

Α Ν Α Λ Υ Τ Ι Κ Η Π Ρ Ο Μ Ε Τ Ρ Η Σ Η

ΟΜΑΔΑ Β: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Χωματοουργικές εργασίες:

α) Καθαίρεση υπάρχουσας πλακόστρωσης : (22.20.01)

$$14,45\mu \cdot 32,42\mu + 0,61\mu \cdot 14,45\mu \cdot 0,5 + (1,45\mu + 3,2\mu) \cdot 14,45\mu \cdot 0,5 = \\ 468,47\mu^2 + 4,40\mu^2 + 33,59\mu^2 = 506,46\mu^2 \sim \mathbf{510,00 \mu^2}$$

β) Καθαίρεση παρτεριών (22.10.01) :

$$2,00\mu \cdot 2,00\mu \cdot 0,50\mu \cdot 4 + 6,00\mu \cdot 3,00\mu \cdot 0,50\mu = 8,00\mu^3 + 9,00\mu^3 = \mathbf{17,00 \mu^3}$$

γ) Εκσκαφή σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη : (20.02)

$$510,00\mu^2 \cdot 0,20\mu = \mathbf{102,00\mu^3}$$

δ) Εκσκαφή σε εδάφη γαιώδη – ημιβραχώδη χωρίς χρήση μηχανικών μέσων (20.04.01):

- Παρτέρια πλατείας : $\{0,50 \cdot 7,25\mu \cdot (3,20\mu + 2,30\mu) + 0,50 \cdot 2,32\mu \cdot 0,57\mu + 0,50 \cdot 5,60\mu \cdot (1,65\mu + 3,10\mu)\} \cdot 0,50\mu = \{19,94\mu^2 + 0,66\mu^2 + 13,30\mu^2\} \cdot 0,50\mu = 33,90\mu^2 \cdot 0,50\mu = 16,95 \mu^3 \sim 17,00 \mu^3$

- Χώρος μνημείου : $14,50\mu \cdot 10,00\mu \cdot 0,30\mu = 43,50\mu^3 \sim 44,00 \mu^3$

Συνολικός όγκος εκσκαφής: **61,00 m³**

ε) Κατασκευή επιχωμάτων (Α-20):

$$14,50\mu \cdot 9,60\mu \cdot 0,80\mu = 111,36\mu^3 \sim \mathbf{115,00 \mu^3}$$

στ) Στρώση με θραυστό υλικό λατομείου (20.20) :

$$510,00\mu^2 \cdot 0,10\mu = \mathbf{51,00\mu^3}$$

ζ) Δάνεια υλικών (Α-18.1) :

$$115,00\mu^3 = \mathbf{115,00 \mu^3}$$

ΟΜΑΔΑ Α: ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

2. Φορτοεκφορτώσεις – Μεταφορές

η) Φορτοεκφόρτωση υλικών καθαιρέσεων (πλακοστρώσεις) (10.01.02):

$$510,00\mu^2 \cdot 0,10\mu \cdot 1,40\text{tn}/\mu^3 = 71,40\text{tn} \sim \mathbf{72,00\text{tn}}$$

θ) Μεταφορά υλικών καθαιρέσεων (10.07.01):

$$72,00\text{tn} \cdot 20,00\text{km} = \mathbf{1.440,00 \text{tn} \cdot \text{km}}$$

ΟΜΑΔΑ Γ: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

3. Τεχνικά έργα

ι) Κατασκευές από σκυρόδεμα C16/20 (32.01.04):

- Τοιχία περιμετρικά του χώρου μνημείου: $(14,50\mu+9,60\mu)*2* 0,80\mu *0,30\mu=24,10\mu*2*0,80\mu*0,30\mu=11,57\mu^3 \sim 12,00 \mu^3$
 - Τοιχία περιμετρικά της πλάκας του μνημείου : $(7,90\mu+3,30\mu)*2*0,90\mu*0,25\mu=11,20\mu*2*0,90\mu*0,25\mu=5,04\mu^3 \sim 6,00 \mu^3$
 - Τοιχία περιμετρικά των τριών βάρθρων : $0,58\mu^3+0,66\mu^3+1,36\mu^3=2,60\mu^3 \sim 3,00 \mu^3$
Βάρθο 1 : $(1,05\mu+0,40\mu)*2*1,00\mu*0,20\mu=0,58\mu^3$
Βάρθο 2 : $(1,26\mu+0,40\mu)*2*1,00\mu*0,20\mu=0,66\mu^3$
Βάρθο 3 : $(3,00\mu+0,40\mu)*2*1,00\mu*0,20\mu=1,36\mu^3$
 - Τοιχίο περιμετρικά των δυο παρτεριών :
 $(3,20\mu+7,85\mu+7,25\mu+2,32\mu+4,15\mu+1,45\mu+4,70\mu+2,03\mu)*0,25\mu*0,30\mu=32,95\mu*0,25\mu*0,30\mu=2,47\mu^3 \sim 2,50 \mu^3$
 - Πλάκα χώρου μνημείου 1: $14,50\mu*9,60\mu*0,20\mu=27,84\mu^3 \sim 28,00 \mu^3$
 - Πλάκα χώρου μνημείου 2: $7,90\mu*3,30\mu*0,20\mu=5,21 \mu^3 \sim 5,50 \mu^3$
 - Πλάκες τριών βάρθρων : $(3,00\mu+1,05\mu+1,26\mu)*0,40\mu*0,20\mu=0,43\mu^3 \sim 0,50 \mu^3$
 - Ράμπες : $6,50\mu*1,20\mu*0,30\mu*2=4,68\mu^3 \sim 5,00 \mu^3$
 - Σκαλοπάτια : $(9,50\mu+10,40\mu+11,50\mu+12,50\mu)*0,30\mu*0,25\mu=3,30\mu^3 \sim 4,00 \mu^3$
- Σκυρόδεμα C16/20 = **66,50 μ^3**

