



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡΙ/ΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΑΞΗ : ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ –ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΥ ΠΑΠΙΓΚΟΥ
ΖΑΓΟΡΙΟΥ

ΕΡΓΟ : ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ –ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΥ ΠΑΠΙΓΚΟΥ
ΖΑΓΟΡΙΟΥ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :

CPV : 45232421-9

**ΤΕΥΧΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ
(Άρθρο 50§ 1 του Ν 4412/2016)**

ΤΜΗΜΑ 1 : ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ, 2022

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ ΠΕΡ/ΝΤΟΣ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΠΡΑΞΗ : ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ –ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΥ ΠΑΠΙΓΚΟΥ
ΖΑΓΟΡΙΟΥ

ΥΠΟΕΡΓΟ 1: ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ –ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ
ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΜΙΚΡΟΥ ΠΑΠΙΓΚΟΥ
ΖΑΓΟΡΙΟΥ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :

CPV : 45232421-9

**ΤΕΥΧΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΚΑΘΟΡΙΣΜΟ ΤΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΤΗΣ
ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑΣ ΑΡΧΗΣ
(Άρθρο 50§ 1 του Ν 4412/2016)**

ΤΜΗΜΑ 1 : ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΑΘΗΝΑ 2022.
ΣΥΝΤΑΞΗ :

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Μ. ΣΑΚΕΛΛΑΡΑΚΗΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Ε.Μ.Π.
ΜΕΛΟΣ ΤΕΕ Α.Μ. 28662
ΠΛ.ΑΡΓΕΝΤΙΝΗΣ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑΣ 8 – 11472 ΑΘΗΝΑ
ΑΦΜ: 026078410 - ΔΟΥ: Δ' ΑΘΗΝΩΝ
ΤΗΛ: 210 6455018 – FAX : 210 6455018

Οι αρμόδιοι υπάλληλοι
Ιωάννινα, ... - ... - 2022

Δεσπ. Σιαμπίρη
Αγρ. Τοπογρ. Μηχ/κος

Δημ. Τσιούμπος
Πολιτικός Μηχ/κος

Περικλής Βούρδας
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κος

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ιωάννινα, ... - ... - 2022
Η Αν. Προϊσταμένη Δ.Τ.Ε. Π.Η.

Ελένη Νικολού
Πολιτικός Μηχ/κος

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΟΜΑΔΑ Α: ΑΓΩΓΟΙ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ - ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΙΛΥΟΣ	1
1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΒΑΡΥΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΙΛΥΟΣ	1
1.1.1 Γενικά	1
1.1.2 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m και βάθος ορύγματος έως 4,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.10.01.01).....	1
1.1.3 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m και βάθος ορύγματος έως 4,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.11.01.01)	1
1.1.4 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου. (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.13)	1
1.1.5 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 5.07)	1
1.1.6 Επίχωσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 5.05.01)	2
1.1.7 Αποκατάσταση λιθόστρωτου παραδοσιακής μορφής (τύπου γ) (Αφορά στο ΣΧ ΟΙΚ. 4106.3)	2
1.1.8 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U , SDR 41, DN 200 mm συμπαγούς τοιχώματος (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 12.10.04) 2	2
1.1.9 Σωληνώσεις πίεςεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / PN 10 atm (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 12.14.01.05).....	2
1.1.10 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλικών με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 2.01).....	2
ΟΜΑΔΑ Β: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ.....	3
2 ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	3
2.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	3
2.1.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	3
2.1.2 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15(Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03).....	3
2.1.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07).....	4
2.1.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	4
3 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΡΟΕΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ	4
3.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	4
3.1.1 Γενικά	4
3.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	4
3.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	4
3.1.4 Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο NET ΥΔΡ 5.03).....	5
3.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	5
3.2.1 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03).....	5
3.2.2 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	5
3.2.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07).....	5
3.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	6
3.2.5 Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45).....	6
3.2.6 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	6
3.2.7 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	6
3.2.8 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	6
4 ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΑ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ 1 (Α.Ε.Λ. 1)	7
4.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	7
4.1.1 Γενικά	7
4.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.17).....	7
4.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	7
4.1.4 Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο NET ΥΔΡ 5.03).....	7
4.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	7
4.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	7

