανομή αέρα και τον περιορισμό χημικών και αναλωσίμων στην απόσμηση.

6.4. Συγκεντρωτική τεχνοοικονομική αξιολόγηση

Παράμετρος	Τεύχη / συμβατική βάση	Αναθεωρημένη λύση	Τεχνοοικονομική επίπτωση
Συνολική συμβατική βάση	Α.Τ. 1 + 4 + 5 + 11 = 967.700,00 €.	Οι τεχνικές επιλογές εξετάζονται εντός των τεσσάρων κατ' αποκοπή άρθρων.	Δεν προκύπτει μεταβολή των συμβατικών τιμών.
Κύρια αύξηση CAPEX	Βασικές συμβατικές λύσεις.	Νέο αεριστικό δίκτυο, διαχύτες, αντλίες inverter, Bio-X και PLC.	Αυξημένη πραγματική δαπάνη του Αναδόχου.
Λειτουργικό κόστος	Υψηλότερη χρήση πεπιεσμένου αέρα και χημικών/αναλωσίμων.	Βελτιστοποιημένος αερισμός, ανεξάρτητη ανακυκλοφορία και βιολογική απόσμηση.	Δυνητικό μακροχρόνιο λειτουργικό όφελος.
Ποσοτικοποίηση	Δεν υπάρχουν πλήρεις αναλυτικές προσφορές και παραστατικά στο διαθέσιμο υλικό.	Δεν αποδίδεται συγκεκριμένο ποσό ή ποσοστό υπερκόστους.	Απαιτείται συγκριτικός προϋπολογισμός για ακριβή αποτίμηση.

6.5. Οικονομική και συμβατική αξιολόγηση

Τα Α.Τ. 1, 4, 5 και 11 αποτιμώνται κατ' αποκοπή και καλύπτουν τις ολοκληρωμένες λειτουργικές μονάδες, μαζί με προμήθεια, εγκατάσταση, διασύνδεση, ρυθμίσεις, θέση σε λειτουργία και δοκιμές. Οι αναθεωρημένες επιλογές δεν συνοδεύονται από αίτημα πρόσθετης αμοιβής ή αναθεώρησης των συμβατικών τιμών. Η αποδοχή τους προϋποθέτει ότι διατηρούνται τα συμβατικά απαιτούμενα λειτουργικά αποτελέσματα, η ποιότητα και οι εγγυήσεις απόδοσης.

6.6. Τελικό τεχνοοικονομικό συμπέρασμα

Συνολικά, οι αναθεωρημένες επιλογές συνιστούν συνδυασμένη τεχνολογική αναβάθμιση. Στα Α.Τ. 5 και 11 τεκμηριώνονται σαφώς αυξημένες απαιτήσεις εξοπλισμού, εγκατάστασης και αυτοματισμού, ενώ στα Α.Τ. 1 και 4 η διαφοροποίηση είναι κυρίως λειτουργική ρύθμιση χωρίς ουσιώδη αλλαγή του βασικού μηχανήματος. Η αυξημένη πραγματική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και δεν μεταβάλλει το συμβατικό τίμημα. Δεν μπορεί να δηλωθεί συγκεκριμένο ποσό ή ποσοστό υπερκόστους χωρίς αναλυτικές προσφορές, παραστατικά και κοινή βάση σύγκρισης.

Κάθε αναφορά σε αποτελέσματα δοκιμών πρέπει να στηρίζεται σε πραγματικά, υπογεγραμμένα πρωτόκολλα και βαθμονομημένα όργανα πριν από επίσημη υποβολή.

Ο Ανάδοχος δηλώνει ρητώς ότι δεν εγείρει και δεν διατηρεί καμία πρόσθετη χρηματική απαίτηση από την εφαρμογή των τελικών τεχνικών επιλογών και ότι κάθε σχετική δαπάνη προμήθειας, προσαρμογής, εγκατάστασης, διασύνδεσης, ρύθμισης, δοκιμών και θέσης σε αποδοτική λειτουργία καλύπτεται στο πλαίσιο των υφιστάμενων κατ' αποκοπή συμβατικών τιμών. Παράλληλα, διευκρινίζεται ότι οι τελικές επιλογές δεν συνεπάγονται, σε καμία περίπτωση, μείωση του οικονομικού αντικειμένου της σύμβασης, δεδομένου ότι δεν περιορίζονται οι προβλεπόμενες ποσότητες, οι λειτουργικές απαιτήσεις, οι εγγυημένες αποδόσεις ή οι λοιπές συμβατικές υποχρεώσεις. Αντιθέτως, διατηρείται πλήρως το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των αντίστοιχων άρθρων, ενώ οι επιλεγείσες λύσεις ενσωματώνουν τεχνικά ισοδύναμο ή αναβαθμισμένο εξοπλισμό και όλες τις αναγκαίες εργασίες για την ολοκληρωμένη και έντεχνη παράδοση των εγκαταστάσεων, χωρίς πρόσθετη επιβάρυνση του Κυρίου του Έργου.

Για την TEDRA



Παντελής Γκλιάος

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός & Μηχανικός Η/Υ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ

ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΟΥ ΟΦΕΛΟΥΣ

Τεκμηρίωση της μείωσης της μέσης κατανάλωσης ενέργειας κατά τουλάχιστον 10%

σύμφωνα με τη μεθοδολογία της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του ΥΠΕΝ

για το έργο:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

Ωφελούμενος Φορέας: Δήμος Μακρακώμης

Υποέργο β «Αναβάθμιση, επέκταση και εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένου νερού» της Δράσης με αναγνωριστικό 16846 (ΟΠΣ ΤΑ 5164462)

Ταμείο Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας — Εθνικό Σχέδιο «Ελλάδα 2.0» με τη χρηματοδότηση της Ευρωπαϊκής Ένωσης (NextGenerationEU)

Συντάκτης: ΣΙΜΟΣ ΒΑΣ. ΣΙΜΟΣ, Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός Α.Π.Θ.

Ιούνιος 2026

1. Αντικείμενο και θεσμικό πλαίσιο

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση συντάσσεται σε εφαρμογή της υποχρέωσης των ωφελούμενων φορέων που έχουν ενταχθεί στο υποέργο β «Αναβάθμιση, επέκταση και εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων επεξεργασίας λυμάτων και επαναχρησιμοποίηση επεξεργασμένου νερού» της Δράσης «Επεξεργασία και καθαρισμός αστικών λυμάτων περιβαλλοντικά ευαίσθητων οικισμών και εκσυγχρονισμός εγκαταστάσεων σε επιλεγμένες πόλεις» (αναγνωριστικό 16846, ΟΠΣ ΤΑ 5164462), να προσκομίζουν βεβαίωση εξοικονόμησης ενέργειας κατά τουλάχιστον 10%, συνοδευόμενη από Τεχνική Έκθεση τεκμηρίωσης. Η μείωση πρέπει να επιτυγχάνεται **αποκλειστικά με μέτρα ενεργειακής απόδοσης και όχι με ουσιώδεις αλλαγές ή αλλαγές στο φορτίο**, στη δε τεκμηρίωση πρέπει να αναφέρεται και η εκτίμηση των kWh που αναμένεται να εξοικονομούνται σε ετήσια ή ημερήσια βάση, με μνεία του διαστήματος λειτουργίας της εγκατάστασης.

Λαμβάνονται υπόψη:

- Η υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΥΠΡΓ/21905/2064/04-03-2022 (ΑΔΑ: 90ΦΙ4653Π8-ΝΚΟ) πρόσκληση για την υποβολή προτάσεων στο Υπουργείο Περιβάλλοντος και Ενέργειας, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Η υπ' αρ. ΥΠΕΝ/ΓΓΣΔΑ/6407/41/19-01-2023 (ΑΔΑ: ΨΛΓ94653Π8-4ΧΤ) Απόφαση του Υπουργού Περιβάλλοντος και Ενέργειας «Έγκριση Υπαγωγής Ωφελούμενων Φορέων στα Υποέργα "β" και "γ" της Δράσης 16846», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- Το έγγραφο-οδηγός της Γενικής Γραμματείας Συντονισμού Διαχείρισης Αποβλήτων του ΥΠΕΝ με θέμα «Μέθοδος υπολογισμού εξοικονόμησης ενέργειας κατά 10% τουλάχιστον», με το οποίο καθορίζεται ο δείκτης και η μεθοδολογία τεκμηρίωσης, καθώς και οι σχετικές οδηγίες προς τους ωφελούμενους φορείς για το περιεχόμενο της βεβαίωσης.
- Ο Κανονισμός (ΕΕ) 2021/241 για τη θέσπιση του Μηχανισμού Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας.
- Η υπ' αρ. 38868/1106/01-12-2023 σύμβαση προμήθειας (ΑΔΑΜ: 23SYMV013874818) και η υπ' αρ. 72713/1143/31-12-2025 1η Συμπληρωματική Σύμβαση (ΑΔΑΜ: 25SYMV018287435, ΑΔΑ: 6ΤΛ5ΩΛ2-ΟΗ9), στις οποίες η ανωτέρω απαίτηση έχει περιληφθεί ως ρητός ειδικός όρος.
- Το Τεύχος 2 «Τεύχος Τεκμηρίωσης Ενεργειακής Αναβάθμισης» της Τεχνικής Προσφοράς (Μάιος 2025) και ο Πίνακας Ενεργειακής Κατανάλωσης αυτού, ο οποίος **παρατίθεται αυτούσιος στο Παράρτημα** της παρούσας, καθώς και η εγκεκριμένη με το υπ' αρ. πρωτ. 40295/14911/28-12-2023 έγγραφο του Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών & Πολεοδομίας μελέτη εφαρμογής της προμήθειας.

2. Στοιχεία της εγκατάστασης

Η Εγκατάσταση Επεξεργασίας Λυμάτων (ΕΕΛ) Σπερχειάδας – Μακρακώμης του Δήμου Μακρακώμης βρίσκεται σε παρόχθια έκταση του Σπερχειού ποταμού, σε απόσταση 600 m περίπου από τη γέφυρα που συνδέει τη Σπερχειάδα με τη Μακρακώμη, σε γήπεδο έκτασης περίπου 10 στρεμμάτων. Δέχεται τα λύματα των οικισμών Σπερχειάδας, Μακρακώμης, Πλατυστόμου και Λουτρών Πλατυστόμου, καθώς και τα βοθρολύματα οικισμών της ευρύτερης περιοχής. Η μέθοδος επεξεργασίας είναι η ενεργός ιλύς με παρατεταμένο αερισμό, νιτροποίηση – απονιτροποίηση και βιολογική αποφωσφόρωση, με απολύμανση μέσω χλωρίωσης – αποχλωρίωσης. Η **εγκατάσταση λειτουργεί συνεχώς, 365 ημέρες ετησίως**.

Τα δεδομένα σχεδιασμού της υφιστάμενης εγκατάστασης, τα οποία **παραμένουν αμετάβλητα μετά την αναβάθμιση**, είναι τα ακόλουθα:

Παράμετρος σχεδιασμού	Αρχική φάση (20ετία)	Τελική φάση (40ετία)
Εξυπηρετούμενος πληθυσμός (ισοδ. κάτοικοι)	9.600	15.000
Μέση ημερήσια παροχή λυμάτων, Qμέση (m^3/d)	1.920	—
Παροχή βοθρολυμάτων, Qβοθρ. (m^3/d)	120	50
Συνολική ημερήσια παροχή εισόδου (m^3/d)	**2.040**	—
Παροχή αιχμής, Qpeak (l/s)	115	—
Ημερήσιο BOD_5 (kg/d)	756	975
Αιωρούμενα στερεά, TSS (kg/d)	816	1.110
Ολικό άζωτο, TN (kg/d)	132	165
Ολικός φώσφορος, TP (kg/d)	53	60

Η αναβάθμιση **δεν μεταβάλλει** τη δυναμικότητα σχεδιασμού, το εξυπηρετούμενο φορτίο, την εισερχόμενη παροχή ούτε τη μέθοδο επεξεργασίας· αφορά αποκλειστικά την αντικατάσταση πεπαλαιωμένου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού με νέο, ενεργειακά αποδοτικότερο.

3. Παρεμβάσεις εξοικονόμησης ενέργειας

Οι υλοποιούμενες παρεμβάσεις συνιστούν στο σύνολό τους μέτρα ενεργειακής απόδοσης:

3.1 Αναβάθμιση αντλιών και αναδευτήρων. Οι παλαιές αντλίες και αναδευτήρες λειτουργούσαν χωρίς inverter, σε σταθερές στροφές, με ρύθμιση της παροχής ή της ανάδευσης είτε με λειτουργία on/off είτε με μηχανικά μέσα (βαλβίδες στραγγαλισμού), γεγονός που οδηγούσε σε σημαντικές απώλειες ενέργειας και λειτουργία εκτός του βέλτιστου σημείου απόδοσης. Με την εισαγωγή κινητήρων υψηλής ενεργειακής απόδοσης κατηγορίας **IE4 με ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών (inverter)**, η λειτουργία μετατρέπεται από λειτουργία δύο καταστάσεων (on/off) σε πλήρως μεταβλητή: η ταχύτητα περιστροφής προσαρμόζεται συνεχώς στις πραγματικές απαιτήσεις, με λειτουργία πλησίον του βέλτιστου σημείου απόδοσης (Best Efficiency Point, BEP) για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Επειδή στις αντλίες η απορροφούμενη ισχύς μεταβάλλεται με τον κύβο των στροφών (νόμοι ομοιότητας αντλιών), ακόμη και μικρή μείωση στροφών οδηγεί σε μεγάλη μείωση κατανάλωσης. Παράλληλα επιτυγχάνεται ομαλή εκκίνηση/επιβράδυνση (soft start/stop) με μείωση των μηχανικών καταπονήσεων και των υδραυλικών πληγμάτων.

3.2 Αναβάθμιση φυσητήρων αερισμού και συστήματος διάχυσης. Το παλαιό σύστημα αερισμού βασιζόταν σε διάταξη διαχυτών **χονδρής φυσαλίδας**, με χαμηλή απόδοση μεταφοράς οξυγόνου και ανομοιόμορφη κατανομή αέρα, γεγονός που επέβαλλε αυξημένες παροχές αέρα και αντίστοιχα αυξημένη ενεργειακή απαίτηση. Η αντικατάστασή του με σύστημα **διαχυτών λεπτής φυσαλίδας πλήρους κάλυψης πυθμένα** αυξάνει την επιφάνεια επαφής αέρα – νερού και τον χρόνο παραμονής, επιτρέποντας πολύ μεγαλύτερο ποσοστό διαλυτοποίησης του οξυγόνου και, συνακόλουθα, μείωση της απαιτούμενης παροχής αέρα. Η εξοικονόμηση ενισχύεται από τη χρήση σύγχρονων φυσητήρων με ηλεκτροκινητήρες **κλάσης IE3** και ρυθμιστές στροφών.

3.3 Σύστημα ελέγχου νιτροποίησης. Εγκαθίσταται σύστημα αυτοματισμού που καταγράφει και επεξεργάζεται σε πραγματικό χρόνο κρίσιμες παραμέτρους της διεργασίας (διαλυμένο οξυγόνο, αμμωνία, νιτρικά) και καθορίζει, μέσω ειδικών αλγορίθμων, την απαιτούμενη ποσότητα αέρα. Η παροχή αέρα δεν καθορίζεται πλέον με σταθερές ρυθμίσεις αλλά προσαρμόζεται συνεχώς στις πραγματικές ανάγκες, αποφεύγοντας τον **υπεραερισμό** — έναν από τους βασικότερους παράγοντες σπατάλης ενέργειας σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Η παρέμβαση αυτή μειώνει από μόνη της την απαιτούμενη ενεργειακή κατανάλωση του φυσητήρα αερισμού κατά **10%**.

3.4 Λοιπές παρεμβάσεις. Εγκαθίσταται σύστημα απομακρυσμένου τηλεελέγχου και παρακολούθησης (PLC – SCADA), το οποίο επιτρέπει συνεχή καταγραφή και ανάλυση δεδομένων, βελτιστοποίηση των παραμέτρων ελέγχου και μετάβαση από την προληπτική στην προβλεπτική συντήρηση, διασφαλίζοντας τη διατήρηση της ενεργειακής απόδοσης μακροπρόθεσμα.

4. Μεθοδολογία υπολογισμού

Εφαρμόζεται η μεθοδολογία της **συγκριτικής αξιολόγησης** που προβλέπεται για τα έργα που περιλαμβάνουν επεμβάσεις σε υφιστάμενες ΕΕΛ, και ειδικότερα η **περίπτωση Α (Αντικατάσταση παλαιού εξοπλισμού)**, καθώς το φυσικό αντικείμενο του έργου συνίσταται στην αντικατάσταση του υφιστάμενου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού της ΕΕΛ με νέο.

Ως δείκτης χρησιμοποιείται η **κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας ανά εισερχόμενη ποσότητα λυμάτων (kWh/m³)**. Η εξοικονόμηση υπολογίζεται ως:

$$\text{Εξοικονόμηση (\%)} = ([2] - [1]) / [2]$$

όπου [1] η ενεργειακή κατανάλωση του εξοπλισμού που ενσωματώνεται στο έργο και [2] η ενεργειακή κατανάλωση του υφιστάμενου εξοπλισμού, αμφότερες εκφρασμένες σε kWh/m³.

Η σύγκριση διενεργείται σε **κοινή και ομοειδή βάση**: για κάθε επιμέρους είδος εξοπλισμού υπολογίζεται η ημερήσια κατανάλωση (απορροφούμενη ισχύς × ώρες λειτουργίας × τεμάχια σε λειτουργία) πριν και μετά την αντικατάσταση, με **τις ίδιες ώρες λειτουργίας και το ίδιο φορτίο** εισόδου. Κατ' αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι η προκύπτουσα μείωση οφείλεται αποκλειστικά στην ενεργειακή απόδοση του νέου εξοπλισμού και όχι σε μεταβολή του φορτίου ή σε ουσιώδη αλλαγή της διεργασίας.

