

ΙΕΡΑ ΚΟΙΝΟΤΗΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ
Ταχ. Δ/ση: Λαέρτου 22, Πυλαία
Ταχ. Κωδ.: 57001
Ταχ. Θυρ.: 8915
Πληροφορίες
Τηλ.: 2310 888 553
Φαξ: 2310 888 646
Email: prgathos@ikao.ondsl.gr



ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΓΕΩΡΓΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ
(Ε.Γ.Τ.Α.Α.)

Η Ευρώπη επενδύει στις αγροτικές περιοχές

ΕΡΓΟ: «Ευστάθεια και αντιστήριξη
κατολισθαίνοντος πρανούς στην Ι.
Καλύβη Αγ. Βασιλείου Καψάλας της Ι. Μ.
Παντοκράτορος»

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ
«ΑΓΡΟΤΙΚΗ ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΤΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ 2014 – 2020»




ΜΕΤΡΟ 8.3

«Πρόληψη ζημιών σε δάση εξαιτίας δασικών πυρκαγιών, φυσικών καταστροφών
και καταστροφικών συμβάντων»

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Τ.Υ. ΤΗΣ
ΙΕΡΑΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΟΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ


ΒΙΔΙΑΝΟΣ ΔΗΜ. ΡΟΥΣΣΟΣ
ΔΙΠΛΩΜ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ - Ε.Μ.Π.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 89659
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 7 - 150 05 ΡΑΦΗΝΑ
ΤΗΛ. 22940 31866
ΑΦΜ: 118066239 - ΔΟΥ: ΠΑΛΛΗΝΗΣ

ΒΙΔΙΑΝΟΣ ΡΟΥΣΣΟΣ
ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

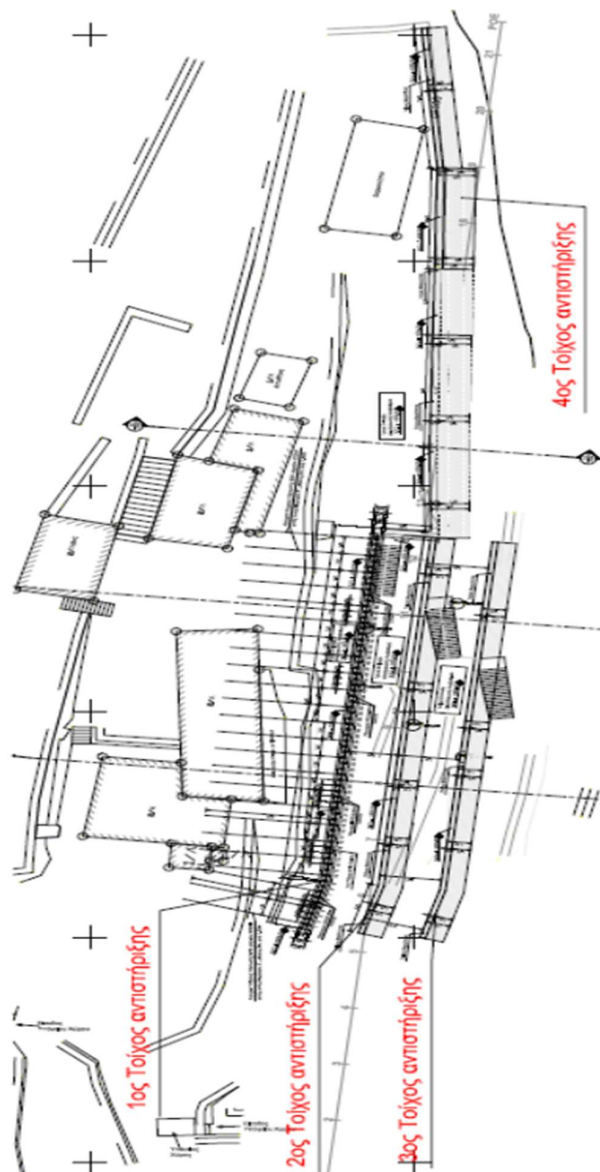
ΔΡΟΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΓΙΟΝ ΟΡΟΣ
2024

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν τεύχος αφορά τις προμετρήσεις για την κατασκευή των τεσσάρων τοίχων Αντιστήριξης που προτείνονται από την μελέτη για την αποκατάσταση του πρανούς (βλέπε ακόλουθο σκαρίφημα).



