

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΛΑΚΩΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ
Δ/ΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ, ΥΠΗΡ. ΔΟΜΗΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ - ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΖΩΩΝ
ΣΥΝΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ ΕΥΡΩΤΑ**

ΘΕΣΗ: ΜΑΝΔΡΕΣ ή ΑΡΜΥΡΑ - Τ.Κ. ΣΚΑΛΑΣ Δ.Ε. ΣΚΑΛΑΣ ΔΗΜΟΥ ΕΥΡΩΤΑ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:



Πάρνωνας α.ε.
Αναπτυξιακός Οργανισμός Ο.Τ.Α.

**ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΠΑΡΝΩΝΑ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΣ ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ
ΤΟΠΙΚΗΣ ΑΥΤΟΔΙΟΙΚΗΣΗΣ
Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών
Έδρα: Λεωνίδιο Δήμου Νότιας Κυνουρίας, Τ.Κ. 22300
Τηλ: 27570 22807 – Fax: 27570 22246
Γραφείο Τρίπολης: Αλ. Σούτσου 2^α, Τ.Κ. 221 00
Τηλ: 2710 237579
e-mail: ty@parnonas.gr**

ΜΕΛΕΤΗ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΜΕΛΕΤΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ - 2023

ΣΥΝΤΑΚΤΕΣ:

**ΚΩΝ/ΝΟΣ Π. ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π**

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Προϊσταμένη Τμήματος Μελετών και Ωρίμανσης
Έργων της Δ/νσης Τεχνικών Υπηρεσιών ΒΔ Τομέα
Αναπτυξιακής Πάρνωνας Α.Ε.

**Σοφία Μπόρα
Μηχανικός Ενέργειας & Περιβάλλοντος Τ.Ε.**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
Δ/σης Περιβάλλοντος, Υπ. Δόμησης & Τ.Υ.

Σκάλα 4 / 9 / 2025

**Παναγιώτης Δερτιλής
Μηχ/γος Μηχανικός με Α Βαθμό**

**ΜΕΛΕΤΗ
ΥΔΡΑΥΛΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ
ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ**

Εργοδότης : ΔΗΜΟΣ ΕΥΡΩΤΑ

Έργο : ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ
ΑΔΕΣΠΟΤΩΝ ΖΩΩΝ ΣΥΝΤΡΟΦΙΑΣ ΣΤΟΝ ΔΗΜΟ
ΕΥΡΩΤΑ

Θέση : ΜΑΝΔΡΕΣ ή ΑΡΜΥΡΑ - Τ.Κ. ΣΚΑΛΑΣ
Δ.Ε. ΣΚΑΛΑΣ ΔΗΜΟΥ ΕΥΡΩΤΑ

Ημερομηνία : ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2023

Μελετητές : ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ ΛΑΜΠΡΟΠΟΥΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η υδραυλική εγκατάσταση της οικοδομής θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις οδηγίες που ακολουθούν, τις διατάξεις του Ν.Ο.Κ., του Κτιριοδομικού Κανονισμού, τις προδιαγραφές του Ε.Λ.Ο.Τ. και τους κανόνες της πείρας και της τέχνης.

Η μελέτη περιλαμβάνει:

- α.** Την υδραυλική εγκατάσταση αποχετεύσεως, ακαθάρτων, από τους χώρους των W.C., το ιατρείο και το χώρο της υποδοχής του Διοικητηρίου.
- β.** Την υδραυλική εγκατάσταση αποχετεύσεως, ακαθάρτων, από τους χώρους του Καταφυγίου.
- γ.** Την υδραυλική εγκατάσταση για την αποχέτευση των νερών της βροχής από τις στέγες του Διοικητηρίου και του Καταφυγίου.

1.1 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ

1.1.1 Γενικά

Η τεχνική αυτή περιγραφή αναφέρεται στις εγκαταστάσεις αποχέτευσης ακαθάρτων και ομβρίων του συγκροτήματος.

