



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ**  
**ΔΗΜΟΣ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ**  
**ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**  
**ΦΙΛ. ΛΙΤΣΑ 29 & ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΥ**  
**ΧΑΛΑΝΔΡΙ \_ Τ.Κ. 152 34**  
**ΤΗΛ.: 2132023978**

**ΕΡΓΟ:** «ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΣΤΟΝ Κ.Χ.  
1265 ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΧΑΛΑΝΔΡΙΟΥ»

**Α.Μ.:** 01/16

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:** 807.985,00€

**ΤΕΥΧΟΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ**  
**ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

## ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ

Εμβαδόν οικοπέδου και περιμετρικών οδών: 4440 μ<sup>2</sup>

Εμβαδόν οικοπέδου Κ.Χ.: 2740 μ<sup>2</sup>

Εμβαδόν περιμετρικών οδών και πεζοδρομίων (1060+ 640)= 1700 μ<sup>2</sup>

Περίμετρος οικοπέδου: 245 μμ

Εμβαδόν φυτεύσεων (χλοοτάπητας+ κηπευτικό χώμα- ζαρντινιέρες): 1730 μ<sup>2</sup>

Στον προϋπολογισμό οι ποσότητες προσαυξάνονται κατά ~10%

## ΟΜΑΔΑ Α

*Οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές περιλαμβάνονται στην τιμή (βλ. 1.3.2. γενικοί όροι τιμολογίου)*

### A.1.1 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ σε εδάφη γαιώδη ημιβραχώδη

Μέσο βάθος εκσκαφής 0,3μ. Στις περιμετρικές οδούς η αποξήλωση της ασφάλτου (φριζάρισμα) προσμετράται χωριστά, αλλά υπολογίζεται εκσκαφή 10 σε έδαφος βραχώδες για αφαίρεση ασφάλτου και επιπλέον 15 εκ για την υπόβαση

$(4440-1060) \times 0.3 + 1060 \times 0.15 = 1180 \mu^3$  **Σύνολο 1200 μ<sup>3</sup>**

### A.1.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ σε έδαφος βραχώδες χωρίς χρήση εκρηκτικών

Μέσο βάθος εκσκαφής 0,3μ. Εκτιμάται ότι μια ελάχιστη επιφάνεια είναι βραχώδης, ενδεικτικά 100τμΧ0.3= 30 μ<sup>3</sup>. Οι περιμετρικές οδοί έχουν προμετρηθεί ως βραχώδης επιφάνεια 1060Χ0.10=106μ<sup>3</sup>. +50Χ0.1= 5μ<sup>3</sup> **Σύνολο 140 μ<sup>3</sup>**

### A.1.3 ΕΚΣΚΑΦΗ ΘΕΜΕΛΙΩΝ ΚΑΙ ΤΑΦΡΩΝ

Για την περιμετρική περίφραξη και τα περιμετρικά τοιχία (250μ):

0.5μ Χ0.8 =0.4μ<sup>2</sup>: 0.4Χ250= 100μ<sup>3</sup>

Για υποστυλώματα- τοιχία (170μ): 0.6Χ0.8=0.48μ<sup>2</sup>: 0.48Χ170= 81.6μ<sup>3</sup>

Για κερκίδες (17.5 τμ): βάθος 1.10= =19.2μ<sup>3</sup>

Για τις ζαρντινιέρες (55μ): η εκσκαφή έχει προμετρηθεί στο Α.1.1&2

Για την υπόβαση στην εσωτερική πλατεία- διαδρομές (385μ): (επιπλέον από τη γενική εκσκαφή) 0.1Χ385= 38.5μ<sup>3</sup>

Βάση έδρασης προκατασκευασμένων κρασπέδων (βλ. Ε.1.31)

διατομή σκάμματος (0.30Χ0.5) πλάτος 0.15τμ. Μήκος 470μ= 70.5 μ<sup>3</sup>

Για λοιπές εκσκαφές/ ελλείψεις/ προσαυξήσεις 35 μ<sup>3</sup>

**ΣΥΝΟΛΟ:** 100+81.6+19.2+38.5+70.5+35 = **345.0 μ<sup>3</sup>**

*Μόνο γι αυτό το άρθρο μετρώνται χωριστά οι φορτοεκφορτώσεις σε μηχανικά μέσα με το άρθρο 1.5. (Στα ΟΔΟ περιλαμβάνεται στην τιμή). Η μεταφορά περιλαμβάνεται στην τιμή με \**

### A.1.4 ΑΠΟΞΕΣΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΟΔΟΣΤΡΩΜΑΤΟΣ (ΦΡΕΖΑΡΙΣΜΑ) ΣΕ ΒΑΘΟΣ ΕΩΣ 8 CM

1060 μ<sup>2</sup> (η εκσκαφή αποζημιώνεται με το Α.1.2). Επιπλέον για την οδό Αγράμπελης 50μ<sup>2</sup>

#### **A.1.5 ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΗ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΜΕ ΜΗΧΑΝΙΚΑ ΜΕΣΑ**

Μόνο για τα άρθρα ΟΙΚ 1.3 (εκσκαφές τάφρων) 350 μ<sup>3</sup>

#### **A.1.6 ΧΕΙΡΟΝΑΚΤΙΚΗ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ**

Η διακίνηση των προϊόντων θα γίνει κυρίως με μηχανικά μέσα. Ενδεικτικά προβλέπονται 100 t10m (περιλαμβάνεται και η φορτοεκφόρτωση στο καροτσάκι με τα χέρια)