Εικόνα 1: «Γενική κάτοψη των τοιχίων αντιστήριξης για την αποκατάσταση του κατολισθαίνοντος πρανούς»

2. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ 1ΟΥ ΤΟΙΧΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

2.1. Εκσκαφή με εργαλεία χειρός σε έδαφος πάσης φύσεως

Η εκσκαφή για την απομάκρυνση των χαλαρών και ημι-βραχωδών υλικών του μανδύα για την θεμελίωση του τοίχου θα πραγματοποιηθεί με εργαλεία χειρός, λόγω του δύσβατου (απουσία δρόμου) αλλά και του απότομου ανάγλυφου του πρανούς.

Βάσει των τομών 8 και 11 του ΣΧ-03 απαιτείται εκσκαφή

$$V = 7,47\text{m}^2 \times 24,50\text{m} + 2,85 \text{ m}^2 \times 11,00\text{m} = 183,02 + 31,35 = \mathbf{214.37 \text{ m}^3}$$

2.2. Κατασκευή Επιχωμάτων

Βάσει των τομών 8 και 11 του ΣΧ-03 απαιτείται επίχωση με συνήθη υλικά E1- E4:

$$V = 6,29\text{m}^2 \times 24,50\text{m} + 3,74\text{m}^2 \times 11,00\text{m} = 154,10 + 41,14 = \mathbf{195 \text{ m}^3}$$

2.3. Εξομαλντική στρώση από σκυρόδεμα C12/15

$$V = 1,10\text{m} \times 0,10\text{m} \times 35,50\text{m} (\text{Μήκος τοίχου}) = \mathbf{3,90 \text{ m}^3}$$

2.4. Κατασκευή από Σκυρόδεμα C20/25

$$\text{Θεμέλιο τοίχου: } V = 0,80\text{m} \times 0,50\text{m} \times 35,50\text{m} = 14,20 \text{ m}^3$$

$$\text{Τοίχιο: } 24,50\text{m} \times (0,50\text{m} + 0,30\text{m}) \times 4,50\text{m} / 2 + 11,0\text{m} \times (0,50\text{m} + 0,30\text{m}) \times 4,0\text{m} / 2 = 44,10 + 17,60 = 61,70 \text{ m}^3$$







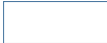




$$\text{Σκυρόδεμα πασσάλων: } 70\text{τεμ.} \times 4,00\text{m} \times 3,14 \times \mathbf{0,15^2} = 19,78 \text{ m}^3$$

$$\text{Συνολική ποσότητα C20/25 1^{ου} τοίχιο: } V = \mathbf{95,68 \text{ m}^3}$$

2.5. Οπλισμοί B500C

Βάσει των σχεδίων και των ακόλουθων πινάκων οπλισμού για το τοίχιο και τον πασσαλότοιχο είναι,

$$\text{Συνολικό βάρος οπλισμού 1^{ου} τοίχιο: } \mathbf{W = 14,107\text{kg.}}$$

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ 1ου ΤΟΙΧΙΟΥ							
Αρ. Ράβδου	Πλήθος Ράβδων	Διάμετρος Φ (mm)	Βάρος Ράβδου (Kg/m)	Σχήμα Ράβδου	Μήκος Ράβδου (m)	Συνολικό μήκος (m)	Συνολικό Βάρος (kg)
1	237	14	1,208		5,48	1298,76	1568,9
2	237	12	0,888		5,06	1199,22	1064,9
3	237	14	1,208		2,55	604,35	730,1
4	237	12	0,888		2,55	604,35	536,7
5	364	12	0,888		6,00	2184	1939,4
6	56	14	1,208		6,00	336	405,9
7	237	14	1,208		2,60	616,2	744,4
8	237	14	1,208		2,27	537,99	649,9
9	80	14	1,208		0,6	48	58,0
							7698,1
ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΟΠΛΙΣΜΟΥ ΠΑΣΣΑΛΩΝ							
Αρ. Ράβδου	Πλήθος Ράβδων	Διάμετρος Φ (mm)	Βάρος Ράβδου (Kg/m)	Σχήμα Ράβδου	Μήκος Ράβδου (m)	Συνολικό μήκος (m)	Συνολικό Βάρος (kg)
1	350	20	2,466		6,2	2170	5351,2
2	1890	12	0,888		0,63	1190,7	1057,3
							6408,6

