



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ, ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ
ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΤΙΤΛΟΣ ΠΡΑΞΗΣ:
«ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ Τ.Δ. ΠΑΡΑΚΑΛΑΜΟΥ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΝΩ
ΚΑΛΑΜΑ Ν.ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ»**

**ΥΠΟΕΡΓΟ:
«ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΛΥΜΑΤΩΝ Τ.Δ. ΠΑΡΑΚΑΛΑΜΟΥ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΑΝΩ ΚΑΛΑΜΑ (ΝΥΝ ΠΩΓΩΝΙΟΥ)»**

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

ΤΜΗΜΑ 1 : ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΙΩΑΝΝΙΝΑ 2020

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΕΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ	1
1.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	1
1.1.1	Γενικά	1
1.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01).....	1
1.1.3	Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο NET ΥΔΡ 5.03)	1
1.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	2
1.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01).....	2
1.2.2	Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)	2
1.2.3	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)	2
1.2.4	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)	2
1.2.5	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	3
1.2.6	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45).....	3
1.2.7	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	3
1.2.8	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	3
1.2.9	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21).....	3
2	ΕΡΓΑ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ	4
2.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	4
2.1.1	Γενικά	4
2.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01).....	4
2.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ.....	4
2.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01).....	4
2.2.2	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)	5
2.2.3	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)	5
2.2.4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	5
2.2.5	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45).....	6
2.2.6	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, και πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι) (Αφορά στο NET ΟΙΚ 46.01.03).....	6
2.2.7	Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο (Αφορά στο NET ΟΙΚ 65.05).....	6
2.2.8	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 71.21).....	6
2.2.9	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με μαρμαροκονίαμα (Αφορά στο ΝΑΟΙΚ 71.31).....	7
	Ως επιχρίσματα με τσιμεντοκονίαμα: 122,80m ²	7
2.2.10	Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.80.01)	7
2.2.11	Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.80.02).....	7
2.2.12	Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.17.01).....	7
2.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΞΥΛΙΝΗΣ ΣΤΕΓΗΣ.....	7
2.3.1	Στέγη ξύλινη ανοίγματος έως 6,00 m για επιστέγαση με τεχνητές πλάκες (Αφορά στο NET ΟΙΚ 52.66.01)	7
3	ΒΙΟΕΠΙΛΟΓΕΑΣ	8
3.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	8

3.1.1	Γενικά	8
3.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01).....	8
3.2	ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ 5.03)	8
3.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	9
3.3.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01).....	9
3.3.2	Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)	9
3.3.3	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)	9
3.3.4	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)	9
3.1.3	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	10
3.1.4	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	10
3.1.5	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	10
3.1.6	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	10
3.1.7	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	10
4	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΕΡΙΣΜΟΥ	11
4.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	11
4.1.1	Γενικά	11
4.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01).....	11
4.2	ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ 5.03).....	11
4.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	12
4.3.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01).....	12
4.3.2	Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)	12
4.3.3	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)	12
4.3.4	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
4.3.5	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	13
4.3.6	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	13
4.3.7	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	14
4.3.8	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	14
4.3.9	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	14
4.3.10	Κιγκλίδωμα από σιδηροσωλήνες (Αφορά στο NET ΥΔΡ 11.11)	14
5	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ	15
5.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	15
5.1.1	Γενικά	15
5.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01).....	15
5.2	ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ 5.03).....	15
5.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	16
5.3.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01).....	16
5.3.2	Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)	16
5.3.3	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
5.3.4	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)	17

ΤΕΥΧΟΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
ΤΜΗΜΑ 1 : ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

5.3.5	Χαλύβδινι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	17
5.3.6	Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	18
5.3.7	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	18
5.3.8	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	18
5.3.9	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	18
6	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΙΛΥΟΣ	19
6.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	19
6.1.1	Γενικά	19
6.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	19
6.2	ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ 5.03)	19
6.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	20
6.3.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	20
6.3.2	Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)	20
6.3.3	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)	20
6.3.4	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)	20
6.3.5	Χαλύβδινι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	21
6.3.6	Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	21
6.3.7	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	21
6.3.8	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	21
6.3.9	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	21
7	ΠΑΧΥΝΤΗΣ ΙΛΥΟΣ	22
7.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	22
7.1.1	Γενικά	22
7.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	22
7.2	ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ 5.03)	22
7.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	23
7.3.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	23
7.3.2	Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)	23
7.3.3	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)	23
7.3.4	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)	23
7.3.5	Χαλύβδινι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	24
7.3.6	Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	24
7.3.7	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	24
7.3.8	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	24
7.3.9	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	24
8	ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΔΙΥΛΙΣΗ)	25
8.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	25
8.1.1	Γενικά	25
8.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	25

8.2	ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ 5.03).....	25
8.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	26
8.3.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01).....	26
8.3.2	Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)	26
8.3.3	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)	26
8.3.4	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)	26
8.3.5	Χαλύβδινι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	27
8.3.6	Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	27
8.3.7	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	27
8.3.8	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	27
8.3.9	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	27
9	ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ	28
9.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	28
9.1.1	Γενικά	28
9.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01).....	28
9.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	28
9.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01).....	28
9.2.2	Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)	28
9.2.3	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)	29
9.2.4	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)	29
9.2.5	Χαλύβδινι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	29
9.2.6	Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	29
9.2.7	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	29
9.2.8	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21).....	30
10	ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΦΙΛΤΡΩΝ - ΔΙΑΘΕΣΗΣ	30
10.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17).....	30
10.1.1	Γενικά.....	30
10.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01).....	30
10.2	ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ 5.03)	30
10.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ	31
10.3.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	31
10.3.2	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)	31
10.3.3	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)	31
10.3.4	Χαλύβδινι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26).....	32
10.3.5	Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	32
10.3.6	Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλικό γαλάκτωμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.02)	32
10.3.7	Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.08)	32
10.3.8	Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)	32
11	ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ – ΚΤΙΡΙΟ Η/Ζ	33