#### **A.1.8 ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ ΜΕ ΠΡΟΪΟΝΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ**

Από τις εκσκαφές χρησιμοποιείται το 60% για τη θεμελίωση: 305X0.6= 183 μ<sup>3</sup>

Για τον περιβάλλοντα χώρο 30%: 1332X0.3=400μ<sup>3</sup>

Επιπλέον 13.75 μ<sup>3</sup> (από ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες)

**ΣΥΝΟΛΟ:** 185+400+15= **600 μ<sup>3</sup>**

#### **A.1.10 ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΜΕΜΟΝΩΜΕΝΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΑΠΟ ΛΟΠΛΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

Για καθαίρεση και απομάκρυνση για τα υφιστάμενα περιμετρικά κράσπεδα Κ.Χ. + απέναντι πεζοδρομίων περιμετρικών οδών και υφιστάμενων ρείθρων διατομής συνολικής 0.126μ<sup>2</sup> για μέτρα μήκους= 240+ 230= 470μ **Σύνολο 63μ<sup>3</sup>**

#### **A.1.11 ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ**

Για τα πεζοδρόμια των οδών Κυβέλης (90μ), Ηρακλείτου (60μ) και Αγράμπελης (90μ)= 240X1.0= **240μ<sup>2</sup>**

#### **A.1.12 ΟΔΟ Γ1.1 ΥΠΟΒΑΣΗ ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑΣ ΜΕΤΑΒΛΗΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ**

Για τις περιμετρικές οδούς με τελική διάστρωση από κυβόλιθο

Πάχος στρώσης: 0.15μ.

1060X 0.15= 159 μ<sup>3</sup>

2 πλατώματα στην Κυβέλης 200 ΤΜX0.1= 20 μ<sup>3</sup>

Λοιπές Προσαυξήσεις 20 μ<sup>3</sup> (160+20+20)

**Σύνολο 200 μ<sup>3</sup>**

#### **A. 1.13 ΘΡΑΥΣΤΟ ΥΛΙΚΟ**

Καλά πατημένο όππου χρειάζεται (πεζοδρόμια)

Ενδεικτικά 200τμX0.1= 60μ<sup>3</sup>

**ΣΥΝΟΛΟ: 20μ<sup>3</sup>**

### **ΟΜΑΔΑ Β (οι διατομές και τα μήκη προκύπτουν από τα ηλεκτρονικά σχέδια)**

#### **B.1.14 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΘΑΡΙΟΤΗΤΑΣ C8/10**

Ζώνη 1 μ X 0.1μ= 0.1μ<sup>2</sup> για την περιμετρική περίφραξη και τα περιμετρικά τοιχεία (185+60=245μ)= 245X0.1= 24.5 μ<sup>3</sup>

0.5 μ για τα εσωτερικά τοιχεία (175μ) και τις ζαρντινιέρες (50μ) = 0.5X225= 11.25μ<sup>3</sup>

11.25+24.5=

**35.75 μ<sup>3</sup>**

### **B.1.15 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C12/15**

Για υπόβαση στην εσωτερική πλατεία- διαδρομές:  $493\text{τμ} \times 0.12 = 60\mu\text{3}$

2 πλατώματα στην Κυβέλης  $200\text{ΤΜ} \times 0.12 = 24\mu\text{3}$

Για τα θεμέλια των οργάνων (20τεμ), φωτιστικών (10τεμ στο χώμα)  $0.5 \times 0.5 \times 0.5 = 30 \times 0.125 = 3.75\mu\text{3}$

Για τα περιμετρικά πεζοδρόμια:  $360\mu\text{2} \times 0.12 = 43.2$

Σύνολο  $60 + 24 + 3.75 + 43.2$

**Σύνολο :107μ3**

### **B.1.16 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C16/20**

Κερκίδες- αμφιθέατρο: (Διατομή κερκίδων ~  $0,97\mu\text{2}$  και Διατομή τοιχίου ~  $0,48\mu\text{2}$  )

$0,97\mu\text{2} \times 17\mu\mu + 0,48\mu\text{2} \times (2,25 + 3,15)\mu\mu = 19,00\mu\text{3}$

Τοιχία περιμετρικής περιφράξης (διατομή εμβαδού Μ.Ο ~  $0.13\text{τμ}$ ):

$190\mu \times 0.13\text{τμ} = 24,70\mu\text{3}$

Περιφράξη παιδικής χαράς (διατομή εμβαδού Μ.Ο ~  $0.13\text{τμ}$ ):

$67\mu \times 0.13\text{τμ} = 8,7\mu\text{3}$

Ζαρντινιέρες στις περιμετρικές οδούς:  $50\mu \times 0.3\mu\text{2} = 15,0\mu\text{3}$

Τοιχία πάγκων:  $18\text{τεμ} \times 0.35\mu\text{2} \times 0.1\mu = 0.63\mu\text{3}$

Κρήνη:  $2.1\mu \times 0.5\mu\text{2} = 1.05\mu\text{3}$

Βάση έδρασης προκατασκευασμένων κρασπέδων (βλ. Ε.1.31) διατομή  $0.05\text{τμ}$

Μήκος  $470\mu = 23.5\mu\text{3}$

Λοιπά/ ελλείψεις/ προσαυξήσεις  $15\mu\text{3}$

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $19 + 24.7 + 8.7 + 15.0 + 0.63 + 1.05 + 23.5 + 15 =$

