

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ  
ΝΟΜΟΣ ΧΑΛΚΙΔΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΗ

ΑΡ. ΕΡΓΟΥ:

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 32/2015

ΜΕΛΕΤΗ:

ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΟΧΗΣ  
"ΤΖΟΥΡΒΑ" ΟΙΚΙΣΜΟΥ ΙΕΡΙΣΣΟΥ

ΤΙΤΛΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ:

ΤΕΥΧΟΣ ΑΝΑΛΥΤΙΚΩΝ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ  
ΜΕΛΕΤΗΣ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΑΡΙΘΜΟΣ ΤΕΥΧΟΥΣ

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ ΙΟΥΛΙΟΣ 2019

ΚΛΙΜΑΚΑ

ΤΔ.4

ΟΜΑΔΑ ΜΕΛΕΤΗΣ :

ΥΔΡΑΥΛΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ + ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ :  
ΦΩΤΙΟΣ ΚΑΝΔΥΛΑΣ

ΑΙΑΝΤΟΣ 2B, 55134 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ, ΤΗΛ. 2310444844  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΓΕΩΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ :  
ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ ΚΑΡΑΜΠΑΤΑΚΗΣ:

22ας ΑΠΡΙΛΙΟΥ 1, 63100 ΠΟΛΥΓΥΡΟΣ, ΤΗΛ. 2371021431  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:

**ΦΩΤΙΟΣ Σ. ΚΑΝΔΥΛΑΣ**

Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός Α.Π.Θ.  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ 64805  
ΑΙΑΝΤΟΣ 2B - Τ.Κ. 55134 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ  
Τηλ. 2310 414133 - Fax. 2310 444844  
ΑΦΜ: 046400258 - ΔΟΥ: ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ

ΦΩΤΙΟΣ ΚΑΝΔΥΛΑΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ .... - ... - 2019

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ .... - ... - 2019

Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

ΑΣΤΕΡΙΟΣ ΣΕΙΡΑΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΖΑΠΡΗΣ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

## ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

**ΟΜΑΔΑ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΥΔΑΤΩΝ, ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΕΙΣ, ΕΡΓΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΟΙΤΗΣ ΚΑΙ ΠΡΑΝΩΝ, ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΙΣΗ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ - ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ, ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

**A.01. Εκσκαφές τάφρων ή διωρυγών αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη. Με την παράπλευρη απόθεση των προϊόντων εκσκαφών.**

Υλικά που χρησιμοποιούνται για τη διαμόρφωση του 50% των επιχώσεων ορυγμάτων υπογείων δικτύων (βλέπε άρθρο Α.08).

20.264,81/2= 10,132.41 m<sup>3</sup>

<b>Σύνολο</b>	<b>10,132.41</b> m <sup>3</sup>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>	<b>10,400.00</b> m <sup>3</sup>

**A.02. Εκσκαφές τάφρων ή διωρυγών αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη. Με τη φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε απόσταση 15,0Km.**

Κλάδος Κ1

Ανεστραμμένο Π 2.00x1.50m

8.15m<sup>2</sup>\*492.20m= 4011.43 m<sup>3</sup>

Ανεστραμμένο Π 2.00x4.00m

29.69m<sup>2</sup>\*38.81m= 1152.27 m<sup>3</sup>

Ανεστραμμένο Π 2.00x3.00m

25.52m<sup>2</sup>\*110.55m= 2821.24 m<sup>3</sup>

Ανεστραμμένο Π 2.00x1.70m

6.65m<sup>2</sup>\*421.87m= 2805.44 m<sup>3</sup>

Ανεστραμμένο Π 2.00x3.00m

17.30m<sup>2</sup>\*135.04m= 2336.19 m<sup>3</sup>

Ανεστραμμένο Π 4.00x2.50m

$$19.92\text{m}^2 \cdot 272.48\text{m} = 5427.80 \text{ m}^3$$

Ανεστραμμένο Π 4.00x3.50m

$$37.47\text{m}^2 \cdot 192.76\text{m} = 7222.72 \text{ m}^3$$

#### Κλάδος Κ2

Κεκλιμένα Συρματοκιβώτια 1.50x1.00m

$$2.48\text{m}^2 \cdot 97.25\text{m} = 241.18 \text{ m}^3$$

Ανεστραμμένο Π 2.00x2.50m

$$16.09\text{m}^2 \cdot 43.81\text{m} = 704.90 \text{ m}^3$$

#### Κλάδος Κ4

Ανεστραμμένο Π 1.50x1.20m

$$7.85\text{m}^2 \cdot 536.80\text{m} = 4213.88 \text{ m}^3$$

Ανεστραμμένο Π 1.50x2.00m

$$18.34\text{m}^2 \cdot 41.97\text{m} = 769.73 \text{ m}^3$$

Ανεστραμμένο Π 1.50x1.20m

$$7.55\text{m}^2 \cdot 428.98\text{m} = 3238.80 \text{ m}^3$$

Ανεστραμμένο Π 1.50x1.20&2.00m

$$9.29\text{m}^2 \cdot 39.97\text{m} = 371.32 \text{ m}^3$$

<b>Σύνολο</b>	<b>35,316.89</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
---------------	------------------	----------------------

Το 95% του συνόλου των εκσκαφών τάφρων, έπειτα από την αφαίρεση των υλικών που επαναχρησιμοποιούνται (βλέπε άρθρο Α.01).

$$(35.316,89 - 10.132,41) \cdot 0,95 = 23,925.26 \text{ m}^3$$

<b>Σύνολο</b>	<b>23,925.26</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>	<b>24,400.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**A.03. Εκσκαφές τάφρων ή διωρύγων αρδευτικών ή αποστραγγιστικών δικτύων σε εδάφη βραχώδη χωρίς χρήση εκρηκτικών Με τη φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε απόσταση 15,0Km.**

Το 5% του συνόλου των εκσκαφών τάφρων, έπειτα από την αφαίρεση των υλικών που επαναχρησιμοποιούνται (βλέπε άρθρο A.02).

$(35.316,89-10.132,41]*0,05=$

1,259.22 m<sup>3</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>1,259.22</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>1,300.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**A.04. Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες. Με τη φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε απόσταση 15,0Km.**

Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

$10.09m^2*9.00m=$

90.81 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ2

$25.32m^2*20.59m=$

521.34 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ3

$18.30m^2*7.95m=$

145.49 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ4

$24.67m^2*16.52m=$

407.55 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ5

$41.17m^2*6.07m=$

249.90 m<sup>3</sup>

Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

$51.47m^2*53.91m=$

2774.75 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ7

$$13.36\text{m}^2 \cdot 16.85\text{m} =$$

$$225.12 \quad \text{m}^3$$

<b>Σύνολο</b>
---------------

<b>4,414.95</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
-----------------	----------------------

$$4.414,95 \cdot 0.95 =$$

$$4,194.20 \quad \text{m}^3$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>4,194.20</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>4,300.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**A.05. Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων σε έδαφος βραχώδες. Χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών (μόνον με κρουστικό εξοπλισμό). Με τη φόρτωση των προϊόντων επί αυτοκινήτου και την μεταφορά στον χώρο απόθεσης ή απόρριψης σε απόσταση 15,0Km.**

Το 5% του συνόλου των εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων (βλέπε άρθρο A.04).

