

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
ΟΜΒΡΟΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΤΡΑΠΕΖΟΕΙΔΟΥΣ ΣΧΗΜΑΤΟΣ
(ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ: Πυθμένας 15μX15μ, υψος h=3μ, πρηνή 1:1,50)

Α' ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

1. Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες (ΝΑΟΔΟ Α02)	Α.Τ. 1
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΑΠΟ ΠΙΝΑΚΑ 3	= 1.161,00 μ3
Γαιώδη 5%	= 58,05 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	58,05 μ3
προς στρογγύλευση	1,95 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	60,00 μ3

2. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος βραχώδες, χωρίς χρήση εκρηκτικών (ΝΑΟΔΟ Α03.3)	
Α.Τ. 2	
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΑΠΟ ΠΙΝΑΚΑ 3	= 1.161,00 μ3
Βραχώδη 95%	= 1.102,95 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	1.102,95 μ3
προς στρογγύλευση	7,05 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	1.110,00 μ3

3. Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη ημιβραχώδη με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών (ΝΑΥΔΡ 3.01.01)	
Α.Τ. 3	
Λαξόν.=ΑΞΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ MEMBRANΗΣ	= 101,45 μμ
ΜΗΚΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΣΕ ΕΠΙΧΩΜΑ	= 10,00 μμ
Ογκος = Lγαιώδη Χ0,80Χ1,00	= 8,00 μ3
ΜΗΚΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΣΕ ΒΡΑΧΟ	= 91,45 μμ
Ογκος = LβραχώδηΧ0,80Χ1,00	= 73,16 μ3
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΓΑΙΩΔΩΝ ΕΔΑΦΩΝ 5%	= 5,00%
Ογκος = LβραχώδηΧ0,80Χ1,00Χ5%	= 3,66 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	11,66 μ3
προς στρογγύλευση	3,34 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	15,00 μ3

4. Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών με την φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε οποιαδήποτε απόσταση (ΝΑΥΔΡ 3.03.02) Α.Τ. 4

Λαξον.=ΑΞΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ		
MEMBRANΗΣ	=	101,45 μμ
ΜΗΚΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΣΕ ΕΠΙΧΩΜΑ	=	10,00 μμ
ΜΗΚΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΣΕ ΒΡΑΧΟ	=	91,45 μμ
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΒΡΑΧΟΥ 95%	=	95,00%
Ογκος = Lβραχώδη Χ0,80Χ1,00Χ95%	=	<u>69,50 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	69,50 μ3
προς στρογγύλευση	=	<u>0,50 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	70,00 μ3

5. Μόρφωση γαιωδών επιφανειών για επένδυση (ΝΑΥΔΡ 3.04) Α.Τ. 5

ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΡΑΝΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΕΝΔΥΘΟΥΝ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ		
ΠΡΑΝΗ	4X (5,40+0,50)X15	= 354,00 μ2
ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ		=
	4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4))	= 109,30 μ2
ΣΥΝΟΛΟ	=	463,30 μ2
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΓΑΙΩΔΩΝ ΕΔΑΦΩΝ 5%	=	23,17 μ2
ΣΥΝΟΛΟ	=	23,17 μ2
προς στρογγύλευση	=	<u>1,83 μ2</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	25,00 μ2

6. Μόρφωση βραχωδών επιφανειών για επένδυση (ΝΑΥΔΡ 3.05) Α.Τ. 6

ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΡΑΝΩΝ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΕΝΔΥΘΟΥΝ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ		
ΠΡΑΝΗ	4X (5,40+0,50)X15	= 354,00 μ2
ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ		=
	4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4))	= 109,30 μ2
ΣΥΝΟΛΟ	=	463,30 μ2
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΒΡΑΧΩΔΩΝ ΕΔΑΦΩΝ 95%	=	440,14 μ2
ΣΥΝΟΛΟ	=	440,14 μ2
προς στρογγύλευση	=	<u>9,86 μ2</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	450,00 μ2

7. Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών. Σε κάθε είδος εδάφη εκτός απο βραχώδη