**107,6μ3**

### **B.1.17 ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ C20/25**

Πλάκα περιμετρικών οδών:  $1060\text{τμ} \times 0.2\mu = 212\mu\text{3}$

Τοιχία οδού Κυβέλης ύψους  $0.90\mu$  από το τελ. δάπεδο (διατομή εμβαδού ~  $0.45\text{τμ}$ )

με επένδυση λιθοδομής & καπάκι από εμφανές σκυρόδεμα:

$0,45\mu\text{2} \times (7 + 5 \times 2 + 9 + 9 + 5 \times 3 + 9)\mu\mu = 0,45\mu\text{2} \times 59\mu\mu = 26.55\mu\text{3}$

Εσωτερικά τοιχία με επένδυση λιθοδομής:

$(8 + 5 + 2 + 4 + 4 + 10 + 3) \times 0.8 + 10 \times 0.15 + 4.5 \times 0.45 + (6 + 3) \times 0.3 = 28.8 + 1.5 + 2 + 2.7 = 35.0\mu\text{3}$

Κολώνες Η=  $2.70$ :  $11 \times 0,2 \times 0,2 \times 2.70 = 1,2\mu\text{3}$

Λοιπά/ ελλείψεις/ προσαυξήσεις  $15\mu\text{3}$

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $19,0 + 26,55 + 35,0 + 1,2 + 24,7 + 8,7 + 15 =$

**290,0 μ3**

### **B.1.18 ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ ΣΥΝΗΘΩΝ ΧΥΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

Για τις διαδρομές- όπου δεν ορίζονται από τοιχία αλλά εγκιβωτίζονται σε σκυρόδεμα-  $350\mu \times 0.2$   $70\text{m}^2$

Κερκίδες – αμφιθέατρο (περίμετρος τυπικής τομής κερκίδων ~  $8,8\mu$  και περίμετρος τυπικής τομής τοιχίου ~  $4\mu$ ):

$(8,8 - 0,5 - 2 \times 0,6 - 0,25 - 0,6 - 0,35 - 4 \times 0,15) \times 17 + (4 - 2 \times 0,5 - 2 \times 0,25 - 2 \times 0,15) \times (2,25 + 3,15) = 102\mu^2$

Τοιχία οδού Κυβέλης 59μμ, ύψους 0.90μ από το τελ. Δάπεδο + 40εκ θεμελίωση:  
 $2 \times 59 \times 1.30 = 153.4 \mu^2$

Εσωτερικά τοιχία- πέργολες:

11 Κολώνες  $H = 2.70$  με τη θεμελίωση:  $11 \times 0.2 \times 4 \times 2.70 = 23.76 \mu^2$

Τοιχία  $H = 2.70$  με τη θεμελίωση:  $2 \times (8+5+2+4+4+10+3) \times 2.7 = 194.4 \mu^2$

Τοιχία  $H = 0.60$  με τη θεμελίωση:  $2 \times (8+6+4.5+4.5) \times 0.6 = 27.6 \mu^2$

Τοιχία  $H = 1.30$  με τη θεμελίωση:  $2 \times 4 \times 1.3 = 10.4 \mu^2$

Βάση έδρασης προκατασκευασμένων κρασπέδων (βλ. Ε.1.31) ύψους 15 εκ

και μήκος 470μ =  $2 \times 0.15 \times 470 = 0.3 \times 470 = 141 \mu^2$

Λοιπά/ ελλείψεις/ προσαυξήσεις  $21 \mu^2$

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $70+153.4+23.76+194.4+27.6+10.4+102,0+141+21,0 = 745 \mu^2$

### **B.1.19 ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ ΕΜΦΑΝΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ**

Ζαρντινιέρες στις περιμετρικές οδούς:  $2 \times 50 \mu \times 0.7 = 70 \mu^2$

Τοιχία πάγκων:  $2 \times 18 \times 0.4 \times 0.5 = 7 \mu^2$

Καπάκια τοιχίων:  $59+26+15 = 100 \mu$   $2 \times 100 \times 0.15 = 30 \mu^2$

Κρήνη:  $2 \times 2.1 \times 1.4 = 6 \mu^2$

Κερκίδες- αμφιθέατρο:  $4 \times 17 \times 0.15 + 2 \times (2,25+3,15) \times 0,15 = 11 \mu^2$

Τοιχία περιμετρικής περίφραξης 190μ ύψους 0.50 εκ:  $2 \times 190 \times 0.5 = 190 \mu^2$

Περίφραξη παιδικής χαράς:  $2 \times 67 \times 0.5 = 67 \mu^2$

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $190+11+67+70+7+30+6 = 381,0 \mu^2$

### **B. 1.20 ΑΠΟΣΤΑΤΕΣ ΣΙΔΗΡΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΩΝ**

(ανά m<sup>2</sup> επιφανείας ξυλοτύπου)

B.1.18&B.1.19 =  $745+381 \mu^2$

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $1126 \mu^2$

### **B.1.21 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΕΓΚΟΠΩΝ ΚΑΙ ΕΣΟΧΩΝ ΣΕ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ ΑΠΟ ΕΜΦΑΝΕΣ**

#### **ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

Τοιχία περιμετρικής περίφραξης: 190μ

Κερκίδες- αμφιθέατρο:  $17 \mu \times 4 + (2,25+3,15) \times 2 = 79 \mu$

Περίφραξη παιδικής χαράς: 67μ

Ζαρντινιέρες στις περιμετρικές οδούς: 50μ

Τοιχία πάγκων:  $18 \times 0.5 = 9 \mu$

Καπάκια τοιχίων:  $59+26+15 = 100 \mu$

Κρήνη: 2.1μ

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $2 \times (190+79+67+50+9+100+2.1) = 970 \mu$