$$4.414,95 \cdot 0.05 =$$

$$220.75 \quad \text{m}^3$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>220.75</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>225.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**A.06. Προσαύξηση τιμών εκσκαφών ορυγμάτων υπογείων δικτύων για την αντιμετώπιση προσθέτων δυσχερειών από διερχόμενα κατά μήκος δίκτυα ΟΚΩ.**

Κατ' αποκοπή

$$500,00\text{m} =$$

$$500.00 \quad \text{m}$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>500.00</b>	<b>m</b>
<b>500.00</b>	<b>m</b>

**A.07. Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων.**

Κατ' αποκοπή

$$50,00\text{m}^3 =$$

$$50.00 \quad \text{m}^3$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>50.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>50.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**A.08. Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με προϊόντα εκσκαφών, με ιδιαίτερες απαιτήσεις συμπύκνωσης.**

Κλάδος Κ1

Ανεστραμμένο Π 2.00x1.50m

$4.46\text{m}^2 \cdot 492.20\text{m} =$  2195.21  $\text{m}^3$

Ανεστραμμένο Π 2.00x4.00m

$19.30\text{m}^2 \cdot 38.81\text{m} =$  749.03  $\text{m}^3$

Ανεστραμμένο Π 2.00x3.00m

$14.83\text{m}^2 \cdot 110.55\text{m} =$  1639.46  $\text{m}^3$

Ανεστραμμένο Π 2.00x1.70m

$6.31\text{m}^2 \cdot 421.87\text{m} =$  2662.00  $\text{m}^3$

Ανεστραμμένο Π 2.00x3.00m

$9.74\text{m}^2 \cdot 135.04\text{m} =$  1315.29  $\text{m}^3$

Ανεστραμμένο Π 4.00x2.50m

$8.48\text{m}^2 \cdot 272.48\text{m} =$  2310.63  $\text{m}^3$

Ανεστραμμένο Π 4.00x3.50m

$18.45\text{m}^2 \cdot 192.76\text{m} =$  3556.42  $\text{m}^3$

Κλάδος Κ2

Κεκλιμένα Συρματοκιβώτια 1.50x1.00m

$0.97\text{m}^2 \cdot 97.25\text{m} =$  94.33  $\text{m}^3$

Ανεστραμμένο Π 2.00x2.50m

$15.52\text{m}^2 \cdot 43.81\text{m} =$  679.93  $\text{m}^3$

#### Κλάδος Κ4

Ανεστραμμένο Π 1.50x1.20m

$$4.13\text{m}^2 * 536.80\text{m} = 2216.98 \text{ m}^3$$

Ανεστραμμένο Π 1.50x2.00m

$$13.41\text{m}^2 * 41.97\text{m} = 562.82 \text{ m}^3$$

Ανεστραμμένο Π 1.50x1.20m

$$4.71\text{m}^2 * 428.98\text{m} = 2020.50 \text{ m}^3$$

Ανεστραμμένο Π 1.50x1.20&2.00m

$$6.56\text{m}^2 * 39.97\text{m} = 262.20 \text{ m}^3$$

**Σύνολο**

**20,264.81 m<sup>3</sup>**

Το 50% των επιχώσεων κατασκευάζεται με προϊόντα εκσκαφών

$$20.264,81/2 = 10,132.40 \text{ m}^3$$

**Σύνολο**

**10,132.40 m<sup>3</sup>**

**Στρογγυλοποίηση**

**10,400.00 m<sup>3</sup>**

#### **A.09. Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου.**

##### Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

$$1,17\text{m}^2 * 9,00\text{m} = 10.53 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ2

$$1,17\text{m}^2 * 20,59\text{m} = 24.09 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ3

$$1,17\text{m}^2 * 7,95\text{m} = 9.30 \text{ m}^3$$

Τεχνικό T4

$$1,20\text{m}^2 \cdot 16,52\text{m} =$$

$$19.82 \quad \text{m}^3$$

Τεχνικό T5

$$1,83\text{m}^2 \cdot 6,07\text{m} =$$

$$11.11 \quad \text{m}^3$$

Κλάδος K4

Τεχνικό T6

$$1,05\text{m}^2 \cdot 53,91\text{m} =$$

$$56.61 \quad \text{m}^3$$

Τεχνικό T7

$$1,21\text{m}^2 \cdot 16,85\text{m} =$$

$$20.39 \quad \text{m}^3$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>151.85</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>155.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

#### **A.10. Προμήθεια κοκκώδους υλικού μεγέθους κόκκων έως 200 mm.**

Το 50% των επιχώσεων των ορυγμάτων υπογείων δικτύων κατασκευάζεται με κοκκώδες υλικό. Ίδιο υλικό χρησιμοποιείται και σε κάποιες διατομές τεχνικών, για τις υπόλοιπες επιχώσεις πέραν του μεταβατικού επιχώματος.

$$20.264,81/2 =$$

$$10,132.41 \quad \text{m}^3$$

Τεχνικό T1

$$2.85\text{m}^2 \cdot 9.00\text{m} =$$

$$25.65 \quad \text{m}^3$$

Τεχνικό T3

$$0.74\text{m}^2 \cdot 7.95\text{m} =$$

$$5.88 \quad \text{m}^3$$

Τεχνικό T4

$$15.26\text{m}^2 \cdot 16.52\text{m} =$$

$$252.10 \quad \text{m}^3$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>10,416.03</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>10,650.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>



### A.11. Κατασκευή επιχωμάτων.

Βλέπε προηγούμενο άρθρο A.10

10.416,03=

10,416.03 m<sup>3</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>10,416.03</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>10,650.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

### A.12. Σφραγιστική στρώση αργιλικού υλικού.

Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

$(0,35\text{m}^2+0,35\text{m}^2)*9,00\text{m}=\text{}$

6.30 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ2

$(0,35\text{m}^2+0,35\text{m}^2)*20,59\text{m}=\text{}$

14.41 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ3

$(0,35\text{m}^2+0,35\text{m}^2)*7,95\text{m}=\text{}$

5.57 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ4

$(0,415\text{m}^2+0,415\text{m}^2)*16,52\text{m}=\text{}$

13.71 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ5

$(0,35\text{m}^2+0,35\text{m}^2)*6,07\text{m}=\text{}$

4.25 m<sup>3</sup>

Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

$(0,415\text{m}^2+0,415\text{m}^2)*53,91\text{m}=\text{}$

44.75 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ7

$(0,37\text{m}^2+0,37\text{m}^2)*16,85\text{m}=\text{}$

12.47 m<sup>3</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>101.45</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>105.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

### A.13. Μεταβατικά επιχώματα τεχνικών έργων και επιχώματα ζώνης αγωγών.

#### Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

$9.80\text{m}^2 \times 9.00\text{m} = 88.2 \text{ m}^3$

Τεχνικό Τ2

$21.30\text{m}^2 \times 20.59\text{m} = 438.57 \text{ m}^3$

Τεχνικό Τ3

$11.46\text{m}^2 \times 7.95\text{m} = 91.11 \text{ m}^3$

Τεχνικό Τ4

$25.36\text{m}^2 \times 16.52\text{m} = 418.95 \text{ m}^3$

Τεχνικό Τ5

$20.61\text{m}^2 \times 6.07\text{m} = 125.10 \text{ m}^3$

#### Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

$37.92\text{m}^2 \times 53.91\text{m} = 2044.27 \text{ m}^3$

Τεχνικό Τ7

$10.99\text{m}^2 \times 16.85\text{m} = 185.18 \text{ m}^3$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>3,391.37</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>3,500.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**A.14. Φάτνες από συρματοπλέγμα. Προμήθεια συρματοπλέγματος και συρμάτων συρματοκιβωτίων. Συρματοπλέγμα και σύρματα συρματοκιβωτίων με απλό γαλβάνισμα.**