Στη σύγκριση **δεν προσμετρώνται οι νέες λειτουργικές μονάδες** που δεν προϋπήρχαν στην εγκατάσταση, ήτοι οι μονάδες απόσμησης και οι συμπιεστές εσχαρισμάτων: **δεν είναι συγκρίσιμες με την κατάσταση πριν από την αναβάθμιση**, καθώς δεν υπάρχει αντίστοιχο μέγεθος αναφοράς, και εξυπηρετούν πρόσθετες περιβαλλοντικές απαιτήσεις (περιορισμός οσμών, μείωση όγκου εσχαρισμάτων) και όχι την ίδια παρεχόμενη υπηρεσία. Η συμπερίληψή τους θα καθιστούσε τη σύγκριση μη ομοειδή.

5. Βάση αναγωγής — εισερχόμενη ποσότητα λυμάτων

Για την αναγωγή της κατανάλωσης στον δείκτη kWh/m³ λαμβάνονται υπόψη:

- **Η παροχή σχεδιασμού της αναβάθμισης:** Ομέση 1.920 m^3/d πλέον 120 m^3/d βοθρολυμάτων, ήτοι **2.040 m^3/d**. Αντιστοιχεί σε ειδική κατανάλωση 200 l/κάτοικο/d για τους 9.600 ισοδύναμους κατοίκους και συμφωνεί με το ρυπαντικό φορτίο σχεδιασμού (756 kg BOD_5/d, ήτοι συγκέντρωση 371 mg/l — τυπική τιμή αστικών λυμάτων).
- **Η πραγματική μετρούμενη παροχή εισόδου: 385 – 885 m^3/d** για το έτος 2024, σύμφωνα με τις μετρήσεις παροχής εισόδου της εγκατάστασης που παρατίθενται στη Μελέτη Περιβάλλοντος η οποία έχει υποβληθεί προς έγκριση. Στη Μελέτη επισημαίνεται ότι η ΕΕΛ είναι υπερδιαστασιολογημένη (9.600 ι.κ.) σε σχέση με τον σημερινό εξυπηρετούμενο πληθυσμό (περίπου 5.500 κάτοικοι κατά την απογραφή του 2021).

Οι τιμές παροχής που αναγράφονται στους ισχύοντες περιβαλλοντικούς όρους προέρχονται από τον αρχικό σχεδιασμό του έργου και πρόκειται να επικαιροποιηθούν με νέα απόφαση τροποποίησης, σύμφωνα με τη Μελέτη Περιβάλλοντος που έχει υποβληθεί προς έγκριση· για τον λόγο αυτό δεν χρησιμοποιούνται ως βάση αναγωγής στην παρούσα.

Ως βάση αναγωγής υιοθετείται η **παροχή σχεδιασμού της αναβάθμισης (2.040 m^3/d)**, η οποία είναι εκείνη που αντιστοιχεί στο ρυπαντικό φορτίο σχεδιασμού και στις παραδοχές του Πίνακα Ενεργειακής Κατανάλωσης. Επισημαίνεται ρητώς ότι, επειδή η εισερχόμενη ποσότητα λυμάτων είναι **κοινή και στους δύο όρους** της σύγκρισης, το ποσοστό εξοικονόμησης **παραμένει αναλλοίωτο (24,54%) για οποιαδήποτε τιμή παροχής**, όπως αποδεικνύεται στον ακόλουθο πίνακα ευαισθησίας:

Βάση αναγωγής εισερχόμενης παροχής	Q (m^3/d)	Πριν (kWh/m^3)	Μετά (kWh/m^3)	Εξοικονόμηση
Παροχή σχεδιασμού αναβάθμισης — **υιοθετούμενη**	2.040	0,5661	0,4272	**24,54 %**
Πραγματική μετρούμενη παροχή 2024 — κατώτατη τιμή	385	2,9994	2,2634	**24,54 %**
Πραγματική μετρούμενη παροχή 2024 — ανώτατη τιμή	885	1,3048	0,9846	**24,54 %**

Η επιλογή της βάσης αναγωγής επηρεάζει επομένως μόνο τις απόλυτες τιμές του δείκτη και όχι το τεκμηριούμενο αποτέλεσμα.

6. Ενεργειακή κατανάλωση ανά μονάδα

Στον ακόλουθο πίνακα συνοψίζονται τα αποτελέσματα του αναλυτικού Πίνακα Ενεργειακής Κατανάλωσης, ο οποίος παρατίθεται αυτούσιος στο Παράρτημα της παρούσας:

Μονάδα (Α.Τ.)	Πριν (kWh/d)	Μετά (kWh/d)	Διαφορά (kWh/d)
Α.Τ. 1 — Μονάδα βοθρολυμάτων	83,46	69,46	−14,00
Α.Τ. 2 — Α/Σ αρχικής ανύψωσης / κτίριο προεπεξεργασίας	24,88	30,74	+5,86
Α.Τ. 3 — Α/Σ ανύψωσης λυμάτων Μακρακώμης (Α1)	32,56	30,27	−2,29
Α.Τ. 4 — Μονάδα αμμοσυλλογής – λιποσυλλογής	102,07	98,04	−4,03
Α.Τ. 5 — Βιολογική επεξεργασία – κτίριο φυσητήρων	883,20	615,84	−267,36
Α.Τ. 6 — Δευτεροβάθμια καθίζηση – ανακυκλοφορία – πάχυνση	8,57	9,40	+0,83
Α.Τ. 7 — Μονάδα απολύμανσης (χλωρίωσης)	18,05	15,82	−2,23
Α.Τ. 8 — Αντλιοστάσιο στραγγιδίων	1,98	1,84	−0,14
Α.Τ. 9 — Κτίριο διοίκησης – αυτοματισμός – ηλ. πίνακες	0,00	0,00	0,00

Μονάδα (Α.Τ.)	Πριν (kWh/d)	Μετά (kWh/d)	Διαφορά (kWh/d)
Α.Τ. 10 — Βοηθητικά έργα	0,00	0,00	0,00
Α.Τ. 11 — Μονάδες απόσμησης (νέες — δεν προσμετρώνται)	—	—	—
ΟΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	**1.154,77**	**871,41**	**−283,36**
Ποσοστιαία μείωση κατανάλωσης ενέργειας		**24,54 %**	**(≈ 25 %)**

Το **86%** περίπου της συνολικής μείωσης (267,36 από 283,36 kWh/ημέρα) προέρχεται από τη μονάδα βιολογικής επεξεργασίας, δηλαδή από την ενεργοβόρο διεργασία του αερισμού, όπου εφαρμόζονται τα ισχυρότερα μέτρα ενεργειακής απόδοσης. Οι μονάδες Α.Τ. 2 και Α.Τ. 6 εμφανίζουν οριακή αύξηση, οφειλόμενη στη μεγαλύτερη εγκατεστημένη ισχύ των νέων μηχανικά αυτοκαθαριζόμενων εσχαρών και αντλιών· η αύξηση αυτή δεν αφαιρέθηκε αλλά περιλαμβάνεται στον υπολογισμό, ώστε η σύγκριση να γίνεται **υπέρ της ασφαλείας**.

7. Υπολογισμός του δείκτη kWh/m³ και της εξοικονόμησης

Με αναγωγή των ανωτέρω ημερήσιων καταναλώσεων στη συνολική ημερήσια παροχή εισόδου των 2.040 m³/d, η οποία παραμένει η ίδια πριν και μετά την αναβάθμιση, προκύπτει:

	Μέγεθος	Τιμή
1	Ενεργειακή κατανάλωση εξοπλισμού που ενσωματώνεται στο έργο	**0,4272 kWh/m³**
2	Ενεργειακή κατανάλωση υφιστάμενου εξοπλισμού	**0,5661 kWh/m³**
3	**Εξοικονόμηση (%) = ([2] − [1]) / [2]**	**24,54 % ≈ 25 %**

8. Εκτίμηση εξοικονομούμενης ενέργειας

Η **εγκατάσταση λειτουργεί συνεχώς, 365 ημέρες ετησίως**. Με βάση τις παραδοχές ωρών λειτουργίας του Πίνακα Ενεργειακής Κατανάλωσης, η εκτιμώμενη εξοικονόμηση έχει ως εξής:

Μέγεθος	Τιμή
Ημερήσια κατανάλωση πριν την αναβάθμιση	1.154,77 kWh/ημέρα
Ημερήσια κατανάλωση μετά την αναβάθμιση	871,41 kWh/ημέρα
Ημερήσια εξοικονόμηση ενέργειας	**283,36 kWh/ημέρα**
Ημέρες λειτουργίας της ΕΕΛ ανά έτος	365 ημέρες
Ετήσια εξοικονόμηση ενέργειας	**103.426 kWh/έτος (≈ 103,4 MWh/έτος)**
Ετήσια κατανάλωση πριν την αναβάθμιση	421.492 kWh/έτος
Ετήσια κατανάλωση μετά την αναβάθμιση	318.065 kWh/έτος

9. Τεκμηρίωση ότι η μείωση προέρχεται αποκλειστικά από μέτρα ενεργειακής απόδοσης

Η επιτευχθείσα μείωση προκύπτει αποκλειστικά από μέτρα ενεργειακής απόδοσης και όχι από ουσιώδεις αλλαγές ή αλλαγές στο φορτίο, για τους ακόλουθους λόγους:

- Η **δυναμικότητα σχεδιασμού** (9.600 ισοδ. κάτοικοι) και τα **υδραυλικά και ρυπαντικά φορτία** (Qμέση 1.920 m³/d, Qβοθρ. 120 m³/d, BOD_5 756 kg/d) παραμένουν αμετάβλητα.

- Η **μέθοδος επεξεργασίας** παραμένει η ίδια (ενεργός ιλύς παρατεταμένου αερισμού με νιτροποίηση – απονιτροποίηση και βιολογική αποφωσφόρωση, χλωρίωση – αποχλωρίωση)· δεν καταργείται ούτε προστίθεται στάδιο της γραμμής επεξεργασίας των λυμάτων.
- Οι **ώρες λειτουργίας** κάθε είδους εξοπλισμού παραμένουν ίδιες στην κατάσταση «πριν» και «μετά», όπως προκύπτει από τον Πίνακα Ενεργειακής Κατανάλωσης του Παραρτήματος.
- Η μείωση αποδίδεται σε **τεχνολογικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού**: κινητήρες IE4 με ενσωματωμένο ρυθμιστή στροφών, φυσητήρες IE3 με ρυθμιστές στροφών, διαχυτές λεπτής φυσαλίδας πλήρους κάλυψης και σύστημα ελέγχου νιτροποίησης — τα οποία στο σύνολό τους αποτελούν μέτρα ενεργειακής απόδοσης κατά την έννοια της Δράσης.
- Η προστιθέμενη με την 1η Συμπληρωματική Σύμβαση **Μονάδα Τριτοβάθμιας Επεξεργασίας** δεν επηρεάζει τον ανωτέρω υπολογισμό, καθώς αποτελεί νέα λειτουργική μονάδα (διύλιση με δισκόφιλτρα για την επαναχρησιμοποίηση των εκροών προς άρδευση) που δεν αντιστοιχεί σε υφιστάμενο εξοπλισμό και δεν εντάσσεται στη συγκριτική αξιολόγηση της ίδιας παρεχόμενης υπηρεσίας.

10. Συμπέρασμα

Από την ανωτέρω τεκμηρίωση προκύπτει ότι η αναβάθμιση της ΕΕΛ Σπερχειάδας – Μακρακώμης οδηγεί σε μειωμένη μέση κατανάλωση ενέργειας κατά **24,54% (≈ 25%)**, ήτοι σε ποσοστό που **υπερκαλύπτει σημαντικά την ελάχιστη απαιτούμενη μείωση του 10%** της Δράσης 16846, με τον δείκτη κατανάλωσης να μειώνεται από **0,5661 σε 0,4272 kWh/m³**. Η εκτιμώμενη εξοικονόμηση ανέρχεται σε **283,36 kWh/ημέρα** ή **103.426 kWh/έτος**, με την εγκατάσταση να λειτουργεί 365 ημέρες ετησίως. Η μείωση επιτυγχάνεται αποκλειστικά με μέτρα ενεργειακής απόδοσης και όχι με ουσιώδεις αλλαγές ή αλλαγές στο φορτίο.

Σπερχειάδα, 30 Ιουνίου 2026

Ο Ανεξάρτητος Μηχανικός

ΣΙΜΟΣ ΒΑΣ. ΣΙΜΟΣ

Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός Α.Π.Θ.

ΣΙΜΟΣ ΒΑΣ. ΣΙΜΟΣ
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ - ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠ/ΜΙΟΥ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘ. ΜΗΤΡ.: 59968
ΚΑΠΟΔΙΣΤΡΙΟΥ 16 - ΛΑΜΙΑ - ΤΗΛ.: 223 10 66358
ΑΦΜ 045435039 ΔΟΥ ΛΑΜΙΑΣ

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

Πίνακας Ενεργειακής Κατανάλωσης — Τεύχος 2 «Τεύχος Τεκμηρίωσης Ενεργειακής Αναβάθμισης» της Τεχνικής Προσφοράς (Μάιος 2025), σελ. 11-12

5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

		Τεμάχια σε λειτουργία	Τεμάχια σε εφεδρεία	Εγκ. Ισχύς Ρμεγ (kW)	Απαρατήρητη Ισχύς Ρμεγ (kW)	Ώρες Λειτουργίας	Κατανάλωση kWh/d Ρμεγ	Νέα Εγκ. Ισχύς (kW)/τεμάχιο	Νέα Απαρατήρητη Ισχύς (kW)	Ώρες Λειτουργίας	Κατανάλωση kWh/d Ρμεγ	ΣΧΟΛΙΑ
Α.Τ. 1	**ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΙΘΡΟΜΒΩΣΕΩΝ**											
1.1	Ανεμόμετρο κατάλληλο βαθμονόμησης	1	1	2	1.7	1	1.7	2.2	1.95	1	1.95	
1.2	Θερμόμετρο ατμόμετρο δέλτα για μετρήσεις ατμοσφαιρικού βαθμονόμησης	1	1	4	1.1	24	26.2	4	2.7	24	64.8	
1.3	Δοκιμαστικός σωλήνας δοκιμαστικός	1	1	0.15	0.15	2	0.30	0.15	0.15	2	0.30	
1.4	Καταγραφικό/μετρητικό συγκρότημα κρού τελευταίας βαθμονόμησης	1	0	2.2	2.2	1	2.2	2.75	2.75	1	2.75	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 1						**83.46**				**69.96**	
Α.Τ. 2	**ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΡΧΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ / ΕΤΟΙΜΟ ΠΡΟΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ**											
2.1	Αντλίας αντλιοστασίου αρχικής διατομής	1	2	4.7	3.5	5	17.5	4.59	4.59	5	22.95	Στο σενάριο της υδροδότησης κατασκευής συγκεκριμένα καθώς στον υδρόβιο οικοσύστημα δεν υπάρχει συγκεκριμένη.
2.2	Μαρτυρικά αντιπαγκοσμιοποίησης μαθητικών, ενδιαφερόμενων, στα χρόνια ενδιάμεσα	1	0	0	0.33	4	1.32	1.1	1.1	4	4.4	
2.3	Συστήματος καταγραφικό/μετρητικό με μόνιμη τροφοδοσία και σωστή λειτουργία	1	0	0.37	0.37	0	0	2.2	2.2	0	0	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 2						**18.82**				**30.74**	
Α.Τ. 3	**ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΡΑΘΩΝΑ (ΑΣ)**											
3.1	Αντλίας αντλιοστασίου αρχικής ανύψωσης	1	1	4.1	3.7	8.8	32.56	3.68	3.68	8.8	32.77	Στο σενάριο της υδροδότησης κατασκευής συγκεκριμένα καθώς στον υδρόβιο οικοσύστημα δεν υπάρχει συγκεκριμένη.
3.2	Μαρτυρικά αντιπαγκοσμιοποίησης μαθητικών, ενδιαφερόμενων, στα χρόνια ενδιάμεσα	1	1.1	1.1	0	0	0	1.1	1.1	0	0	
3.3	Συστήματος καταγραφικό/μετρητικό με μόνιμη τροφοδοσία και σωστή λειτουργία	1	2.2	2.2	1	0	0	2.2	2.2	0	0	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 3						**32.56**				**32.77**	
Α.Τ. 4	**ΜΟΝΑΔΑ ΔΙΑΛΟΓΙΑΛΟΓΗΣ – ΑΠΟΣΤΑΛΩΣΗΣ**											
4.1	Αντλιοστάσιο ξηράς ανάμιξης και πυξίδα ανάμιξης και μόνιμα ανεξάρτητα μέσα εξαερισμός + λειτουργίας και συστήματα κίνησης (ξηράς)	1	0	0.37	0.37	1	0.37	0.37	0.37	1	0.37	
4.2	Συστήματα μετατόπισης κίνησης κάθοδος εξαερισμός λιπαντικό/ανάμιξης και 1 μια κίνηση σφαιρικού	2	0	0.37	0.37	12	8.88	0.37	0.37	12	8.88	
4.3	Φωτισμός δεξαμενής εξαερισμός + λιπαντικό/ανάμιξης	1	1	3.4	3.4	24	81.6	3	3.1	24	74.4	
4.4	Αντλία ανακυκλοφορίας ακρών και καταθλιπτικού ακρών συστήματος ακρών	1	0	2	1.5	4	8	2.2	0.748	4	4.488	
4.5	Αρχιτεκτονικός και την διατομικό και την πλευρά της ακρών κάθε και για αποκατάσταση των αρμάτων του	1	0	0.37	0.37	8	2.72	1.65	1.65	8	9.9	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 4						**101.57**				**98.038**	
Α.Τ. 5	**ΜΟΝΑΔΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ – ΚΤΙΣΜΟ ΦΥΣΗΤΗΡΙΩΝ**											
5.1	Αναβατήρας λειτουργίας αποβαθμόρροπης	4	0	1.1	0.5	24	49.4	1.1	2.68	24	95.28	
5.2	Αναβατήρας λειτουργίας ακαταπόνητο κύκλος	4	0	1.1	1.4	24	134.4	1.1	0.68	24	65.28	
5.3	Φωτιστικός λειτουργίας αβαρτίας	1	1	30	22.09	24	529	19.1	16.1	24	386.4	
5.4	Αντλίας επιστροφής αντιπαλαιόφρονος ακτιμάτων νερού	2	2	3.7	2.8	24	134.4	2.2	2.0a	24	96.00	
5.5	Σύστημα με μονάδα βελτιστοποίησης της κατανάλωσης της μίας εκ των δύο αποκαταστάσεων της στις κανονικές βιοκαταστάσεις	1		–			0	0.925	0.805	0	0	Και την εγκατάσταση του μεταξύ βελτιστοποίησης μονάδων ή ακαταπόνητο εκτιμάται κατανάλωση του συστήματος κανονικού κατά 10 %.
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 5						**983.2**				**633.01**	
Α.Τ. 6	**ΜΟΝΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΘΑΡΙΣΗΣ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΞΑΤΜΙΣΗΣ ΑΝΑΨΥΧΟΦΟΡΑΣ & ΠΕΡΙΠΤΕΡΕΙΑΣ – ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΑΡΥΠΝΗΣ ΙΛΥΟΣ**											
6.1	Αντλίας ανακυκλοφορίας ιλύος	1	2	0.8	0.71	11.6	8.236	2.2	0.772	11.6	9.1504	
6.2	Αντλίας απομάκρυσης πλεονάζουσας ιλύος	1	1	0.9	0.59	0.5	0.295	1.2	0.442	0.5	0.221	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 6						**8.531**				**9.4014**	
Α.Τ. 7	**ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ (ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ)**											
7.1	Δοσομετρικός αντλίας χλωρισμένος διάλυμα (ηλεκτρομαγνητικός)	1	1	0.18	0.18	12	2.16	0.18	0.18	12	1.92	
7.2	Δοσομετρικός αντλίας αναμιγνυόμενος διάλυμα (ηλεκτρομαγνητικός)	1	1	0.18	0.18	12	2.16	0.18	0.18	12	1.92	