11.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	33
11.1.1	Γενικά	33
11.1.2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	33
11.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	33
11.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	33
11.2.2	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)	34
11.2.3	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)	34
11.2.4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	34
11.2.5	Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)	35
11.2.6	Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, και πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι) (Αφορά στο NET ΟΙΚ 46.01.03)	35
11.2.7	Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο (Αφορά στο NET ΟΙΚ 65.05)	35
11.2.7	Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή έως 12 kg/m ² (Αφορά στο NET ΟΙΚ 65.01.01)	35
11.2.8	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 71.21)	36
11.2.9	Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με με μαρμαροκονίαμα (Αφορά στο ΝΑΟΙΚ 71.31)	36
	Ως επιχρίσματα με τσιμεντοκονίαμα: 320,76 m ²	36
11.2.10	Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.80.01)	36
11.2.11	Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.80.02)	36
11.2.12	Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.17.01)	36
11.3	ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΞΥΛΙΝΗΣ ΣΤΕΓΗΣ	37
11.3.1	Στέγη ξύλινη ανοίγματος έως 6,00 m για επιστέγαση με τεχνητές πλάκες (Αφορά στο NET ΟΙΚ 52.66.01)	37
11.3.2	Κιγκλίδωμα από σιδηροσωλήνες (Αφορά στο NET ΥΔΡ 11.11)	37
12	ΤΟΙΧΕΙΟ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ	37
12.1	ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)	37
12.1.1	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (Αφορά στο NET ΥΔΡ- 3.18.01)	37
12.1.2	Επίχωση θεμελίων με προϊόντα εκσκαφής (Αφορά στο NET ΥΔΡ 5.03)	38
12.2	ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ	38
12.2.1	Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)	38
12.2.2	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)	38
12.2.3	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.26)	39
12	ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΗ ΟΔΟΣ	ERROR! BOOKMARK NOT DEFINED.

1 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΕΞΙΣΟΡΡΟΠΗΣΗΣ

1.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

1.1.1 Γενικά

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

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) m ² x Βάθος (B) m Μήκος (M) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (B) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Δεξαμενή εξισορρόπησης (επιφάνεια κάτοψης)	57,71 x 2,70	155,82
Επιπλέον πλευρική εκσκαφή	(7,00 + 10,00) x 1,00 x 2,70	45,90
ΣΥΝΟΛΟ		201,72
ΕΚΣΚΑΦΩΝ		

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 201,72 = \underline{\underline{161,38\text{m}^3}}$$

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

$$20\% \times 201,72 = \underline{\underline{40.34 \text{ m}^3}}$$

1.1.3 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 (M) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (B) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Περιμετρική επίχωση εκσκαφών δεξ. Εξισορρόπησης	(7,00 + 10,00) x 1,00 x 2,70	45,90
ΣΥΝΟΛΟ		45,90

1.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

1.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτερικοί τοιχίων	(7,00 + 10,00) x 3,30	56,10
Υγρός θάλαμος τοιχία	(7,00+2,80+4,12+9,73) x 2,85	67,40
Οροφή μείον ανοίγματα	ως πυθμένας: 53,46 – (2x1,00x1,00+1,00x2,00)	49,46
Σύνολο εξωτερικών ξυλοτύπων		172,96

1.2.2 Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Δεξ. Εξισορρόπησης	7,68 x 2,85	21,89
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		21,89

1.2.3 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δεξαμενή εξισορρόπησης	53,46 x 0,10	5,35
ΣΥΝΟΛΟ		5,35

1.2.4 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Πυθμένας δεξαμενής	53,46 x 0,25	13,36

Τοιχία επίπεδα	$(7,00+2,80+4,12+9,73) \times 0,25 \times 3,05$	18,03
Πλάκα οροφής μείον ανοίγματα	$[53,46 - (2 \times 1,00 \times 1,00 + 1,00 \times 2,00)] \times 0,20$	9,89
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ		41,28

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

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος $41,28 \text{ m}^3$.

Απαιτούνται $145 \text{ kgr} / \text{m}^3$ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 41,28 \text{ m}^3 = 5.985,60 \text{ kgr}$$

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

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων (επίπεδων και καμπύλων) και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι $194,00 \text{ m}^2$.

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

Ως επιφάνειες εξωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής. $56,10 \text{ m}^2$

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

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής $138,75 \text{ m}^2$

1.2.9 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται $5 \text{ kgr} / \text{m}^3$ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 41,28 \text{ m}^3 = 206,40 \text{ kgr}$$

2 ΕΡΓΑ ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

2.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων του τμήματος του κτιρίου που αναλογεί στην στεγασμένη προεπεξεργασία.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (Β) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Θεμελίωση οικίσκου	4,00 x 7,50 x 1,10	33,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		33,00

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 33,00 = \underline{\underline{26,40 \text{ m}^3}}$$

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

$$20\% \times 33,00 = \underline{\underline{6,60 \text{ m}^3}}$$

2.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

2.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Α. Επίπεδοι ξυλότυποι τμήματος προεπεξεργασίας (οικίσκου)

Τμήμα οικίσκου	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Θεμελίωση	2 x (1,50 x 0,60 x 4)	4,80
Συνδετήρια δοκάρια	(5,50 + 3,50) x 2,00	18,00
Υποστηλώματα	2 x 4 x 0,25 x 2,60	5,20
	2 x (1,00 + 0,25) x 2,60 x 2	13,00
Πλάκα οροφής	6,80 x 4,60 + (2 x 6,80+4,60) x 0,20	34,92
Δοκάρια	2 x (6,80 + 4,60) x (2 x 0,40 + 0,25)	23,94
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ ΟΙΚΙΣΚΟΥ (ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ)		99,86

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

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα οικίσκου	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Θεμελίωση	2 x 1,50 x 1,50 x 0,10	0,45
	ΣΥΝΟΛΟ	0,45

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

Τμήμα Οικίσκου	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Θεμέλια	2 x 1,50 x 1,50 x 0,60	2,70
Συνδετήρια δοκάρια	(5,50 + 3,50) x 0,30 x 0,90	2,46
Υποστηλώματα	2 x 0,25 x 0,25 x 2,60	0,32
-	2 x (1,00 + 0,25) x 2,60 x 2	13,00
Πλάκα δαπέδου	6,00 x 4,00 x 0,25	6,00
πλάκα οροφής	6,80 x 4,60 x 0,20	6,26
Δοκάρια	(2 x 6,00 + 2 x 3,80) x 0,25 x 0,40	1,96
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΚΟΥ - ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ		32,70

2.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή του τμήματος οικίσκου που στεγάζεται η προεπεξεργασία απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 32,70 m³.