14.32\*97.25= 1392.62 m<sup>2</sup>

40% προσάυξηση λόγω των εγκάρσιων διαχωριστικών

1392.62\*1.40= 1,949.67 m<sup>2</sup>

[Βάρος σύρματος: 2.40kg/m<sup>2</sup>]

1949.67\*2.40= 4,679.21 Kgr

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>4,679.21</b>	<b>Kgr</b>
<b>4,800.00</b>	<b>Kgr</b>

**A.15. Κατασκευή φατνών.**

Δες προηγούμενο άρθρο

14.32\*97.25\*1.40= 1,949.67 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>1,949.67</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>2,000.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**A.16. Πλήρωση φατνών.**

2.03\*97.25= 197.42 m<sup>3</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>197.42</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>200.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**A.17. Υπόβαση οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m.**

Κλάδος Κ1

Διατ. A30: 4.09\*30.38= 124.25 m<sup>2</sup>

Διατ. A31: 4.40\*6.76= 29.74 m<sup>2</sup>

Διατ. A32: 4.32\*11.83= 51.11 m<sup>2</sup>

Διατ. 16: 3.12\*20.00= 62.40 m<sup>2</sup>

Διατ. 17:	2.97*20.00=	59.40	m <sup>2</sup>
Διατ. 18:	3.04*20.00=	60.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 19:	3.44*20.00=	68.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 20:	3.15*30.59=	96.36	m <sup>2</sup>
Τεχνικό T2:	17.72*10.00=	177.20	m <sup>2</sup>

Κλάδος Κ4

Τεχνικό T6

Εμβαδομέτρηση από οριζοντιογραφία

222.32= 222.32 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>952.38</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>980.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**A.18. Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155).**

Κλάδος Κ1

Διατ. A30:	4.09*30.38=	124.25	m <sup>2</sup>
Διατ. A31:	4.40*6.76=	29.74	m <sup>2</sup>
Διατ. A32:	4.32*11.83=	51.11	m <sup>2</sup>
Διατ. 16:	3.12*20.00=	62.40	m <sup>2</sup>
Διατ. 17:	2.97*20.00=	59.40	m <sup>2</sup>
Διατ. 18:	3.04*20.00=	60.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 19:	3.44*20.00=	68.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 20:	3.15*30.59=	96.36	m <sup>2</sup>
Τεχνικό T2:	17.72*10.00=	177.20	m <sup>2</sup>

Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

Εμβαδομέτρηση από οριζοντιογραφία

222.32=

222.32 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>952.38</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>980.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**A.19. Ασφαλτική προεπάλειψη.**

Κλάδος Κ1

Διατ. Α30: 4.09\*30.38= 124.25 m<sup>2</sup>

Διατ. Α31: 4.40\*6.76= 29.74 m<sup>2</sup>

Διατ. Α32: 4.32\*11.83= 51.11 m<sup>2</sup>

Διατ. 16: 3.12\*20.00= 62.40 m<sup>2</sup>

Διατ. 17: 2.97\*20.00= 59.40 m<sup>2</sup>

Διατ. 18: 3.04\*20.00= 60.80 m<sup>2</sup>

Διατ. 19: 3.44\*20.00= 68.80 m<sup>2</sup>

Διατ. 20: 3.15\*30.59= 96.36 m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ2: 17.72\*10.00= 177.20 m<sup>2</sup>

Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

Εμβαδομέτρηση από οριζοντιογραφία

222.32=

222.32 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>952.38</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>980.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

## A.20. Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη.

### Κλάδος Κ1

Διατ. A30:	4.09*30.38=	124.25	m <sup>2</sup>
Διατ. A31:	4.40*6.76=	29.74	m <sup>2</sup>
Διατ. A32:	4.32*11.83=	51.11	m <sup>2</sup>
Διατ. 16:	3.12*20.00=	62.40	m <sup>2</sup>
Διατ. 17:	2.97*20.00=	59.40	m <sup>2</sup>
Διατ. 18:	3.04*20.00=	60.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 19:	3.44*20.00=	68.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 20:	3.15*30.59=	96.36	m <sup>2</sup>
Τεχνικό T2:	17.72*10.00=	177.20	m <sup>2</sup>

### Κλάδος Κ4

#### Τεχνικό T6

Εμβαδομέτρηση από οριζοντιογραφία

222.32= 222.32 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>952.38</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>980.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

## A.21. Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m.

### Κλάδος Κ1

Διατ. A30:	4.09*30.38=	124.25	m <sup>2</sup>
Διατ. A31:	4.40*6.76=	29.74	m <sup>2</sup>
Διατ. A32:	4.32*11.83=	51.11	m <sup>2</sup>
Διατ. 16:	3.12*20.00=	62.40	m <sup>2</sup>

Διατ. 17:	2.97*20.00=	59.40	m <sup>2</sup>
Διατ. 18:	3.04*20.00=	60.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 19:	3.44*20.00=	68.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 20:	3.15*30.59=	96.36	m <sup>2</sup>
Τεχνικό T2:	17.72*10.00=	177.20	m <sup>2</sup>

Κλάδος Κ4

Τεχνικό T6

Εμβαδομέτρηση από οριζοντιογραφία

222.32= 222.32 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>952.38</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>980.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**A.22. Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.**

Κλάδος Κ1

Διατ. A30:	4.09*30.38=	124.25	m <sup>2</sup>
Διατ. A31:	4.40*6.76=	29.74	m <sup>2</sup>
Διατ. A32:	4.32*11.83=	51.11	m <sup>2</sup>
Διατ. 16:	3.12*20.00=	62.40	m <sup>2</sup>
Διατ. 17:	2.97*20.00=	59.40	m <sup>2</sup>
Διατ. 18:	3.04*20.00=	60.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 19:	3.44*20.00=	68.80	m <sup>2</sup>
Διατ. 20:	3.15*30.59=	96.36	m <sup>2</sup>
Τεχνικό T2:	17.72*10.00=	177.20	m <sup>2</sup>

Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

Εμβαδομέτρηση από οριζοντιογραφία

222.32=

222.32 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>952.38</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>980.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

**A.23. Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, ικανότητας συγκράτησης N2 που τοποθετούνται με έμπηξη, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2. Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W3.**

Αριστερή περιοχή μεταξύ Α7 - Α10

53,08m=

53.08 m

Αριστερή περιοχή μεταξύ Α10 - Α52

530,02m=

530.02 m

Δεξιά περιοχή μεταξύ Α10 - Α52

233,71m+283,00m=

516.71 m

Δεξιά περιοχή μεταξύ Α32 - Τ2

123,55m=

123.55 m

Αριστερή περιοχή μεταξύ Α54 - Α8

451,48m=

451.48 m

Μεταξύ των τεχνικών Τ7 - Τ4

15,15m+14,90m=

30.05 m

Περιοχή μεταξύ Α63 - τέλος έργων

462,51m=

462.51 m



Κοντά στο τεχνικό T3

40,00m=

40.00 m

Κοντά στο τεχνικό T2

20,00m=

20.00 m

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>2,227.40</b>	<b>m</b>
<b>2,300.00</b>	<b>m</b>

**A.24. Μονόπλευρα χαλύβδινα στηθαία ασφαλείας, τεχνικών έργων σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2. Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H2, λειτουργικού πλάτους W4, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A.**