7.3	Κατασκευαστικά αναβατόρια διαφορετικής απογείωσης	1	0	0.37	0.37	24	8.88	0.37	0.37	24	7.68	
7.4	Συστήματα μείωσης υπολειμματικού κλιμάτου με ενσωματωμένη μετρησης στο σημείο εκροής διάρκειας χλιμάτισης και ένταξης βανών ελέγχου διάρκειας (real time βαλβίδες αποκλεισμού)	1	0	0.017	0.017	24	0.408	0.028	0.024	24	0.576	
7.5	Σύστημα αποθήκευσης διαλύματος μεταβλητού ογκου (ΝΑΤΡΟΛΥΣΗ, κλειστό και εξοπλισμένο με συνδεσμολογία, κάθετη και ανηλία διαστρώματα του στερεού χημικού	1	0	0.37	0.37	12	4.44	0.26	0.31	12	3.72	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 7						**19.068**				**15.816**	
Α.Τ. 8:	**ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**											
8.1	Αντλιοστάσιο υποβύθισιμων αντλιών ακαθαρσιών	2	2	1.1	1.1	0.9	1.98	0.511	1.023	0.9	1.8396	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 8						**1.98**				**1.8396**	
Α.Τ. 9:	**ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ - ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΗΛ. ΠΙΝΑΚΕΣ**											
9.1	Συστημα αποκεντρωτικών τηλεελέγχου και παρακολούθησης (PLC – local)						0					
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 9						**0**				**0**	
Α.Τ. 10:	**ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ**											
10.1	Οδοποιία υποβάθρων άκρης λεμβίων			2.2	2.2		0	2.2	2.2	0	0	
10.2	Νέα έγκατα ξυλοτεχνικού υλικού											
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 10						**0**				**0**	
Α.Τ. 11:	**ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΠΟΤΙΜΗΣΗΣ**											
11.1	Σύστημα απόκλισης του Α2 κινδύνου Μικροβιώσης κλίματος	1	0	0	0	0	0	4	4	0	0	Στο σύνολο δεν περιλαμβάνεται η ενεργειακή κατανάλωση των απολυμαντικών καθώς αυτή αποθήκευση εγκατάσταση δεν υπάρχουν εγκαταστάσεις.
11.2	Σύστημα απολύμανσης, μονάδες προκατεργασίας βαθμολόμενης αντλιοστασίου ηλεκτρ. ανοιγμένης λυμάτων και ετοιμο εξοπλισμού προκατεργασίας, κλπ/ης	1	0	0	0	0	0	4	4	0	0	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 11						**0**				**0**	
	ΟΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						**1.154,77**				**871,41**	
	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ								**25%**			

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΟΣ:

TEDRA

Έδρα: Αλ. Παπαναστασίου 23,
412 22, Λάρισα, Ελλάδα

Τηλ: +30 2410 535122

e-mail: info@tedraco.com

ΦΑΚΕΛΟΣ:

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΤΕΥΧΟΣ 2. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ

ΜΑΙΟΣ 2025

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ – ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ – ΕΥΡΕΤΗΡΙΟ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ 2
1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 3
2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ 3
2.1. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ 3
2.2. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΚΡΟΗΣ 4
3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ 4
4. ΥΛΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ 7
4.1. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ - ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΩΝ 7
4.2. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ 8
5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ 12

1. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Αντικείμενο του έργου είναι η αναβάθμιση των εγκαταστάσεων της ΕΕΛ Σπερχειάδας - Μακρακώμης του Δήμου Μακρακώμης του Νομού Φθιώτιδας.

Η εγκατάσταση επεξεργασίας λυμάτων των πρώην Δήμων Σπερχειάδας και Μακρακώμης και νυν Δήμου Μακρακώμης έχει κατασκευαστεί στην επαρχία Φθιώτιδας, σε παρόχθια έκταση του Σπερχειού ποταμού, σε απόσταση 600m περίπου από τη γέφυρα, που συνδέει τους Δύο μεγαλύτερους οικισμούς του Δήμου Μακρακώμης και σε χώρο έκτασης περίπου 10στρεμμάτων.

Οι υφιστάμενες εγκαταστάσεις έχουν σχεδιασθεί ώστε να μπορούν να εξυπηρετούν στην Α' Φάση 9.600 ισοδύναμους κατοίκους, με πρόβλεψη για επέκτασή αυτών, Β' Φάση, προκειμένου να μπορούν να εξυπηρετούν μελλοντικά 15.000 ισοδύναμους κατοίκους. Στις υφιστάμενες εγκαταστάσεις οδηγούνται τα λύματα των οικισμών Σπερχειάδας, Μακρακώμης, Πλατυστόμου και Λουτρών Πλατυστόμου και τα βοθρολύματα οικισμών της ευρύτερης περιοχής του Δήμου Μακρακώμης

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

2.1. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Ο σχεδιασμός των υφιστάμενων εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων του Δήμου Μακρακώμης έχει γίνει για τα παρακάτω υδραυλικά και ρυπαντικά φορτία:

	Α' Φάση
Εξυπηρετούμενος πληθυσμός (ισοδ. κατ.)	9.600
Υδραυλικά φορτία	
Qμέση (m^3/d)	1.920
Qβοθρολυμάτων (m^3/d)	120
Qmax (m^3/d)	2.040
Qpeak (l/s)	115
Ρυπαντικά φορτία	
BOD5 (kg/d)	756
TSS (kg/d)	816
TN (kg/d)	132
TP (kg/d)	53

2.2. ΠΟΙΟΤΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ ΕΚΡΟΗΣ

Σύμφωνα με την ανανέωση περιβαλλοντικών όρων με Αριθ. Πρωτ. 255532/3-12/2021 και ΑΔΑ:ΨΠ41ΟΡ10-ΚΙ1, μετά τον εκσυγχρονισμό του υφιστάμενου έργου, τα χαρακτηριστικά των επεξεργασμένων λυμάτων πρέπει να ικανοποιούν τα παρακάτω όρια:

ΠΙΝΑΚΑΣ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΩΝ ΕΚΡΟΗΣ	
Έξοδος από την ΕΕΛ σε mg/l	
ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	Περιβαλλοντικοί Όροι
BOD_5	< 25
COD	< 90
Αιωρούμενα στερεά SS	< 30
Καθιζάνοντα στερεά εντός 2ωρών σε κώνο Imhoff	< 0,3ml/l
Ολικό άζωτο	< 15
Αμμωνιακό άζωτο NH_4	≤ 1
Ολικός φώσφορος	< 5
Λίπη - Έλαια	≤ 0,1
Επιπλέοντα στερεά	0
Υπολειμματικό χλώριο	<0,1mg/l
Διαλυμένο οξυγόνο	> 3

Το 95% των λαμβανομένων δειγμάτων θα βρίσκεται εντός των ανωτέρω ορίων.

Τα επεξεργασμένα λύματα θα διατίθενται για άρδευση δημόσιας δασικής έκτασης 10.000m2, η οποία γειτνιάζει με το οικόπεδο των εγκαταστάσεων βιολογικού καθαρισμού λυμάτων και αποτελεί παλιά κοίτη του Σπερχειού ποταμού.

3. ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η μέθοδος επεξεργασίας είναι η μέθοδος ενεργού ιλύος με νιτροποίηση και απονιτροποίηση. Οι εγκαταστάσεις βιολογικού καθαρισμού των λυμάτων Σπερχειάδας - Μακρακώμης του Δήμου Μακρακώμης για την Α' Φάση, περιλαμβάνουν τις εξής επιμέρους μονάδες:

- Μονάδα υποδοχής - προεπεξεργασίας βοθρολυμάτων
- Φρεάτιο εισόδου & by pass - Αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης
- Εσχάρωση
- Αμμοσυλλέκτης - λιποσυλλέκτης
- Μετρητής παροχής
- Φρεάτιο μερισμού Ι
- Μονάδα βιολογικής επεξεργασίας (Δεξαμενές αποφωσφόρωσης, Δεξαμενές απονιτροποίησης
  και Δεξαμενές αερισμού)
- Φρεάτιο μερισμού ΙΙ
- Δεξαμενές καθίζησης
- Αντλιοστάσιο ανακυκλοφορίας - απαγωγής ιλύος
- Δεξαμενή χλωρίωσης

- Φρεάτιο εξόδου
- Δεξαμενή πάχυνσης ιλύος
- Ξηραντικές κλίνες ιλύος
- Αντλιοστάσιο στραγγιδίων
- Κτίριο διοίκησης
- Κτίριο Η/Ζ
- Κτίριο χλωρίωσης
- Κτίριο φυσητήρων –Η/Π
- Λοιπά βοηθητικά έργα εξυπηρέτησης των εγκαταστάσεων

Τα λύματα από τους αποχετευτικούς αγωγούς των οικισμών Μακρακώμης, Σπερχειάδας, Πλατυστόμου και Λουτρών Πλατυστόμου οδηγούνται στο φρεάτιο εισόδου - αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης του βιολογικού καθαρισμού. Ειδικότερα, στο φρεάτιο εισόδου καταλήγει ο καταθλιπτικός αγωγός της Μακρακώμης και ο βαρυτικός αγωγός της Σπερχειάδας. Ακόμη, στο φρεάτιο εισόδου υπάρχει η δυνατότητα παράκαμψης (by pass) των κατάντη μονάδων επεξεργασίας. Στο αντλιοστάσιο αρχικής ανύψωσης έχουν τοποθετηθεί τρεις αντλίες (η μια εφεδρική).

Στη συνέχεια τα λύματα αντλούνται στη μονάδα εσχάρωσης, όπου αντλούνται και τα βοθρολύματα της αντίστοιχης μονάδας.

Στη μονάδα βοθρολυμάτων τα βοθρολύματα υφίστανται προεπεξεργασία με αερισμό για την αποφυγή σηπτικών συνθηκών στην δεξαμενή και προστίθεται θειϊκό μαγγάνιο, για την οξείδωση των περιεχομένων θειούχων ενώσεων.

Η μονάδα εσχάρωσης αποτελείται από δύο κανάλια, το πρώτο με μηχανικά αυτοκαθαριζόμενη εσχάρα και το δεύτερο με χειροκαθαριζόμενη εσχάρα, το οποίο λειτουργεί ως παράκαμψη του πρώτου. Τα προϊόντα της εσχάρωσης συγκεντρώνονται σε παρακείμενους κάδους για την τελική τους διάθεση στον εγκεκριμένο χώρο.

Μετά την εσχάρωση τα λύματα οδηγούνται στον αμμοσυλλέκτη-λιποσυλλέκτη. Η άμμος, που συλλέγεται στον πυθμένα του αμμοσυλλέκτη, σαρώνεται με την βοήθεια παλινδρομικού ξέστρου σε χοάνη, απ' όπου απομακρύνεται με αεραντλία και οδηγείται στον κοχλία αφυδάτωσής της. Η άμμος τελικά διατίθεται στον ίδιο χώρο με την αφυδατωμένη λάσπη και τα εσχαρίσματα. Τα λίπη και τα έλαια, που ανέρχονται στην επιφάνεια, απομακρύνονται με την βοήθεια του παλινδρομικού ξέστρου επιφανείας και οδηγούνται στο φρεάτιο συλλογής λίπους.

Οι μονάδες εσχάρωσης και αμμοσυλλογής-λιποσυλλογής τοποθετούνται μέσα σε κλειστό κτίριο. Στη συνέχεια τα λύματα διέρχονται από το κανάλι μέτρησης παροχής, τύπου Parshall.

Μετά τον μετρητή παροχής τα λύματα υπερχειλίζουν προς το φρεάτιο μερισμού των βιοαντιδραστήρων. Στο φρεάτιο αυτό επιστρέφει και η ανακυκλοφορούσα ιλύς. Έχουν κατασκευαστεί δύο βιοαντιδραστήρες. Αρχικά στις δεξαμενές αποφωσφόρωσης τα λύματα υφίστανται κατάλληλη ανάδευση με την βοήθεια υποβρύχιων αναδευτήρων υπό αναερόβιες συνθήκες. Στη συνέχεια τα λύματα εισέρχονται στις δεξαμενές απονιτροποίησης (ανοξικής ζώνης), όπου ειδικά ετερότροφα βακτήρια (απονιτροποιητές)

χρησιμοποιώντας τον άνθρακα των λυμάτων και τα νιτρικά, που επιστρέφουν με την λάσπη ανακυκλοφορίας, ανάγουν τα νιτρικά προς αέριο άζωτο και μειώνουν το BOD5 των λυμάτων προς την

δεξαμενή αερισμού. Κατόπιν τα λύματα καταλήγουν στη δεξαμενή αερισμού, όπου οι μικροοργανισμοί (ενεργός ιλύς) διασπούν τις οργανικές ύλες και σχηματίζουν νέα ιλύ και παράλληλα πραγματοποιείται νιτροποίηση των νιτρικών.

Μετά τον αερισμό τα λύματα, με υπερχείλιση, οδηγούνται στο φρεάτιο μερισμού των δεξαμενών καθίζησης. Έχουν κατασκευαστεί δύο δεξαμενές καθίζησης, που φέρουν σάρωθρο ιλύος στον πυθμένα και σάρωθρο επιπλεόντων. Τα επιπλέοντα στερεά των δεξαμενών καθίζησης συλλέγονται σε παράπλευρο φρεάτιο με την βοήθεια του σαρώθρου επιπλεόντων και απομακρύνονται σε τακτά χρονικά διαστήματα με βυτιοφόρο για να διατεθούν στο χώρο απόρριψης παρόμοιων υλικών.

Η καθιζάνουσα ιλύς στις δεξαμενές καθίζησης ανακυκλοφορείται, μέσω του αντλιοστασίου ανακυκλοφορίας ιλύος, στο φρεάτιο μερισμού των βιοαντιδραστήρων για να διατηρείται σταθερό το ποσοστό ενεργού ιλύος, ενώ η πλεονάζουσα ιλύς αντλείται μέσω του αντλιοστασίου απαγωγής λάσπης προς την δεξαμενή πάχυνσης.

Μετά τις δεξαμενές καθίζησης τα επεξεργασμένα λύματα υπερχειλίζουν προς την δεξαμενή χλωρίωσης, όπου γίνεται η απολύμανσή τους με υποχλωριώδες νάτριο. Η μονάδα αποτελείται από την δεξαμενή και το σύστημα δοσομέτρησης χημικού διαλύματος. Κοντά στη δεξαμενή χλωρίωσης βρίσκεται το κτίριο χλωρίωσης για το δοχείο αποθήκευσης του απολυμαντικού και τις δοσομετρικές αντλίες του. Από το φρεάτιο εισόδου της χλωρίωσης υπάρχει η δυνατότητα παράκαμψής της με by pass προς το φρεάτιο εξόδου.

Μετά την απολύμανσή τους τα επεξεργασμένα λύματα είναι κατάλληλα για την διάθεσή τους στον τελικό αποδέκτη.

Η περίσσεια ιλύς με αντλίες οδηγείται στη δεξαμενή πάχυνσης ιλύος, που διαθέτει διαμετρικό σάρωθρο. Από τον πυθμένα της δεξαμενής και με βαρύτητα η παχυμένη λάσπη απάγεται για αφυδάτωση στις ξηραντικές κλίνες. Τα υγρά που υπερχειλίζουν από την δεξαμενή πάχυνσης, καθώς και η αποχέτευση του κτιρίου Διοίκησης και τα στραγγίδια των ξηραντικών κλινών επιστρέφουν μέσω του αντλιοστασίου στραγγιδίων στο φρεάτιο εισόδου.