Απαιτούνται 100 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$100 \text{ kgr/m}^3 \times 32,70 \text{ m}^3 = 3.270,00 \text{ kgr}$$

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

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων, συνεπώς είναι **99,86 m²**.

2.2.6 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, και πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι) (Αφορά στο NET ΟΙΚ 46.01.03)

Οικίσκος προεπεξεργασία	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια τοιχοδομής (m ²)
εξωτερικά	6,00 x 2,10 = 12,60	47,96
	(6,00 + 3,80) x 2,60 = 25,48	
εσωτερικά	3,80 x 2,60 = 9,88	
Μείον ανοίγματα	1,00 x 2,20 = 2,20	2,20
ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΙΧΟΔΟΜΩΝ		45,76

2.2.7 Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο (Αφορά στο NET ΟΙΚ 65.05)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια (Α) m ²
Θύρες δίφυλες	2,00 x 2,20	4,40
ΣΥΝΟΛΟ		4,40

2.2.8 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα (Αφορά στο NET ΟΙΚ 71.21)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια επιχρίσματος (m ²)
προεπεξεργασία εξωτερικά	6,00 x 2,50 = 15,00	122,80
	(6,00 + 4,20) x 3,00 = 30,60	
Προεπεξεργασία εσωτερικά	2 x (3,80 + 6,00) x 3,00 = 58,80	
Οροφή	3,80 x 6,00 = 22,80	
Αφαιρούνται ανοίγματα	2 x (1,00 x 2,20) = 4,40 m ²	

ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ	122,80
---------------------	--------

2.2.9 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με με μαρμαροκονίαμα (Αφορά στο ΝΑΟΙΚ 71.31)

Ως επιχρίσματα με τσιμεντοκονίαμα: 122,80m²

2.2.10 Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.80.01)

Ως εσωτερικά επιχρίσματα μείον ανοίγματα: 77,20 m²

2.2.11 Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.80.02)

Ως εξωτερικά επιχρίσματα μείον ανοίγματα : 43,40 m²

2.2.12 Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 77.17.01)

Ως χρωματισμοί (εσωτερικοί και εξωτερικοί) : 120,60 m²

2.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΞΥΛΙΝΗΣ ΣΤΕΓΗΣ

2.3.1 Στέγη ξύλινη ανοίγματος έως 6,00 m για επιστέγαση με τεχνητές πλάκες (Αφορά στο NET ΟΙΚ 52.66.01)

Επιφάνεια στέγης κτιρίου τμήματος προεπεξεργασίας: 6,60 x 5,00 = 33,00 m²

3 ΒΙΟΕΠΙΛΟΓΕΑΣ

3.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ-ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

3.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων του βιοεπιλογέα.

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) m ² x Βάθος (B) m Μήκος (M) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (B) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Υγρός θάλαμος + τοιχία	5,94 x 2,70	16,04
Πρόσθετη εκσκαφή	4,50 x 1,00 x 2,70	12,15
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		28,19

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 28,19 = \underline{\underline{22.55 \text{ m}^3}}$$

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

$$20\% \times 28,19 = \underline{\underline{5,64 \text{ m}^3}}$$

3.2 ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ 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 (M) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (B) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Περιμετρική επίχωση εκσκαφών βιοεπιλογέα	4,50 x 1,00 x 2,70	12,15
ΣΥΝΟΛΟ		12,15

3.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

3.3.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτερικοί τοιχίων	4,50 x 3,30	14,85
Υγρός θάλαμος τοιχία	(4,05+2,40+0,40) x 3,05	20,89
Σύνολο επίπεδων ξυλοτύπων		35,74

3.3.2 Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
βιοεπιλογέας	4,40 x 3,05	13,42
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		13,42

3.3.3 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
βιοεπιλογέας	5,94 x 0,10	0,59
	ΣΥΝΟΛΟ	0,59

3.3.4 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Πυθμένας δεξαμενής	5,94 x 0,25	1,48
Τοιχία επίπεδα	(4,05+2,40+0,40) x 0,25 x 3,05	5,22

ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

6,70

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

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 6,70 m³.

Απαιτούνται 145 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 6,70 \text{ m}^3 = 971,50 \text{ kgr}$$

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

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων (επίπεδων και καμπύλων) και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι

49,00 m²

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

Ως επιφάνειες εξωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής.

14,85 m²

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

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής 34,31 m²

3.1.7 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

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

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 6,70 \text{ m}^3 = 33,50 \text{ kgr}$$

4 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΕΡΙΣΜΟΥ

4.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

4.1.1 Γενικά

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

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) m ² x Βάθος (B) m Μήκος (M) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (B) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Υγρός θάλαμος + τοιχία	3,14 x (10,10 ² - 5,75 ²) x 2,70	584,56
Πρόσθετη εκσκαφή	(6,00 + 2 x 4,00) x 1,00 x 2,70	37,80
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		622,36

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 622,36 = 497,88 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 622,36 = 124,72 \text{ m}^3$$

4.2 ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ 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 (M) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (B) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
επίχωση εκσκαφών δεξ. Αερισμού	(6,00 + 2 x 4,00) x 1,00 x 2,70	37,80
ΣΥΝΟΛΟ		37,80

4.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

4.3.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτ. γέφυρας αεριστών	2 x 4,00 x 3,30	26,40
Γέφυρες αεριστών	2 x (2 x 0,50 x 4,75)	9,50
	2 x (4,05 x 1,50)	12,14
δοκάρια	2 x (2 x 0,70 x 4,05)	11,34
	2 x (2 x 0,70 x 4,75)	13,30
	2 x (2 x 0,30 x 3,50)	4,20
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		76,88