ια) Εξομαλυντική στρώση από σκυρόδεμα C8/10 (B-29.1.1):

$$(14,40\mu*33,00\mu)*0,10\mu=47,52\mu^3 \sim \mathbf{48,00 \mu^3}$$

ιβ) Ευλότυποι (38.03):

$$\begin{aligned} \text{Μνημείο : τοιχεία } & (14,50\mu+9,60\mu)*4* 0,80\mu + (7,90\mu+3,30\mu)*4*0,90\mu + \\ & (1,05\mu+0,40\mu)*4*1,00\mu + (1,26\mu+0,40\mu)*4*1,00\mu + (3,00\mu+0,40\mu)*4*1,00\mu = \\ & 77,12\mu^2+19,78\mu^2+5,80\mu^2+6,64\mu^2+13,60\mu^2=122,94\mu^2 \sim 123,00 \mu^2 \end{aligned}$$

Πλάκες:

$$\begin{aligned} & 14,50\mu*0,20\mu*2+9,60\mu*0,20\mu*2+7,90\mu*0,20\mu*2+3,30\mu*0,20\mu*2+3,00\mu*0,20\mu*2+1,05\mu*0,20\mu*2+ \\ & 1,26\mu*0,20\mu*2+0,40\mu*0,20\mu*6=5,80\mu^2+3,84\mu^2+3,16\mu^2+1,32\mu^2+ \\ & 1,20\mu^2+0,42\mu^2+0,504\mu^2+0,48\mu^2=16,724 \sim 17,00 \mu^2 \end{aligned}$$

Σκαλοπάτια:

$$9,50\mu*0,25\mu+10,40\mu*0,25\mu+11,50\mu*0,25\mu+12,50\mu*0,25\mu=10,975\mu^2 \sim 11,00 \mu^2$$

$$\text{Παρτέρια : } 32,95\mu*0,30\mu=9,885\mu^2 \sim 10,00 \mu^2$$

$$\text{Ράμπες : } 0,50*0,50\mu*6,50\mu*2+1,20\mu*0,50\mu*2=3,25\mu^2+1,20\mu^2=4,45\mu^2 \sim 5,00 \mu^2$$

$$\text{Σύνολο ξυλοτύπων : } \mathbf{166,00\mu^2}$$

ιγ) Δομικό πλέγμα (38.20.03) :

~ **1.273,00 kg**

- Πλάκες χώρου μνημείου, βάθρων και ραμπών:
 $(14,50\mu*9,60\mu+7,90\mu*3,30\mu+3,00\mu*0,40\mu+1,05\mu*0,40\mu+1,26\mu*0,40\mu+6,50\mu*1,20\mu*2)*1,92\text{kg}/\mu^2 = 182,99\mu^2*1,92\text{kg}/\mu^2 = 356,83 \text{ kg} \sim 360,00 \text{ kg}$
- Πλατεία : $14,40\mu*33,00\mu*1,92\text{kg}/\mu^2=912,38 \text{ kg} \sim 913,00 \text{ kg}$

ιδ) Χαλύβδινος Οπλισμός τοιχίων (B500C)(38.20.02) :

διπλή εσχάρα ~ **1.720,00xly**

(βλέπε παρακάτω πίνακα οπλισμού)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΙΔΗΡΟΥ ΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΘΕΣΗ - ΣΧΗΜΑ	ΔΙΑΜΕΤΡ. Φ	ΟΜΟΙΑ ΤΕΜΑΧΙΑ	ΜΗΚΟΣ ΕΝΟΣ ΤΕΜΑΧ	ΟΛΙΚΟ ΜΗΚΟΣ				
				Φ 8	Φ 10	Φ 12	Φ 14	Φ 16
ΤΟΙΧΙΑ								
ΤΟΙΧΙΟ χώρου μνημείου Μ.υ.0,80								
ΚΑΘΕΤΑ Φ10/25	10	342,4	2,50		856,00			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ Φ10/25	10	8	85,60		684,80			
ΤΟΙΧΙΟ μνημείου Μ.υ.0,90								
ΚΑΘΕΤΑ Φ10/25	10	179,2	2,30		412,16			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ Φ10/25	10	8	44,80		358,40			
ΤΟΙΧΙΑ βάθρων Μ.υ.1,00								
ΚΑΘΕΤΑ Φ10/25	10	104,16	2,50		260,40			
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ Φ10/25	10	8	26,04		208,32			
Συνολικά μήκη κατά διάμετρο σε μ.μ.				0,00	2.780,08	0	0	0,00
Βάρος ενός μ.μ. κατά διάμετρο σε χιλιόγραμμα				0,395	0,617	0,888	1,208	1,578
Μερικά βάρη κατά διάμετρο σε χιλιόγραμμα				0,00	1.715,31	0,00	0,00	0,00
Συνολικό βάρος σε χιλιόγραμμα						1.715,31		ΧΛΓΡ