1.1.2 Κανονισμοί

Οι εσωτερικές υδραυλικές εγκαταστάσεις μελετήθηκαν σύμφωνα με τους παρακάτω κανονισμούς:

- ΤΟΤΕΕ 2412/86, Εγκαταστάσεις σε κτήρια και οικόπεδα: Αποχετεύσεις.
- Νέος Οικοδομικός Κανονισμός
- Κτιριοδομικός Κανονισμός.
- Γερμανικοί κανονισμοί συμπληρωματικά προς τους Ελληνικούς.
- Πρότυπα ΕΛΟΤ

Η εγκατάσταση αποχέτευσης ακαθάρτων αποτελείται από τους υδραυλικούς υποδοχείς, και τα δίκτυα για την συλλογή και διάθεση των ακαθάρτων λυμάτων του κτιρίου, ενώ αντίστοιχα η εγκατάσταση αποχέτευσης ομβρίων αποτελείται από τις διατάξεις υδροσυλλογής ομβρίων (των στεγών) και τα δίκτυα απορροής για την διάθεση των ομβρίων του κτιρίου.

Η τεχνική περιγραφή περιλαμβάνει:

1. Το δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων λυμάτων.
2. Τους υδραυλικούς υποδοχείς.
3. Το δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων.

2. Δίκτυο αποχέτευσης ακαθάρτων λυμάτων

2.1 Κτίριο διοίκησης

Τα ακάθαρτα νερά των υδραυλικών υποδοχέων μεταφέρονται στους κατακόρυφους σωλήνες (στήλες) αποχέτευσης με πλαστικούς σωλήνες, όπως στα σχέδια. Οι κατακόρυφες στήλες έχουν διάμετρο DN100 mm. Οι στήλες αποχέτευσης των WC τοποθετούνται κοντά στις λεκάνες και ενώνονται μαζί

τους με πλαστικό σωλήνα DN 100 mm σε σχήμα μεγάλης καμπύλης, αποκλείοντας την γωνία και με ειδικό εξάρτημα ημιτάφ DN 100 mm. Κοντά στις κατακόρυφες στήλες αποχέτευσης και μόνον όπου προβλέπεται, θα εγκατασταθούν τα πλαστικά σιφώνια δαπέδου, αναλόγων διαστάσεων, με κόφτρα, πώμα και ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη σχάρα. Η αποχέτευση τους γίνεται με σωλήνα DN 50 ή DN 70 mm, ανάλογα με την περίπτωση. Στο σιφώνι δαπέδου συμβάλλουν οι αποχετεύσεις των νιπτήρων. Οι αποχετεύσεις αυτές γίνονται γενικά με σωλήνα DN 40 mm και DN 50 mm. Η αποχέτευση των νεροχυτών γίνεται με σωλήνα DN 50 ή DN 75 mm, μέσω οσμοπαγίδας νεροχύτη.

Όλες οι σωληνώσεις του εσωτερικού δικτύου ακαθάρτων θα είναι κατασκευασμένες από πλαστικούς σωλήνες αποχετεύσεων σκληρού PVC 6 atm κατά ΕΛΟΤ 686 ή DIN 8061/ 8062.

Οι κατακόρυφες σωληνώσεις (στήλες) καταλήγουν στο οριζόντιο δίκτυο συλλογής και φέρουν στην κατάληξή τους τάπα καθαρισμού.

Ο καθαρισμός των σωληνώσεων αποχέτευσης γίνεται μέσω σωληνοστομιών και ακροστομιών καθαρισμού. Αν οι σωλήνες αποχέτευσης είναι τοποθετημένοι μέσα στο δάπεδο του Ισογείου ή του Υπογείου τότε τα σωληνοστόμια καθαρισμού τοποθετούνται μέσα σε φρεάτια επίσκεψης.

Οι κατακόρυφες στήλες θα προεκταθούν πάνω από το δώμα για αερισμό και θα έχουν δυνατότητα θερμικών συστολοδιαστολών. Στα τέρματα τους θα τοποθετηθούν συρμάτινες ή πλαστικές κεφαλές αερισμού.