4.3.2 Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Δεξ. Αερισμού	2 x 3,14 x 9,85 x 3,05	188,66
	2 x 3,14 x 6,05 x 3,05	115,88
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		781,75

4.3.3 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δεξ. αερισμού	3,14 x (10,10 ² – 5,75 ²) x 0,10	21,65
	ΣΥΝΟΛΟ	21,65

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

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _κ) m Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Πυθμένας δεξαμενής	3,14 x (10,10 ² - 5,75 ²) x 0,25	54,13
Τοιχία περιμετρικά	3,14 X (10,10 ² - 9,85 ²) X 3,05	47,79
	3,14 X (6,05 ² - 5,75 ²) X 3,05	33,90
Γέφυρα-φορούσια α' αεριστή	2,00 x 4,05 x 0,20	1,62
	4,75 x 0,50 x 0,20	0,47
Δοκάρια γέφυρας	3 x 3,25 x 0,55 x 0,20	0,72
φορούσια αεριστή	0,45+0,75/2 x 0,75 x 3,50	1,58
πλαϊνά	≈	0,60
	0,40+1,00/2 x 0,65 x 1,60	0,73
	0,70 x 0,50 x 2,00	0,70
πλαϊνά	≈	0,60
Γέφυρα-φορούσια β' αεριστή	Ως επιμέρους επιμετρήσεις α' αεριστή	7,02
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ		149,86

4.3.5 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 149,86 m³.

Απαιτούνται 145 kg / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kg/m}^3 \times 149,86 \text{ m}^3 = 21.729,70 \text{ kg}$$

4.3.6 Αποστάτες σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο ΝΕΤ ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων (επίπεδων και καμπύλων) και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι

$$858,00 \text{ m}^2$$

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

Ως επιφάνειες εξωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής. 26,40 m²

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

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής 832,23 m²

4.3.9 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

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

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 149,86 \text{ m}^3 = \text{749,30 kgr}$$

4.3.10 Κιγκλίδωμα από σιδηροσωλήνες (Αφορά στο NET ΥΔΡ 11.11)

Μεταλλικά κιγκλιδώματα από σιδηροσωλήνες που τοποθετούνται στις 2 γέφυρες των επιφανειακών αεριστών για προστασία.

Το σύνολο του μήκους των κιγκλιδωμάτων που απαιτούνται, είναι: 28,00 m

5 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΕΛΙΚΗΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ

5.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

5.1.1 Γενικά

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

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) m ² x Βάθος (B) m Μήκος (M) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (B) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Υγρός θάλαμος	3,14 x 11,50 ² / 4 x 2,70	280,30
Επιπλέον βάθος Δ.Τ.Κ.	3,14 x 14,00 ² / 4 x 1,90	292,33
Κώνος ΔΤΚ	3,14 x 2,00 ² / 4 x 1,80	5,65
Φρεάτιο εισόδου ΔΤΚ	3,50 x 2,70	9,45
Πρόσθετη εκσκαφή	3,50 x 1,00 x 2,70	9,45
Φρ. επιπλεόντων ΔΤΚ	4.50 x 2,70	12,15
Πρόσθετη εκσκαφή	4,50 x 1,00 x 2,70	12,15
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		630,93

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 630,93 = 504,74 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 630,93 = 126,19 \text{ m}^3$$

5.2 ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) m ² x Βάθος (B) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
επίχωση εκσκαφών πρόσθετου τμήματος	3,14 x (7,00 ² – 6,25 ²) x 1,90	59,30
Φρεάτιο εισόδου ΔΤΚ	3,50 x 1,00 x 2,70	9,45

Φρ. επιπλεόντων ΔΤΚ	4,50 x 1,00 x 2,70	12,15
	ΣΥΝΟΛΟ	80,89

5.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

5.3.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Φρεάτιο εισόδου ΔΤΚ	(1,58+3,02+0,40) x 3,05	15,25
Εξωτερικό τοίχιο	3,50 x 3,30	11,55
Φρεάτιο επιπλεόντων	(3,52+1,95+0,20) x 3,05	17,29
Εξωτερικό τοίχιο	4,50 x 3,30	14,85
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΕΠΙΠΕΔΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		58,94

5.3.2 Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Διαφορά τοιχίου Δ.Τ.Κ.εσ.	2 x 3,14 x 5,75 x 1,65	59,58
Διαφορά τοιχίου Δ.Τ.Κ. εξ.	2 x 3,14 x 6,05 x 1,65	62,69
Περιμετρικό Κανάλι ΔΤΚ	3,14 x (5,752 - 5,202)	18,90
	2 x 3,14 x 5,20 x 0,45	14,69
	2 x 3,14 x 5,35 x 0,30	10,08
Τύμπανο εισόδου ΔΤΚ	2 x 3,14 x 1,00 x 3,80	23,86
εσωτερικά	2 x 3,14 x 0,85 x 3,60	19,22
πυθμένας	3,14 x 2,002/4	3,14
δοκάρι άνω	1,40 x 1,70	2,38
Κανάλι συλ. επιπλεόντων	3,14 x (1,45 ² - 1,00 ²)	6,60
	2 x 3,14 x 1,45 x 0,45	4,10
	2 x 3,14 x 1,30 x 0,30	2,45
υποστηλώματα	3 x 4 x 0,30 x 1,80	6,48
κώνος εσωτερικά	3,14 x 1,70 x (1,10 + 0,30)	7,47
Φρεάτιο εισόδου ΔΤΚ	3,15 x 3,05	9,61
Φρεάτιο επιπλεόντων	3,78 x 3,05	11,53
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		262,78

5.3.3 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _κ) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δ.Τ.Κ	3,14 x 11,50 ² /4 x 0,10	10,38
Φρεάτιο εισόδου ΔΤΚ	3.50 x 0,10	0,35
Φρεάτιο επιπλεόντων	4.50 x 0,10	0,45
	ΣΥΝΟΛΟ	11.18