### **B.1.22 ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑΤΑ. ΓΙΑ ΓΑΡΜΠΙΛΟΔΕΜΑ ΤΩΝ 250 KG ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ/Μ3**

Για τις εσωτερικές οδεύσεις και την πλατεία όπου υπάρχει ανισοσταθμία μεταξύ κυβόλιθου και πλακών 5 εκ επιπλέον της λάσπης (=  $400 \mu^2$  πλακόστρωσης  $\times 0.05$ ) =

**20.0 μ3**

### **B1.24 ΧΑΛΥΒΔΙΝΟΙ ΟΠΛΙΣΜΟΙ B500C (S500s)**

Βάρος Φ8: 0.395 kg/m

Βάρος Φ10: 0.617 kg/m

Βάρος Φ12: 0.888 kg/m

Κολώνες H= 2.70:  $11 \times 2.70 \times 4 \Phi 12 + 11 \times 2,7/0,15 \times \text{U}\Phi 8 =$

$11 \times 2,7 \times 4 \times 0,888 + 11 \times 18 \times 0,395 =$  184kg

Κερκίδες- αμφιθέατρο:

$[5\Phi 10 + 7\Phi 12] \times 17\mu + 3,7\mu \Phi 10 \times 17/0,2 + 1,4\mu \times \text{U}\Phi 8 \times 17/0,10 + 3\Phi 10 \times (3,15 + 2,25) + \Phi 10 \times 0,6$

$\times (3,15 + 2,25)/0,50 = [5 \times 0,617 + 7 \times 0,888] \times 17 + 3,7 \times 0,617 \times 85 + 1,4 \times 0,395 \times 170 + 3 \times 0,617 \times 5,4 +$

$0,617 \times 0,6 \times 10,8 = 26,3 + 194 + 94 + 27,2 + 10 + 4 =$  355kg

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ: 184+355 539kg**

### **B 1.25 ΔΟΜΙΚΑ ΠΛΕΓΜΑΤΑ B500C (S500s)**

Βάρος Σχάρας Φ10/15: 4.11 kg/m<sup>2</sup>

Βάρος Σχάρας Φ10/12,5: 6.28 kg/m<sup>2</sup>

Βάρος Σχάρας Φ10/20: 3.08 kg/m<sup>2</sup>

Βάρος Σχάρας Φ12/15: 5.92 kg/m<sup>2</sup>

Βάρος Σχάρας Φ12/20: 4.44 kg/m<sup>2</sup>

Πλάκα παιδικής χαράς Φ10/20:  $(72+30+30+35) \times 3,08 =$  515kg

Πλάκα πεζοδρομίου πλατείας & διπλό πλέγμα περιμετρικών οδών Φ10/20:

$(1060+1060+360) \text{τμ} \times 3,08 =$  7638.4kg

Ζαρντινιέρες στις περιμετρικές οδούς Φ10/20:  $2 \times 50\mu \times 0,7 \times 3,08 =$  216kg

Τοιχία πάγκων Φ10/20:  $2 \times 18 \times 0,5 \times 3,08 =$  55kg

Κρήνη Φ10/20:  $2 \times 2,1 \times 1,4 =$  19kg

Τοιχία οδού Κυβέλης 59μμ ύψους 0.90μ από το τελ. δάπεδο Φ10/20:

$2 \times 0,9 \times (7 + 5 \times 2 + 9 + 9 + 5 \times 3 + 9) \mu \times 3,08 = 2 \times 0,9 \times 59 \times 3,08 =$  327kg

Εσωτερικά τοιχία Φ10/20:

Τοιχία H= 2.70 με τη θεμελίωση:  $2 \times (8+5+2+4+4+10+3) \times 2,7 \times 3,08 =$  600kg

Τοιχία H= 0.60 με τη θεμελίωση:  $2 \times (8+6+4,5+4,5) \times 0,6 \times 3,08 =$  85kg

Τοιχία H= 1.30 με τη θεμελίωση:  $2 \times 4 \times 1,3 \times 3,08 =$  32kg

Τοιχία περιμετρικής περίφραξης Φ10/20:  $2 \times 190\mu \times 0,50 \times 3,08 =$  585kg

Περίφραξη παιδικής χαράς Φ10\*20:  $2 \times 67\mu \times 0,50 \times 3,08 =$  206kg

Κερκίδες- αμφιθέατρο:

$17\mu \times [1,5 \times \Phi 10/12,5 + 2 \times 1,65 \times \Phi 10/20 + 0,60 \times \Phi 12/15] + (3,15 + 2,25) \mu \times (0,50 \times \Phi 12/15 +$   
 $2 \times 1,65 \times \Phi 10/20) = 17 \times (9,42 + 10,16 + 3,55) + 5,4 \times (2,96 + 10,16) = 394 + 71 =$  465kg

Πέδιλα θεμελίωσης τοιχίων συνολικού μήκους  $(50+59+36+23+4+190+67) \mu = 429 \mu$   
και μέσου πλάτους 0,6μ – σχάρα Φ12/15

$429 \times 0,6 \times 5,92 =$  1524kg

**ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ (~20% αλληλεπικαλύψεις πλεγμάτων) :**

$$1.2 \cdot (515+7638+216+55+19+327+600+85+32+585+206+465+1524) = 14720 \text{kg}$$