(ΝΑΥΔΡ 3.15.01) Α.Τ. 7

από Πίνακα 1	=	76,50 μ3
από Πίνακα 2	=	474,60 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	=	551,10 μ3
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΓΑΙΩΔΩΝ ΕΔΑΦΩΝ 5%	=	27,56 μ3
προς στρογγύλευση	=	<u>2,45 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	30,00 μ3

8. Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών Σε βαχώδη εδάφη (ΝΑΥΔΡ 3.15.02)

Α.Τ. 8

από Πίνακα 1	=	76,50 μ3
από Πίνακα 2	=	474,60 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	=	551,10 μ3
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΒΡΑΧΩΔΩΝ ΕΔΑΦΩΝ 95%	=	523,55 μ3
προς στρογγύλευση	=	<u>6,46 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	530,00 μ3

9. Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες (ΝΑΥΔΡ 3.17)

Α.Τ. 9

ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΕΝΔΥΘΕΙ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΠΥΘΜΕΝΑΣ (15X15)	=	225,00 μ2
ΠΡΑΝΗ 4X (5,40+0,50)X15	=	354,00 μ2
ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ	=	
4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4))	=	109,30 μ2
ΣΥΝΟΛΟ	=	688,30 μ3
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ (πάχος 20 εκατοστά)	=	137,66 μ3
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΓΑΙΩΔΩΝ ΕΔΑΦΩΝ 5%	=	6,88 μ3
προς στρογγύλευση	=	<u>1,12 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	8,00 μ3

10. Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών**υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό) (ΝΑΥΔΡ 3.18.01) Α.Τ. 10****ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΕΝΔΥΘΕΙ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

ΠΥΘΜΕΝΑΣ	(15X15)	=	225,00 μ2
ΠΡΑΝΗ	4X (5,40+0,50)X15	=	354,00 μ2
ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ		=	
	4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4))	=	109,30 μ2
ΣΥΝΟΛΟ		=	688,30 m2
ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ (πάχος 20 εκατοστά)		=	137,66 μ3
ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΠΟΣΟΣΤΟΥ ΒΡΑΧΩΔΩΝ ΕΔΑΦΩΝ 95%		=	130,78 μ3
προς στρογγύλευση		=	<u>4,22 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ		=	135,00 μ3

11. Επίστρωση αγροτικών οδών με αμμοχαλικώδη υλικά (ΝΑΥΔΡ 4.07) Α.Τ. 11**Μήκος δρόμου 300 μέτρα**

300X5X0,30	=	450,00 μ3
προς στρογγύλευση	=	<u>50,00 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	500,00 μ3

12. Επιχώσεις ορυγμάτων με προϊόντα εκσκαφών χωρίς ιδιαίτερες απαιτήσεις**συμπύκνωσης (ΝΑΥΔΡ 5.03) Α.Τ. 12****Λαξον.=ΑΞΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ**

MEMBRANΗΣ	=	101,45 μμ
Ογκος = Λαξον. X0,80X0,60	=	48,70 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	=	48,70 μ3
προς στρογγύλευση	=	<u>1,30 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	50,00 μ3

13. Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου**(ΝΑΥΔΡ 5.08) Α.Τ. 13****Λαξον.=ΑΞΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ**

MEMBRANΗΣ	=	101,45 μμ
Ογκος = Λαξον. X0,80X0,40	=	32,46 μ3
ΣΥΝΟΛΟ 1	=	32,46 μ3
από Πίνακα 1	=	15,30 μ3
από Πίνακα 2	=	94,92 μ3
ΣΥΝΟΛΟ 2	=	110,22 μ3
ΣΥΝΟΛΟ	=	142,68 μ3
προς στρογγύλευση	=	<u>2,32 μ3</u>
ΣΥΝΟΛΟ	=	145,00 μ3

14. Εφαρμογή υδροβολής μέσης πίεσεως επί επιφανειών σκυροδέματος (ΝΑΥΔΡ 10.18)**A.T. 14**

ΕΜΒΑΔΟΝ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΠΥΘΜΕΝΑΣ (15X15) = 225,00 μ2