Μέσα στο οικόπεδο των εγκαταστάσεων κατασκευάστηκε το Κτίριο Διοίκησης, με τους απαραίτητους λειτουργικούς χώρους (χημείο, γραφεία κ.α.) και την αίθουσα ελέγχου από την οποία γίνεται ο κεντρικός έλεγχος τω ν εγκαταστάσεων με κατάλληλο σύστημα αυτοματισμού. Επίσης κατασκευάστηκε κτίριο για την μελλοντική τοποθέτηση του ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους. Οι φυσητήρες αερισμού της δεξαμενής βοθρολυμάτων και των δεξαμενών αερισμού έχουν τοποθετηθεί στο κτίριο φυσητήρων.

4. ΥΛΟΠΟΙΟΥΜΕΝΕΣ ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΜΕ ΣΤΟΧΟ ΤΗΝ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗ

Η πρόταση αναβάθμισης της εγκατάστασης επεξεργασίας λυμάτων οδηγεί σε μειωμένη κατανάλωση ενέργειας της τάξης του **20 %**. Η μείωση οφείλεται στους παρακάτω λόγους και στον εξοπλισμό που προτείνεται:

4.1. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΑΝΤΛΙΩΝ - ΑΝΑΔΕΥΤΗΡΩΝ

Η αντικατάσταση παλαιών αντλιών και αναδευτήρων που λειτουργούσαν χωρίς inverter συνεπάγεται μια θεμελιώδη αλλαγή στον τρόπο λειτουργίας του εξοπλισμού, τόσο σε ηλεκτρομηχανολογικό όσο και σε υδραυλικό επίπεδο. Στις παλιές διατάξεις, οι κινητήρες λειτουργούσαν σε σταθερές στροφές και η ρύθμιση της παροχής ή της ανάδευσης γινόταν είτε με on/off λειτουργία είτε με μηχανικά μέσα όπως βαλβίδες στραγγαλισμού. Αυτό οδηγούσε σε σημαντικές απώλειες ενέργειας, αυξημένες καταπονήσεις και λειτουργία εκτός βέλτιστου σημείου απόδοσης.

Με την εισαγωγή κινητήρων υψηλής ενεργειακής απόδοσης κατηγορίας IE4 και ενσωματωμένων inverter, επιτυγχάνεται μετατροπή της λειτουργίας από δυαδική σε πλήρως μεταβλητή. Η ταχύτητα περιστροφής προσαρμόζεται συνεχώς στις πραγματικές απαιτήσεις του συστήματος, με αποτέλεσμα τη λειτουργία της αντλίας κοντά στο Best Efficiency Point (BEP) για μεγαλύτερο χρονικό διάστημα. Αυτό μειώνει δραστικά τις υδραυλικές απώλειες και αυξάνει τη συνολική απόδοση του συστήματος, ενώ παράλληλα αποφεύγεται η υπερδιαστασιολόγηση που χαρακτήριζε πολλές παλαιές εγκαταστάσεις.

Η απουσία inverter στις παλαιές εγκαταστάσεις σήμαινε συχνές εκκινήσεις και στάσεις, που προκαλούσαν έντονα ηλεκτρικά και μηχανικά μεταβατικά φαινόμενα. Οι υψηλές ροπές εκκίνησης επιβάρυναν τον κινητήρα, τα ρουλεμάν και τις συνδέσεις, ενώ δημιουργούνταν υδραυλικά πλήγματα στο δίκτυο. Αντίθετα, τα συστήματα με ενσωματωμένο inverter παρέχουν ομαλή εκκίνηση και επιβράδυνση (soft start/stop), μειώνοντας τις τάσεις και παρατείνοντας τη διάρκεια ζωής του εξοπλισμού.

Σημαντική διαφοροποίηση παρατηρείται επίσης στη συμπεριφορά του συστήματος ως προς τα φορτία. Σε αντλίες, η σχέση ισχύος–στροφών είναι εκθετική (νόμοι αντλιών), πράγμα που σημαίνει ότι ακόμα και μικρή μείωση στροφών οδηγεί σε μεγάλη μείωση κατανάλωσης. Χωρίς inverter, η αντλία λειτουργούσε συνεχώς στη μέγιστη ισχύ, ανεξαρτήτως ζήτησης, με αποτέλεσμα μεγάλες ενεργειακές απώλειες. Με τον ενσωματωμένο έλεγχο, το σύστημα προσαρμόζεται δυναμικά, καλύπτοντας μόνο την απαιτούμενη παροχή.

Στην περίπτωση των αναδευτήρων, η λειτουργία χωρίς inverter συνεπαγόταν σταθερή ένταση ανάδευσης, ανεξαρτήτως μεταβολών στο ιξώδες ή στον όγκο της δεξαμενής. Αυτό οδηγούσε είτε σε υπερκατανάλωση ενέργειας είτε σε ανεπαρκή ανάδευση σε κρίσιμες φάσεις. Με τη χρήση κινητήρων με ενσωματωμένο inverter, η ένταση ανάδευσης προσαρμόζεται συνεχώς, επιτυγχάνοντας ομοιογένεια με τη μικρότερη δυνατή ενεργειακή κατανάλωση και αποφυγή δημιουργίας νεκρών ζωνών.

Η ενσωμάτωση του inverter στον ίδιο τον εξοπλισμό (όπως στην τεχνολογία τύπου Concertor) εξαλείφει την ανάγκη για ξεχωριστούς ηλεκτρολογικούς πίνακες και μειώνει τις απώλειες καλωδίωσης και τις ηλεκτρομαγνητικές παρεμβολές. Παράλληλα, επιτρέπει τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας μέσω εσωτερικών αλγορίθμων που λαμβάνουν υπόψη παραμέτρους όπως το φορτίο, η κατανάλωση ρεύματος και η θερμοκρασία. Αυτό καθιστά το σύστημα ουσιαστικά αυτορυθμιζόμενο, σε αντίθεση με τα παλαιά συστήματα που απαιτούσαν εξωτερικό έλεγχο και χειροκίνητες ρυθμίσεις.

Από πλευράς συντήρησης, η μετάβαση αυτή μειώνει σημαντικά τις ανάγκες επεμβάσεων, καθώς οι μειωμένες μηχανικές καταπονήσεις οδηγούν σε λιγότερες αστοχίες. Επιπλέον, η ενσωματωμένη δυνατότητα παρακολούθησης επιτρέπει την έγκαιρη ανίχνευση ανωμαλιών και τη μετάβαση από προληπτική σε προβλεπτική συντήρηση. Στα παλαιά συστήματα χωρίς inverter, τέτοιες δυνατότητες απουσίαζαν πλήρως, με αποτέλεσμα αιφνίδιες βλάβες και αυξημένο λειτουργικό κόστος.

Συνολικά, η αναβάθμιση από σταθερής ταχύτητας εξοπλισμό σε λύσεις με κινητήρες IE4 και ενσωματωμένο inverter μετατρέπει ένα ενεργοβόρο και σχετικά «τυφλό» σύστημα σε ένα αποδοτικό, ευέλικτο και ευφυές σύστημα. Η ενεργειακή εξοικονόμηση, η βελτίωση της αξιοπιστίας και η προσαρμοστικότητα στις πραγματικές συνθήκες λειτουργίας αποτελούν τα βασικά τεχνικά οφέλη, τα οποία καθίστανται ιδιαίτερα σημαντικά σε εγκαταστάσεις με μεταβαλλόμενα φορτία, όπως τα αντλιοστάσια λυμάτων και οι δεξαμενές επεξεργασίας.

4.2. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

Το παλιό σύστημα αερισμού βασίζονταν σε διάταξη διαχυτών χονδρής φυσαλίδας, οι οποίοι τοποθετούνται σημειακά εντός των δεξαμενών και λειτουργούσαν με υψηλές παροχές αέρα. Η τεχνολογία αυτή χαρακτηρίζεται από χαμηλή απόδοση μεταφοράς οξυγόνου, καθώς το μεγάλο μέγεθος των φυσαλίδων περιορίζει την επιφάνεια επαφής με τη υγρή φάση και μειώνει τον χρόνο παραμονής του αέρα στο υγρό. Παράλληλα, η κατανομή του αέρα δεν είναι ομοιόμορφη, γεγονός που δημιουργεί ζώνες με ανεπαρκή ή υπερβολική οξυγόνωση και οδηγεί σε σημαντικές απώλειες οξυγόνου προς την ατμόσφαιρα. Για την αντιστάθμιση αυτών των περιορισμών, το σύστημα λειτουργεί με αυξημένες παροχές και αντίστοιχα αυξημένες ενεργειακές απαιτήσεις, ενώ οι φυσητήρες συχνά λειτουργούν εκτός του βέλτιστου σημείου απόδοσής τους.

Η αντικατάσταση της διάταξης αυτής με σύστημα διαχυτών λεπτής φυσαλίδας πλήρους κάλυψης του πυθμένα επιφέρει ουσιαστική βελτίωση στη διεργασία αερισμού. Οι μικρότερες φυσαλίδες αυξάνουν σημαντικά την επιφάνεια επαφής αέρα–νερού και παραμένουν περισσότερη ώρα εντός της υγρής φάσης, επιτρέποντας πολύ μεγαλύτερο ποσοστό διαλυτοποίησης του οξυγόνου. Ταυτόχρονα, η ομοιόμορφη κατανομή των διαχυτών εξασφαλίζει ισοκατανομή του διαλυμένου οξυγόνου σε όλη τη δεξαμενή, σταθεροποιώντας τις συνθήκες της βιολογικής διεργασίας. Η βελτιωμένη αυτή λειτουργία επιτρέπει τη μείωση της απαιτούμενης παροχής αέρα, γεγονός που μειώνει άμεσα την ενεργειακή κατανάλωση των φυσητήρων.

Η ενεργειακή αναβάθμιση ενισχύεται περαιτέρω από τη χρήση σύγχρονων φυσητήρων εξοπλισμένων με ηλεκτροκινητήρες υψηλής απόδοσης ενεργειακής κλάσης IE3. Οι κινητήρες αυτοί παρουσιάζουν σημαντικά μειωμένες ηλεκτρικές απώλειες, υψηλότερο βαθμό απόδοσης και καλύτερη συμπεριφορά σε συνθήκες μεταβαλλόμενου φορτίου. Ως αποτέλεσμα, για την ίδια απαιτούμενη παροχή αέρα, η απορροφούμενη ηλεκτρική ισχύς είναι μικρότερη σε σχέση με συμβατικούς κινητήρες χαμηλότερης ενεργειακής κλάσης. Επιπλέον, η λειτουργία των φυσητήρων σε συνδυασμό με ρυθμιστές στροφών επιτρέπει την προσαρμογή της παροχής στις πραγματικές ανάγκες της εγκατάστασης, περιορίζοντας περαιτέρω την κατανάλωση ενέργειας και εξασφαλίζοντας λειτουργία κοντά στο βέλτιστο σημείο απόδοσης.

Καθοριστικό ρόλο στη συνολική ενεργειακή βελτιστοποίηση διαδραματίζει η ενσωμάτωση συστήματος ελέγχου για τη διαχείριση της νιτροποίησης. Το σύστημα αυτό αποτελεί ένα εξελιγμένο εργαλείο αυτοματισμού που βασίζεται σε συνεχή καταγραφή και επεξεργασία κρίσιμων παραμέτρων της

διεργασίας, όπως η συγκέντρωση διαλυμένου οξυγόνου, η αμμωνία και τα νιτρικά. Μέσω ειδικών αλγορίθμων, οι οποίοι λαμβάνουν υπόψη τη δυναμική συμπεριφορά του βιολογικού φορτίου, το σύστημα καθορίζει σε πραγματικό χρόνο την απαιτούμενη ποσότητα αέρα που πρέπει να παρέχεται στη δεξαμενή.

Η βασική αρχή λειτουργίας του συστήματος είναι ότι η παροχή αέρα δεν καθορίζεται πλέον με σταθερές ρυθμίσεις, αλλά προσαρμόζεται συνεχώς σύμφωνα με τις πραγματικές ανάγκες της διεργασίας νιτροποίησης. Όταν ανιχνεύεται αυξημένη συγκέντρωση αμμωνίας, το σύστημα αυξάνει την παροχή αέρα ώστε να ενισχυθεί ο ρυθμός οξείδωσης. Αντίθετα, όταν οι συγκεντρώσεις αμμωνίας μειώνονται και επιτυγχάνεται η επιθυμητή απόδοση, η παροχή αέρα περιορίζεται ώστε να αποφεύγεται η άσκοπη ενεργειακή κατανάλωση. Με τον τρόπο αυτό διατηρείται το διαλυμένο οξυγόνο σε ένα εύρος τιμών που είναι επαρκές για τη βιολογική διεργασία, χωρίς υπερβάσεις.

Ένα από τα σημαντικότερα πλεονεκτήματα του συστήματος είναι η αποφυγή της υπεραερίωσης, η οποία αποτελεί έναν από τους βασικότερους παράγοντες σπατάλης ενέργειας σε εγκαταστάσεις επεξεργασίας λυμάτων. Το σύστημα αξιοποιεί τη συσχέτιση μεταξύ αμμωνίας και διαλυμένου οξυγόνου, επιτρέποντας την ακριβή ρύθμιση της λειτουργίας των φυσητήρων έτσι ώστε να παρέχουν μόνο την απολύτως απαραίτητη ποσότητα αέρα. Παράλληλα, λαμβάνει υπόψη τις χρονικές μεταβολές του φορτίου και προσαρμόζει έγκαιρα τη λειτουργία του συστήματος πριν εμφανιστούν αποκλίσεις στην ποιότητα εκροής.

Επιπλέον, το σύστημα παρέχει δυνατότητα συνεχούς παρακολούθησης, καταγραφής και ανάλυσης δεδομένων, επιτρέποντας τη βελτίωση της λειτουργίας της εγκατάστασης σε μακροχρόνια βάση. Η χρήση των δεδομένων αυτών οδηγεί σε περαιτέρω βελτιστοποίηση των παραμέτρων ελέγχου και σε καλύτερη κατανόηση της δυναμικής της διεργασίας, ενισχύοντας την αποδοτικότητα και την αξιοπιστία του συστήματος.

Συνολικά, ο συνδυασμός της αναβάθμισης του συστήματος διάχυσης, της χρήσης αποδοτικών κινητήρων IE3 και της εφαρμογής του έξυπνου συστήματος ελέγχου οδηγεί σε μία ολοκληρωμένη προσέγγιση ενεργειακής βελτιστοποίησης. Η παροχή αέρα προσαρμόζεται δυναμικά στο πραγματικό φορτίο, οι φυσητήρες λειτουργούν στο βέλτιστο σημείο απόδοσής τους και αποφεύγονται οι ενεργειακές απώλειες που σχετίζονται με την υπεραερίωση, με αποτέλεσμα τη σημαντική μείωση της συνολικής κατανάλωσης ενέργειας και τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας της εγκατάστασης.

Επιπρόσθετα, σημειώνεται πως κατά την αναβάθμιση, εγκαθίστανται στα αντλιοστάσια αρχικής ανύψωσης της ΕΕΛ νέες μονάδες εσχάρωσης και συμπιεστές εσχαρισμάτων. Οι συμπιεστές εσχαρισμάτων δεν υπάρχουν στην υφιστάμενη κατάσταση. Πλέον, τα εσχαρίσματα θα συμπιέζονται και θα εναποτίθενται σε κάδους χωρίς επιπλέον ενεργειακή κατανάλωση σε σχέση με την υπάρχουσα κατάσταση. Επίσης, εγκαθίσταται νέα, σύγχρονη και συμπαγής μονάδα (compact) επεξεργασίας βοθρολυμάτων, η οποία αποδοτικά θα επεξεργάζεται τον ημερήσιο όγκο των βοθρολυμάτων. Τέλος, με την αναβάθμιση προστίθεται νέα μονάδα απόσμησης για την εγκατάσταση καθώς και στο αντλιοστάσιο Μακρακώμης, που δεν υπάρχει τώρα. Η απόσμηση μειώνει τις οσμές και οχλήσεις που προέρχονται από τα λύματα βελτιώνοντας την ποιότητα του αέρα για τους εργαζόμενους και τους κατοίκους των παρακείμενων περιοχών. **Η ενεργειακή κατανάλωση για τις μονάδες απόσμησης και τους συμπιεστές εσχαρισμάτων δεν προστίθεται στην συνολική κατανάλωση ενέργειας καθώς δεν προϋπήρχαν ως μονάδες για να συγκριθούν. Συμπερασματικά, ακόμη και με την προσθήκη των παραπάνω μονάδων, η αυτοματοποιημένη λειτουργία της προτεινόμενης λύσης σε συνδυασμό με τα χαμηλής ενεργειακής**

κατανάλωσης μηχανήματα οδηγούν σε μείωση της καταναλισκόμενης ενέργειας, σε ποσοστό που θα ξεπεράσει το 20%.

5. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗΣ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ

		Τεμάχια σε λειτουργία	Τεμάχια σε εφεδρεία	Εγκ. Ισχύς Πριν (kW)	Απορροφούμενη Ισχύς Πριν (kW)	Ώρες Λειτουργίας	Κατανάλωση kWh/d Πριν	Νέα Εγκ. Ισχύς (kW)/τεμάχια	Νέα Απορροφούμενη Ισχύς (kW)	Ώρες Λειτουργίας	Κατανάλωση kWh/d Πριν	ΣΧΟΛΙΑ
Α.Τ. 1	**ΜΟΝΑΔΑ ΒΙΟΒΡΟΛΥΜΑΤΩΝ**											
1.1	Υποβυχιες αντλίες βιόβρολυμάτων	1	1	2	1,7	1	1,7	3,2	1,55	1	1,55	
1.2	Φυσητήρων αερισμού δεξαμενής εξισορρόπησης βιόβρολυμάτων	1	1	4	3,3	24	79,2	4	2,7	24	64,8	
1.3	Δοσομετρικές αντλίες θειικού μαγγανίου	1	1	0,18	0,18	2	0,36	0,18	0,18	2	0,36	
1.4	Βιομηχανοποιημένο συγκρότημα προεπεξεργασίας βιόβρολυμάτων	1	0	2,2	2,2	1	2,2	2,75	2,75	1	2,75	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 1						**83,46**				**69,46**	
Α.Τ. 2:	**ΑΝΤΑΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΡΧΙΚΗΣ ΑΝΥΨΩΣΗΣ / ΚΤΙΡΙΟ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ**											
2.1	Αντλίες αντλιοστασίου αρχικής ανύψωσης	1	2	4,7	3,9	6	23,4	4,59	4,39	6	26,34	Στο σύνολο της υφιστάμενης κατάστασης συμπεριλαμβάνε η ενεργειακή κατανάλωση του νέου συμπιεστή εαχαρισμάτων καθώς στην υφιστάμενη εγκατάσταση δεν υπάρχει εγκατεστημένος
2.2	Μηχανικά αυτοκαθαριζόμενη χονδροσχάρα, ευθύγραμμη, στο φρεάτιο εισόδου	1	0	0	0,37	4	1,48	1,1	1,1	4	4,4	
2.3	Συμπιεστής εαχαρισμάτων με χοάνη τροφοδοσίας και κωνικό αγωγό εξόδου	1	0	0,37	0,37	0	0	2,2	2,2	0	0	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 2						**24,88**				**30,74**	
Α.Τ. 3:	**ΑΝΤΑΙΟΣΤΑΣΙΟ ΑΝΥΨΩΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ (Α1)**											
3.1	Αντλίες αντλιοστασίου αρχικής ανύψωσης	1	1	4,5	3,7	8,8	32,56	3,44	3,44	8,8	30,272	Στο σύνολο της υφιστάμενης κατάστασης συμπεριλαμβάνε η ενεργειακή κατανάλωση της νέας εαχάρας και του νέου συμπιεστή εαχαρισμάτων καθώς στην υφιστάμενη εγκατάσταση δεν υπάρχει εγκατεστημένος.
3.2	Μηχανικά αυτοκαθαριζόμενη χονδροσχάρα, ευθύγραμμη, στο φρεάτιο εισόδου	1	1,1	1,1	4	0	0	1,1	1,1	0	0	
3.3	Συμπιεστής των εαχαρισμάτων με χοάνη τροφοδοσίας και κωνικό αγωγό εξόδου	1	2,2	2,2	4	0	0	2,2	2,2	0	0	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 3						**32,56**				**30,272**	
Α.Τ. 4:	**ΜΟΝΑΔΑ ΑΜΜΟΣΥΛΛΟΓΗΣ – ΛΙΠΟΣΥΛΛΟΓΗΣ**											
4.1	Αντικατάσταση ξεστρων επιφανείας και πυθμένα παλινδρομικής γέφυρας εξάμωσης – λιποσυλλογής και συστήματος κίνησης ξεστρων	1	0	0,37	0,37	1	0,37	0,37	0,37	1	0,37	
4.2	Κινητήρες-μειωτήρες κίνησης γέφυρας εξαμμωσης λιποσυλλογής και 1 για κίνηση σάρωθρου	2	0	0,37	0,37	12	8,88	0,37	0,37	12	8,88	
4.3	Φυσητήρες δεξαμενής εξάμμωσης – λιποσυλλογής	1	1	3,4	3,4	24	81,6	4	3,1	24	74,4	
4.4	Αντλία αναρρόφησης άμμου και «καταβλιτικού» αγωγού απομάκρυνσης άμμου	1	0	2	1,5	6	9	2,2	0,748	6	4,488	
4.5	Αμμοπλυντηρίδα για τον διαχωρισμό και την πλύση της άμμου, καθώς και την απομάκρυνση των οργανικών της	1	0	0,37	0,37	6	2,22	1,65	1,65	6	9,9	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 4						**102,07**				**98,038**	
Α.Τ. 5:	**ΒΙΟΛΟΓΙΚΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΚΤΙΡΙΟ ΦΥΣΗΤΗΡΩΝ**											
5.1	Αναδευτήρες δεξαμενής αποφωσφόρωσης	4	0	1,5	0,9	24	86,4	1,1	0,68	24	65,28	
5.2	Ανηδευτήρες δεξαμενής απονιτροποίησης	4	0	3,3	1,4	24	134,4	1,1	0,68	24	65,28	
5.3	Φυσητήρες δεξαμενής αερισμού	1	2	30	22,00	24	528	18,5	16,1	24	386,4	
5.4	Αντλίες εσωτερικής ανακυκλοφορίας ανάμικτου υγρού	2	2	3,7	2,8	24	134,4	2,3	2,06	24	98,88	
5.5	Σύστημα με μοντέλο βελτιστοποίησης της νιτροποίησης της μίας εκ των δύο γραμμών/δεξαμενών της νέας μονάδας βιοαντιδραστήρα	1					0	-0,925	-0,805	0	0	Με την εγκατάσταση του μοντέλου βελτιστοποίησης μειώνεται η απαιτούμενη ενεργειακή κατανάλωση του φυσητήρα αερισμού κατά 10 %.
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 5						**883,2**				**615,84**	
Α.Τ. 6:	**ΜΟΝΑΔΑ ΔΕΥΤΕΡΟΒΑΘΜΙΑΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ - ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΑΝΑΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ & ΠΕΡΙΣΣΕΙΑΣ - ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΑΧΥΝΣΗΣ ΙΛΥΟΣ**											
6.1	Αντλίες ανακυκλοφορίας ιλύος	1	2	0,9	0,71	11,8	8,378	2,2	0,778	11,8	9,1804	
6.2	Αντλίες απαγωγής πλεονάζουσας ιλύος	1	1	0,9	0,39	0,5	0,195	2,2	0,442	0,5	0,221	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 6						**8,573**				**9,4014**	
Α.Τ. 7:	**ΜΟΝΑΔΑ ΑΠΟΛΥΜΑΝΣΗΣ (ΚΑΘΙΡΙΣΗΣ)**											
7.1	Δοσομετρικές αντλίες χλωριωτικού διαλύματος (διαφραγματικές)	1	1	0,18	0,18	12	2,16	0,18	0,16	12	1,92	
7.2	Δοσομετρικές αντλίες αποχλωριωτικού διαλύματος (διαφραγματικές)	1	1	0,18	0,18	12	2,16	0,18	0,16	12	1,92	

7.3	Κατακόρυφος αναδευτήρα δεξαμενής αποχλωρίωσης	1	0	0,37	0,37	24	8,88	0,37	0,32	24	7,68	
7.4	Συστήματα μέτρησης υπολειμματικού χλωρίου, με έναν αισθητήρα μέτρησης στο σημείο εκροής δεξαμενής χλωρίωσης και έναν στα φρεάτια εξόδου δεξαμενής (κατάντη φρεατίου αποχλωρίωσης)	1	0	0,017	0,017	24	0,408	0,028	0,024	24	0,576	
7.5	Δοχείο αποθήκευσης διαλύματος μεταδιθειώδους νατρίου ($Na_2S_2O_5$), ελειστό και εξοπλισμένο με αναδευτήρα, χοάνη και κοχλία βαθομέτρησης του στερεού χημικού	1	0	0,37	0,37	12	4,44	0,36	0,31	12	3,72	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 7						**14,048**				**15,816**	
Α.Τ. 8:	**ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΣΤΡΑΓΓΙΔΩΝ**											
8.1	Αντικατάσταση υποβρύχιων αντλιών στραγγιδίων	2	2	1,1	1,1	0,9	1,98	0,511	1,022	0,9	1,8396	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 8						**1,98**				**1,8396**	
Α.Τ. 9:	**ΚΤΙΡΙΟ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ - ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΣ - Η/Λ ΠΙΝΑΚΕΣ**											
9.1	Σύστημα απομακρυσμένου τηλεελέγχου και παρακολούθησης (PLC – Scada)						0					
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 9						**0**				**0**	
Α.Τ. 10:	**ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ**											
10.1	Φορητή υποβρύχια αντλία λυμάτων			2,4	2,4		0	2,2	2,2	0	0	
10.2	Νέο δίκτυο βιομηχανικού νερού											
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 10						**0**				**0**	
Α.Τ. 11:	**ΜΟΝΑΔΕΣ ΑΠΟΣΜΗΣΗΣ**											
11.1	Σύστημα απόσμησης, του ΑΣ εισόδου Μακρακώμης, πλήρες	1	0	0	0	0	0	4	4	0	0	Στο σύνολο δεν περιλαμβάνεται η ενεργειακή κατανάλωση των αποσμήσεων καθώς στην υφιστάμενη εγκατάσταση δεν υπάρχουν εγκατεστημένες.
11.2	Σύστημα απόσμησης, μονάδας προεπεξεργασίας βιοαλυμάτων, αντλιοστασίου αρχικής ανύψωσης λυμάτων και κτιρίου έργων προεπεξεργασίας, πλήρες	1	0	0	0	0	0	4	4	0	0	
	ΣΥΝΟΛΟ Α.Τ. 11						**0**				**0**	
	ΟΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ						**1.154,77**				**871,41**	
	ΠΟΣΟΣΤΙΑΙΑ ΜΕΙΩΣΗ ΚΑΤΑΝΑΛΩΣΗΣ ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ								**25%**			

ΕΙΣΗΓΗΣΗ
5ου ΘΕΜΑΤΟΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
ΔΙΑΤΑΞΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΘΕΜΑ	**5ο**

ΘΕΜΑ:	**ΕΓΚΡΙΣΗ 1ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**

Τίθεται υπόψη σας ο 1ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών (1ος Α.Π.Ε.) του έργου: **«ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»** με ανάδοχο την Ε.Ε.: **ΔΡΟΤΕΚΤΟΝ Ε.Ε.** καθώς και η αιτιολογική έκθεση που συνοδεύει τον 1ο Α.Π.Ε.

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Το έργο: «**ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**» προϋπολογισμού μελέτης 250.000.00€, σύμφωνα με την υπ' αριθμόν 74/2024 μελέτη του Τμήματος Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μακρακώμης, ανάδοχος ανακηρύχθηκε η Ε.Ε.: **ΔΡΟΤΕΚΤΟΝ Ε.Ε.** με μέση έκπτωση 25,54% επί των τιμών του τιμολογίου μελέτης σύμφωνα και με την υπ' αριθμόν 71/2026 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Μακρακώμης.
Το συμφωνητικό κατασκευής του έργου υπογράφθηκε στις 13 Μαίου 2026 στο ποσό **150.241,49€** (χωρίς Φ.Π.Α.) και **186.299,45€** (με Φ.Π.Α. 24%) και η χρηματοδότηση του έργου στο Τεχνικό Πρόγραμμα και στον αντίστοιχο Κ.Α. 63.7323.001 του προϋπολογισμού, του οικονομικού έτους 2026.

2. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Την εργολαβία διέπουν οι διατάξεις: α) των νόμων Ν.5314/2026 (ΦΕΚ Α' 103/29.06.2026) «Κώδικας Τοπικής Αυτοδιοίκησης» και Ν.3669/2008 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της Νομοθεσίας Κατασκευής Δημοσίων Έργων» (Φ.Ε.Κ. 116/Τεύχος Α'/18-06-008), β) των προεδρικών διαταγμάτων Π.Δ.171/1987 και Π.Δ.334/2000 και γ) των εγκυκλίων 21/2008 (Δ17α/11/116/ΦΝ437/02-10-2008) και 11/2009 (Δ17α/07/63/ΦΝ437/27-04-2009) του ΥΠΕΧΩΔΕ, όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα από τον *Ν. 4412/2016* για τις δημόσιες συμβάσεις και ισχύουν κατά τη διακήρυξη του έργου καθώς επίσης και τις λοιπές διατάξεις της νομοθεσίας περί δημοσίων έργων, όπως ισχύουν για το υπόψη έργο.

3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ 1ΟΥ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο παρόν 1ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών (Α.Π.Ε.) του εν λόγω έργου συντάσσεται στο συνολικό ποσό 186.299,45€ (μαζί με Φ.Π.Α.), δηλαδή σε ισοζύγιο σε σχέση με την αρχική σύμβαση και σύμφωνος με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της Νομοθεσίας Κατασκευής Δημοσίων Έργων».
Συντάσσετε για την τακτοποίηση των ποσοτήτων όπως αυτές προέκυψαν από τις επιμετρήσεις και προσμετρήσεις των εργασιών, για την κάλυψη των ποσοτήτων αναλώθηκε το ποσό των απρόβλεπτων.

4. ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΟΜΑΔΩΝ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Κατά ομάδες έχουμε τις παρακάτω αυξομειώσεις :

Στην ομάδα 1 (ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ):	έχουμε αύξηση κατά: 700,70 €
Στην ομάδα 2 (ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ):	έχουμε αύξηση κατά: 7.837,83 €
Στην ομάδα 3 (ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ):	έχουμε αύξηση κατά: 7.299,53 €

Αναλυτικότερα τα οικονομικά στοιχεία του εν λόγω έργου φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	Σύμβαση	1ος Α.Π.Ε.	Επί πλέον Δαπάνες	Επί έλασσον Δαπάνες
ομάδα 1 (ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ)	1.120,00 €	1.820,70 €	700,70 €	
ομάδα 2 (ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ)	34.847,40 €	42.685,23 €	7.837,83 €	
ομάδα 3 (ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ)	69.619,64 €	76.919,17 €	7.299,53 €	
ΣΥΝΟΛΟ Ι	105.587,04 €	121.425,10 €	15.838,06 €	
Γ.Ε. & Ο.Ε. (18%)	19.005,67 €	21.856,52 €	2.850,85 €	
ΣΥΝΟΛΟ ΙΙ	143.281,62 €	143.281,62 €		
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%)	18.688,91 €	0,00 €		18.688,91 €
ΣΥΝΟΛΟ ΙΙΙ	143.281,62 €	143.281,62 €		
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	6.454,27 €	6.454,27 €		
ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ	505,60 €	505,60 €		
ΣΥΝΟΛΟ IV	150.241,19 €	150.241,19 €		
Φ.Π.Α. (24%)	36.057,96 €	36.057,96 €		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	186.299,45 €	186.299,45 €	Χωρίς μεταβολή σε ισοζύγιο	

Έτσι, ο παρών 1ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών (Α.Π.Ε) συντάσσεται στο συνολικό ποσό των 186.299,45€, σε ισοζύγιο σε σχέση με την αρχική σύμβαση, ως προαναφέρθηκε.

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω, **εισηγούμαι** την έγκριση του 1ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακας του έργου: **"ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"** συνολικής δαπάνης ποσού **186.299,45 €** μαζί με το Φ.Π.Α. σε **ΙΣΟΖΥΓΙΟ** σε σχέση με την αρχική σύμβαση.

Ο αρμόδιος υπάλληλος

Σωτήρης Αναγνώστου

Η αν/τρια Προϊστ/νη Τ.Υ.

Λίτσα Παταργιά

Ο αρμόδιος αντιδήμαρχος

Κοντογεώργος Παναγιώτης

Ο Δήμαρχος – Πρόεδρος Δ.Ε.

Γεώργιος Χαντζής

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
& ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΕΡΓΟ: «ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΔΡΟΤΕΚΤΟΝ Ε.Ε.

ΕΙΣΗΓΗΤΙΚΗ-ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

(Συνοδεύει τον 1° Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών (Α.Π.Ε.)

1.ΙΣΤΟΡΙΚΟ

Το έργο «ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ» προϋπολογισμού μελέτης 250.000,00 €, σύμφωνα με την υπ' αριθμόν 74/2024 μελέτη της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Μακρακώμης, ανάδοχος ανακηρύχθηκε η ΔΡΟΤΕΚΤΟΝ ΕΕ με μέση έκπτωση 25,54% επί των τιμών του τιμολογίου μελέτης σύμφωνα και με την υπ' αριθμόν 71/2026 απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Μακρακώμης.

Το συμφωνητικό κατασκευής του έργου υπογράφθηκε στις 13 Μαΐου 2026 στο ποσό 150.241,49€ (χωρίς Φ.Π.Α.) και 186.299,45 € (με Φ.Π.Α.) και η χρηματοδότηση του έργου στο Τεχνικό Πρόγραμμα και στον αντίστοιχο Κ.Α. 64-7323.017 του προϋπολογισμού, του οικονομικού έτους 2025.

2. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Την εργολαβία διέπουν οι διατάξεις : α) των νόμων Ν.3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (Φ.Ε.Κ. 114/Τεύχος Α'/08-06-2006) και Ν.3669/2008 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της Νομοθεσίας Κατασκευής Δημοσίων Έργων» (Φ.Ε.Κ. 116/Τεύχος Α'/18-06-008), β) των προεδρικών διαταγμάτων Π.Δ.171/1987 και Π.Δ.334/2000 και γ) των εγκυκλίων 21/2008 (Δ17α/11/116/ΦΝ437/02-10-2008) και 11/2009 (Δ17α/07/63/ΦΝ437/27-04-2009) του ΥΠΕΧΩΔΕ, όπως τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα από τον *Ν. 4412/2016* για τις δημόσιες συμβάσεις και ισχύουν κατά τη διακήρυξη του έργου καθώς επίσης και τις λοιπές διατάξεις της νομοθεσίας περί δημοσίων έργων, όπως ισχύουν για το υπόψη έργο.

3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΣΥΝΤΑΞΗΣ 1ΟΥ ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Ο παρόν 1ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών (Α.Π.Ε.) του εν λόγω έργου συντάσσεται στο συνολικό ποσό 186.299,45 € (μαζί με Φ.Π.Α.), δηλαδή σε ισοζύγιο σε σχέση με την αρχική σύμβαση και σύμφωνος με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της Νομοθεσίας Κατασκευής Δημοσίων Έργων».