## **ΟΜΑΔΑ Γ**

### **Γ. 1.26 ΥΔΡΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ**

(ΓΙΑ ΕΜΦΑΝΕΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ- σε συνεννόηση με την επίβλεψη για το αν τελικά θα χρειαστεί να γίνει ή όχι)

$$\text{Ζαρντινιέρες στις περιμετρικές οδούς: } 50\mu \times 0.65 = 32.5 \mu^2$$

$$\text{Τοιχία πάγκων: } 2 \times 18 \times 0.7 = 25.2 \mu^2$$

$$\text{Καπάκια τοιχίων: } 59+26+15 = 100\mu \quad 100 \times (0.5+0.15+0.15) = 100 \times 0.8 = 80.0 \mu^2$$

$$\text{Κρήνη: } 2 \times 2.1 \times 1.4 = 6.0 \mu^2$$

$$\text{Κερκίδες- αμφιθέατρο: } 4 \times 17 \times 0.65 + (2,25+3,15) \cdot 0.8 = 44.2+4.32 = 48.5 \mu^2$$

$$\text{Τοιχία περιμετρικής περιφραξης } 190\mu \text{ ύψους } 0.15 \text{ \& \text{ πλάτους } 20\text{εκ: } 190 \times 0.5 = 95 \mu^2$$

$$\text{Περίφραξη παιδικής χαράς: } 67 \times (0.5+0.3) = 67 \times 0.8 = 53.6 \mu^2$$

$$\text{ΣΥΝΟΛΟ: } 32.5+25.2+80.0+6.0+48.5+95+53.6 = 340.8 \mu^2$$

### **Γ.1.27 ΑΣΤΑΡΙ**

(Σε συνεννόηση με την επίβλεψη για το αν τελικά θα χρειαστεί να γίνει ή όχι)

Βλ. Γ.1.26

$$\text{ΣΥΝΟΛΟ: } 340.8 \mu^2$$

### **Γ.1.28 ΕΛΑΙΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΚΟΙΝΟΙ ΣΙΔΗΡΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ**

Προτεινόμενος κωδικός: **RAL 7042**

Σιδηροκατασκευή περιμετρικής περιφραξης 190μ (βλ. Λ1) με ορθοστάτες από διπλή λάμα 10X80μμ ύψους 80 εκ. αν 90εκ. και 5 βέργες Φ15 σε κάθε μονάδα 90 εκ.

$$\text{Ορθοστάτες: } (190/0.9 \times 2) = 422 \text{ τεμ} \times 0.18 \times 0.8 \mu^2 = 60.8 \mu^2$$

$$\text{Βέργες: } 190 \times 5 \times 2 \text{πρ} = 950 \times 2 \times 3,14 \times 0.015 / 2 = 45 \mu^2 \quad \text{Σύνολο } 105 \mu^2$$

Σιδηροκατασκευή περιμετρικής περιφραξης παιδικής χαράς 67μ σε πλαίσιο ύψους 80 εκ. με κατακόρυφες λάμες 25X2mm ανά 50χιλ, με ράβδους ανά 10 εκ, γαλβανισμένες και βαμμένες σε αποχρώσεις RAL.

$$\text{Λάμες } 25 \times 2 \text{mm} \text{ ανά } 5 \text{ εκ: } (67/0.05) = 1340 \text{τεμ} \times 0.09 \times 0.8 = 96.5 \mu^2$$

$$\text{Ράβδοι (βέργες) } \Phi 10 \text{ ανά } 10 \text{ εκ } (0.8/.1 = 8): 8 \times 67 = 536 \mu \times 2 \times 3.14 \times 0.05 = 168 \mu^2$$

$$\text{Σύνολο περιφραξης παιδικής χαράς: } 264.8 \mu^2$$

Καγκελόπορτες παιδικής χαράς (4 διπλές, ύψους 0.85, μήκους 1.90) με πλαίσιο από κοιλοδοκό 5X5 και βέργες Φ15 κατακόρυφες (6X0.75) και οριζόντιες (3X1.70):

$$4 \times \{[(1.90+1.90) \times 0.05 \times 4 + 4 \times (0.85 \times 0.05 \times 4)] + [(6 \times 0.75) + (3 \times 1.70)] \times 2 \times 0.015\} = 4 \times [(0.72 + 0.68) + 0.9] = 9.2 \mu^2$$

$$\text{Σύνολο περιφραξης + καγκελοπορτών : } 105+264.8+9.2 = 379 \mu^2$$

$$\text{Πέργολα (βλ. σχ. Λ2): } 2 \times 5.5 \times \text{ΙΡΕ } 120 = 11 \times (0.064 \times 4 + 0.12 \times 2) = 5.45$$

$$2 \times 3 \times \text{ΙΡΕ } 160 = 6 \times (0.082 \times 4 + 0.16 \times 2) = 3.88$$

$$\text{Σύνολο: } 5.45+3.88= 9.34 \mu^2$$

$$\text{Πέργολα Κεντρική (βλ. σχ. Λ3): } 3 \times 8 \text{ΧΙΡΕ } 120= 24 \times (0.064 \times 4+ 0.12 \times 2)= 11.9$$

$$4 \times 5.5 \text{ΧΙΡΕ } 160= 22 \times (0.082 \times 4+0.16 \times 2)= 14.256$$