Τεχνικό T1

3,28m+2,75m=

6.03 m

Τεχνικό T2

2,75m+2,80m=

5.55 m

Τεχνικό T3

2,75m+2,75m=

5.50 m

Τεχνικό T4

4,47m+4,20m=

8.67 m

Τεχνικό T5

4,60m+4,60m=

9.20 m

Κλάδος K4

Τεχνικό T6

2,48m+2,75m=

5.23 m

Τεχνικό Τ7

2,40m+3,84m=

6.24 m

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>46.42</b>	<b>m</b>
<b>50.00</b>	<b>m</b>

**A.25. Κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ).**

Δες άρθρο A.02

24.400,00m<sup>3</sup>=

24,400.00 m<sup>3</sup>

Δες άρθρο A.03

1.300,00m<sup>3</sup>=

1,300.00 m<sup>3</sup>

Δες άρθρο A.04

4.300,00m<sup>3</sup>=

4,300.00 m<sup>3</sup>

Δες άρθρο A.05

225,00m<sup>3</sup>=

225.00 m<sup>3</sup>

<b>Σύνολο</b>
---------------

<b>30,225.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
------------------	----------------------

Ειδικό βάρος υλικών εκσκαφής 2,00tn/m<sup>3</sup>

30.225,00m<sup>3</sup>\*2,00tn/m<sup>3</sup>=

**60,450.00** tn

Δες άρθρο A.07

50,00m<sup>3</sup>=

50.00 m<sup>3</sup>

Ειδικό βάρος καθαιρούμενου σκυροδέματος 2,50tn/m<sup>3</sup>

50,00m<sup>3</sup>\*2,50tn/m<sup>3</sup>=

**125.00** tn

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>60,575.00</b>	<b>tn</b>
<b>61,800.00</b>	<b>tn</b>

**ΟΜΑΔΑ Β: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ, ΣΤΕΓΑΝΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΑΡΜΟΙ ,  
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ, ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

**Β.01. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος.  
Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.**

Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, χρησιμοποιείται ως σκυρόδεμα καθαριότητας για την έδραση των διατομών ανεστραμμένων Π από Ο/Σ, των διατομών των προτεινόμενων τεχνικών και των στραγγιστιρίων

Κλάδος Κ1

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x1.50m

$0.37m^2 \cdot 492.20m =$  182.11  $m^3$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x4.00m

$0.39m^2 \cdot 38.81m$  15.14  $m^3$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x3.00m

$0.38m^2 \cdot 110.55m$  42.01  $m^3$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x1.70m

$0.37m^2 \cdot 421.87m$  156.09  $m^3$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x3.00m

$0.38m^2 \cdot 135.04m$  51.32  $m^3$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 4.00x2.50m

$0.57m^2 \cdot 272.48m$  155.31  $m^3$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 4.00x3.50m

$0.58m^2 \cdot 192.76m$  111.80  $m^3$

Τεχνικό Τ1

$0.68m^2 \cdot 9.00m =$  6.12  $m^3$

Τεχνικό Τ2		
$0.68\text{m}^2 \cdot 20.59\text{m} =$	14.00	$\text{m}^3$
Τεχνικό Τ3		
$0.68\text{m}^2 \cdot 7.95\text{m} =$	5.41	$\text{m}^3$
Τεχνικό Τ4		
$0.70\text{m}^2 \cdot 16.52\text{m} =$	11.56	$\text{m}^3$
Τεχνικό Τ5		
$0.90\text{m}^2 \cdot 6.07\text{m} =$	5.46	$\text{m}^3$
<u>Κλάδος Κ2</u>		
Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x2.50m		
$0.37\text{m}^2 \cdot 43.81\text{m} =$	16.21	$\text{m}^3$
<u>Κλάδος Κ4</u>		
Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x1.20m		
$0.31\text{m}^2 \cdot 536.80\text{m} =$	166.41	$\text{m}^3$
Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x2.00m		
$0.32\text{m}^2 \cdot 41.97\text{m} =$	13.43	$\text{m}^3$
Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x1.20m		
$0.31\text{m}^2 \cdot 428.98\text{m} =$	132.98	$\text{m}^3$
Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x1.20&2.00m		
$0.32\text{m}^2 \cdot 39.97\text{m} =$	12.79	$\text{m}^3$
Τεχνικό Τ6		
$0.71\text{m}^2 \cdot 53.91\text{m} =$	38.28	$\text{m}^3$

Τεχνικό Τ7

$$0.65\text{m}^2 \cdot 16.85\text{m} = 10.95 \text{ m}^3$$

Πάνω από τα τεχνικά

$$(2.60\text{m} \cdot 9.00\text{m} + 2.60\text{m} \cdot 20.59\text{m} + 2.60\text{m} \cdot 7.95\text{m} + 2.70\text{m} \cdot 16.52\text{m} + 4.80\text{m} \cdot 6.07\text{m} + 2.20\text{m} \cdot 30.00\text{m} + 2.10\text{m} \cdot 16.85\text{m}) \cdot 0.10\text{m} = 27.27 \text{ m}^3$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>1,174.66</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>1,200.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

**B.02. Παραγωγή, μεταφορά, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση σκυροδέματος.  
Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30.**

Κλάδος Κ1

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x1.50m

$$1.68\text{m}^2 \cdot 492.20\text{m} = 826.90 \text{ m}^3$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x4.00m

$$3.75\text{m}^2 \cdot 38.81\text{m} = 145.54 \text{ m}^3$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x1.70m

$$1.80\text{m}^2 \cdot 421.87\text{m} = 759.37 \text{ m}^3$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x3.00m

$$3.05\text{m}^2 \cdot 245.59\text{m} = 749.05 \text{ m}^3$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 4.00x2.50m

$$2.88\text{m}^2 \cdot 272.48\text{m} = 784.74 \text{ m}^3$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 4.00x3.50m

$$4.10\text{m}^2 \cdot 192.76\text{m} = 790.32 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ1

$$2.96\text{m}^2 \cdot 9.00\text{m} + 2 \cdot 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 9.00\text{m} = 44.64 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ2

$$4.01\text{m}^2 \cdot 20.59\text{m} + 2 \cdot 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 20.59\text{m} = 123.75 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ3

$$3.41\text{m}^2 \cdot 7.95\text{m} + 2 \cdot 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 7.95\text{m} = 43.01 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ4

$$5.34\text{m}^2 \cdot 16.52\text{m} + 2 \cdot 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 16.52\text{m} = 121.26 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ5

$$6.49\text{m}^2 \cdot 6.07\text{m} + 2 \cdot 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 6.07\text{m} = 51.53 \text{ m}^3$$

Κλάδος Κ2

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x2.50m

$$2.70\text{m}^2 \cdot 43.81\text{m} = 118.29 \text{ m}^3$$

Κλάδος Κ4

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x1.20m

$$1.10\text{m}^2 \cdot 965.78\text{m} = 1062.36 \text{ m}^3$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x2.00m

$$1.83\text{m}^2 \cdot 41.97\text{m} = 76.81 \text{ m}^3$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x1.20&2.00m

$$1.59\text{m}^2 \cdot 39.97\text{m} = 63.55 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ6

$$3.59\text{m}^2 \cdot 30.00\text{m} + 2.94\text{m}^2 \cdot 23.91\text{m} + 2 \cdot 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 30.00\text{m} = 238.00 \text{ m}^3$$

Τεχνικό Τ7

$$3.11\text{m}^2 \cdot 16.85\text{m} + 2 \cdot 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 16.85\text{m} = 86.10 \text{ m}^3$$