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

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Πυθμένης δεξαμενής	3,14 x 11,50 ² /4 x 0,25	10,38
Περιμ. θεμέλιο Δ.Τ.Κ.	3,14(6,35 ² - 6,05 ²) X 0,30	3,50
Διαφορά Τοιχίου Δ.Τ.Κ.	3,14 X (6,05 ² - 5,75 ²) X 1,65	18,33
Φρεάτιο εισόδου τοιχία	(3,00 + 0,20 + 0,20) x 0,25 x 3,05	2,59
Φρ. Επιπλ. τοιχία	(3,50 + 0,20 + 0,20) x 0,25 x 3,05	2,97
Φρεάτιο εισόδου πυθμ.	3.50 x 0,25	0,87
Φρ. Επιπλ. Πυθμ.	4.50 x 0,10	1.12
Κώνος Δ.Τ.Κ.	0,70 x 0,90/2 x 3,14 x 1,00	1,98
περιμετρικό πατάρι	3,14 x (5,35 ² - 5,20 ²) x 0,45	2,23
	3,14 x (5,75 ² - 5,35 ²) x 0,10	1,39
τύμπανο ηρεμίας	3,14 x 2,00 ² /4 x 0,20	0,63
	1,70 x 1,00 x 0,20	0,34
	3,14 x (1,002 - 0,852) x 3,60	3,14
περιμετρικό πατάρι	2 x 3,14 x 1,30 x 0,70 x 0,15	0,86
Υ/Σ στήριξης	3 x 0,30 x 0,30 x 1,80	0,49
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΤΕΛΙΚΗΣ ΚΑΘΙΖΗΣΗΣ		50,82

5.3.5 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 50,82 m³.

Απαιτούνται $145 \text{ kgr} / \text{m}^3$ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 50,82 \text{ m}^3 = 7.368,90 \text{ kgr}$$

5.3.6 Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων (επίπεδων και καμπύλων) και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι **300,00m²**.

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

Ως επιφάνειες εξωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής. **95,23 m²**

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

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής **253,76 m²**

5.3.9 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται $5 \text{ kgr} / \text{m}^3$ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 50,82 \text{ m}^3 = 254,10 \text{ kgr}$$

6 ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΙΛΥΟΣ

6.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

6.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων του αντλιοστασίου ιλύος.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (Β) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Α/Σ Ιλύος	5,60 x 6,10 x 5,50	187,88
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		187,88

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 187,88 = 150,30 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 187,88 = 37,57 \text{ m}^3$$

6.2 ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) m ² x Βάθος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
επίχωση εκσκαφών πρόσθετου τμήματος	(5,60 + 6,10) x 1,00 x 4,00	46,40
ΣΥΝΟΛΟ		46,40

6.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

6.3.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτερικοί	(3,60 + 4,10) x 4,50	34,65
Θάλαμος αντλιοστασίου	(3,00+2,34+3,60+1,60) x 4,25	44,79
Α/Σ ιλύος διάδρομοι	1,10 x 2,75	3,02
	2,00 x 0,85	1,70
Σύνολο εξωτερικών ξυλοτύπων		84,16

6.3.2 Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.02)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Α/Σ Ιλύος	1,73 x 4,05	7,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		7,00

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

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Α/Σ ιλύος	15,58 x 0,10	1,56
	ΣΥΝΟΛΟ	1,56

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

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Πυθμ. Α/Σ ιλύος	15,58 x 0,25	3,89
τοιχία	(3,60+4,10+1,60+2,30) x 4,50 x 0,25	13,05
Διάδρομοι Α/Σ	(2,50 + 2,00) x 1,10 x 0,20	0,55

Ιλύος		
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ		17,49

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

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 17,49 m³.

Απαιτούνται 145 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 17,49 \text{ m}^3 = 2.536,05 \text{ kgr}$$

6.3.6 Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων (επίπεδων και καμπύλων) και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι **91,00m²**.

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

Ως επιφάνειες εξωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής. **34,65 m²**

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

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής **56,51 m²**

6.3.9 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

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

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 17,49 \text{ m}^3 = 87,45 \text{ kgr}$$

7 ΠΑΧΥΝΤΗΣ ΙΛΥΟΣ

7.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

7.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων του παχυντή ιλύος.

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Ύψος (Υ) m Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (Β) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Παχυντής Ιλύος	18,60 x 2,70	50,22
Πρόσθετα εξωτερικά	(8,20 + 7,20) x 1,00 x 2,70	41.58
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		91.80

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 91,80 = 73,44 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 91,80 = 18,36 \text{ m}^3$$

7.2 ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ 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 Βάθος (Β) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
επίχωση εκσκαφών πρόσθετου τμήματος	(8,20 + 7,20) x 1,00 x 2,70	41.58
	ΣΥΝΟΛΟ	41,58

7.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

7.3.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτερικοί	2 x 7,20 x 3,30	47,52
Θάλαμος παχυντή τοιχία	(6,87+6,87) x 2,85	39,16
Πλάκα οροφής	ως πυθμένας: 15,02 – (1,50 x 1,00)	13,52
Σύνολο ξυλοτύπων		100,20

7.3.2 Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.02)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Θάλαμος παχυντή	9,82 x 2,85	27,99
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		27,99

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

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _χ) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Παχυντής ιλύος	18,62 x 0,10	1,86
ΣΥΝΟΛΟ		1,86

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

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _χ) m Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Πυθμ. παχυντή	15,02 x 0,25	3,76
τοιχία	2 x 7,20 x 3,30 x 0,25	11,88
Πλάκα οροφής	ως πυθμένας: 15,02 – (1,50 x 1,00) x 0,20	2,70
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ		18,34

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

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος $18,34 \text{ m}^3$.