4.2.2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03).....	8
4.2.3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07).....	8
4.2.4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	8
4.2.5	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45).....	8
4.2.6	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	8
4.2.7	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	8
4.2.8	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	9
5	ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΑΣ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ 2 (Α.Ε.Λ. 2)	10
5.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	10
5.1.1	Γενικά.....	10
5.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.17).....	10
5.1.3	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	10
5.1.4	Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο NET ΥΔΡ 5.03).....	10
5.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	10
5.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	10
5.2.2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03).....	11
5.2.3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07).....	11
5.2.4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	11
5.2.5	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45).....	11
5.2.6	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	11
5.2.7	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	11
5.2.8	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	12
6	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΕΤΑΞΕΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ – ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΦΙΛΤΡΩΝ	12
6.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	12
6.1.1	Γενικά.....	12
6.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.17).....	13
6.1.3	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	13
6.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	13
6.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	13
6.2.2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03).....	13
6.2.3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07).....	13
6.2.4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	14
6.2.5	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45).....	14
6.2.6	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	14
6.2.7	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	14
7	ΧΩΡΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ (Χ.Φ.Τ.Ε.)	14
7.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	14
7.1.1	Γενικά.....	14
7.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.17).....	15
7.1.3	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	15
7.1.4	Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο NET ΥΔΡ 5.03).....	15
7.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	16
7.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	16
7.2.2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03).....	16
7.2.3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07).....	16
7.2.4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	16
7.2.5	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45).....	16

ΤΕΥΧΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ 1 : ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

7.2.6	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	17
7.2.7	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	17
7.2.8	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	17
8	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΙΛΥΟΣ (Δ.Α.Ι.)	18
8.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	18
8.1.1	Γενικά	18
8.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.17).....	18
8.1.3	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	18
8.1.4	Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο NET ΥΔΡ 5.03).....	18
8.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	18
8.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	18
8.2.2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)	19
8.2.3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07).....	19
8.2.4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	19
8.2.5	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45).....	19
8.2.6	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	19
8.2.7	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	20
8.2.8	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	20
9	ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ	20
9.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	20
9.1.1	Γενικά	20
9.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.17).....	21
9.1.3	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	21
9.1.4	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 5.09.02)	21
9.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	21
9.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	21
9.2.2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)	21
9.2.3	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07).....	22
9.2.4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	22
9.3	ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ	22
	ΟΜΑΔΑ Γ: ΠΕΔΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ	22
10	ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΕΓΧΥΤΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ.....	22
10.1	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΔΙΩΝ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ	22
	ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΠΑΣΣΑΛΟΥΣ	22
11	ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΕΓΧΥΤΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ.....	22
11.1	ΦΡΕΑΤΟΠΑΣΣΑΛΟΣ Φ0,60 Μ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΟΔΟ Β-26.1).....	22

ΟΜΑΔΑ Α: ΑΓΩΓΟΙ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ - ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΙΛΥΟΣ

1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΚΑΜΜΑΤΟΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΒΑΡΥΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΠΡΟΣΑΓΩΓΗΣ ΛΥΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΑΘΛΙΠΤΙΚΟΥ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗΣ ΙΛΥΟΣ

1.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην στην κατασκευή του σκάμματος για την τοποθέτησης του βαρυτικού αγωγού προσαγωγής των λυμάτων στον χώρο της Ε.Ε.Λ. και του καταθλιπτικού αγωγού απομάκρυνσης της ιλύος.