<b>Σύνολο</b>
---------------

<b>6,085.20</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
-----------------	----------------------

<b>Στρογγυλοποίηση</b>
------------------------

<b>6,200.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
-----------------	----------------------

### **B.03. Ξυλότυποι ή σιδηρότυποι επιπέδων επιφανειών.**

#### Κλάδος Κ1

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x1.50m

$$2*(1.50m+1.80m)*492.20m= 3248.52 \quad m^2$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x4.00m

$$2*(4.00m+4.40m)*38.81m 652.01 \quad m^2$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x1.70m

$$2*(1.70m+2.00m)*421.87m 3121.84 \quad m^2$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x3.00m

$$2*(3.00m+3.35m)*245.59m 3118.99 \quad m^2$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 4.00x2.50m

$$2*(2.50m+2.80m)*272.48m 2888.29 \quad m^2$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 4.00x3.50m

$$2*(3.50m+3.85m)*192.76m 2833.57 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ1

Κιβώτιο

$$((1.50m+1.84m+0.60m)*2+2.00m)*9.00m+3.22m^2*2= 95.36 \quad m^2$$

Πλάκες πρόσβασης

$$9.00m*0.25m*2+4.00m*0.25m*4= 8.50 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ2

Κιβώτιο

$$((3.00m+3.31m+0.60m)*2+2.00m)*20.59m+4.27m^2*2= 334.27 \quad m^2$$

Πλάκες πρόσβασης

$$20.59\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 2 + 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 4 = 14.30 \text{ m}^2$$

Τεχνικό Τ3

Κιβώτιο

$$((2.00\text{m} + 2.31\text{m} + 0.60\text{m}) \cdot 2 + 2.00\text{m}) \cdot 7.95\text{m} + 3.67\text{m}^2 \cdot 2 = 101.31 \text{ m}^2$$

Πλάκες πρόσβασης

$$7.95\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 2 + 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 4 = 7.98 \text{ m}^2$$

Τεχνικό Τ4

Κιβώτιο

$$((4.00\text{m} + 4.41\text{m} + 0.60\text{m}) \cdot 2 + 2.00\text{m}) \cdot 16.52\text{m} + 5.61\text{m}^2 \cdot 2 = 341.95 \text{ m}^2$$

Πλάκες πρόσβασης

$$16.52\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 2 + 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 4 = 12.26 \text{ m}^2$$

Τεχνικό Τ5

Κιβώτιο

$$((2.50\text{m} + 3.00\text{m} + 0.60\text{m}) \cdot 2 + 4.00\text{m}) \cdot 6.07\text{m} + 6.97\text{m}^2 \cdot 2 = 112.27 \text{ m}^2$$

Πλάκες πρόσβασης

$$6.07\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 2 + 4.00\text{m} \cdot 0.25\text{m} \cdot 4 = 7.04 \text{ m}^2$$

Κλάδος Κ2

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 2.00x2.50m

$$2 \cdot (2.50\text{m} + 2.80\text{m}) \cdot 43.81\text{m} = 464.39 \text{ m}^2$$

Κλάδος Κ4

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x1.20m

$$2 \cdot (1.20\text{m} + 1.45\text{m}) \cdot 965.78\text{m} = 5118.63 \text{ m}^2$$



Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x2.00m

$$2*(2.00m+2.30m)*41.97m= 360.94 \quad m^2$$

Διατομή ανεστραμμένου Π από Ο/Σ, διαστάσεων 1.50x1.20&2.00m

$$(1.20m+1.50m+2.00m+2.30m)*39.97m= 279.79 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ6

Κιβώτιο

$$((2.00m+2.41m+0.60m)*2+1.50m)*30.00m+((2.00m+2.80m)*2+1.50m)*23.91m+3.81m^2*2= 618.621 \quad m^2$$

Πλάκες πρόσβασης

$$30.00m*0.25m*2+4.00m*0.25m*4= 20.00 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ7

Κιβώτιο

$$((2.00m+2.31m+0.60m)*2+1.50m)*16.85m+3.32m^2*2= 197.38 \quad m^2$$

Πλάκες πρόσβασης

$$16.85m*0.25m*2+4.00m*0.25m*4= 12.43 \quad m^2$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>23,970.63</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>24,500.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

#### **B.04. Προμήθεια και τοποθέτηση σιδηρού οπλισμού σκυροδεμάτων υδραυλικών έργων.**

Για τα τεχνικά

Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

$$9.00*210.53+(56.73+51.60)*2= 2,111.43 \quad Kgr$$

Τεχνικό Τ2

$$20.59*257.98+(63.88+51.60)*2= 5,542.77 \quad \text{Kgr}$$

Τεχνικό Τ3

$$7.95*210.53+(56.73+51.60)*2= 1,890.37 \quad \text{Kgr}$$

Τεχνικό Τ4

$$16.52*429.52+(117.10+86.88)*2= 7,503.63 \quad \text{Kgr}$$

Τεχνικό Τ5

$$6.07*455.01+(200.16+116.10)*2= 3,394.43 \quad \text{Kgr}$$

Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

$$53.91*247.93+(58.93+53.49)*2= 13,590.75 \quad \text{Kgr}$$

Τεχνικό Τ7

$$16.85*210.53+(56.73+51.60)*2= 3,764.09 \quad \text{Kgr}$$

Πάνω από τα τεχνικά

$$(2.60\text{m}*9.00\text{m}+2.60\text{m}*20.59\text{m}+2.60\text{m}*7.95\text{m}+2.70\text{m}*16.52\text{m}+4.80\text{m}*6.07\text{m}+2.20\text{m}*30.00\text{m}+2.10\text{m}*16.85\text{m})*2,00\text{kg}/\text{m}^2= 545.46 \quad \text{Kgr}$$

Διατομές ανεστραμμένου Π

Κλάδος Κ1

$$2.00\text{x}1.50 \quad 178.00*492.20\text{m}= 87,611.60 \quad \text{Kgr}$$

$$2.00\text{x}4.00 \quad 785.23*38.81\text{m}= 30,474.78 \quad \text{Kgr}$$

$$2.00\text{x}3.00 \quad 441.48*245.59\text{m}= 108,423.07 \quad \text{Kgr}$$

$$2.00\text{x}1.70 \quad 188.32*421.87\text{m}= 79,446.56 \quad \text{Kgr}$$

$$4.00\text{x}2.50 \quad 388.96*272.48\text{m}= 105,983.82 \quad \text{Kgr}$$

$$4.00\text{x}3.50 \quad 575.01*192.76\text{m}= 110,838.93 \quad \text{Kgr}$$

Κλάδος Κ2

2.00x2.50                    321.14\*43.81m=                                            14,069.14     Kgr

Κλάδος Κ4

1.50x1.20                    146.23\*965.78m=                                            141,226.01     Kgr

1.50x2.00                    269.26\*41.97m=                                            11,300.84     Kgr

1.50x(1.20&2.00)        [(146.23+269.26)/2]\*39.97m=                                            8,303.57     Kgr

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>736,021.25</b>	<b>Kgr</b>
<b>750,000.00</b>	<b>Kgr</b>

**Β.05. Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά.**

Εσωτερικές Επιφάνειες

Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

7,00m\*9,00m=                                            63.00     m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ2

10,00m\*20,59m=                                            205.90     m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ3

8,00m\*7,95m=                                            63.60     m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ4

12,00m\*16,52m=                                            198.24     m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ5

13,00m\*6,07m=                                            78.91     m<sup>2</sup>

#### Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

7,00m\*53,91m= 377.37 m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ7

7,00m\*16,85m= 117.95 m<sup>2</sup>

**Σύνολο 1,104.97 m<sup>2</sup>**

Θεωρούμε ότι ανά 1m<sup>2</sup> επιφάνειας χρησιμοποιούμε 3,00Kgr/m<sup>2</sup> τσιμεντοειδή υλικό άρα:

1104,97m<sup>2</sup>\*3,00Kgr/m<sup>2</sup>= 3,314.91 Kgr

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>3,314.91</b>	<b>Kgr</b>
<b>3,400.00</b>	<b>Kgr</b>

#### **B.06. Μόνωση με διπλή ασφαλική επάλειψη.**

Εξωτερικές Επιφάνειες

#### Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

2\*1.84m\*9.00m+2\*4.25m\*9.00m= 109.62 m<sup>2</sup>

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 2,00x1,50

(1.80m+1.80m)\*492.20m= 1,771.92 m<sup>2</sup>

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 2.00x4.00

(4.40m+4.40m)\*38.81m= 341.53 m<sup>2</sup>

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 2,00x3,00

(3.35m+3.35m)\*245.59m= 1,645.45 m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ2

2\*3.31m\*20,59m+2\*4.25m\*20.59m= 311.32 m<sup>2</sup>

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 2,00x1,70

$$(2.00\text{m}+2.00\text{m})\cdot 421.87\text{m}= 1,687.48 \quad \text{m}^2$$

Τεχνικό Τ3

$$2\cdot 2.31\text{m}\cdot 7.95\text{m}+2\cdot 4.25\text{m}\cdot 7.95\text{m}= 104.30 \quad \text{m}^2$$

Τεχνικό Τ4

$$2\cdot 4.41\text{m}\cdot 16.52\text{m}+2\cdot 4.25\text{m}\cdot 16.52\text{m}= 286.13 \quad \text{m}^2$$

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 4,00x2,50

$$(2,80\text{m}+2,80\text{m})\cdot 272,52\text{m}= 1,526.11 \quad \text{m}^2$$

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 4,00x3,50

$$(3.85\text{m}+3.85\text{m})\cdot 192.76\text{m}= 1,484.25 \quad \text{m}^2$$

Τεχνικό Τ5

$$2\cdot 3.00\text{m}\cdot 6.07\text{m}+2\cdot 4.25\text{m}\cdot 6.07\text{m}= 88.02 \quad \text{m}^2$$

Κλάδος Κ2

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 2,00x2,50

$$(2,85\text{m}+2,85\text{m})\cdot 43,81\text{m}= 249.72 \quad \text{m}^2$$

Κλάδος Κ4

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 1,50x1,20

$$(1.45\text{m}+1.45\text{m})\cdot 965.78\text{m}= 2,800.76 \quad \text{m}^2$$

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 1.50x2.00

$$(2.30\text{m}+2.30\text{m})\cdot 41.97\text{m}= 193.06 \quad \text{m}^2$$

Ανεστραμμένο Π από Ο/Σ 1.50x1.20&2.00

$$(1.50\text{m}+2.30\text{m})\cdot 39.97\text{m}= 151.89 \quad \text{m}^2$$

Τεχνικό Τ6

$$2*2.41m*30.00m+2*4.25m*30.00m+2*2.60m*23.91m= 523.93 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ7

$$2*2.31m*16.85m+2*4.25m*16.85m= 221.07 \quad m^2$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>13,496.56</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>13,800.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **B.07. Στεγάνωση καταστρώματος γεφυρών με ειδικές μεμβράνες.**

Πάνω από τα τεχνικά

#### Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

$$(2,60m*9,00m)+(0,20m*2,60m*2\text{πλευρές})+(0,20m*9,00m*2\text{πλευρές})= 28.04 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ2

$$(2,60m*20,59m)+(0,20m*2,60m*2\text{πλευρές})+(0,20m*20,59m*2\text{πλευρές})= 62.81 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ3

$$(2,60m*7,95m)+(0,20m*2,60m*2\text{πλευρές})+(0,20m*7,95m*2\text{πλευρές})= 24.89 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ4

$$(2,70m*16,52m)+(0,20m*2,70m*2\text{πλευρές})+(0,20m*16,52m*2\text{πλευρές})= 52.29 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ5

$$(4,80m*6,07m)+(0,20m*4,80m*2\text{πλευρές})+(0,20m*6,07m*2\text{πλευρές})= 33.48 \quad m^2$$

#### Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

$$(2,20m*53,91m)+(0,20m*2,20m*2\text{πλευρές})+(0,20m*53,91m*2\text{πλευρές})= 141.05 \quad m^2$$

Τεχνικό Τ7

$$(2,10\text{m} \cdot 16,85\text{m}) + (0,20\text{m} \cdot 2,10\text{m} \cdot 2\text{πλευρές}) + (0,20\text{m} \cdot 16,85\text{m} \cdot 2\text{πλευρές}) = 42.97 \text{ m}^2$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>385.53</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>395.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

### **B.08. Σφράγιση οριζόντιων αρμών με ελαστομερή ασφαλτική μαστίχη εφαρμοζόμενη εν θερμώ.**

#### Κλάδος Κ1

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x1,50

$$2,60\text{m} \cdot 26\text{τεμ} = 67.60 \text{ m}$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x4.00

$$4.40\text{m} \cdot 1\text{τεμ} = 4.40 \text{ m}$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x1.70

$$2.60\text{m} \cdot 24\text{τεμ} = 62.40 \text{ m}$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x3.00

$$2.70\text{m} \cdot 15\text{τεμ} = 40.50 \text{ m}$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 4.00x2.50

$$4.60\text{m} \cdot 15\text{τεμ} = 69.00 \text{ m}$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 4.00x3.50

$$4.70\text{m} \cdot 11\text{τεμ} = 51.70 \text{ m}$$

Αρμοί Τεχνικών (κιβώτιο με πλάκες πρόσβασης)

$$2 \cdot 9.00\text{m} + 2 \cdot 20.59\text{m} + 2 \cdot 7.95\text{m} + 2 \cdot 16.52\text{m} + 2 \cdot 6.07\text{m} + 4 \cdot 0.25\text{m} \cdot 5\text{τεχν.} = 125.26 \text{ m}$$

#### Κλάδος Κ2

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x2.50

$$2.60\text{m} \cdot 3\text{τεμ} = 7.80 \text{ m}$$

#### Κλάδος Κ4

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x1.20

$2.00\text{m} \times 51\text{τεμ} =$  102.00 m

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x2.00

$2.10\text{m} \times 2\text{τεμ} =$  4.20 m

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x1.20&2.00

$2.10\text{m} \times 1\text{τεμ} =$  2.10 m

Αρμοί Τεχνικών (κιβώτιο με πλάκες πρόσβασης)

Κιβώτιο με πλάκες πρόσβασης

$2 \times 30.00\text{m} + 4 \times 0.25\text{m} + 2 \times 16.85\text{m} + 4 \times 0.25\text{m} =$  95.70 m

Τεχνικό Τ6

$2 \times 2.20\text{m} \times 3 \text{ αρμούς} =$  13.2 m

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>645.86</b>	<b>m</b>
<b>660.00</b>	<b>m</b>

#### **Β.09. Σφράγιση κατακόρυφων και κεκλιμένων αρμών με πλαστομερή ασφαλτική μαστίχη.**

#### Κλάδος Κ1

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x1.50

$(1.80\text{m} + 1.50\text{m} + 1.50\text{m} + 1.80\text{m}) \times 26\text{τεμ} =$  171.60 m