ΠΡΑΝΗ 4X (5,40+0,50)X15 = 354,00 μ2

ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ =

4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4)) = 109,30 μ2

ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ = **688,30 m2**προς στρογγύλευση = **1,70 μ2**ΣΥΝΟΛΟ = **690,00 μ2****B' ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ - ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ****1. Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών (ΝΑΥΔΡ 9.01) A.T. 15**

Επένδυση Δεξαμενής = 150,00 μ2

Φρεάτια = 100,00 μ2

ΣΥΝΟΛΟ = **250,00 μ2**προς στρογγύλευση = **0,00 μ2**ΣΥΝΟΛΟ = **250,00 μ2****2. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 (ΝΑΥΔΡ 9.10.04) A.T. 16**

ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΕΝΔΥΘΕΙ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΠΥΘΜΕΝΑΣ (15X15) = 225,00 μ2

ΠΡΑΝΗ 4X (5,40+0,50)X15 = 354,00 μ2

ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ =

4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4)) = 109,30 μ2

ΣΥΝΟΛΟ = **688,30 μ2**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ (πάχος 20 εκατοστά) = **137,66 μ3**προς στρογγύλευση = **2,34 μ3**ΣΥΝΟΛΟ = **140,00 μ3****3. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 (ΝΑΥΔΡ 9.10.05) A.T. 17**Φρεάτια = **20,00 μ3****4. Προσαύξηση τιμής σκυροδεμάτων μικρών απομακρυσμένων τεχνικών έργων (ΝΑΥΔΡ 9.13) A.T. 18**

ΕΜΒΑΔΟΝ ΠΟΥ ΘΑ ΕΠΕΝΔΥΘΕΙ ΜΕ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

ΠΥΘΜΕΝΑΣ (15X15) = 225,00 μ2

ΠΡΑΝΗ 4X (5,40+0,50)X15 = 354,00 μ2

ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ =

4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4)) = 109,30 μ2

ΣΥΝΟΛΟ = **688,30 μ2**ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΟΓΚΟΣ (πάχος 20 εκατοστά) = **137,66 μ3**προς στρογγύλευση = **2,34 μ3**ΣΥΝΟΛΟ = **140,00 μ3**

**5. Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων
(ΝΑΥΔΡ 9.26) Α.Τ. 19**

Φρεάτια = **1.000,00 kg**

**6. Προμήθεια, τοποθέτηση και συγκόλληση μεμβρανών πολυπροπυλενίου FPP πάχους
1,0 mm (ΝΑΥΔΡ Π\14.04.01) Α.Τ. 20**

ΕΜΒΑΔΟΝ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΕΠΑΝΩ ΣΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
ΠΥΘΜΕΝΑΣ (15X15) = 225,00 μ2
ΠΡΑΝΗ 4X (5,40+0,50)X15 = 354,00 μ2
ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ =
4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4)) = 109,30 μ2
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ = **688,30 m2**

ΕΜΒΑΔΟΝ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ ΕΚΤΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΗΝ ΑΚΜΗ = 91,4 μμ
Λεσωτ.= ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΑΡΕΙΑΣ ΤΑΦΡΟΥ
ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ = 98,936 μμ
Εμβαδόν = Λεσωτ.X(1,20+1,00) = **217,66 μ2**
Λαξον.=ΑΞΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ
ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ = 101,45 μμ
Εμβαδόν = Λαξον.X0,80 = **81,16 μ2**
Λεξωτ.=ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΑΡΕΙΑΣ ΤΑΦΡΟΥ
ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ = 103,96 μμ
Εμβαδόν = Λεξωτ.X0,50 = **51,98 μ2**
ΣΥΝΟΛΟ = **1.039,10 μ2**
προς στρογγύλευση = **10,90 μ2**
ΣΥΝΟΛΟ = **1.050,00 μ2**

**7. Γεωϋφασμα προστασίας στεγανοποιητικής μεμβράνης (τοποθετούμενο υπό την
μεμβράνη) Γεωϋφασμα μή υφαντό, των 300 gr/m2 (ΝΑΥΔΡ 14.05.02) Α.Τ. 21**