$$\text{Σύνολο: } 11.9+14.3= 26.2 \mu^2$$

$$\text{Πέργολα Κεντρική μικρή: } 3 \times 5.5 \text{ΧΙΡΕ } 120= 16.5 \times (0.064 \times 4+ 0.12 \times 2)= 8.18$$

$$3 \times 5.5 \text{ΧΙΡΕ } 160= 16.5 \times (0.082 \times 4+0.16 \times 2)= 10.7$$

$$\text{Σύνολο: } 8.18+10.7= 18.88 \mu^2$$

$$\text{Σύνολο περγολών: } 9.34+26.2+18.88= \mathbf{54.42 \mu^2}$$

$$\text{ΣΥΝΟΛΟ: } 379+54.42 = \mathbf{433.5 \mu^2}$$

(τα φωτιστικά σώματα και ο αστικός εξοπλισμός παραλαμβάνονται βαμμένα)

#### Γ. 1.29 ΒΕΡΝΙΚΟΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΞΥΛΙΝΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ

$$\text{Πέργολα (βλ. σχ. Λ2, Λ3): } 24 \text{ περσίδες μήκους } 2.40\mu \text{ διατομής } 0.02\mu \times 0.17\mu = 24 \times 2 \times 0.17 \times 2.4 = 19.58 \mu^2$$

$$\text{Πέργολα Κεντρική (βλ. σχ. Λ3): } 78 \text{ περσίδες μήκους } 2.40\mu \text{ διατομής } 0.02\mu \times 0.17\mu = 78 \times 2 \times 0.17 \times 2.4 = 63.64 \mu^2$$

$$\text{Πέργολα Κεντρική μικρή: } 54 \text{ περσίδες μήκους } 2.40\mu \text{ διατομής } 0.02\mu \times 0.17\mu = 54 \times 2 \times 0.17 \times 2.4 = 44.06 \mu^2$$

$$\text{ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΣΙΔΩΝ ΑΠΟ ΠΕΡΓΟΛΕΣ: } 19.58+63.64+44.06= 127.28 \mu^2$$

$$\text{Παγκάκια: } 23 \text{ τεμ. επιφάνειας } (0.6+0.35) \times 2.0 = 1.9 =$$

$$23 \times 2 \times 1.9 = 87.4 \mu^2$$

$$\text{ΣΥΝΟΛΟ: } 127.28+87.4= \mathbf{214.68 \mu^2}$$

#### Γ. 1.30 ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΣΤΙΚΕΣ ΕΠΑΛΕΙΨΕΙΣ (ΑΝΤΙΓΡΑΦΙΤΙ) ΜΟ.

Βλ. Γ.1.26

$$\text{ΣΥΝΟΛΟ: } \mathbf{340.8 \mu^2}$$

#### Γ. 1.31 ΕΠΑΛΕΙΨΗ ΜΕ ΕΛΑΣΤΟΜΕΡΕΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟ ΔΙΑΛΥΜΑ

Για τις ζαρντινιέρες στην οδό Κυβέλης: πλαϊνές όψεις περιμέτρου  $24.8+9.6+12.8\mu$  και ύψους  $0.5\mu$ :  $47.2 \times 0.5 = 23.6 \mu^2$ , Βάσεις:  $14.5+ 4.5+6.65 \text{ τμ} = 25.65 \mu^2$

$$23.6 + 25.65 = 50.25 \mu^2$$

$$\text{Κερκίδες αμφιθεάτρου (βλ. σχ. Λ3) : } 23\mu \times 1.05 = 24.15 \mu^2$$

$$\text{Για περιμετρική περίφραξη- χώμα και περίφραξη παιδικής χαράς σε } H \sim 0.3\mu = 257 \times 0.3 = 77.1 \mu^2$$

Για λοιπά τοιχία από σκυρόδεμα που βρίσκονται σε επαφή με το χώμα:  $50\text{τμ}$

$$\text{ΣΥΝΟΛΟ: } 50.25 + 24.15 + 77.10 + 50.00 = \mathbf{201.5 \mu^2}$$



### ΟΜΑΔΑ Δ

Η απορροή όμβριων εντός πλατείας θα γίνεται επιφανειακά. Οι ποσότητες για τους αγωγούς όμβρων (δίκτυα υδραυλικά) στις οδούς Κυβέλης & Αγράμπελης προσμετρώνται σε ξεχωριστό τεύχος προμετρήσεων.

### ΟΜΑΔΑ Ε

#### Ε.1.32 ΠΡΟΧΥΤΑ ΚΡΑΣΠΕΔΑ

Για τα υφιστάμενα περιμετρικά κράσπεδα Κ.Χ. + απέναντι πεζοδρομίων περιμετρικών οδών =  $240 + 230 = 470\mu$

#### Ε.1.33 ΠΛΑΚΟΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΠΛΑΚΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 40Χ40 CM

(πλάκες πεζοδρομίου 40Χ40 και πλάκες όδευσης τυφλών 40Χ40)

Πεζοδρόμια- Περιβάλλον χώρος ΚΧ: 355 (εκ των οποίων 55 τμ για όδευση τυφλών)

Πεζοδρόμια έναντι ΟΤ: 122 (Κυβέλης) + 146 (Αγράμπελης) + 42 Ντάλιας =  $310\mu^2$

Όλες οι εσωτερικές διαδρομές και οδεύσεις: 450τμ

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $355 + 310 - (470 \times 0.1) + 450 = 665 - 47 + 450 = 1068\mu^2$