Απαιτούνται $145 \text{ kgr} / \text{m}^3$ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 18,34 \text{ m}^3 = 2.659,30 \text{ kgr}$$

7.3.6 Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων (επίπεδων και καμπύλων) και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι

$$128,00 \text{ m}^2$$

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

Ως επιφάνειες εξωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής.

$$47,52 \text{ m}^2$$

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

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής

$$52,68 \text{ m}^2$$

7.3.9 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται $5 \text{ kgr} / \text{m}^3$ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 18,34 \text{ m}^3 = 91,70 \text{ kgr}$$

8 ΤΡΙΤΟΒΑΘΜΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ (ΔΙΥΛΙΣΗ)

8.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

8.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων της δεξαμενής καθαρών και τον χώρο των φίλτρων.

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Ύψος (Υ) m Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (Β) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Δεξαμενή καθαρών	13,47 x 2,70	36,37
Χώρος φίλτρων	5,45 x 2,95 x 2,70	43,41
Πρόσθετα εξωτερικά	(11,40 + 3,95) x 1,00 x 2,70	41.44
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		121,22

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 121,22 = 96,98 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 121,22 = 24,24 \text{ m}^3$$

8.2 ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ 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 Βάθος (Β) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
επίχωση εκσκαφών πρόσθετου τμήματος	(11,40 + 3,95) x 1,00 x 2,70	41.44
	ΣΥΝΟΛΟ	41,44

8.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

8.3.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτερικοί	(11,40 + 3,95) x 3,30	50,65
Θάλαμος δεξ. τοιχία	(5,80+0,40+4,50) x 3,05	32,63
Χώρος φίλτρων τοιχία	2 x (5,20 +2,70) x 3,05	48,19
Σύνολο ξυλοτύπων		131,47

8.3.2 Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.02)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Δεξ. καθαρών	7,22 x 3,05	22,02
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		22,02

8.3.3 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δεξαμενή καθαρών	18,62 x 0,10	1,86
Χώρος φίλτρων	5,70 x 2,95 x 0,10	1,68
ΣΥΝΟΛΟ		3,54

8.3.4 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δεξ. Καθαρών πυθμένας	18,62 x 0,25	4,65
τοιχία	(5,80 + 4,50) x 3,05 x 0,25	7,85
Χώρος φίλτρων	5,70 x 2,95 x 0,25	4,20
τοιχία	(5,80 + 2,70) x 3,05 x 0,25	6,48

ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	23,18
-------------------------------	-------

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

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 23,18 m³.

Απαιτούνται 145 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 23,18 \text{ m}^3 = 3.361,10 \text{ kgr}$$

8.3.6 Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων (επίπεδων και καμπύλων) και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι

$$153,00 \text{ m}^2$$

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

Ως επιφάνειες εξωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής.

$$50,65 \text{ m}^2$$

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

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής

$$102,84 \text{ m}^2$$

8.3.9 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

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

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 23,18 \text{ m}^3 = 115,90 \text{ kgr}$$

9 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΧΛΩΡΙΩΣΗΣ

9.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

9.1.1 Γενικά

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

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Βάθος (B) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Δεξαμενή χλωρίωσης	35,42 x 2,70	95,63
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		95,63

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 95,63 = 76,50 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 95,63 = 19,06 \text{ m}^3$$

9.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

9.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (M) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτερικοί	6,75 x 3,05	20,59
Θάλαμος δεξ. τοιχία	(6.77+4,14+5,20+2,36) x 2,85	52,64
Πλάκα οροφής	ως πυθμένας: 32,87	32,87
Σύνολο ξυλοτύπων		106,10

9.2.2 Ξυλότυποι καμπύλων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.02)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (M) m x Ύψος (Υ) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Δεξ. χλωρίωσης	4,58 x 2,85	13,05
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΚΑΜΠΥΛΩΝ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ		13,05

9.2.3 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Δεξαμενή χλωρίωσης	35,42 x 0,10	3,54
ΣΥΝΟΛΟ		3,54

9.2.4 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	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π) m Μήκος (M) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (B) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Πυθμένας + επιφ. τοιχίων	35,42 x 0,25	8,85
τοιχία	(6.77+4,14+5,20+2,36) x 2,85 x 0,25	13,16
Πλάκα οροφής	ως πυθμένας: [32,87 – (1,00x1,00)] x 0,20	6,37
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ		28,38

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

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 28,38 m³.

Απαιτούνται 145 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 28,38 \text{ m}^3 = 4.115,10 \text{ kgr}$$

9.2.6 Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων (επίπεδων και καμπύλων) και συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι

$$119,00 \text{ m}^2$$

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

$$\Omega \text{ς επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής} \quad 98,52 \text{ m}^2$$

9.2.8 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

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

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 28,38 \text{ m}^3 = 141,90 \text{ kgr}$$

10 ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑΣ ΦΙΛΤΡΩΝ - ΔΙΑΘΕΣΗΣ

10.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)

10.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων του αντλιοστασίου τροφοδοσίας φίλτρου - διάθεσης.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (Β) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
αντλιοστάσιο	9,30 x 4,00 x 2.70	100,44
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		100.44

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 100,44 = 80,35 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 100,44 = 20,09 \text{ m}^3$$

10.2 ΕΠΙΧΩΣΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΗΣ (ΑΦΟΡΑ 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 Βάθος (Β) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
επίχωση εκσκαφών πρόσθετου τμήματος	(2 x 4,00 + 9,30) x 1,00 x 2,70	46,71
	ΣΥΝΟΛΟ	46,71

10.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ

10.3.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Εξωτερικοί τοιχία	(2 x 4,00 + 7,27) x 2,80	42,75
Εσωτερικοί τοιχία	(6,77 + 2 x 3,75) x 2,55	36,39
Πλάκα διαδρόμου	1,95 x 6,77	13,20
Σύνολο ξυλοτύπων		92,34

10.3.2 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)

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα δεξαμενών	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Θάλαμος αντλιών	4,00 x 7,30 x 0,10	2,92
ΣΥΝΟΛΟ		2,92

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

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Πυθμένας	4,00 x 7,30 x 0,25	7,30
τοιχία	(2 x 3,75 + 7,27) x 2,55 x 0,25	9,42
Πλάκα διαδρόμου	6,80 x 1,75 x 0,20	2,38
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ		19.10

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

Για την κατασκευή της δεξαμενής απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος $19,10 \text{ m}^3$.