Α/Α	ΘΕΣΗ	Μήκος (Μ) x Πλάτος (Π) x Ύψος (Υ)	Όγκος (V) m ³
1	Δημοτική οδός	120,00 x 0,70 x 1,00	84,00
ΣΥΝΟΛΟ			84,00

1.1.2 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m και βάθος ορύγματος έως 4,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.10.01.01)

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 84,00 = \underline{\underline{67,20 \text{ m}^3}}$$

1.1.3 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m και βάθος ορύγματος έως 4,00 m, με την πλευρική απόθεση των προϊόντων εκσκαφής. (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.11.01.01)

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$20\% \times 84,00 = \underline{\underline{16,80 \text{ m}^3}}$$

1.1.4 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος πάσης φύσεως για εκτέλεση υπό συνθήκες στενότητας χώρου. (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.13)

Ως όγκος εκσκαφών 84,00 m³

1.1.5 Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 5.07)

Α/Α	ΘΕΣΗ	Μήκος (Μ) x Πλάτος (Π) x Ύψος (Υ)	Όγκος (V) m ³
-----	------	-----------------------------------	--------------------------

1	Δημοτική οδός	120,00 x 0,70 x 0,60	50,40
2	Αφαιρείται όγκος σωληνώσεων	$3,14 \times 0,60^2 / 4 \times 120,00 = 3,77$	
3		$3,14 \times 0,075^2 / 4 \times 120,00 = 2,41$	6,18
ΣΥΝΟΛΟ			44,22

1.1.6 Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 5.05.01)

Ως συνολικός όγκος εκσκαφών μείον όγκος άμμου: $84,00 - 44,22 =$ **39,78 m³**

1.1.7 Αποκατάσταση Λιθόστρωτου παραδοσιακής μορφής (τύπου γ) (Αφορά στο ΣΧ ΟΙΚ. 4106.3)

Ως επιφάνεια αποκατάστασης λιθόστρωτου νοείται το μήκος του σκάμματος επί την επιφάνεια του σκάμματος προσαυξημένη κατά 20 cm (προσαύξηση 10 cm ανά πλευρά σκάμματος)

A/A	ΘΕΣΗ	Μήκος (Μ) x Πλάτος (Π)	Επιφάνεια (S) m ²
1	Δημοτική οδός	120,00 x 0,90	108,00
ΣΥΝΟΛΟ			108,00

1.1.8 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U , SDR 41, DN 200 mm συμπαγούς τοιχώματος (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 12.10.04)

120,00 m

1.1.9 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 75 mm / PN 10 atm (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 12.14.01.05)

140,00 m

1.1.10 Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφής γαιωδών ή ημιβραχωδών και αμμοχαλίκων με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 2.01)

Ως συνολικός όγκος εκσκαφών **84,00 m³**

ΟΜΑΔΑ Β: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ

2 ΧΩΡΟΣ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

2.1.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτερικά εδαφόπλακας	(2,40 + 2,70) x 0,30	1,53
Σύνολο εξωτερικών ξυλοτύπων		1,53

2.1.2 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15(Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.10.03)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Εδαφόπλακα	2,40 x 2,70 x 0,10	0,65
Σύνολο		0,65

2.1.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Εδαφόπλακα	2,40 x 2,70 x 0,30	1,95
Σύνολο		1,95

2.1.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή της εδαφόπλακας απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 1,95 m³.

Απαιτούνται 100 kgf / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$100 \text{ kgf/m}^3 \times 1,95 \text{ m}^3 = 195,00 \text{ kgf}$$

3 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΠΡΟΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ

3.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

3.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων της δεξαμενής προεξισορρόπησης.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Δεξ. Προεξισορρόπησης	2,80 x 3,40 x 3,00	28,56
Σύνολο εκσκαφών		28,56

3.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)

$$80\% \times 28,56 = 22,85 \text{ m}^3$$

3.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)

$$20\% \times 28,56 = 5,71 \text{ m}^3$$

3.1.4 Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο NET ΥΔΡ 5.03)

Αφορά τον όγκο των προϊόντων εκσκαφών που χρησιμοποιούνται για την επίχωση των ορυγμάτων των τεχνικών έργων μετά την κατασκευή του δομικού μέρους αυτών.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
Επίχωση εκσκαφών δεξ. Προεξισορρόπησης	2,80 x 1,00 x 3,00	8,40
ΣΥΝΟΛΟ		8,40