Συντάσσετε για την τακτοποίηση των ποσοτήτων όπως αυτές προέκυψαν από τις επιμετρήσεις και προσμετρήσεις των εργασιών, για την κάλυψη των ποσοτήτων αναλώθηκε το ποσό των απρόβλεπτων.

4. ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΟΜΑΔΩΝ-ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

Κατά ομάδες έχουμε τις παρακάτω αυξομειώσεις :

Στην ομάδα 1 (ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ- ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ) : αύξηση 700,70€

Στην ομάδα 2 (ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ) : : αύξηση 7.837,83€

Στην ομάδα 3 (ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ) : αύξηση 7.299,53€

Αναλυτικότερα τα οικονομικά στοιχεία του εν λόγω έργου φαίνονται στον παρακάτω πίνακα:

ΕΡΓΑΣΙΕΣ	Σύμβαση	1ος Α.Π.Ε.		
ομάδα 1 (ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ)	1.120,00 €	1.820,70 €		
ομάδα 2 (ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ)	34.847,40 €	42.685,23 €		
ομάδα 3 (ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ)	69.619,64€	76.919,17€		
ΣΥΝΟΛΟ Ι	105.587,04 €	121.425,10 €		
Γ.Ε. & Ο.Ε. (18%)	19.005,67 €	21.856,52 €		
ΣΥΝΟΛΟ ΙΙ	143.281,62 €	143.281,62 €		
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%)	18.688,91 €	0,00 €		
ΣΥΝΟΛΟ ΙΙΙ	143.281,62 €	143.281,62 €		
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	6.454,27 €	6.454,27 €		
ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ	505,60 €	505,60 €		
ΣΥΝΟΛΟ IV	150.241,19 €	150.241,19 €		
Φ.Π.Α. (23%)	36.057,96 €	36.057,96 €		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	186.299,45 €	186.299,45 €		

Έτσι, ο παρών 1ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών (Α.Π.Ε) συντάσσεται στο συνολικό ποσό των 186.299,45 ευρώ, σε ισοζυγιο σε σχέση με την αρχική σύμβαση, ως προαναφέρθηκε, Έχοντας υπόψη όλα τα παραπάνω

ε ι σ η γ ο ύ μ α σ τ ε

την έγκριση του 1ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών (Α.Π.Ε.), συνολικής δαπάνης ποσού ποσό των 186.299,45 ευρώ, σε ισοζυγιο σε σχέση με την αρχική σύμβαση.

Σπερχειάδα 20/8 / 2026
Ο Συντάξας

Αναγνώστου Σωτήριος
Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Σπερχειάδα 20/8/2026
Η αν. Προϊσταμένη Τ.Υ.

Παταργιά Λίτσα
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

1ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας

ΕΡΓΟ : ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ : ΔΡΟΤΕΚΤΟΝ Ε.Ε.

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ				-				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (1ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Επί πλέον	Επί έλαττον
							Μερική	Ολική			Μερική	Ολική			Μερική	Ολική		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
	Αρχική σύμβαση																	
	Εργασίες προϋπολογισμού																	
	1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ																	
1	Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	ΝΟΔΟ 1123.Α	1.1	m3	65,00	5,10	331,50						45,00	5,10	229,50			102,00
2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m	ΝΟΔΟ 2151	1.2	m3	50,00	8,40	420,00						235,00	8,40	1.974,00		1.554,00	
3	Προμήθεια δανείων, συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε1 έως Ε4	ΝΟΔΟ 1510	1.3	m3	65,00	9,85	640,25						25,00	9,85	246,25			394,00
4	Κατασκευή επιχωμάτων	ΝΟΔΟ 1530	1.4	m3	65,00	1,05	68,25						25,00	1,05	26,25			42,00
5	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	ΥΔΡ 6082.1	1.5	m3	5,00	25,00	125,00						5,00	25,00	125,00			
6	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	ΟΙΚ 2269Α	1.6	m	15,00	1,00	15,00							1,00				15,00
	Άθροισμα: 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ						1.600,00								2.601,00		1.554,00	553,00
	Αφαιρείται έκπτωση					30,00 %	480,00							30,00 %	780,30		466,20	165,90
	Σύνολο : 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ						1.120,00	1.120,00							1.820,70	1.820,70	1.087,80	387,10
	2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ																	
1	Κατασκευή βάθρων, πλακών πρόσβασης, τοίχων, θωρακίων κλπ με σκυρόδεμα C20/25	ΝΟΔΟ 2551	2.1	m3	40,00	133,00	5.320,00						75,00	133,00	9.975,00		4.655,00	
2	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας επιγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΝΟΔΟ 2532	2.2	m3	360,00	94,20	33.912,00						400,00	94,20	37.680,00		3.768,00	
3	Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων.	ΥΔΡ 6327	2.3	m3	20,00	18,50	370,00						20,00	18,50	370,00			
4	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, καλύβδινο δομικό πλέγμα B500C	ΥΔΡ 7018	2.4	kg	4.600,00	1,15	5.290,00						7.540,00	1,15	8.671,00		3.381,00	
5	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος B500C	ΝΟΔΟ 2612	2.5	kg	2.500,00	1,15	2.875,00						2.060,00	1,15	2.369,00			506,00
6	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ ΕΝ 1916 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ ΕΝ 1916 Ονομαστικής διαμέτρου D500 mm	ΥΔΡ 6551.4	2.6	m	15,00	57,00	855,00						3,00	57,00	171,00			684,00
7	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο	ΥΔΡ 6752	2.7	kg	400,00	2,90	1.160,00						601,00	2,90	1.742,90		582,90	
	Άθροισμα: 2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ						49.782,00								60.978,90		12.386,90	1.190,00
	Αφαιρείται έκπτωση					30,00 %	14.934,60							30,00 %	18.293,67		3.716,07	357,00
	Σύνολο : 2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ						34.847,40	34.847,40							42.685,23	42.685,23	8.670,83	833,00
	3. ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ																	
1	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΝΟΔΟ 4120	3.1	m2	7.500,00	0,45	3.375,00						7.501,70	0,45	3.375,77		0,77	
2	Ασφαλτική ισοπεδωτική στρώση μεταβλητού πάχους	ΝΟΔΟ 4421Β	3.2	ton	262,00	93,76	24.565,12						363,10	93,76	34.044,26		9.479,14	
3	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΝΟΔΟ 4521Β	3.3	m2	7.500,00	8,33	62.475,00						7.500,00	8,33	62.475,00			
	Άθροισμα: 3. ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ						90.415,12								99.895,03		9.479,91	
	Αφαιρείται έκπτωση					23,00 %	20.795,48							23,00 %	22.975,86		2.180,38	
	Σύνολο : 3. ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ						69.619,64	69.619,64							76.919,17	76.919,17	7.299,53	
	Άθροισμα : Εργασίες προϋπολογισμού							105.587,04								121.425,10	17.058,16	1.220,10
	Προσθέτει ΓΕ & ΟΕ						18,00 %	19.005,67						18,00 %		21.856,52	3.070,47	219,62
	Σύνολο : Εργασίες προϋπολογισμού							124.592,71								143.281,62	20.128,63	1.439,72
	Απρόβλεπτα							18.688,91										18.688,91
	Άθροισμα							143.281,62								143.281,62	20.128,63	20.128,63
	Σε μεταφορά							143.281,62								143.281,62	20.128,63	20.128,63

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ								ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (1ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Επί πλέον	Επί έλαττον
							Μερική	Ολική			Μερική	Ολική			Μερική	Ολική		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
			Από μεταφορά					143.281,62								143.281,62	20.128,63	20.128,63
	Απολογιστικές εργασίες																	
	1. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ																	
1	ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ		4.1		1,00	445,85	445,85						1,00	445,85	445,85			
	Άθροισμα: 1. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ						445,85								445,85			
	Προσθέτει ΓΕ & ΟΕ					18,00 %	80,25							18,00 %	80,25			
	Άθροισμα: 1. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ						526,10								526,10			
	Αφαιρείται έκπτωση επί του ΓΕΟΕ μόνο					25,54 %	20,50							25,54 %	20,50			
	Σύνολο : 1. ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ						505,60	505,60							505,60	505,60		
	Σύνολο : Απολογιστικές εργασίες							505,60								505,60		
	Άθροισμα εργασιών Σύμβασης							143.787,22								143.787,22	20.128,63	20.128,63
	Πρόβλεψη αναθεώρησης							6.454,27								6.454,27		
	Άθροισμα							150.241,49								150.241,49	20.128,63	20.128,63
	ΦΠΑ						24,00 %	36.057,96							24,00 %	36.057,96	4.830,87	4.830,87
	Σύνολο Σύμβασης με ΦΠΑ							186.299,45								186.299,45	24.959,50	24.959,50

Σύνολο υπερβάσεων	Εγκεκριμένη δαπάνη (Αρχική Σύμβαση)	Προτεινόμενος ΑΠΕ (1ος ΑΠΕ)	Διαφορές (Προτεινόμενη δαπάνη) - (Εγκεκριμένη δαπάνη)
Σύνολο εργασιών	124.592,71	143.281,62	
Αποσβέστης	18.688,91		
Άθροισμα	**143.281,62**	**143.281,62**	Χωρίς μεταβολή
Απολογιστικές Εργασίες	505,60	505,60	
Άθροισμα	**143.787,22**	**143.787,22**	Χωρίς μεταβολή
Προβλεψη αναθεωρησης	6.454,27	6.454,27	
Άθροισμα	**150.241,49**	**150.241,49**	Χωρίς μεταβολή
ΦΠΑ	36.057,96	36.057,96	
Σύνολο με ΦΠΑ	**186.299,45**	**186.299,45**	Χωρίς μεταβολή

ΝΑΥΠΛΙΚΤΟΣ 21/7/2026
ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΡΟΤΕΚΤΟΝ Ε.Ε.

ΜΙΧΑΗΛ ΔΡΟΣΟΣ
Νόμιμος Εκπρόσωπος

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ 20/8/2026
Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε.

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ 20/8/2026
Η Αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Τ.Υ.

ΠΑΤΑΡΓΙΑ ΛΙΤΣΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ
6ου ΘΕΜΑΤΟΣ
ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ
ΔΙΑΤΑΞΗΣ

ΕΙΣΗΓΗΣΗ ΠΡΟΣ ΤΑ ΜΕΛΗ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΘΕΜΑ	**6ο**

ΘΕΜΑ:	**ΕΓΚΡΙΣΗ 5ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**

Τίθεται υπόψη σας ο 5ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών (3ος Α.Π.Ε.) του έργου: **«ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»** με ανάδοχο την Ε.Ε.: **Λ. ΚΙΤΣΟΣ ΑΤΕ** καθώς και η αιτιολογική έκθεση που συνοδεύει τον 5ο Α.Π.Ε.

1. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΙΣΤΟΡΙΚΟ

1ο. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, του Νόμου 3463/2006 (Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας) και του Νόμου 3852/2010 όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν κατά τη Διακήρυξη του έργου.

2ο. Τη αριθ. 56α/2022 μελέτη με τίτλο: «**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**» που θεωρήθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Μακρακώμης με την υπ' αριθ. 155/2022 εγκριτική απόφαση μαζί με όλα τα τεύχη και σχέδια που την συνοδεύουν.

3ο. Την με αριθμό πρωτ. 1147/07-04-2023 απόφαση του αρμόδιου οργάνου: Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης για την ένταξη της πράξης με τίτλο ΕΚΣΥΓΚΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ στο Π.Α.Α 2014-2020.

4ο. Την με αριθμό πρωτ.: οικ. 2434/29/06/2023 του αρμόδιου οργάνου: Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής του Υπουργείου Ανάπτυξης, με την οποία δόθηκε η προέγκριση δημοπράτησης του παραπάνω έργου.

5ο. Το πρωτογενές αίτημα με ΑΔΑΜ: 24SYMV014464387.

6ο. Την αριθ. 133/2023 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, με την οποία εγκρίθηκε η μελέτη, καθώς και οι όροι της διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης της σύμβασης του θέματος, όπως επίσης ορίσθηκε ως Αναθέτουσα Αρχή της σύμβασης ο Δήμος Μακρακώμης, ως Προϊσταμένη αρχή της σύμβασης η Οικονομική Επιτροπή και το Δημοτικό Συμβούλιο Δήμου Μακρακώμης και ως Διευθύνουσα υπηρεσία το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών και Πολεοδομίας Δήμου Μακρακώμης.

7ο. Το 2ο πρακτικό της Επιτροπής του Διαγωνισμού με το αποτέλεσμα της διαδικασίας επιλογής, με το οποίο εισηγείται την ανάθεση της σύμβασης στο μειοδότη: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΛΟΥΚΑΣ ΚΙΤΣΟΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕ Δ.Τ. Λ. ΚΙΤΣΟΣ Α.Τ.Ε.» που προσέφερε τεκμαρτό ποσοστό έκπτωσης 35,08%.

8ο. Την αριθ. 7/2024 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία εγκρίθηκε το 2ο πρακτικό του Διαγωνισμού και ανατέθηκε η εκτέλεση του έργου της επικεφαλίδας μετά από ομόφωνη σύμφωνη γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού, στην Ε.Ε.: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΛΟΥΚΑΣ ΚΙΤΣΟΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕ Δ.Τ. Λ. ΚΙΤΣΟΣ Α.Τ.Ε.».

9ο Την με αριθ. πρωτ.: 872/06-03-2024 απόφαση του αρμόδιου οργάνου: Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης με την οποία δόθηκε η έγκριση ανάληψης νομικής δέσμευσης στο παραπάνω έργο.

10ο. Τα συμβατικά τεύχη της Εργολαβίας, όπως αυτά αναγράφονται στη Διακήρυξη του έργου.

11ο. Την σύμβαση κατασκευής του έργου με αριθ. πρωτ.: 10617/189/21-03-2024 ποσού 970.223,67€ με ΦΠΑ 24%.
12ο. Τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 57 του Ν.3669/08 (ΚΔΕ και το ΠΔ 171/81 (Ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από τους ΟΤΑ).
13ο. Τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.
14ο. Την αριθ. Δ17Α/01/93/ΦΝ437/01-10-2004 απόφαση ενιαίων τιμολογίων εργασιών δημοπράτησης Δ.Ε. ΟΙΚ. όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
15ο. Την αριθ. 212/2024 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης του 1ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα και του 1ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.
16ο. Την αριθ. 263/2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης 1ης Παράτασης προθεσμίας περαίωσης εργασιών έως 31-10-2025.
17ο. Την αριθ. 267/2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης του 2ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα και του 2ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.
18ο. Την αριθ. 313/2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης του 3ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα.
19ο. Την αριθ. 217/2026 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης του 4ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα - Τακτοποιητικού.

2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ 5ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Ο **5ος ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ** συντάχθηκε στο συνολικό ποσό **1.161.243,94€** (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%), ήτοι **ΕΠΙΠΛΕΟΝ** κατά **191.020,27€** σε σχέση με την αρχική σύμβαση λόγω αναθεωρήσεων και τόκων υπερημερίας ή **ΕΠΙ ΕΛΛΑΤΟΝ** κατά **150,46€** σε σχέση με τον 3ο ΑΠΕ ή **ΕΠΙΠΛΕΟΝ** κατά **25.767,92€** σε σχέση με τον 4ο ΑΠΕ και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της Νομοθεσίας Κατασκευής Δημοσίων Έργων».
Έγινε για να συμπεριλάβει τους τόκους υπερημερίας του 9ου λογαριασμού λόγω μη καταβολής της χρηματοδότησης από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και κλίνει σε ποσό κάτω από την ήδη εγκεκριμένη χρηματοδότηση (1.161.394,40€).

Έχοντας υπόψη τα ανωτέρω, **εισηγούμαι** την έγκριση του 5ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα του έργου: **"ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ"** η δαπάνη του οποίου διαμορφώνεται στο ύψος των **1.161.243,94€** (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%), ήτοι **ΕΠΙΠΛΕΟΝ** κατά **191.020,27€** σε σχέση με την αρχική σύμβαση λόγω αναθεωρήσεων και τόκων υπερημερίας ή **ΕΠΙ ΕΛΛΑΤΟΝ** κατά **150,46€** σε σχέση με τον 3ο ΑΠΕ ή **ΕΠΙΠΛΕΟΝ** κατά **25.767,92€** σε σχέση με τον 4ο Α.Π.Ε.

Ο αρμόδιος υπάλληλος	Η αν/τρια Προϊστ/νη Τ.Υ.	Ο αρμόδιος αντιδήμαρχος
Σωτήρης Αναγνώστου	Λίτσα Παταργιά	Κοντογεώργος Παναγιώτης

Ο Δήμαρχος – Πρόεδρος Δ.Ε.

Γεώργιος Χαντζής

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 1.478.080,00€
ΑΝΑΔΟΧΟΣ: Λ.ΚΙΤΣΟΣ Α.Τ.Ε.

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
(5ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ)

1. ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΙΣΤΟΡΙΚΟ

1ο. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016, του Νόμου 3463/2006 (Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας) και του Νόμου 3852/2010 όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν κατά τη Διακήρυξη του έργου.

2ο. Τη αριθ. 56α/2022 μελέτη με τίτλο: «**ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ**» που θεωρήθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Μακρακώμης με την υπ' αριθ. 155/2022 εγκριτική απόφαση μαζί με όλα τα τεύχη και σχέδια που την συνοδεύουν.

3ο. Την με αριθμό πρωτ. 1147/07-04-2023 απόφαση του αρμόδιου οργάνου: Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης για την ένταξη της πράξης με τίτλο ΕΚΣΥΓΚΡΟΝΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ στο Π.Α.Α 2014-2020.

4ο. Την με αριθμό πρωτ.: οικ. 2434/29/06/2023 του αρμόδιου οργάνου: Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής του Υπουργείου Ανάπτυξης, με την οποία δόθηκε η προέγκριση δημοπράτησης του παραπάνω έργου.

5ο. Το πρωτογενές αίτημα με ΑΔΑΜ: 24SYMV014464387.