Απαιτούνται $145 \text{ kgr} / \text{m}^3$ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 19,10 \text{ m}^3 = 2.769,50 \text{ kgr}$$

10.3.5 Αποστάτες σιδηροπλισμού σκυροδεμάτων (Αφορά στο NET ΟΙΚ 38.45)

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων, συνεπώς η συνολική επιφάνεια είναι $92,00 \text{ m}^2$

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

Ως επιφάνειες εξωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής. $42,75 \text{ m}^2$

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

Ως επιφάνειες εσωτερικών ξυλοτύπων δεξαμενής $49,59 \text{ m}^2$

10.3.8 Στεγανωτικό μάζης σκυροδέματος (Αφορά στο NET ΟΙΚ 79.21)

Χρησιμοποιούνται $5 \text{ kgr} / \text{m}^3$ στο οπλισμένο σκυρόδεμα των δεξαμενής, οπότε

$$5 \text{ kgr/m}^3 \times 19,10 \text{ m}^3 = 95,50 \text{ kgr}$$

11 ΟΙΚΙΣΚΟΣ ΜΗΧΑΝΟΣΤΑΣΙΟΥ – ΚΤΙΡΙΟ Η/Ζ

11.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ ΝΕΤ ΥΔΡ- 3.17)

11.1.1 Γενικά

Το παρόν άρθρο προμετρήσεων αφορά στην εκσκαφή των θεμελίων του τμήματος του κτιρίου που αναλογεί στο υπόλοιπο τμήμα πλην της στεγασμένης προεπεξεργασίας.

Τμήμα δεξαμενών	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (Β) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Θεμελίωση οικίσκου	4,00 x (3,00 + 3,00) x 1,10	26,40
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		26,40

➤ Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 26,40 =$$

$$21,12 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 26,40 =$$

$$5,28 \text{ m}^3$$

11.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

11.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.01)

Α. Επίπεδοι ξυλότυποι τμήματος οικίσκου μείον προεπεξεργασία

Τμήμα οικίσκου	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλότυπου (S) m ²
Θεμελίωση	1,50 x 0,60 x 4	3,60
Συνδετήρια δοκάρια	5,00 x 2,00	10,00
Υποστηλώματα	2 x 4 x 0,25 x 2,60	5,20
Πλάκα οροφής	13,40 x 4,60 + (2 x 13,40+4,60) x 0,20	67,92
Δοκάρια	2 x (13,40 + 4,60) x (2 x 0,40 + 0,25)	37,80
Πλάκα οροφής Η/Ζ	4,30 x 2,75 + [(2 x 2,75 +4,30) x 0,20]	13,78
Δοκάρια	(2 x 2,75 + 4,30) x (2 x 0,40 + 0,25)	10,29
Υποστηλώματα	3 x (4 x 0,25 x 2,30)	6,90

ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ ΟΙΚΙΣΚΟΥ	155,49
--------------------------------------	--------

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

Το σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας.

Τμήμα οικίσκου	Επιφάνεια κάτοψης (S) x Πάχος (Π _x) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Θεμελίωση	1,50 x 1,50 x 0,10	0,22
	ΣΥΝΟΛΟ	0,22

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

Τμήμα Οικίσκου	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Θεμέλια	1,50 x 1,50 x 0,60	1,35
Συνδετήρια δοκάρια	5,00 x 0,30 x 0,90	1,35
Υποστηλώματα	2 x 0,25 x 0,25 x 2,60	0,32
-	2 x (1,00 + 0,25) x 2,60 x 2	13,00
Πλάκα δαπέδου	6,50 x 4,00 x 0,25	6,50
πλάκα οροφής	13,40 x 4,60 x 0,20	12,33
Δοκάρια	(2 x 13,40 + 2 x 3,80) x 0,25 x 0,40	1,96
Οικίσκος Η/Ζ	3 x 0,25 x 0,25 x 2,30	0,43
	(2 x 2,45 + 3,25) x 0,25 x 0,40	0,81
πλάκα οροφής	4,30 x 2,75 x 0,20	2,36
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ ΟΙΚΙΣΚΟΥ - ΠΡΟΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ		40,41

11.2.4 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C (S500s) (Αφορά στο ΝΕΤ ΥΔΡ 9.26)

Για την κατασκευή του τμήματος οικίσκου που στεγάζεται η προεπεξεργασία απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 40,41m³.

Απαιτούνται 100 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$100 \text{ kgr/m}^3 \times 40,41 \text{ m}^3 = 4.041,00 \text{ kgr}$$

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

Η επιφάνεια ισούται με την επιφάνεια των ξυλότυπων, συνεπώς είναι 155,00 m².

11.2.6 Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους 6x9x19 cm, και πάχους 1 (μιάς) πλίνθου (μπατικοί τοίχοι) (Αφορά στο NET ΟΙΚ 46.01.03)

Οικίσκος	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια τοιχοδομής (m ²)
Κτίριο Η/Ζ	(3,70 + 2,45) x 2,60 = 15,99	112,37
Μηχανοστάσιο εξωτερικά	14,20 x 2,10 = 29,82	
	14,20 x 2,60 = 36,92	
Μηχανοστάσιο εσωτερικά	3 x 3,80 x 2,60 = 29,64	
Μείον ανοίγματα	2 x 1,00 x 2,20 = 4,40	15,20
	2 x 2,00 x 2,20 = 8,80	
παράθυρα	2 x 1,00 x 1,00 = 2,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΤΟΙΧΟΔΟΜΩΝ		97,17

11.1.2 Θύρες αλουμινίου χωρίς υαλοστάσιο (Αφορά στο NET ΟΙΚ 65.05)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια (Α) m ²
Θύρες δίφυλες	2 x 2,00 x 2,20	8,80
Θύρες μονόφυλες	2 x 1,00 x 2,20	4,40
ΣΥΝΟΛΟ		13,20

11.2.7 Τυποποιημένα κουφώματα από αλουμίνιο με ηλεκτροστατική βαφή έως 12 kg/m² (Αφορά στο NET ΟΙΚ 65.01.01)