3.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

3.2.1 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δεξαμενή Προεξισορρόπησης	2,80 x 2,40 x 0,10	0,67
Σύνολο		0,67

3.2.2 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλότυπου (S) m ²
Εσωτερικά Προεξισορρόπησης	2 x (2,80 + 1,60) x 4,35	38,28
Πλάκα οροφής	2,80 x 1,60	4,48
Εξωτερικά Προεξισορρόπησης	2,80 x 4,75	13,30
Συνολική Επιφάνεια		56,06

3.2.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δεξ. Προεξισορρόπησης πυθμένας	2,80 x 2,40 x 0,40	2,69
Πλάκα οροφής	[(2,80 x 1,60) - (0,90 x 0,70 + 1,10 x 0,70)] x 0,20	0,62
Δεξ. Προεξισορρόπησης τοιχείο	2 X 2,80 x 0,40 x 4,35	9,74
Σύνολο		13,05

3.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 13,05 m³.

Απαιτούνται 145 kgf / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgf/m}^3 \times 13,05 \text{ m}^3 = 1.892,25 \text{ kgf}$$

3.2.5 Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι 56,06 m².

3.2.6 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)

$$\text{Εξωτερικά δεξαμενής } 2,80 \times 3,00 = 8,40 \text{ m}^2$$

3.2.7 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλότυπων δεξαμενής 42,76 m²

3.2.8 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται 5 kgf / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kgf/m}^3 \times 13,05 \text{ m}^3 = 65,25 \text{ kgf}$$

4 ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΑΣ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ 1 (Α.Ε.Λ. 1)

4.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

4.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων της δεξαμενής του ΑΕΛ 1

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Α.Ε.Λ. 1	4,30 x 5,00 x 3,00	64,50
Σύνολο		64,50

4.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

— Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 64,50 = \underline{\underline{51,60 \text{ m}^3}}$$

4.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.18.01)

$$20\% \times 64,50 = \underline{\underline{12,90 \text{ m}^3}}$$

4.1.4 Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 5.03)

Αφορά τον όγκο των προϊόντων εκσκαφών που χρησιμοποιούνται για την επίχωση των ορυγμάτων των τεχνικών έργων μετά την κατασκευή του δομικού μέρους αυτών.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
Επίχωση εκσκαφών Α.Ε.Λ. 1	2,80 x 1,00 x 3,00	8,40
ΣΥΝΟΛΟ		8,40

4.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

4.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλότυπου (S) m ²
Εσωτερικά Α.Ε.Λ. 1	2 x (2,50 + 3,20) x 4,35	49,59
Εξωτερικά Α.Ε.Λ. 1	(2,90 + 4,00) x 4,75	32,77
Συνολική Επιφάνεια		82,36

4.2.2 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
A.E.Λ. 1	3,30 x 4,00 x 0,10	1,32
Σύνολο		1,32

4.2.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
A.E.Λ. 1 πυθμένας	3,30 x 4,00 x 0,40	5,28
A.E.Λ. 1 τοιχεία	2 x (2,90 + 3,20) x 4,35 x 0,40	21,23
Σύνολο		26,51

4.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή του A.E.Λ. 1 απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 26,51 m³.

Απαιτούνται 145 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kg/m}^3 \times 26,51 \text{ m}^3 = 3.843,95 \text{ kg}$$

4.2.5 Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων, συνεπώς είναι 82,36 m².