Για το δίκτυο ακαθάρτων τοποθετούνται τρεις (3) Κατακόρυφες στήλες με τα σύμβολα A1, A2, A3 όπως φαίνεται στα σχέδια. Οι διατομές των A1, A3 είναι Φ100 ενώ της A2 Φ75

Το οριζόντιο Ανάπτυγμα του δικτύου στον περιβάλλοντα χώρο περιμετρικά του κτιρίου διοίκησης θα είναι όπως φαίνεται στα σχέδια. Στη συνέχεια συλλέγονται σε κεντρικό φρεάτιο - μηχανοσίφωνα. Μετά τον μηχανοσίφωνα με σωλήνα PVC Φ125 mm τα λύματα οδηγούνται προς τον στεγανό βόθρο.

Όλες οι εγκαταστάσεις αποχέτευσης θα είναι απόλυτα στεγανές.

2.2 Καταφύγιο

Τα ακάθαρτα νερά του καταφυγίου μεταφέρονται μέσω τεσσάρων καναλιών απορροής όπως φαίνεται στα σχέδια. Στη συνέχεια συλλέγονται στο κεντρικό κανάλι απορροής και μεταφέρονται με σωλήνα PVC Φ150 mm σε κεντρικό φρεάτιο. Από το κεντρικό φρεάτιο οδηγούνται στο φρεάτιο μηχανοσίφωνα. Μετά τον μηχανοσίφωνα με σωλήνα PVC Φ150 mm τα λύματα οδηγούνται προς το στεγανό βόθρο.

3. Παροχή λυμάτων

3.1 Παροχή λυμάτων κτιρίου διοίκησης

Για την εκτίμηση της παροχής λυμάτων λήφθηκαν υπόψη οι διατάξεις της Ειβ/221/65 Υγειονομικής διάταξης.

α) Συνολικός πληθυσμός κτιρίου:

Ο πληθυσμός του κτιρίου ανέρχεται σε τρία (3) άτομα.

β) Όγκος λυμάτων :

Ο παραγόμενος μέσος ημερήσιος όγκος λυμάτων μπορεί να ληφθεί κατά προσέγγιση σύμφωνα με

τον πίνακα Ι Ι του άρθρου 9:

50 Lt/άτομο/ημέρα για (χώρους χωρίς λουτρό) $\times 1,5 = 75 \text{ Lt/άτομο/ημέρα}$

Άρα $Q_1 = 3 \text{ άτομα} \times 75 \text{ Lt/άτομο/ημέρα} = 225 \text{ Lt/ημέρα}$.

Άρα η μέγιστη ημερήσια παροχή λυμάτων είναι $Q_1 = 0,225 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$

3.2 Παροχή λυμάτων καταφυγίου

Για την εκτίμηση της παροχής λυμάτων λήφθηκαν υπόψη τα εξής:

α) Συνολικός αριθμός ατομικών θέσεων (κλουβιών) σαράντα οχτώ (48).

β) Απομάκρυνση ημερήσιας ποσότητας κόπρου.

γ) Όγκος λυμάτων :

Ο παραγόμενος μέσος ημερήσιος όγκος λυμάτων αφορά κυρίως την καθαριότητα των κλουβιών και εκτιμάται σε:

$15 \text{ Lt/θέση/ημέρα} = 15 \text{ Lt/άτομο/ημέρα}$

Άρα $Q_2 = 48 \text{ θέσεις} \times 15 \text{ Lt/άτομο/ημέρα} = 720 \text{ Lt/ημέρα}$.

Άρα η μέγιστη ημερήσια παροχή λυμάτων είναι $Q_2 = 0,72 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$

$Q = Q_1 + Q_2 = 0,225 \text{ m}^3/\text{ημέρα} + 0,72 \text{ m}^3/\text{ημέρα} = 0,945 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$

4. Στεγανή δεξαμενή (βόθρος)

α) Χωρητικότητα

$Q = 0,945 \text{ m}^3/\text{ημέρα}$

Απαιτείται επάρκεια για δεκαπέντε τουλάχιστον ημέρες.