ΕΜΒΑΔΟΝ ΓΕΩΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΕΠΑΝΩ ΣΤΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ
ΠΥΘΜΕΝΑΣ (15X15) = 225,00 μ2
ΠΡΑΝΗ 4X (5,40+0,50)X15 = 354,00 μ2
ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ =
4X(((3,14X(5,40+0,50)X(5,40+0,50))/4)) = 109,30 μ2
ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ = **688,30 m2**
ΕΜΒΑΔΟΝ ΓΕΩΥΦΑΣΜΑΤΟΣ ΕΚΤΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ
ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΣΤΗΝ ΑΚΜΗ = 91,4 μμ
Λεσωτ.= ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΑΡΕΙΑΣ ΤΑΦΡΟΥ
ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ = 98,936 μμ
Εμβαδόν = Λεσωτ.X(1,20+1,00) = **217,66 μ2**
Λαξον.=ΑΞΟΝΙΚΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΤΑΦΡΟΥ ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ
ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ = 101,448 μμ
Εμβαδόν = Λαξον.X0,80 = **81,16 μ2**

Λεξωτ.=ΠΕΡΙΜΕΤΡΟΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΠΑΡΕΙΑΣ ΤΑΦΡΟΥ	
ΕΓΚΙΒΩΤΙΣΜΟΥ ΜΕΜΒΡΑΝΗΣ	= 103,96 μμ
Εμβαδόν = Λεξωτ.Χ0,50	= 51,98 μ2
ΣΥΝΟΛΟ	= 1.039,10 μ2
προς στρογγύλευση	= 10,90 μ2
ΣΥΝΟΛΟ	= 1.050,00 μ2

Γ' ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ - ΣΩΛΗΝΩΣΕΙΣ - ΔΙΚΤΥΑ - ΣΥΣΚΕΥΕΣ ΔΙΚΤΥΩΝ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ

1. Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε επαφή με επεξεργασμένο ή μη πόσιμο νερό (ΝΑΥΔΡ 11.08.02) Α.Τ. 22

Δρόμος γύρω από την Δεξαμενή Περίφραξη	
$L = (4 \times 15) + (2 \times 3,14 \times 15)$	= 154,20 μμ
Πάσσαλοι Περίφραξης	154,20/2 + 1 = 78,1 τεμ.
α) ΠΑΣΣΑΛΟΙ ΓΩΝΙΑΚΟΙ 40X40X4mm(2,42 kgr/μμ)	80 τεμ.
80τεμ.*2,00μ	= 160 μμ
160*2,42	= 387,20 kgr
Για την πόρτα μήκος πόρτας 4 μέτρα	
β) ΚΟΙΛΟΙ ΔΟΚΟΙ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΙ 40X40mm-ΠΑΧΟΥΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ 3mm (3,33 kgr/μμ)	
(2,00X2+1,45X2+2,00+2,35)X2	= 22,50 μμ
22,50*3,33	= 74,93 kgr
γ)ΛΑΜΕΣ-MENTEΣΕΔΕΣ-ΣΕΙΡΤΕΣ	
15,00kgr	= 15 kgr
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ 387,20+74,93+15	= 477,13 kgr
προς στρογγύλευση	= 2,88 kgr
ΣΥΝΟΛΟ	= 480,00 kgr

2. Γαλβανισμένο συρματόπλεγμα περιφράξεων, με την εργασία τοποθέτησης (ΝΑΥΔΡ 11.13) Α.Τ. 23

α) ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΣΥΡΜΑΤΟΠΛΕΓΜΑ 55X55X2,4mm (1,40 kgr/μ2)	
Δρόμος γύρω από την Δεξαμενή Περίφραξη	
$L = (4 \times 15) + (2 \times 3,14 \times 15)$	= 154,20 μμ
154,20X1,50	= 231,30 μ2
231,30X1,40	= 323,82 kg
β) ΑΓΚΑΘΩΤΟ ΣΥΡΜΑ (0,06kgr/μμ)	
(154,20-4)X0,06	= 9,01 kg
γ) ΣΥΡΜΑ ΔΕΣΙΜΑΤΟΣ (0,05kgr/μμ)	
(154,20-4)X3X0,05	= 22,53 kg
ΣΥΝΟΛΟ	355,36
προς στρογγύλευση	= 4,64 kgr
ΣΥΝΟΛΟ	= 360,00 kgr