4.2.6 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)

Εξωτερικά του A.E.Λ.1

$$(3,30 + 4,00) \times 3,00 = 21,90 \text{ m}^2$$

4.2.7 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής 49,59 m²

4.2.8 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται 5 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kg/m}^3 \times 26,51 \text{ m}^3 =$$

$$132,55 \text{ kg}$$

5 ΑΝΤΙΔΡΑΣΤΗΡΑΣ ΕΝΑΛΛΑΣΣΟΜΕΝΩΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΩΝ 2 (Α.Ε.Λ. 2)

5.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

5.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων της δεξαμενής του ΑΕΛ 2

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Α.Ε.Λ.2	4,30 x 6,00 x 3,50	90,30
Σύνολο		90,30

5.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

— Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 90,30 = \underline{\underline{72,24 \text{ m}^3}}$$

5.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.18.01)

$$20\% \times 90,30 = \underline{\underline{18,06 \text{ m}^3}}$$

5.1.4 Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 5.03)

Αφορά τον όγκο των προϊόντων εκσκαφών που χρησιμοποιούνται για την επίχωση των ορυγμάτων των τεχνικών έργων μετά την κατασκευή του δομικού μέρους αυτών.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
Επίχωση εκσκαφών Α.Ε.Λ. 2	(2,90 + 6,00 + 3,30) x 1,00 x 3,50	42,70
ΣΥΝΟΛΟ		42,70

5.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

5.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλότυπου (S) m ²
Εσωτερικά Α.Ε.Λ. 2	2 x (2,50 + 3,20) x 4,35	49,59
Εξωτερικά Α.Ε.Λ. 2	(2,90 + 3,30 + 4,00) x 4,75	48,45
Συνολική Επιφάνεια		98,04

5.2.2 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
A.E.Λ. 2	3,30 x 4,00 x 0,10	1,32
Σύνολο		1,32

5.2.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
A.E.Λ. 2 πυθμένας	3,30 x 4,00 x 0,40	5,28
A.E.Λ. 2 τοιχεία	2 x (3,30 + 3,20) x 4,35 x 0,40	22,62
Σύνολο		27,90

5.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή του A.E.Λ. 2 απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 27,90 m³.

Απαιτούνται 145 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kg/m}^3 \times 27,90 \text{ m}^3 = 4.045,50 \text{ kg}$$

5.2.5 Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων, συνεπώς είναι **98,04 m²**.

5.2.6 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)

Εξωτερικά του A.E.Λ. 2

$$(3,30 + 2,90 + 4,00) \times 3,50 = 35,70 \text{ m}^2$$

5.2.7 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής **49,59 m²**

5.2.8 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο ΝΕΤ ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται 5 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kg/m}^3 \times 27,90 \text{ m}^3 =$$

$$139,50 \text{ kg}$$

6 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΜΕΤΑΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ – ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΦΙΛΤΡΩΝ

6.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

6.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων της δεξαμενής μεταεξισορρόπησης (Δ.Μ.).

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
-----------------	---	-----------------------------------

Δεξ. μεταεξισορρόπησης	1,60 x 2,80 x 3,00	13,44
Σύνολο		13,44

6.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.17)

→ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 13,44 = \underline{\underline{10,75 \text{ m}^3}}$$

6.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)

$$20\% \times 13,44 = \underline{\underline{2,69 \text{ m}^3}}$$

6.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

6.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εσωτερικά Δ. Μ.	2 x (2,80 + 1,20) x 4,35	13,24
Πλάκα οροφής Δ. Μ.	2,80 x 1,20	3,36
Συνολική Επιφάνεια		16,60

6.2.2 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δ.Μ.	2,80 x 1,60 x 0,10	0,45
Σύνολο		0,45

6.2.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δ.Μ.πυθμένας	1,60 x 2,80 x 0,40	1,79
Δ.Μ.2 τοιχεία	2,80 x 4,35 x 0,40	4,87
Δ.Μ. πλάκα οροφής	1,80 x 1,20 x 0,20	0,43
Σύνολο		7,09

6.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή της Δ.Μ. απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 7,09 m³.

Απαιτούνται 145 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 7,09 \text{ m}^3 = 1.028,05, \text{ kgr}$$

6.2.5 Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων, συνεπώς είναι 16,60 m².