#### Ε.1.34 ΔΙΑΣΤΡΩΣΕΙΣ ΜΕ ΕΓΧΡΩΜΟΥΣ ΚΥΒΟΛΙΘΟΥΣ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΧΩΡΩΝ

Για τους περιμετρικούς δρόμους χρώματος γκρι:  $23.5 \times 28 + 15.6 \times 8 = 124.8 + 65.8 = 782.8 \mu^2$

2 πλατώματα Κυβέλης  $200 \mu^2$

Φιλέτα από κόκκινους κυβόλιθους, όπως φαίνεται στα σχέδια:  $390 \times 0.2 + [31 \times 3.2 + 35 \times 4 + 20 \times 2 + 2.4 \times 6] = 78 + 99.2 + 140 + 40 + 14.4 = 371.6$

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $782.8 + 200 + 371.6 = 1354.4 \mu^2$

#### Ε. 1.35 ΕΛΑΣΤΙΚΑ ΠΛΑΚΙΔΙΑ (παιδικής χαράς)

$E = 30 + 30 + 72.5 + 36.2 = 168.7\mu^2$

**ΣΥΝΟΛΟ = 168.7  $\mu^2$**

Το πάχος των πλακιδίων (από 4 έως 9 εκ) εξαρτάται από το ύψος πτώσης του οργάνου, άρα θα καθοριστεί από την εταιρεία που θα προμηθεύσει τα όργανα.

#### Ε.1.36 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΟΨΕΩΝ ΕΜΠΛΕΚΤΩΝ ΛΙΘΟΔΟΜΩΝ

Τοιχία οδού Κυβέλης 59μ, ύψους 0.90μ από το τελ. δάπεδο (-15εκ. καπάκι) με επένδυση λιθοδομής στις 2 όψεις =  $2 \times 0.75 \times 59 = 94.4\mu$

Εσωτερικά τοιχία- πέργολες:

11 Κολώνες H= 2.40:  $11 \times 1.2 \times 4 = 52.8 \mu^2$

Τοιχία H= 2.40:  $2 \times (8 + 5 + 2 + 4 + 4 + 10 + 3) \times 2.4 = 172.8 \mu^2$

Τοιχία H= 0.45 (-0.15 καπάκι):  $2 \times (8 + 6 + 4.5 + 4.5) \times 0.3 = 13.8 \mu^2$

Τοιχία H= 0.90 (-0.15 καπάκι):  $2 \times 4 \times 0.75 = 6.0 \mu^2$

Κερκίδες αμφιθεάτρου (βλ. Λ3):  $3 \times 11 \mu \times 0.25 + \text{τοιχίο } 23 \mu \times 0.45 + 5.4 \times 1.05 =$

$8.25 + 10.35 + 5.67 = 24.27$

**ΣΥΝΟΛΟ:**  $94.4 + 52.8 + 172.8 + 13.8 + 6 + 24.27 = 364.07 \mu^2$

### Ε1.37 ΔΙΑΣΤΡΩΣΕΙΣ ΛΕΠΤΟΥ ΛΙΘΟΣΥΝΤΡΙΜΜΑΤΟΣ (ΡΙΖΑΚΙ)

Καλά πατημένο ριζάκι για την πλατεία και τα πλατώματα στην οδό Κυβέλης (60μ<sup>2</sup>).

Πάχος στρώσης έως: 0.10μ: 60Μ<sup>2</sup>Χ0.1= 6μ<sup>3</sup>

**ΣΥΝΟΛΟ = 6.0 μ<sup>3</sup>**

### ΟΜΑΔΑ ΣΤ

#### ΣΤ. 1.38 ΠΕΡΓΚΟΛΕΣ ΚΑΙ ΠΑΡΕΜΦΕΡΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ ΔΡΥΟΣ



Πέργολα (βλ. σχ. Λ2, Λ3): 24 περσίδες μήκους 2.40μ διατομής 0.02μΧ0.17μ=  
24Χ0.02Χ0.17Χ2.4= 0.19μ<sup>3</sup>

Πέργολα Κεντρική (βλ. σχ. Λ3): 78 περσίδες μήκους 2.40μ διατομής 0.02μΧ0.17μ=  
78Χ0.02Χ0.17Χ2.4=0.64μ<sup>3</sup>

Πέργολα Κεντρική μικρή: 54 περσίδες μήκους 2.40μ διατομής 0.02μΧ0.17μ=  
54Χ0.02Χ 0.17Χ2.4=0.45μ<sup>3</sup>

ΣΥΝΟΛΟ ΠΕΡΣΙΔΩΝ ΑΠΟ ΠΕΡΓΟΛΕΣ: 0.19+0.64+0.45= 1.28μ<sup>3</sup>

Παγκάκια: 23 τεμ. μήκους 2μ: (0.6+0.35)Χ0.05Χ2 =  
23Χ0.95Χ0.05Χ2= 2.18μ<sup>3</sup>

**ΣΥΝΟΛΟ: 1.28+2.18= 3.46μ<sup>3</sup>**

#### ΣΤ. 1.40 ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΣΙΔΗΡΟΔΟΚΟΥΣ Η ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΥΣ ΥΨΟΥΣ Η ΠΛΕΥΡΑΣ ΕΩΣ 160 ΜΜ