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x4.00

$(4.00\text{m} + 4.40\text{m} + 4.00\text{m} + 4.40\text{m}) \times 1\text{τεμ} =$  16.80 m

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x1.70

$(2.00\text{m} + 1.70\text{m} + 1.70\text{m} + 2.00\text{m}) \times 24\text{τεμ} =$  177.60 m



ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x3.00  
 $(3.35\text{m}+3.00\text{m}+3.00\text{m}+3.35\text{m})\cdot 15\text{τεμ} = 190.50 \quad \text{m}$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 4.00x2.50  
 $(2.80\text{m}+2.50\text{m}+2.50\text{m}+2.80\text{m})\cdot 15\text{τεμ} = 159.00 \quad \text{m}$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 4.00x3.50  
 $(3.85\text{m}+3.50\text{m}+3.50\text{m}+3.85\text{m})\cdot 11\text{τεμ} = 161.70 \quad \text{m}$

Αρμοί χωρισμού πλακών πρόσβασης (τυπικό τεμάχιο 4.00x4.00m)  
 $2\cdot(2+4+1+3+1)\cdot 4.25\text{m} = 93.50 \quad \text{m}$

Κλάδος Κ2

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2.00x2.50  
 $(2.80\text{m}+2.50\text{m}+2.50\text{m}+2.80\text{m})\cdot 3\text{τεμ} = 31.80 \quad \text{m}$

Κλάδος Κ4

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x1.20  
 $(1.45\text{m}+1.20\text{m}+1.20\text{m}+1.45\text{m})\cdot 51\text{τεμ} = 270.30 \quad \text{m}$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x2.00  
 $(2.00\text{m}+2.30\text{m}+2.00\text{m}+2.30\text{m})\cdot 2\text{τεμ} = 17.20 \quad \text{m}$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x1.20&2.00  
 $(2.00\text{m}+2.30\text{m}+1.20\text{m}+1.50\text{m})\cdot 1\text{τεμ} = 7.00 \quad \text{m}$

Αρμοί χωρισμού πλακών πρόσβασης (τυπικό τεμάχιο 4.00x4.00m)  
 $2\cdot(7+3)\cdot 4.25\text{m} = 85.00 \quad \text{m}$

Τεχνικό Τ6

$2\cdot 2.70\text{m}\cdot 3 \text{ αρμούς} = 16.2 \quad \text{m}$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>1,398.20</b>	<b>m</b>
<b>1,430.00</b>	<b>m</b>

**B.10. Πλήρωση διακένου αρμών με εύκαμπτες μοριοσανίδες εμποτισμένες με άσφαλτο, πάχους 12 mm.**

Κλάδος Κ1

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x1,50

$$(((1,50\text{m} \cdot 0,30\text{m}) + (2,60\text{m} \cdot 0,30\text{m}) + (1,50\text{m} \cdot 0,30\text{m})) \cdot 26\text{τεμ}) \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 72.80 \quad \text{m}^2$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x4,00

$$(((4,00\text{m} \cdot 0,40\text{m}) + (2,80\text{m} \cdot 0,40\text{m}) + (4,00\text{m} \cdot 0,40\text{m})) \cdot 1\text{τεμ}) \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 7.20 \quad \text{m}^2$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x1,70

$$(((1,70\text{m} \cdot 0,30\text{m}) + (2,60\text{m} \cdot 0,30\text{m}) + (1,70\text{m} \cdot 0,30\text{m})) \cdot 24\text{τεμ}) \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 72.00 \quad \text{m}^2$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x3,00

$$(((3,00\text{m} \cdot 0,35\text{m}) + (2,70\text{m} \cdot 0,35\text{m}) + (3,00\text{m} \cdot 0,35\text{m})) \cdot 15\text{τεμ}) \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 76.13 \quad \text{m}^2$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 4,00x2,50

$$(((2,50\text{m} \cdot 0,30\text{m}) + (4,60\text{m} \cdot 0,30\text{m}) + (2,50\text{m} \cdot 0,30\text{m})) \cdot 15\text{τεμ}) \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 72.00 \quad \text{m}^2$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 4,00x3,50

$$(((3,50\text{m} \cdot 0,35\text{m}) + (4,70\text{m} \cdot 0,35\text{m}) + (3,50\text{m} \cdot 0,35\text{m})) \cdot 11\text{τεμ}) \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 75.08 \quad \text{m}^2$$

Αρμοί Τεχνικών (κιβώτιο με πλάκες πρόσβασης)

$$(2 \cdot 9.00\text{m} + 2 \cdot 20.59\text{m} + 2 \cdot 7.95\text{m} + 2 \cdot 16.52\text{m} + 2 \cdot 6.07\text{m}) \cdot 0,25\text{m} \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 50.11 \quad \text{m}^2$$

Αρμοί χωρισμού πλακών πρόσβασης (τυπικό τεμάχιο 4.00x4.00m)

$$2 \cdot (2+4+1+3+1) \cdot 4,00\text{m} \cdot 0,25\text{m} \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 36.67 \quad \text{m}^2$$

Κλάδος Κ2

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x2,50

$$(((2,50\text{m} \cdot 0,30\text{m}) + (2,60\text{m} \cdot 0,30\text{m}) + (2,50\text{m} \cdot 0,30\text{m})) \cdot 3\text{τεμ}) \cdot (20\text{mm}/12\text{mm}) = 11.40 \quad \text{m}^2$$

#### Κλάδος Κ4

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1,50x1,20

$$(((1,20\text{m}*0,25\text{m})+(2,00\text{m}*0,25\text{m})+(1,20\text{m}*0,25\text{m}))*51\text{τεμ})*(20\text{mm}/12\text{mm})= 93.50 \quad \text{m}^2$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x2.00

$$(((2,00\text{m}*0,30\text{m})+(2,10\text{m}*0,30\text{m})+(2,00\text{m}*0,30\text{m}))*2\text{τεμ})*(20\text{mm}/12\text{mm})= 6.10 \quad \text{m}^2$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x1.20&2.00

$$(((2,00\text{m}*0,30\text{m})+(2,10\text{m}*0,30\text{m})+(1,20\text{m}*0,30\text{m}))*1\text{τεμ})*(20\text{mm}/12\text{mm})= 2.65 \quad \text{m}^2$$

Αρμοί Τεχνικών (κιβώτιο με πλάκες πρόσβασης)

$$(2*30.00\text{m}+2*16.85\text{m})*0,25\text{m}*(20\text{mm}/12\text{mm})= 39.04 \quad \text{m}^2$$

Αρμοί χωρισμού πλακών πρόσβασης (τυπικό τεμάχιο 4.00x4.00m)

$$2*(7+3)*4,00\text{m}*0,25\text{m}*(20\text{mm}/12\text{mm})= 33.33 \quad \text{m}^2$$

Τεχνικό Τ6

$$2*(2,20\text{m}+2,00\text{m})*0,35\text{m}*3\text{τεμ}*(20\text{mm}/12\text{mm})= 14.7 \quad \text{m}^2$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>662.70</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>680.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