6.2.6 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής 16,60 m²

6.2.7 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται 5 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 7,09 \text{ m}^3 = 35,45 \text{ kgr}$$

7 ΧΩΡΟΣ ΦΙΛΤΡΩΝ ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ (Χ.Φ.Τ.Ε.)

7.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

7.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων της δεξαμενής των φίλτρων τριτοβάθμιας επεξεργασίας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Χ.Φ.Τ.Ε.	3,20 x 2,40 x 3,00	23,04
Σύνολο		23,04

7.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ-3.17)

→ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 23,04 = \underline{\underline{18,43 \text{ m}^3}}$$

7.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.18.01)

$$20\% \times 23,04 = \underline{\underline{4,61 \text{ m}^3}}$$

7.1.4 Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 5.03)

Αφορά τον όγκο των προϊόντων εκσκαφών που χρησιμοποιούνται για την επίχωση των ορυγμάτων των τεχνικών έργων μετά την κατασκευή του δομικού μέρους αυτών.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
Επίχωση εκσκαφών Χ.Φ.Τ.Ε.	(3,40 + 3,20) x 1,00 x 3,00	19,80
	ΣΥΝΟΛΟ	19,80

7.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

7.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλότυπου (S) m ²
Εσωτερικά Χ.Φ.Τ.Ε.	2 x (2,80 + 2,00) x 4,35	41,76
	2,00 x 1,50	3,00
Εξωτερικά Χ.Φ.Τ.Ε.	(2,40 + 3,20) x 4,75	26,60
Συνολική Επιφάνεια		71,36

7.2.2 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Χ.Φ.Τ.Ε.	3,20 x 2,40 x 0,10	0,77
Σύνολο		0,77

7.2.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Χ.Φ.Τ.Ε. πυθμένας	3,20 x 2,40 x 0,40	3,07
Χ.Φ.Τ.Ε. τοιχεία	(2,80 + 2,40) x 4,35 x 0,40	9,05
Χ.Φ.Τ.Ε. βάθρο	2,00 x 1,50 x 1,40	4,20
Σύνολο		16,32

7.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή του Χ.Φ.Τ.Ε. απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 16,32 m³.

Απαιτούνται 145 kgf / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgf/m}^3 \times 16,32 \text{ m}^3 = 2.366,40 \text{ kgf}$$

7.2.5 Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων, συνεπώς είναι **71,36 m²**.

7.2.6 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)

Εξωτερικά του Χ.Φ.Τ.Ε.

$$(3,20 + 2,40) \times 3,00 = 16,80 \text{ m}^2$$

7.2.7 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής **41,76 m²**

7.2.8 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται 5 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kg/m}^3 \times 16,32 \text{ m}^3 = 81,60 \text{ kg}$$

8 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΙΛΥΟΣ (Δ.Α.Ι.)

8.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

8.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων της δεξαμενής αποθήκευσης ιλύος.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Δ.Α.Ι.	3,40 x 4,30 x 3,00	43,86
Σύνολο		43,86

8.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

→ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 43,86 = \underline{\underline{35,09 \text{ m}^3}}$$

8.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.18.01)

$$20\% \times 43,86 = \underline{\underline{8,77 \text{ m}^3}}$$

8.1.4 Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 5.03)

Αφορά τον όγκο των προϊόντων εκσκαφών που χρησιμοποιούνται για την επίχωση των ορυγμάτων των τεχνικών έργων μετά την κατασκευή του δομικού μέρους αυτών.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Υ) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
Επίχωση εκσκαφών Δ.Α.Ι.	(3,40 + 3,30) x 1,00 x 3,00	20,10
ΣΥΝΟΛΟ		20,10

8.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

8.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλότυπου (S) m ²
Εσωτερικά Δ.Α.Ι.	2 x (2,50 + 2,00) x 4,15	37,35

Πλάκα οροφής	2,00 x 2,50	5,00
Εξωτερικά Δ.Α.Ι.	(2,40 + 3,30) x 4,75	27,07
Συνολική Επιφάνεια		69,42

8.2.2 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δ.Α.Ι.	3,30 x 2,40 x 0,10	0,79
Σύνολο		0,79

8.2.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δ.Α.Ι. πυθμένας	3,30 x 2,40 x 0,40	3,17
Δ.Α.Ι. τοιχεία	(2 x 2,00 + 3,30) x 4,35 x 0,40	12,70
Δ.Α.Ι. πλάκας οροφής	2,00 x 2,50 x 0,20	1,00
Σύνολο		16,87

8.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή του Χ.Φ.Τ.Ε. απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 16,87 m³.