Άρα απαιτούμενη ωφέλιμη χωρητικότητας:

$Q_{\text{ολ}} = 0,945 \text{ m}^3/\text{ημέρα} \times 15 \text{ ημέρες} = 14,175 \text{ m}^3$

Θα τοποθετηθούν τρεις προκατασκευασμένοι δακτύλιοι από σκυρόδεμα διαμέτρου 2.50m και ύψους 1.0 m έκαστος, συνολικού όγκου 14,70 m³.

γ) Θέσεις δεξαμενών (Γενικά)

Η δεξαμενή θα απέχει από γειτονικών οριογραμμών ή θεμελίων κτιρίων τόσον, ώστε να διαπιστώνεται η στεγανότητά της (ελεύθερη απόσταση τουλάχιστον 1μ).

5. Υδραυλικοί υποδοχείς κτιρίου διοίκησης

Οι υδραυλικοί υποδοχείς του κτιρίου είναι οι λεκάνες αποχωρητηρίων, οι νιπτήρες, οι λουτήρες και τα σιφώνια απορροής δαπέδου.

Οι λεκάνες των αποχωρητηρίων θα είναι από πορσελάνη, εφοδιασμένες με πλαστικό κάθισμα και θα έχουν επικαθήμενο σε αυτές καζανάκι επίσης από πορσελάνη, χωρητικότητας περίπου 15 Lt, με αυτόματη βαλβίδα και πλωτήρα πλήρωσης.

Οι νιπτήρες θα είναι όλοι από πορσελάνη, εφοδιασμένοι με ορειχάλκινες επιχρωμιωμένες βαλβίδες αποχέτευσης Φ 32 mm, όπως και με επιχρωμιωμένο σιφώνι Φ 32 mm με λυόμενο σύνδεσμο. Κάθε νιπτήρας θα στηρίζεται σε κατάλληλα τυποποιημένα στηρίγματα που θα στερεώνονται στον τοίχο.

Οι απορροές δαπέδου θα είναι σιφώνια πλαστικά με εσωτερική κόφτρα, πώμα και ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη σχάρα.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ ΥΠΟΔΟΧΕΩΝ

α/α	Υδραυλικός υποδοχέας	AW _s	Σωλήνωση DN	Οσμοπαγίδα Di,min
1.	Νιπτήρας	0,5	40	32
2.	Νεροχύτης κουζίνας	1,0	50	40
3.	Πλυντήριο ρούχων 6-12 kg	1,5	70	-
4.	Πλυντήριο πιάτων επαγγελματικό	2,0	100	-
5.	Λεκάνη αποχωρητηρίου	2,5	100	100
6.	Λουτήρας με άμεση σύνδεση	1,0	50	40
7.	Λουτήρας με έμμεση σύνδεση	1,0	50	40
8.	Σιφώνι δαπέδου DN 50	1,0	50	-
	DN 70	1,5	70	-
	DN 100	2,0	100	-

6. ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗ ΟΜΒΡΙΩΝ (ΒΡΟΧΙΝΩΝ) ΥΔΑΤΩΝ

Για την αποχέτευση των ομβρίων υδάτων της στέγης του κτιρίου διοίκησης τοποθετούνται τέσσερις (4) υδρορροές Φ100 οι οποίες φαίνονται στα σχέδια με τα σύμβολα **Y1, Y2, Y3, Y4**.

Για την αποχέτευση των ομβρίων υδάτων της στέγης του καταφυγίου τοποθετούνται έξη (6) υδρορροές Φ100 οι οποίες φαίνονται στα σχέδια με τα σύμβολα Y5,Y6,Y7,Y8,Y9,Y10.

Όλες παραλαμβάνουν τα νερά απο τις οριζόντιες συλλεκτήριες υδρορροές των στεγών και καταλήγουν ελεύθερα στον περιβάλλοντα χώρο.