ΙΡΕ 120: 10.4 κγ/μ

ΙΡΕ 160: 15.8 κγ/μ

Πέργολα (βλ. σχ. Λ2): 2Χ5.5ΧΙΡΕ 120= 11Χ10.4= 114.4κγ

2Χ3ΧΙΡΕ160= 6Χ15.8=94.8 κγ

Σύνολο: 114.4+94.8= 209.2 κγ

Πέργολα Κεντρική (βλ. σχ. Λ3): 3X8XΙΡΕ 120= 24X10.4=249.6 κγ

4X5.5XΙΡΕ160= 22X15.8= 347.6 κγ

Σύνολο: 249.6+ 347.6= 597.2 κγ

Πέργολα Κεντρική μικρή: 3X5.5XΙΡΕ 120= 16.5X10.4= 171.6 κγ

3X5.5XΙΡΕ160= 16.5X15.8= 260.7 κγ

Σύνολο: 171.6+260.7= 432.3 κγ

**ΣΥΝΟΛΟ:** 209.2+597.2+432.3= **1238.7 κγ**

ΣΤ. 1.41 ΘΥΡΕΣ ΣΙΔΗΡΕΣ ΠΕΡΙΦΡΑΞΗΣ (από σχέδια)

B= 3.6κγ/μ για κοιλοδοκό ή στρογγυλή διατομή Φ05 πάχους 2.5μμ

Βέργες Φ15: 1.13κγ/μ

Καγκελόπορτες παιδικής χαράς (4 διπλές, ύψους 0.85, μήκους 1.90) με πλαίσιο από κοιλοδοκό 5X5 και βέργες Φ15 κατακόρυφες (6X0.75) και οριζόντιες (3X1.70):

$4X\{[(2X1.90)\mu X3.6\kappa\gamma/\mu+(4X0.85)\mu X3.6\kappa\gamma/\mu]\}+[(6X0.75)+(3X1.70)]X1.13\} =$

$4X[(13.68+ 12.2)+ 10.85]\kappa\gamma = 146.9\kappa\gamma$

**ΣΥΝΟΛΟ:** 146.9 κγ

ΣΤ. 1.42 ΣΙΔΗΡΑ ΚΙΓΚΛΙΔΩΜΑΤΑ (ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΙΚΟΠΕΔΟΥ)

Λάμα 10χιλX80εκ: 6.8κγ/μ

Βέργες Φ15: 1.13κγ/μ

Λάμα 2.5χιλX80εκ: 1.7 κγ/μ

Βέργες Φ10: 0.75 κγ/μ

Σιδηροκατασκευή περιμετρικής περίφραξης 190μ (βλ. Λ1) με ορθοστάτες από διπλή λάμα 10X80μμ ύψους 1μ (με τη θεμελίωση) ανά 90εκ. και 5 βέργες Φ15 σε κάθε μονάδα 90 εκ.

Ορθοστάτες:  $(190 /0.9X2=) 422\tau\epsilon\mu X 6.8X1 = 2871.11 \kappa\gamma$

Βέργες:  $190 X5X 1.13 = 795X1.13 = 898.56 \kappa\gamma$

Σύνολο περίφραξης: 3769.67κγ

Σιδηροκατασκευή περιμετρικής περίφραξης παιδικής χαράς 67μ σε πλαίσιο ύψους 80 εκ. με κατακόρυφες λάμες 25X2mm ανά 50χιλ, με ράβδους ανά 10 εκ.

Λάμες 25X2μμ ανά 5 εκ:  $(67/0.05=) 1340\tau\epsilon\mu X 1.7\kappa\gamma/\mu = 2278\kappa\gamma$

Ράβδοι (βέργες) Φ10 ανά 10 εκ  $(0.8/.1=8):8X67 = 536\mu X0.75 = 402\kappa\gamma$  Σύνολο περίφραξης παιδικής χαράς: 2680κγ

**ΣΥΝΟΛΟ:** 3769.67κγ+2680κγ= **6450κγ**

ΣΤ.1.43 ΚΟΛΩΝΑΚΙΑ- ΕΜΠΟΔΙΑ ΕΠΙ ΤΟΥ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΟΥ

Στα περιμετρικά πεζοδρόμια μήκους 300μ ανά 1.20μ= **250**τεμ των 19κγ το καθένα= 4700κγ

\* ΟΣΑ ΑΡΘΡΑ ΔΕΝ ΑΝΑΦΕΡΟΝΤΑΙ ΠΡΟΚΥΠΤΟΥΝ ΑΠΟ ΤΑ ΣΧΕΔΙΑ ΩΣ ΤΕΜΑΧΙΑ Ή ΑΠΛΑ ΜΕ ΓΡΑΜΜΙΚΗ ΜΕΤΡΗΣΗ Ή ΑΦΟΡΟΥΝ ΑΜΕΛΗΤΕΕΣ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

ΧΑΛΑΝΔΡΙ, ΝΟΕΜΒΡΙΟΣ 2016

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
ΤΜΗΜΑΤΟΣ  
ΜΕΛΕΤΩΝ

Η ΔΙΕΥΘΥΝΤΡΙΑ  
ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

Ε. ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗ, Αρχ. Μηχανικός

Ε. ΧΡΥΣΟΧΟΪΔΗ,  
Αρχ. Μηχανικός

Κ. ΝΟΤΑ  
Τοπογρ. Μηχανικός

Α. ΜΑΡΑΚΟΜΙΧΕΛΑΚΗΣ, Πολ. Μηχ.

Γ. ΜΥΛΩΝΑΚΗΣ, Τοπογρ. Μηχανικός