#### **B.11. Στεγάνωση αρμού με ελαστική ταινία (waterstop).**

#### Κλάδος Κ1

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x1,50

$$(1,80\text{m}+2,60\text{m}+1,80\text{m})*26\text{τεμ}= 161.20 \quad \text{m}$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x4,00

$$(4,40\text{m}+2,80\text{m}+4,40\text{m})*1\text{τεμ}= 11.60 \quad \text{m}$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x1,70

$$(2,00\text{m}+2,60\text{m}+2,00\text{m})*24\text{τεμ}= 158.40 \quad \text{m}$$

ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x3,00		
$(3,35m+2,70m+3,35m)*15τεμ=$	141.00	m
ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 4,00x2,50		
$(2,80m+4,60m+2,80m)*15τεμ=$	153.00	m
ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 4,00x3,50		
$(3,85m+4,70m+3,85m)*11τεμ=$	136.40	m
Αρμοί Τεχνικών (κιβώτιο με πλάκες πρόσβασης)		
$(2*9.00m+2*20.59m+2*7.95m+2*16.52m+2*6.07m)=$	120.26	m
Αρμοί χωρισμού πλακών πρόσβασης (τυπικό τεμάχιο 4.00x4.00m)		
$2*(2+4+1+3+1)*4,00m=$	88.00	m
<u>Κλάδος Κ2</u>		
ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 2,00x2,50		
$(2,85m+2,70m+2,85m)*3τεμ=$	25.20	m
<u>Κλάδος Κ4</u>		
ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1,50x1,20		
$(1,45m+2,00m+1,45m)*51τεμ=$	249.90	m
ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x2.00		
$(2,30m+2,10m+2,30m)*2τεμ=$	13.40	m
ανεστραμμένου Π από Ο/Σ 1.50x1.20&2.00		
$(1,50m+2,10m+2,30m)*1τεμ=$	6.33	m
Αρμοί Τεχνικών (κιβώτιο με πλάκες πρόσβασης)		
$(2*30.00m+2*16.85m)=$	93.70	m

Αρμοί χωρισμού πλακών πρόσβασης (τυπικό τεμάχιο 4.00x4.00m)

$$2*(7+3)*4,00m= 80.00 \quad m$$

Τεχνικό T6

$$2*(2,20m+2,00m)*3τεμ= 25.2 \quad m$$

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>1,463.59</b>	<b>m</b>
<b>1,500.00</b>	<b>m</b>

**B.12. Στραγγιστήρια από διάτρητους τσιμεντοσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Διαμέτρου 0,20 m.**

Κλάδος Κ1

Τεχνικό T1

$$9,00m+9,00m= 18.00 \quad m$$

Τεχνικό T2

$$20,59m+20,59m= 41.18 \quad m$$

Τεχνικό T3

$$7,95m+7,95m= 15.90 \quad m$$

Τεχνικό T4

$$16,52m+16,52m= 33.04 \quad m$$

Τεχνικό T5

$$6,07m+6,07m= 12.14 \quad m$$

Κλάδος Κ4

Τεχνικό T6

$$53,91m+53,91m= 107.82 \quad m$$

Τεχνικό Τ7

$$16,85\text{m}+16,85\text{m}=\text{}$$

33.70 m

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>261.78</b>	<b>m</b>
<b>270.00</b>	<b>m</b>

### **Β.13. Φίλτρα στραγγιστηρίων από διαβαθμισμένα αδρανή.**

Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

$$(0,50\text{m}\cdot 0,50\text{m}\cdot 9,00\text{m}\cdot 2\text{πλευρές})-\left(\left(3,14\cdot 0,10^2\right)\cdot 9,00\text{m}\cdot 2\right)=$$

3.93 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ2

$$(0,50\text{m}\cdot 0,50\text{m}\cdot 20,59\text{m}\cdot 2\text{πλευρές})-\left(\left(3,14\cdot 0,10^2\right)\cdot 20,59\text{m}\cdot 2\right)=$$

9.00 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ3

$$(0,50\text{m}\cdot 0,50\text{m}\cdot 7,95\text{m}\cdot 2\text{πλευρές})-\left(\left(3,14\cdot 0,10^2\right)\cdot 7,95\text{m}\cdot 2\right)=$$

3.48 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ4

$$(0,50\text{m}\cdot 0,50\text{m}\cdot 16,52\text{m}\cdot 2\text{πλευρές})-\left(\left(3,14\cdot 0,10^2\right)\cdot 16,52\text{m}\cdot 2\right)=$$

7.22 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ5

$$(0,50\text{m}\cdot 0,50\text{m}\cdot 6,07\text{m}\cdot 2\text{πλευρές})-\left(\left(3,14\cdot 0,10^2\right)\cdot 6,07\text{m}\cdot 2\right)=$$

2.65 m<sup>3</sup>

Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

$$(0,50\text{m}\cdot 0,50\text{m}\cdot 53,91\text{m}\cdot 2\text{πλευρές})-\left(\left(3,14\cdot 0,10^2\right)\cdot 53,91\text{m}\cdot 2\right)=$$

23.57 m<sup>3</sup>

Τεχνικό Τ7

$$(0,50\text{m}\cdot 0,50\text{m}\cdot 16,85\text{m}\cdot 2\text{πλευρές})-\left(\left(3,14\cdot 0,10^2\right)\cdot 16,85\text{m}\cdot 2\right)=$$

7.37 m<sup>3</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>57.23</b>	<b>m<sup>3</sup></b>
<b>60.00</b>	<b>m<sup>3</sup></b>

#### B.14. Γεωύφασμα στραγγιστηρίων.

##### Κλάδος Κ1

Τεχνικό Τ1

2,00m\*9,00m\*2πλευρές= 36.00 m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ2

2,00m\*20,59m\*2πλευρές= 82.36 m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ3

2,00m\*7,95m\*2πλευρές= 31.80 m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ4

2,00m\*16,52m\*2πλευρές= 66.08 m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ5

2,00m\*6,07m\*2πλευρές= 24.28 m<sup>2</sup>

##### Κλάδος Κ4

Τεχνικό Τ6

2,00m\*53,91m\*2πλευρές= 215.64 m<sup>2</sup>

Τεχνικό Τ7

2,00m\*16,85m\*2πλευρές= 67.40 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>523.56</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>540.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

#### B.15. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 100 mm.

Κατ' αποκοπή

100,00m= 100.00 m

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>100.00</b>	<b>m</b>
<b>100.00</b>	<b>m</b>

**B.16. Τοιχοδομές με τσιμεντοπλίνθους 19x15x39 cm. Με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και 0,08 m<sup>3</sup> ασβέστου.**

Κατ' αποκοπή

100,00m<sup>2</sup>=

100.00 m<sup>2</sup>

<b>Σύνολο</b>
<b>Στρογγυλοποίηση</b>

<b>100.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>
<b>100.00</b>	<b>m<sup>2</sup></b>

ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ, 09/07/2019  
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΙΕΡΙΣΣΟΣ, ...../...../2019  
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ο ΕΠΙΒΛΕΠΩΝ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΙΕΡΙΣΣΟΣ .....-.....-2019  
Ο ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ  
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΚΑΙ ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ

**ΦΩΤΙΟΣ Σ. ΚΑΝΔΥΛΑΣ**  
Διπλ. ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Α.Π.Θ.  
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘ.ΜΗΤΡΩΟΥ 64805  
ΑΙΑΝΤΟΣ 2B - Τ.Κ. 551 33 ΚΑΛΑΜΑΡΙΑ  
Τηλ. 2310 414133 - Fax. 2310 444844  
ΑΦΜ: 046400258 - ΔΟΥ: ΚΑΛΑΜΑΡΙΑΣ

ΦΩΤΙΟΣ ΚΑΝΔΥΛΑΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΑΠΘ

ΑΣΤΕΡΙΟΣ ΣΕΙΡΑΣ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΖΑΠΡΗΣ  
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