Γραφείο – Η/Ζ

$$2 \times 1,00 \times 1,00 = 2,00 \text{ m}^2$$

11.2.8 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα (Αφορά στο ΝΕΤ ΟΙΚ

71.21)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια επιχρίσματος (m ²)
Κτίριο Η/Ζ εξωτερικά	$(3,70 + 2,45) \times 3,00 = 18,36$	Εξωτερικά 104,71
Μηχανοστάσιο εξωτερικά	$13,50 \times 2,50 = 33,75$	
	$(14,20 + 2 \times 4,20) \times 3,00 = 67,80$	
Αφαιρούνται ανοίγματα	$15,20 \text{ m}^2$	
Κτίριο Η/Ζ εσωτερικά	$(2 \times 3,30 + 2,25) \times 3,00 = 26,55$	Εσωτερικά 216,05
οροφή	$3,30 \times 2,25 = 7,43$	
Χώρος χημικών	$2 \times (3,80 + 2,75) \times 3,00 = 39,30$	
Χώρος αντλιοστασίου	$2 \times (3,80 + 6,80) \times 3,00 = 63,60$	
Γραφείο	$2 \times (3,80 + 3,60) \times 3,00 = 44,40$	
Οροφές	$3,80 \times (2,75 + 6,80 + 3,60) = 49,97$	
Αφαιρούνται ανοίγματα	$15,20 \text{ m}^2$	
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ		320,76

11.2.9 Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με με μαρμαροκονίαμα (Αφορά στο ΝΑΟΙΚ

71.31)

Ως επιχρίσματα με τσιμεντοκονίαμα: **320,76 m²**

11.2.10 Χρωματισμοί εσωτερικών επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΟΙΚ 77.80.01)

Ως εσωτερικά επιχρίσματα: **216,05 m²**

11.2.11 Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών (Αφορά στο ΝΕΤ ΟΙΚ 77.80.02)

Ως εξωτερικά επιχρίσματα: **104,71 m²**

11.2.12 Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων (Αφορά στο ΝΕΤ ΟΙΚ 77.17.01)

Ως χρωματισμοί (εσωτερικοί και εξωτερικοί) : **320,76 m²**

11.3 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΞΥΛΙΝΗΣ ΣΤΕΓΗΣ

11.3.1 Στέγη ξύλινη ανοίγματος έως 6,00 m για επιστέγαση με τεχνητές πλάκες (Αφορά στο NET ΟΙΚ 52.66.01)

Επιφάνεια στέγης κτιρίου μηχανοστασίου και Η/Ζ αφαιρούμενου του τμήματος τμήματος προεπεξεργασίας:

$$14,20 \times 5,00 + 2,60 \times 4,00 = 81,40 \text{ m}^2$$

11.3.2 Κιγκκλίδωμα από σιδηροσωλήνες (Αφορά στο NET ΥΔΡ 11.11)

Μεταλλικά κιγκκλιδώματα από σιδηροσωλήνες που τοποθετούνται στο πατάρι του θαλάμου των αντλιών για προστασία.

Το σύνολο του μήκους των κιγκκλιδωμάτων που απαιτούνται, είναι: 6,00 m

12 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ - ΤΟΙΧΕΙΟ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

12.1 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΣΕ ΕΔΑΦΟΣ ΓΑΙΩΔΕΣ- ΗΜΙΒΡΑΧΩΔΕΣ (ΑΦΟΡΑ ΣΤΟ NET ΥΔΡ- 3.17)

Τμήμα τοιχείου	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Βάθος (Β) m	Όγκος εκσκαφής (V) m ³
Εκσκαφή θεμελίου τοιχείου αντιστήριξης	60,00 x 2,50 x 1,20	180,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΚΣΚΑΦΩΝ		180,00

Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες :

$$80\% \times 180,00 = 144,00 \text{ m}^3$$

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

$$20\% \times 180,00 = 36,00 \text{ m}^3$$

12.1.2 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 (Β) m	Όγκος επίχωσης (V) m ³
Επίχωση εκσκαφής τοιχίου αντιστήριξης	60,00 x 2,00 x 1,50	180,00
	ΣΥΝΟΛΟ	180,00

12.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

12.2.1 Ξυλότυποι επίπεδων επιφανειών (Αφορά στο NET ΥΔΡ 9.01)

Τμήμα τοιχίου	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m	Επιφάνεια ξυλοτύπου (S) m ²
Θεμελίωση + τοιχίο	60,00 x (0,40+2,10+2,50+0,45)	327,00
ΣΥΝΟΛΟ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΞΥΛΟΤΥΠΩΝ ΤΟΙΧΙΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ		327,00

12.2.2 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 τοιχίου	Μήκος (Μ) m x Πλάτος (Π) m x Ύψος (Β) m	Όγκος σκυροδέματος (V) m ³
Θεμέλιο	60,00 x 1,20 x 0,40	28,80
τοιχίο	60,00 x (0,25 + 0,35/2 x 1,95)	35,10
Διάδρομος	60,00 x 0,70 x 0,15	6,30
ΣΥΝΟΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΤΟΙΧΙΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ		70,20

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

Για την κατασκευή του τοιχίου αντιστήριξης απαιτείται ποσότητα σκυροδέματος 70,20 m³.

Απαιτούνται 145 kgr / m³ στο οπλισμένο σκυρόδεμα οπότε:

$$145 \text{ kgr/m}^3 \times 70,20 \text{ m}^3 = 10.179,00 \text{ kgr}$$

Συντάχθηκε

Ιωάννινα 27/4/2020

Ελέγχθηκε & Θεωρήθηκε

Ιωάννινα 28/4/2020

Η Αν/τρια Πρ/νη ΔΤΕ

Μιχαήλ Μπόττης
Πολιτικός Μηχανικός

Ιωάννης Αντωνίου
Μηχ/γος Μηχανικός ΤΕ

Ελενη Νικολού
Πολιτικός Μηχανικός