Απαιτούνται 145 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 16,87 \text{ m}^3 = 2.446,15 \text{ kgr}$$

8.2.5 Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων, συνεπώς είναι 69,42 m².

8.2.6 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)

Εξωτερικά του Χ.Φ.Τ.Ε.

$$(3,30 + 2,40) \times 3,00 = 17,10 \text{ m}^2$$

8.2.7 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο ΝΕΤ ΟΙΚ 79.08)

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής **42,35 m²**

8.2.8 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο ΝΕΤ ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται 5 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kg/m}^3 \times 16,87 \text{ m}^3 = 84,35 \text{ kg}$$

9 ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ

9.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

9.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή εξυγιανση του εδάφους για την σκυροδέτηση της εδαφόπλακας

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟ	7,40 x 3,00 x 0,50	11,10

Σύνολο	11,10
--------	-------

9.1.2 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.17)

— Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 11,10 = \underline{\underline{8,88 \text{ m}^3}}$$

9.1.3 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)

$$20\% \times 11,10 = \underline{\underline{2,22 \text{ m}^3}}$$

9.1.4 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 5.09.02)

$$\Omega\varsigma \text{ εκσκαφές} \quad \underline{\underline{11,10 \text{ m}^3}}$$

9.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

9.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλότυπου (S) m ²
Εδαφόλακα	(2 x 2,60 + 6,40) x 0,30	3,48
Συνολική Επιφάνεια		3,48

9.2.2 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.03)

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Εδαφόλακα	6,40 x 2,60 x 0,10	1,66
Σύνολο		1,66

9.2.3 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.10.07)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ)m x Πλάτος (Π)m x Ύψος (Υ)m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Εδαφόλακα	6,40 x 2,60 x 0,30	4,99
Σύνολο		4,99

9.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή του Χ.Φ.Τ.Ε. απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 4,99 m³.

Απαιτούνται 100 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$100 \text{ kg/m}^3 \times 4,99 \text{ m}^3 = 499,00 \text{ kg}$$

9.3 ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ

Κατασκευή κτιρίου, εξωτερικών διαστάσεων 2,60 x 6,40 m, από μεταλλικό σκελετό από κατάλληλες διατομές και επένδυση με πανελ από δύο διαμορφωμένα ελασματόφυλλα μεταξύ των οποίων θα υπάρχει σκληρός αφρός πολυουρεθάνης, ελάχιστου πάχους 4cm.

1 ΤΕΜ

ΟΜΑΔΑ Γ: ΠΕΔΙΑ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ

10 ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΕΓΧΥΤΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

10.1 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ - ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΔΙΩΝ ΔΙΑΘΕΣΗΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΜΕΝΩΝ ΛΥΜΑΤΩΝ

1 ΤΕΜ

ΟΜΑΔΑ Δ: ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΜΕ ΠΑΣΣΑΛΟΥΣ

11 ΔΙΑΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΗ ΕΓΧΥΤΩΝ ΠΑΣΣΑΛΩΝ

11.1 ΦΡΕΑΤΟΠΑΣΣΑΛΟΣ Φ0,60 Μ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΟΔΟ Β-26.1)

Θα κατασκευαστούν 35 τεμάχια φρεατοπασσάλων μήκους ο κάθε ένας 7,00 m.

$$\text{Σύνολο } 35,00 \times 7,00 = 245,00 \text{ m}$$