3. Πάσσαλοι περιφράξεων πλήρως τοποθετημένοι και πακτωμενοι Πάσσαλοι από

χαλύβδινα προφίλ με αντισκωριακή προστασία (ΝΑΥΔΡ 11.14.01) Α.Τ. 24

Δρόμος γύρω από την Δεξαμενή Περίφραξη

$$L = (4 \times 15) + (2 \times 3,14 \times 15) = 154,20 \text{ μμ}$$

$$\text{Πάσσαλοι Περίφραξης} \quad 154,20/2 + 1 = 78,1 \text{ τεμ.}$$

$$\alpha) \text{ ΠΑΣΣΑΛΟΙ ΓΩΝΙΑΚΟΙ } 40 \times 40 \times 4 \text{ mm} (2,42 \text{ kg/μμ}) \quad 80 \text{ τεμ.}$$

$$80 \text{ τεμ.} \times 2,00 \text{ μμ} = 160 \text{ μμ}$$

$$160 \times 2,42 = 387,20 \text{ kg}$$

Για την πόρτα μήκος πόρτας 4 μέτρα

$$\beta) \text{ ΚΟΙΛΟΙ ΔΟΚΟΙ ΟΡΘΟΓΩΝΙΟΙ } 40 \times 40 \text{ mm-ΠΑΧΟΥΣ ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ } 3 \text{ mm} (3,33 \text{ kg/μμ})$$

$$(2,00 \times 2 + 1,45 \times 2 + 2,00 + 2,35) \times 2 = 22,50 \text{ μμ}$$

$$22,50 \times 3,33 = 74,93 \text{ kg}$$

$$\gamma) \text{ ΛΑΜΕΣ-MENTEΣ ΕΔΕΣ-ΣΕΙΡΤΕΣ}$$

$$15,00 \text{ kg} = 15 \text{ kg}$$

$$\text{ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ} \quad 387,20 + 74,93 + 15 = 477,13 \text{ kg}$$

$$\text{προς στρογγύλευση} = 2,88 \text{ kg}$$

$$\text{ΣΥΝΟΛΟ} = 480,00 \text{ kg}$$

4. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά

ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή $MRS_{10} = 10 \text{ MPa}$), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 140 mm / PN 10 atm (ΝΑΥΔΡ 12.14.01.09) Α.Τ. 25 από Πίνακα 2

$$= 60,00 \text{ μμ}$$

5. Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου (PE) με συμπαγές τοίχωμα κατά

ΕΛΟΤ EN 12201-2 Σωληνώσεις πίεσεως από σωλήνες πολυαιθυλενίου PE 100 (με ελάχιστη απαιτούμενη αντοχή $MRS_{10} = 10 \text{ MPa}$), με συμπαγές τοίχωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 12201-2 Ονομ. διαμέτρου DN 225 mm / PN 10 atm (ΝΑΥΔΡ 12.14.01.12) Α.Τ. 26 από Πίνακα 2

$$= 90,00 \text{ μμ}$$

6. Ειδικά τεμάχια σωληνώσεων από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη (ductile iron). Καμπύλες, ταυ, συστολές, πώματα κλπ, όλων των τύπων (μονής ή διπλής φλαντζωτής σύνδεσης, μονής ή διπλής σύνδεσης τύπου κώδωνα), μεγεθών (οποιασδήποτε ονομαστικής διαμέτρου), κλάσεων πίεσης λειτουργίας, με εσωτερική και εξωτερική προστασία ενός από τους τύπους που καθορίζονται στα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 545 και ΕΛΟΤ EN 681-1 (ΝΑΥΔΡ 12.17.01) Α.Τ. 27