6ο. Την αριθ. 133/2023 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής, με την οποία εγκρίθηκε η μελέτη, καθώς και οι όροι της διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης της σύμβασης του θέματος, όπως επίσης ορίσθηκε ως Αναθέτουσα Αρχή της σύμβασης ο Δήμος Μακρακώμης, ως Προϊσταμένη αρχή της σύμβασης η Οικονομική Επιτροπή και το Δημοτικό Συμβούλιο Δήμου Μακρακώμης και ως Διευθύνουσα υπηρεσία το Τμήμα Τεχνικών Υπηρεσιών και Πολεοδομίας Δήμου Μακρακώμης.

7ο. Το 2ο πρακτικό της Επιτροπής του Διαγωνισμού με το αποτέλεσμα της διαδικασίας επιλογής, με το οποίο εισηγείται την ανάθεση της σύμβασης στο μειοδότη: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΛΟΥΚΑΣ ΚΙΤΣΟΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕ Δ.Τ. Λ. ΚΙΤΣΟΣ Α.Τ.Ε.» που προσέφερε τεκμαρτό ποσοστό έκπτωσης 35,08%.

8ο. Την αριθ. 7/2024 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία εγκρίθηκε το 2ο πρακτικό του Διαγωνισμού και ανατέθηκε η εκτέλεση του έργου της επικεφαλίδας μετά από ομόφωνη σύμφωνη γνώμη της Επιτροπής Διαγωνισμού, στην Ε.Ε.: «ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΛΟΥΚΑΣ ΚΙΤΣΟΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕ Δ.Τ. Λ. ΚΙΤΣΟΣ Α.Τ.Ε.».

9ο Την με αριθ. πρωτ.: 872/06-03-2024 απόφαση του αρμόδιου οργάνου: Ειδικής Υπηρεσίας Εφαρμογής του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης με την οποία δόθηκε η έγκριση ανάληψης νομικής δέσμευσης στο παραπάνω έργο.

10ο. Τα συμβατικά τεύχη της Εργολαβίας, όπως αυτά αναγράφονται στη Διακήρυξη του έργου.

11ο. Την σύμβαση κατασκευής του έργου με αριθ. πρωτ.: 10617/189/21-03-2024 ποσού 970.223,67€ με ΦΠΑ 24%.

12ο. Τις διατάξεις της παρ. 6 του άρθρου 57 του Ν.3669/08 (ΚΔΕ και το ΠΔ 171/81 (Ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από τους ΟΤΑ).

13ο. Τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

14ο. Την αριθ. Δ17Α/01/93/ΦΝ437/01-10-2004 απόφαση ενιαίων τιμολογίων εργασιών δημοπράτησης Δ.Ε. ΟΙΚ. όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
15ο. Την αριθ. 212/2024 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης του 1ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα και του 1ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.
16ο. Την αριθ. 263/2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης 1ης Παράτασης προθεσμίας περαίωσης εργασιών έως 31-10-2025.
17ο. Την αριθ. 267/2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης του 2ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα και του 2ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.
18ο. Την αριθ. 313/2025 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης του 3ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα.
19ο. Την αριθ. 217/2026 Απόφαση Δημοτικής Επιτροπής περί έγκρισης του 4ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα - Τακτοποιητικού.

2. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΑ ΣΥΝΤΑΞΗΣ ΤΟΥ 5ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ

Ο **5ος ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ** συντάχθηκε στο συνολικό ποσό **1.161.243,94€** (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%), ήτοι **ΕΠΙΠΛΕΟΝ** κατά **191.020,27€** σε σχέση με την αρχική σύμβαση λόγω αναθεωρήσεων και τόκων υπερημερίας ή **ΕΠΙ ΕΛΑΤΟΝ** κατά **150,46€** σε σχέση με τον 3ο ΑΠΕ ή **ΕΠΙΠΛΕΟΝ** κατά **25.767,92€** σε σχέση με τον 4ο ΑΠΕ και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της Νομοθεσίας Κατασκευής Δημοσίων Έργων».
Έγινε για να συμπεριλάβει τους τόκους υπερημερίας του 9ου λογαριασμού λόγω μη καταβολής της χρηματοδότησης από το Υπουργείο Αγροτικής Ανάπτυξης και κλίνει σε ποσό κάτω από την ήδη εγκεκριμένη χρηματοδότηση (1.161.394,40€).

3. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ - ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ:

Προτείνεται προς έγκριση ο **5ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας** του έργου: **«ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ»** η δαπάνη του οποίου διαμορφώνεται στο ύψος των **1.161.243,94€** (συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%), ήτοι **ΕΠΙΠΛΕΟΝ** κατά **191.020,27€** σε σχέση με την αρχική σύμβαση λόγω αναθεωρήσεων και τόκων υπερημερίας ή **ΕΠΙ ΕΛΑΤΟΝ** κατά **150,46€** σε σχέση με τον 3ο ΑΠΕ ή **ΕΠΙΠΛΕΟΝ** κατά **25.767,92€** σε σχέση με τον 4ο ΑΠΕ.

Σπερχειάδα, 30 / 09 / 2026
Ο επιβλέπων

ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΣΩΤΗΡΗΣ
Πολ/κός Μηχ/κός

ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

5ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας

ΕΡΓΟ : ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ : Λ.ΚΙΤΣΟΣ ΑΤΕ
ΔΥΟΒΟΥΝΙΩΤΗ 3
ΛΑΜΙΑ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 4ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (5ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Επί πλέον	Επί έλαττον	Επί πλέον	Επί έλαττον
							Μερική	Ολική			Μερική	Ολική			Μερική	Ολική				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Αρχική σύμβαση																			
	Εργασίες προϋπολογισμού																			
	1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ																			
1	Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. Βάθος εκσκαφής έως 4.0 μ	ΥΔΡ 6081.1	Α.1	μ3	2.843,90	6,70	19.054,13		2.229,52	6,70	14.937,78		2.229,52	6,70	14.937,78			4.116,35		
2	Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής. Βάθος εκσκαφής έως 4.0 μ	ΥΔΡ 6081.1	Α.2	μ3	7.022,11	9,40	66.007,83		7.520,79	9,40	70.695,43		7.520,79	9,40	70.695,43		4.687,60			
3	Εκσκαφή ορυγμάτων υπόγειων δικτύων σε έδαφος βραχώδες με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής. Βάθος εκσκαφής έως 4.0 μ	ΥΔΡ 6082.1	Α.3	μ3	143,31	28,20	4.041,34		662,52	28,20	18.683,06		662,52	28,20	18.683,06		14.641,72			
4	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών για αντιμετώπιση πρόσθετων δυσχερειών από διερχόμενα δίκτυα ΟΚΩ	ΥΔΡ 6087	Α.4	μ.μ	255,90	15,50	3.966,45		3.674,00	15,50	56.947,00		3.674,00	15,50	56.947,00		52.980,55			
5	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου	ΥΔΡ 6081.1	Α.5	μ3	200,19	4,10	820,78			4,10				4,10				820,78		
6	Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακος υπογείου δικτύου σωληνώσεων σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	ΥΔΡ 6065	Α.6	μ3	98,00	1,24	121,52			1,24				1,24				121,52		
7	Εκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακος υπογείου δικτύου σωληνώσεων σε έδαφος βραχώδες	ΥΔΡ 6055	Α.7	μ3	2,00	4,10	8,20			4,10				4,10				8,20		
8	Διάστρωση προϊόντων εκσκαφής	ΥΔΡ 6070	Α.8	μ3	11.846,46	0,21	2.487,76			0,21				0,21				2.487,76		
9	Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες ημιβραχώδες	ΥΔΡ 6054	Α.9	μ3	16,00	4,00	64,00		334,00	4,00	1.336,00		334,00	4,00	1.336,00		1.272,00			
10	Αποκατάσταση οδοστρωμάτων μιας ασφαλτικής στρώσης	ΝΟΔΟ 4521Β	Α.10	μ2	23,04	12,40	285,70		200,00	12,40	2.480,00		200,00	12,40	2.480,00		2.194,30			
11	Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων δύο ασφαλτικών στρώσεων	ΝΟΔΟ 4521Β	Α.11	μ2	14,37	18,50	265,85			18,50				18,50				265,85		
12	Αποκατάσταση μη συνεκτικών οδοστρωμάτων	ΝΟΔΟ 4521Β	Α.12	μ2	8.214,44	2,50	20.536,10		7.405,00	2,50	18.512,50		7.405,00	2,50	18.512,50			2.023,60		
13	Αποκατάσταση τσιμεντόδρομου	ΥΔΡ 6328	Α.13	μ2	80,00	15,86	1.268,80			15,86				15,86				1.268,80		
14	Αποκατάσταση ερεισμάτων	ΝΟΔΟ 4521Β	Α.14	μ2	50,00	4,34	217,00			4,34				4,34				217,00		
15	Εργαταξιακή σήμανση εργασιών υπερασπιστικών οδών	ΟΙΚ 6541	Α.15	μ	55,56	2,61	145,01			2,61				2,61				145,01		
16	Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφής με ιδαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης	ΥΔΡ 6067	Α.16	μ3	2.853,90	1,55	4.439,05		4.424,28	1,55	6.857,63		4.424,28	1,55	6.857,63		2.418,58			
17	Επίχωση ορυγμάτων με θραυστό υλικό λατομείου	ΥΔΡ 6068	Α.17	μ3	15,23	16,05	244,44		20,00	16,05	321,00		20,00	16,05	321,00		76,56			
18	Διάνοιξη θραυστών υλικών λατομείου κατηγ. Ε4	ΝΟΔΟ 1510	Α.18	μ3	50,00	10,75	537,50			10,75				10,75				537,50		
19	Διάστρωση και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο λατομείου	ΥΔΡ 6069	Α.19	μ3	4.516,27	16,05	74.891,13		3.641,37	16,05	58.443,99		3.641,37	16,05	58.443,99			15.647,14		
20	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	ΥΔΡ 6067	Α.20	μ3	96,00	15,05	1.444,80			15,05				15,05				1.444,80		
21	Αντλητικά συγκροτήματα Diesel ή ηλεκτροκίνητα ισχύος 2 έως 5 HP	ΥΔΡ 6108	Α.21	h	50,00	5,60	280,00			5,60				5,60				280,00		
			Σε μεταφορά				200.327,39				249.214,39				249.214,39					

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 4ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (5ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Επί πλέον	Επί έλαττον	Επί πλέον	Επί έλαττον
							Μερική	Ολική			Μερική	Ολική			Μερική	Ολική				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Από μεταφορά						200.327,39				249.214,39				249.214,39					
22	Αντιστηρίξεις με ξυλοξεύγματα	ΥΔΡ 6100	Α.22	μ2	5.121,72	2,20	11.267,78		4.662,31	2,20	10.257,08		4.662,31	2,20	10.257,08			1.010,70		
23	Αντιστηρίξεις παρειών χάνδακος με μεταλλικά πετάσματα	ΥΔΡ 6103	Α.23	m2	10,00	34,60	346,00		390,48	34,60	13.510,61		390,48	34,60	13.510,61		13.164,61			
24	Εγκιβωτισμός της σωληνώσεως στραγγιστηρίου με αμμοχάλικο από χείμαρρο	ΥΔΡ 6204.1	1ΠΡ/ΝΤ5	m3					40,00	19,64	785,60		40,00	19,64	785,60		785,60			
25	Προμήθεια συρματοπλέγματος για την κατασκευή φαγών	ΥΔΡ 6151	1ΠΡ/ΝΤ6	kg					2.887,50	2,64	7.623,00		2.887,50	2,64	7.623,00		7.623,00			
26	Κατασκευή φαγών από συρματόπλεγμα	ΥΔΡ 6152	1ΠΡ/ΝΤ7	m2					1.190,00	3,12	3.712,80		1.190,00	3,12	3.712,80		3.712,80			
27	Πλήρωση φαγών με λίθους συλλεκτούς	ΥΔΡ 6153	1ΠΡ/ΝΤ8	m3					215,00	35,65	7.664,75		215,00	35,65	7.664,75		7.664,75			
	Άθροισμα: 1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ						211.941,17				292.768,23				292.768,23		111.222,07	30.395,01		
	Αφαιρείται έκπτωση					38,00%	80.537,64			38,00%	111.251,93			38,00%	111.251,93		42.264,39	11.550,10		
	Σύνολο : 1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ						131.403,53	131.403,53			181.516,30	181.516,30			181.516,30	181.516,30	68.957,68	18.844,91		
	2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ , ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ , ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ																			
1	Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών	ΥΔΡ 6301	Β.1	μ2	16,00	8,20	131,20			8,20				8,20				131,20		
2	Άοπλο σκυρόδεμα C8/10 σκυροδεμάτων εξομάλυνσης	ΥΔΡ 6323	Β.2	μ3	8,00	67,00	536,00			67,00				67,00				536,00		
3	Σκυρόδεμα C25/30	ΥΔΡ 6329	Β.3	μ3	16,00	93,00	1.488,00		169,65	93,00	15.777,45		169,65	93,00	15.777,45		14.289,45			
4	Σιδηροί οπλισμοί S 500	ΥΔΡ 6311	Β.4	χλγ	631,32	0,98	618,69		2.549,32	0,98	2.498,33		2.549,32	0,98	2.498,33		1.879,64			
5	Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη	ΝΟΔΟ 2411	Β.5	μ2	624,00	1,75	1.092,00			1,75				1,75				1.092,00		
6	Φρεάτια αεροεξαγωγού	ΥΔΡ 6329	Β.6	τεμ.	15,00	2.370,00	35.550,00		8,00	2.370,00	18.960,00		8,00	2.370,00	18.960,00			16.590,00		
7	Φρεάτια εκκένωσης μανοθάλαμα	ΥΔΡ 6327	Β.7	τεμ.	15,00	1.960,00	29.400,00		8,00	1.960,00	15.680,00		8,00	1.960,00	15.680,00			13.720,00		
8	Φρεάτια διακλάδωσης	ΥΔΡ 6327	Β.8	τεμ.	5,00	2.780,00	13.900,00		5,00	2.780,00	13.900,00		5,00	2.780,00	13.900,00					
	Άθροισμα: 2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ , ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ , ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ						82.715,89				66.815,78				66.815,78		16.169,09	32.069,20		
	Αφαιρείται έκπτωση					35,00%	28.950,56			35,00%	23.385,52			35,00%	23.385,52		5.659,18	11.224,22		
	Σύνολο : 2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ , ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ , ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ						53.765,33	53.765,33			43.430,26	43.430,26			43.430,26	43.430,26	10.509,91	20.844,98		
	3 ΔΙΚΤΥΑ, ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ																			
1	Αγωγοί πίεσης απο PE ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / PN 10 atm	ΥΔΡ 6621.3	Γ.1	μ	4.441,70	17,30	76.841,41		5.067,47	17,30	87.667,23		5.067,47	17,30	87.667,23		10.825,82			
2	Αγωγοί πίεσης απο PE ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 10 atm	ΥΔΡ 6621.4	Γ.2	μ	489,37	23,80	11.647,01		489,21	23,80	11.643,20		489,21	23,80	11.643,20			3,81		
3	Αγωγοί πίεσης απο PE ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 10 atm	ΥΔΡ 6621.6	Γ.3	μ	1.739,86	35,70	62.113,00		1.730,60	35,70	61.782,42		1.730,60	35,70	61.782,42			330,58		
4	Αγωγοί πίεσης απο PE ονομ. διαμέτρου DN 160 mm / PN 12,5 atm	ΥΔΡ 6622.3	Γ.4	μ	2.054,35	21,60	44.373,96		1.339,47	21,60	28.932,55		1.339,47	21,60	28.932,55			15.441,41		
5	Αγωγοί πίεσης απο PE ονομ. διαμέτρου DN 200 mm / PN 12,5 atm	ΥΔΡ 6622.3	Γ.5	μ	678,82	32,40	21.993,77		628,79	32,40	20.372,80		628,79	32,40	20.372,80			1.620,97		
6	Αγωγοί πίεσης απο PE ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 12,5 atm	ΥΔΡ 6622.3	Γ.6	μ	1.117,64	43,30	48.393,81		1.095,25	43,30	47.424,33		1.095,25	43,30	47.424,33			969,48		
7	Αγωγοί πίεσης απο PE ονομ. διαμέτρου DN 250 mm / PN 16 atm	ΥΔΡ 6622.3	Γ.7	μ	322,40	60,00	19.344,00		322,34	60,00	19.340,40		322,34	60,00	19.340,40			3,60		
8	Αγωγοί πίεσης απο PE ονομ. διαμέτρου DN 315 mm / PN 16 atm	ΥΔΡ 6622.3	Γ.8	μ	1.950,94	92,00	179.486,48		1.878,17	92,00	172.791,64		1.878,17	92,00	172.791,64			6.694,84		
	Σε μεταφορά						464.193,44	185.168,86			449.954,57	224.946,56			449.954,57	224.946,56	79.467,59	39.589,89		

5ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 4ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (5ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Επί πλέον	Επί έλαττον	Επί πλέον	Επί έλαττον
							Μερική	Ολική			Μερική	Ολική			Μερική	Ολική				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Από μεταφορά						464.193,44	185.168,86			449.954,57	224.946,56			449.954,57	224.946,56	79.467,59	39.689,89		
9	Ανάρτηση αγωγών	ΥΔΡ 6751	Γ.9	μ	50,00	98,00	4.900,00			98,00				98,00				4.900,00		
10	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες DN 50 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.10	τεμ.	15,00	165,00	2.475,00		12,00	165,00	1.980,00		12,00	165,00	1.980,00			495,00		
11	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες DN 100 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.11	τεμ.	15,00	258,00	3.870,00		9,00	258,00	2.322,00		9,00	258,00	2.322,00			1.548,00		
12	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες DN 125 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.12	τεμ.	1,00	278,00	278,00			278,00				278,00				278,00		
13	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες DN 150 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.13	τεμ.	7,00	380,00	2.660,00		9,00	380,00	3.420,00		9,00	380,00	3.420,00		760,00			
14	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες DN 200 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.14	τεμ.	1,00	630,00	630,00		4,00	630,00	2.520,00		4,00	630,00	2.520,00		1.890,00			
15	Δικλείδες χυτοσιδηρές συρταρωτές με ωτίδες DN 250 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.15	τεμ.	1,00	831,00	831,00		3,00	831,00	2.493,00		3,00	831,00	2.493,00		1.662,00			
16	Βαλβίδες εξαγωγής αέρα 16 atm D 50	ΥΔΡ 6651.1	Γ.16	τεμ.	15,00	382,00	5.730,00		12,00	382,00	4.584,00		12,00	382,00	4.584,00			1.146,00		
17	Υδραυλικές δύο οσμών	ΥΔΡ 6653.1	Γ.17	τεμ.	100,00	614,00	61.400,00		70,00	614,00	42.980,00		70,00	614,00	42.980,00			18.420,00		
18	Χαλύβδινες εξαρμώσεις DN 100 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.18	τεμ.	15,00	389,00	5.835,00			389,00				389,00				5.835,00		
19	Χαλύβδινες εξαρμώσεις DN 125 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.19	τεμ.	1,00	422,00	422,00			422,00				422,00				422,00		
20	Χαλύβδινες εξαρμώσεις DN 150 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.20	τεμ.	7,00	562,00	3.934,00			562,00				562,00				3.934,00		
21	Χαλύβδινες εξαρμώσεις DN 200 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.21	τεμ.	1,00	726,00	726,00			726,00				726,00				726,00		
22	Χαλύβδινες εξαρμώσεις DN 250 και ονομαστικής πίεσης 16 atm	ΥΔΡ 6651.1	Γ.22	τεμ.	1,00	962,00	962,00		1,00	962,00	962,00		1,00	962,00	962,00					
23	Αντιστήριξη στύλου εναερίων δικτύων	ΥΔΡ 6801	Γ.23	τεμ.	10,00	30,90	309,00			30,90				30,90				309,00		
24	Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό (εκτός PE) Φ 80 ή Φ 100	ΥΔΡ 6630.1	Γ.24	τεμ.	10,00	294,00	2.940,00			294,00				294,00				2.940,00		
25	Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό (εκτός PE) Φ 150	ΥΔΡ 6630.1	Γ.25	τεμ.	2,00	340,00	680,00		15,00	340,00	5.100,00		15,00	340,00	5.100,00		4.420,00			
26	Σύνδεση νέου αγωγού ύδρευσης σε υφιστάμενο εν λειτουργία αγωγό (εκτός PE) Φ 200	ΥΔΡ 6630.1	Γ.26	τεμ.	3,00	490,00	1.470,00		5,00	490,00	2.450,00		5,00	490,00	2.450,00		980,00			
27	Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 80 mm	ΥΔΡ 6611.1	Γ.27	τεμ.	5,00	51,50	257,50			51,50				51,50				257,50		
28	Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 100 mm	ΥΔΡ 6611.1	Γ.28	τεμ.	5,00	57,00	285,00			57,00				57,00				285,00		
29	Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 150 mm	ΥΔΡ 6611.1	Γ.29	τεμ.	2,00	67,00	134,00			67,00				67,00				134,00		
30	Απομόνωση υφιστάμενου αγωγού ύδρευσης από το δίκτυο. Για διάμετρο υφισταμένου αγωγού Φ 200 mm	ΥΔΡ 6611.1	Γ.30	τεμ.	3,00	82,00	246,00		6,00	82,00	492,00		6,00	82,00	492,00		246,00			
	Σε μεταφορά						565.167,94	185.168,86			519.257,57	224.946,56			519.257,57	224.946,56	79.467,59	39.689,89		

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 4ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (5ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)		Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)					
							Μερική	Ολική			Μερική	Ολική			Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί έλαττον	Επί πλέον	Επί έλαττον
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
	Από μεταφορά						565.167,94	185.168,86			519.257,57	224.946,56			519.257,57	224.946,56	79.467,59	39.689,89		
31	Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη.	ΥΔΡ 6630.1	1ΠΡ/ΝΤ1	kg					9.838,88	2,01	19.776,15		9.838,88	2,01	19.776,15		19.776,15			
32	Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων	ΥΔΡ 6630.1	1ΠΡ/ΝΤ2	kg					82,67	3,30	272,81		82,67	3,30	272,81		272,81			
33	Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες	ΥΔΡ 6651.1	1ΠΡ/ΝΤ3	kg					343,10	4,80	1.646,88		343,10	4,80	1.646,88		1.646,88			
34	Σωληνώσεις από άοπλους πρεσσαρισταύς τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου 600 χλστ.	ΥΔΡ 6551.5	1ΠΡ/ΝΤ4	ΜΜ					40,00	86,63	3.465,20		40,00	86,63	3.465,20		3.465,20			
35	Υδρευτική, χυτοσιδηρή βαλβίδα διπλού θαλάμου ή αντίστοιχου τύπου, ανεπληγματική διατομής PN 16 - DN 100	ΥΔΡ 6651.1	2Π/ΝΤ1	ΤΕΜ					3,00	1.109,49	3.328,47		3,00	1.109,49	3.328,47		3.328,47			
	Άθροισμα: 3 ΔΙΚΤΥΑ, ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ						565.167,94				547.747,08				547.747,08		49.273,33	66.694,19		
	Αφαιρείται έκπτωση					34,00%	192.157,10			34,00%	186.234,01			34,00%	186.234,01		16.752,93	22.676,02		
	Σύνολο : 3 ΔΙΚΤΥΑ, ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ						373.010,84	373.010,84			361.513,07	361.513,07			361.513,07	361.513,07	32.520,40	44.018,17		
	Άθροισμα : Εργασίες προϋπολογισμού							558.179,70				586.459,63				586.459,63	111.987,99	83.708,05		
	Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ						18,00 %	100.472,35			18,00 %	105.562,73			18,00 %	105.562,73	20.157,84	15.067,45		
	Σύνολο : Εργασίες προϋπολογισμού							658.652,05				692.022,36				692.022,36	132.145,83	98.775,50		
	Απρόβλεπτα							98.797,81										98.797,81		
	Άθροισμα							757.449,86				692.022,36				692.022,36	132.145,83	197.573,31		
	Απολογιστικές εργασίες																			
	1 ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ																			
1	ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΑΕΚ		0.1	ΤΕΜ	1,00	24.565,00	24.565,00		1,00	24.565,00	24.565,00		1,00	24.565,00	24.565,00					
2	Στρογγυλοποίηση		0.2		1,00															
	Σύνολο : 1 ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ						24.565,00	24.565,00			24.565,00	24.565,00			24.565,00	24.565,00				
	Σύνολο : Απολογιστικές εργασίες							24.565,00				24.565,00				24.565,00				
	Άθροισμα εργασιών Σύμβασης							782.014,86				716.587,36				716.587,36	132.145,83	197.573,31		
	Πρόβλεψη αναθεώρησης							423,58				199.119,11				199.119,11	198.695,53			
	Σύνολο σύμβασης χωρίς ΦΠΑ							782.438,44				915.706,47				915.706,47	330.841,36	197.573,31		
	ΦΠΑ						24,00 %	187.785,23			24,00 %	219.769,55			24,00 %	219.769,55	79.401,93	47.417,59		
	Σύνολο σύμβασης με ΦΠΑ							970.223,67				1.135.476,02				1.135.476,02	410.243,29	244.990,90		
	Δαπάνες χωρίς ΦΠΑ																			
	Δαπάνη χωρίς ΦΠΑ														25.767,92					
	Άθροισμα														25.767,92	25.767,92	25.767,92		25.767,92	
	Γενικό Σύνολο Σύμβασης							970.223,67				1.135.476,02				1.161.243,94	436.011,21	244.990,90	25.767,92	

5ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας

Σύνολο υπερβάσεων	Εγκεκριμένη δαπάνη (4ος ΑΠΕ)	Προτεινόμενος ΑΠΕ (5ος ΑΠΕ)	Διαφορές [Προτεινόμενη δαπάνη] - [Εγκεκριμένη δαπάνη]
Σύνολο εργασιών	**692.022,36**	**692.022,36**	
Απρόβλεπτα			
Άθροισμα	**692.022,36**	**692.022,36**	Χωρίς μεταβολή
Απολογιστικές Εργασίες	24.565,00	24.565,00	
Άθροισμα	**716.587,36**	**716.587,36**	Χωρίς μεταβολή
Πρόβλεψη αναθεώρησης	199.119,11	199.119,11	
Άθροισμα	**915.706,47**	**915.706,47**	Χωρίς μεταβολή
ΦΠΑ	219.769,55	219.769,55	
Σύνολο με ΦΠΑ	**1.135.476,02**	**1.135.476,02**	Χωρίς μεταβολή
Δαπάνες χωρίς ΦΠΑ		25.767,92	
Γενικό Σύνολο	**1.135.476,02**	**1.161.243,94**	Υπέρβαση της εγκεκριμένης δαπάνης κατά 25.767,92 ή ποσοστό 2,27%

ΛΑΜΙΑ 7/9/2026
Ο ανάδοχος

Α.ΚΙΤΣΟΣ ΑΤΕ

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ 30/9/2026
Οι επιβλέποντες

ΑΝΑΓΝΩΣΤΟΥ ΣΩΤΗΡΙΟΣ
ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΠΕ

ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑ 30/9/2026
Ο προϊστάμενος

ΠΑΤΑΡΓΙΑ ΛΙΤΣΑ
ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ ΤΕ

ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ

ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΠΡΑΚΤΙΚΟΥ 45/2026

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ: 21η ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 2026

ΠΡΟΕΔΡΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ	**Χαντζής Γεώργιος - Δήμαρχος**
ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ	**Καραπετσάκου Αικατερίνη – Δ.Σ.**
ΑΡΜΟΔΙΟΣ ΤΗΡΗΣΗΣ ΠΡΑΚΤΙΚΩΝ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗΣ	**Ντζούνας Φώτιος–Υπάλληλος Δήμου**

ΠΑΡΟΝΤΑ ΚΑΙ ΑΠΟΝΤΑ ΜΕΛΗ ΣΤΗΝ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΗ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΑΠΙΣΤΩΣΗ ΑΠΑΡΤΙΑΣ.

α/α	ΤΑΚΤΙΚΑ ΜΕΛΗ	Παρών	Απών	ΑΝΑΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΛΗ	Παρών	Απών
	ΠΑΡΑΤΑΞΗ: ΔΥΝΑΜΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ			**ΠΑΡΑΤΑΞΗ: ΔΥΝΑΜΗ ΠΡΟΟΠΤΙΚΗΣ**		
1	Χαντζής Γεώργιος		√	Παπασάρας Ανδρέας	√	
2	Παπαευθυμίου Οδυσσέας	√		Κοντογεώργος Παναγιώτης	√	
3	Ντελέζος Αθανάσιος	√		Αρβανίτη Βασιλική – Ελένη		√
4	Παπανάγνος Νικόλαος		√	Μακρής Δημήτριος		√
5	Τσώνος Ανδρέας	√				
	ΠΑΡΑΤΑΞΗ: ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΜΑΖΙ			**ΠΑΡΑΤΑΞΗ: ΥΠΕΥΘΥΝΑ ΜΑΖΙ**		
6	Καραγιάννης Κωνσταντίνος	√		Καλύβας Λάμπρος		√
7	Καραπετσάκου Αικατερίνη	√		Μπακατσέλος Γεώργιος		√

Την **21η Οκτωβρίου 2026,** ημέρα **Τετάρτη** και ώρα **09.00΄ π.μ.,** σε αίθουσα συνεδρίασης του Δημοτικού καταστήματος του Δήμου Μακρακώμης στην οδό Αφών Πάππα 2 στην Δημοτική Κοινότητα Σπερχειάδος, κατόπιν της αριθ. **33155/8955/16-10-2026** πρόσκλησης του Προέδρου της, συνήλθε σε **διά ζώσης τακτική συνεδρίαση** η **Δημοτική Επιτροπή του Δήμου Μακρακώμης,** για την συζήτηση και λήψη απόφασης στα κατωτέρω θέματα:

ΘΕΜΑ ΕΚΤΟΣ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ

1.	**ΕΓΚΡΙΣΗ:** **Α. ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".** **Β. ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ" ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ ΟΠΣΚΑΠ: Π3-77-4.1_EL_023_Δ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΙΝΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027)» ΤΗΣ Ο.Τ.Δ. "ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ Α.Ε Ο.Τ.Α".**

ΘΕΜΑΤΑ ΗΜΕΡΗΣΙΑΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ

1.	**ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΘ. 190/2026 ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**
2.	**ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΓΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**
3.	**ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2026 ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.**
4.	**ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ: "ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**
5.	**ΕΓΚΡΙΣΗ 1ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**
6.	**ΕΓΚΡΙΣΗ 5ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".**

Στη συνεδρίαση αυτή παραβρέθηκε και ο υπάλληλος του Δήμου Μακρακώμης κ. Ντζούνας Φώτιος, για την τήρηση των πρακτικών της συνεδρίασης.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Καλημέρα. Κηρύσσω την έναρξη της συνεδρίασης. Τακτική συνεδρίαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Μακρακώμης. Ημερομηνία συνεδρίασης, 21 Οκτωβρίου 2026. Αριθμός Πρακτικού 45/2026. Θα εκφωνήσω τον κατάλογο των μελών για την διαπίστωση νόμιμης απαρτίας. Χαντζής Γεώργιος, Απών. Παπαευθυμίου Οδυσσέας;

Παπαευθυμίου Οδυσσέας: Παρών.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Ντελέζος Αθανάσιος;

Ντελέζος Αθανάσιος: Παρών.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Παπανάγνος Νικόλαος; Απών. Τσώνος Ανδρέας;

Τσώνος Ανδρέας: Παρών.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Καραγιάννης Κωνσταντίνος;

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Παρών.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Καραπετσάκου Αικατερίνη; Παρούσα. Παπασάρας Ανδρέας;

Παπασάρας Ανδρέας: Παρών.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Κοντογεώργος Παναγιώτης;

Κοντογεώργος Παναγιώτης: Παρών.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Στην σημερινή συνεδρίαση συμμετέχουν 7 μέλη της Δημοτικής Επιτροπής. Υπάρχει νόμιμη απαρτία. Υπάρχει ένα έκτακτο θέμα προς συζήτηση. ΕΓΚΡΙΣΗ: Α. ΜΕΛΕΤΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν. ΑΓ. ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ" και

ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ ΓΙΑ ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ ΤΗΣ ΠΡΑΞΗΣ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗΣ ΜΝΗΜΕΙΟΥ Ι.Ν ΑΓΙΟΥ ΝΙΚΟΛΑΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ ΣΤΗ Δ.Κ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ" ΣΤΗΝ ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΜΕ ΚΩΔΙΚΟ ΟΠΣΚΑΠ: Π3-77-4.1_EL_023_Δ ΤΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ: «ΣΤΡΑΤΗΓΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΟΙΝΗΣ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ (ΣΣ ΚΑΠ 2023-2027)» ΤΗΣ Ο.Τ.Δ. "ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ Α.Ε Ο.Τ.Α". Να συζητηθεί;

Παπαευθυμίου Οδυσσέας: Να συζητηθεί.

Ντελέζος Αθανάσιος: Να συζητηθεί.

Τσώνος Ανδρέας: Να συζητηθεί.

Παπασάρας Ανδρέας: Να συζητηθεί.

Κοντογεώργος Παναγιώτης: Να συζητηθεί.

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Να συζητηθεί.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Να συζητηθεί.

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Διαβάσαμε την εισήγηση που μας στείλατε. Υπέρ είμαστε.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Ομόφωνα το έκτακτο θέμα. Προχωράμε στην συζήτηση των τακτικών θεμάτων. 1ο θέμα. ΑΝΑΚΛΗΣΗ ΤΗΣ ΑΡΙΘ. 190/2026 ΑΠΟΦΑΣΗΣ ΤΗΣ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Υπέρ είμαστε.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Ομόφωνα. 2ο θέμα. ΣΥΝΤΑΞΗ ΣΧΕΔΙΟΥ ΚΑΙ ΠΑΡΟΧΗ ΕΙΣΗΓΗΣΗΣ ΠΡΟΣ ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ ΓΙΑ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΥ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Υπέρ είμαστε.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Ομόφωνα. 3ο θέμα. ΕΞΕΙΔΙΚΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΕΤΟΥΣ 2026 ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ.

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Υπέρ είμαστε.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Ομόφωνα. 4ο θέμα. ΕΓΚΡΙΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΕΚΘΕΣΕΩΝ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ: "ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ Ε.Ε.Λ. ΣΠΕΡΧΕΙΑΔΑΣ-ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Υπέρ.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Ομόφωνα και το 4ο τακτικό θέμα. 5ο θέμα. ΕΓΚΡΙΣΗ 1ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΕΡΓΑ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ ΣΕ ΚΟΙΝΟΤΗΤΕΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Υπέρ.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Ομόφωνα και το 5ο τακτικό θέμα. 6ο θέμα. ΕΓΚΡΙΣΗ 5ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: "ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΡΔΕΥΣΗΣ ΑΡΧΑΝΙΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΜΑΚΡΑΚΩΜΗΣ".

Καραγιάννης Κωνσταντίνος: Υπέρ.

Καραπετσάκου Αικατερίνη: Ομόφωνα και το 6ο θέμα της ημερήσιας διάταξης. Δεν υπάρχει άλλο θέμα προς συζήτηση. Λύεται η συνεδρίαση.

Η ΑΝΤΙΠΡΟΕΔΡΟΣ

Καραπετσάκου Αικατερίνη

ΤΑ ΜΕΛΗ

Παπαευθυμίου Οδυσσέας

Ντελέζος Αθανάσιος

Τσώνος Ανδρέας

Παπασάρας Ανδρέας

Κοντογεώργος Παναγιώτης

Καραγιάννης Κωνσταντίνος