4. Επιστρώσεις – Επενδύσεις

Πλατεία:

Λωρίδες λευκού μαρμάρου

$0,30\mu*(7,70\mu+3,20\mu+19,60\mu+9,50\mu+8,20\mu+7,00\mu+5,70\mu+4,50\mu+3,10\mu+3,80\mu+4,90\mu+5,85\mu+7,30\mu+17,00\mu)=0,30\mu*107,35\mu=32,21\mu^2 \sim \mathbf{33,00 \mu^2}$

Συνθετικό δάπεδο WPC (Διάδρομοι και ράμπες) :

$$6,50\mu*1,20\mu*2+52,76\mu^2(\text{από σχέδιο})=8,90\mu^2+52,76\mu^2=61,66\mu^2\sim \mathbf{62,00 \mu^2}$$

Χαλαζιακό δάπεδο χρώματος ώχρας:

$$14,40\mu*22,00\mu-33,00\mu^2-62,00\mu^2=316,80\mu^2-33,00\mu^2-62,00\mu^2=221,80\mu^2\sim \mathbf{222,00 \mu^2}$$

Μνημείο:

Λωρίδες λευκού μαρμάρου:

$$0,15\mu+6,20\mu*6+0,15\mu*1,30*6+0,15\mu*3,45\mu*6+0,15\mu*12,86\mu*6+0,15\mu*2,48\mu*4=22,91\mu^2 \sim$$

23,00 μ2

Σκαλοπάτια λευκού μαρμάρου:

$$\text{Ρίχτυ } (9,50\mu+10,40\mu+11,50\mu+12,50\mu)*0,25\mu=10,975\mu^2\sim 11,00 \mu^2$$

$$\text{Πάτημα } (9,50\mu+10,40\mu+11,50\mu+12,50\mu)*0,30\mu=13,17\mu^2\sim 14,00 \mu^2$$

Γρανίτης μαύρος Nero Africa:

$$7,90\mu*3,30\mu+7,90\mu*0,20\mu*2+3,30\mu*0,20\mu*2=26,07\mu^2+3,16\mu^2+1,32\mu^2=30,55\mu^2 \sim \mathbf{31,00$$

μ2

Χαλαζιακό δάπεδο χρώματος γκρι σκρούρο : $8,18\mu*12,86\mu-23,00\mu^2-26,07\mu^2=56,12\mu^2\sim$

57,00 μ2

Συνολικά:

Ιε) Χαλαζιακό δάπεδο (73.94.ΣΧ):

$$222,00\mu^2+57,00\mu^2= \mathbf{279,00\mu^2}$$

Ιστ) Λωρίδες λευκού μαρμάρου (75.01.02):

$$33,00\mu^2+23,00\mu^2+11,00\mu^2+14,00\mu^2= \mathbf{81,00\mu^2}$$

Ιζ) Συνθετικό δάπεδο WPC (73.96. ΣΧ):

62,00 μ2

Ιη) Γρανίτης μαύρος Nero Africa (74.30.09.ΣΧ):

31,00 μ2

Ικ) Στεγανωτική επίστρωση με τσιμεντοειδή υλικά (~1kg/m²) (79.08) :

453,00 kg

Ιλ) Επίστρώσεις δαπέδων με τσιμεντοκονίαμα (73.36.01) :

$$279,00\mu^2+81,00\mu^2 +62,00\mu^2 =\mathbf{422,00\mu^2}$$

ΟΜΑΔΑ Δ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

5. Ηλεκτρομηχανολογικά έργα

Ιμ) Χαλύβδινοι ιστοί φωτισμού (60.10.01):

4 τεμάχια στην πλατεία

Ιν) Φωτιστικά σώματα ισχύος 150-200W LED με βραχίονα (60.10.40) :

4 τεμάχια

Ιξ) Φωτιστικά σώματα δαπέδου κωνευτά LED ισχύος 14W (N.T. 60.10.40.10.ΣΧ) :

14 τεμάχια στο μνημείο

Ιπ) Πίλλαρ οδοφωτισμού οκτώ αναχωρήσεων (60.10.80.02) :

1 τεμάχιο

Ιρ) Φρεάτιο έλξης καλωδίων 40X40 cm (60.10.85.01) :

6 τεμάχια

Ις) Καλώδιο διατομής 3X2,5mm² (62.10.41.02) :

100 μέτρα.

ΜΕΓΑΡΑ 28/ 11/ 2018

Η συντάξασα

Αν. Ρεΐση
Πολ. Μηχανικός