= 100,00 kgr

7. Κατασκευή ευθυγράμμων τμημάτων δικτύου με χαλυβδοσωλήνες Με χρήση χαλυβδοσωλήνων με εξωτερική μόνωση με λιθανθρακόπισσα (ασφαλτικής βάσης) και φύλλο πολυαιθυλενίου και εσωτερική μόνωση με εποξειδική ρητίνη (ΝΑΥΔΡ 12.18.02) Α.Τ. 28

από Πίνακα 1 = 492,98 kgr

προς στρογγύλευση = 7,02 kgr

ΣΥΝΟΛΟ = 500,00 kgr

8. Καμπύλες, συστολές και συναρμογές χαλυβδοσωλήνων (ΝΑΥΔΡ 12.19) Α.Τ. 29

= 100,00 kgr

9. Φλάντζες συγκόλλησης χαλύβδινες (ΝΑΥΔΡ 12.20) Α.Τ. 30

= 100,00 kgr

10. Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm

Ονομαστικής διαμέτρου DN 125 mm (ΝΑΥΔΡ 13.03.01.04) Α.Τ. 31

από Πίνακα 1 = 2,00 τεμ.

11. Δικλίδες χυτοσιδηρές συρταρωτές Με ωτίδες, ονομαστικής πίεσης 10 atm

Ονομαστικής διαμέτρου DN 200 mm (ΝΑΥΔΡ 13.03.01.07) Α.Τ. 32

από Πίνακα 1 = 1,00 τεμ.

12. Χαλύβδινες εξαρμώσεις Ονομαστικής πίεσης PN 10 at Ονομαστικής διαμέτρου

DN 125 mm (ΝΑΥΔΡ 13.15.01.05) Α.Τ. 33

από Πίνακα 1 = 2,00 τεμ.

13. Χαλύβδινες εξαρμώσεις Ονομαστικής πίεσης PN 10 at Ονομαστικής διαμέτρου

DN 200 mm (ΝΑΥΔΡ 13.15.01.08) Α.Τ. 34

από Πίνακα 1 = 1,00 τεμ.

14. Σύστημα προστασίας από τους ανέμους - στερέωσης της μεμβράνης στα πρανή, με πλαστικούς σωλήνες από πολυαιθυλένιο τρίτης γενιάς CE 100, ονομαστικής διαμέτρου 90 mm, κλάσεως 10 atm, πληρούμενων με κονίαμα η γαρμπιλόδεμα και συνδεόμενων μεταξύ τους, κατά μήκος, με ανοξείδωτο συρματόσχοινο 10 χλστ. (ΝΑΥΔΡ Ν\14.06.Α) Α.Τ. 35

ΜΗΚΟΣ ΠΛΕΥΡΑΣ 15	=	15,00 μμ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΒΟΛΟΓΙΩΝ ΑΚΕΡΑΙΟΣ 4X ((L/6)+1)	=	16,00 Τεμ.
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΒΟΛΟΓΙΩΝ ΚΥΚΛΙΚΑ ΤΜΗΜΑΤΑ		4,00 Τεμ.
ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΟΜΒΟΛΟΓΙΩΝ ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ		20,00 Τεμ.
ΜΕΣΟ ΜΗΚΟΣ ΠΡΑΝΟΥΣ	=	5,40 μμ
ΜΗΚΟΣ ΚΟΜΒΟΛΟΓΙΟΥ 5,40+1	=	6,40 μμ
ΣΥΝΟΛΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΚΟΜΒΟΛΟΓΙΩΝ	=	128,00 μμ
προς στρογγύλευση	=	2,00 μμ
ΣΥΝΟΛΟ	=	130,00 μμ

Δράμα 11-11-2019
Οι μελετητές

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ ΚΑΙ ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Δράμα 11-11-2019
Η Προϊσταμένη του Τμήματος
Δομών Περιβάλλοντος

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Δράμα 11-11-2019
Ο Προϊστάμενος
της Δ/σης Τεχνικών Έργων

Καρακασίδου Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Κεφαλίδου Ανδρονίκη
Πολιτικός Μηχανικός

Σιδηρόπουλος Θεόδωρος
Τοπογράφος Μηχανικός

Μπραζιώτης Δημήτριος
Δασολόγος