2.6. Διάτρηση Φρεατοπασσάλων διαμέτρου Φ300mm.

Συνολικό μήκος διάτρησης πασσάλων: $L = 70 \text{ τεμ} \times 4,00\text{m} = 280\text{m}$ πασσάλων.

2.7. Διάτρηση & Τοποθέτηση αγκυρίων πλήρους πάκτωσης (Φ.Ι 200KN)

Θα διατρηθούν και τοποθετηθούν 25 τεμάχια αγκυρίων πλήρους πάκτωσης, ράβδου Φ25mm, μήκους 8m.

Ήτοι, συνολικό μήκος αγκυρίων θα είναι: $L = 25 \text{ τεμ} \times 8\text{m} = 200\text{m}$

2.8. Επένδυση τοίχου με πέτρα

Θα επενδυθούν $35,50 \times 4,50\text{m} = 160 \text{ M}^2$ τοίχου με πέτρα ή θα χρησιμοποιηθούν περί τα $160 \times 0,15\text{m} = 24 \text{ m}^3$ πέτρας.

Η πέτρινη σκάλα πρόσβασης από το 1^ο στο 2^ο τοίχιο θα κατασκευαστεί από πέτρα και απαιτείται ποσότητα:
{4,50m x 4,50m/2 (σκάλες προσεγ.) + 1,00 x 1,50m (πλατύσκαλο)} x 1,50m (πλάτος σκάλας) = 17 m³

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ: V = 24 + 17 = **41m³**

2.9. Μόνωση με διπλή ασφαλτική επάλειψη 195+

Θα μονωθούν συνολικά : 35,50m x (4,50+0,50) m = **170m² τοίχου.**

3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ 2ου ΤΟΙΧΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

3.1. Εκσκαφή με εργαλεία χειρός σε έδαφος πάσης φύσεως

Η εκσκαφή για την απομάκρυνση των χαλαρών και ημι-βραχωδών υλικών του μανδύα για την θεμελίωση του 2^{ου} τοίχου θα πραγματοποιηθεί με εργαλεία χειρός, λόγω του δύσβατου (απουσία δρόμου) αλλά και του απότομου ανάγλυφου του πρανούς.

Βάσει των τομών 8 και 11 του ΣΧ-03 απαιτείται εκσκαφή

$$V = (3,38+2,54)/2 \text{ m}^2 \times 35,50\text{m} = \mathbf{105.08 \text{ m}^3}$$

3.2. Κατασκευή Επιχωμάτων

Βάσει των τομών 8 και 11 του ΣΧ-03 απαιτείται επίχωση με συνήθη υλικά E1- E4:14.2

$$V = (2,32+3,47)/2 \text{ m}^2 \times 35,50\text{m} = \mathbf{102.77 \text{ m}^3}$$

3.3. Εξομαλυντική στρώση από σκυρόδεμα C12/15

$$V = 1,75\text{m} \times 0,10\text{m} \times 35,50\text{m} \text{ (Μήκος τοίχου)} = \mathbf{6,21 \text{ m}^3}$$

3.4. Κατασκευή από Σκυρόδεμα C20/25

$$\text{Θεμέλιο τοίχου: } V = 0,25\text{m} \times 1,50\text{m} \times 35,50\text{m} = \mathbf{13,31 \text{ m}^3}$$

Σκυρόδεμα Κατακόρυφων Διαζωμάτων:

$V_k = (1,30+0,25)/2 * (3,05+2,55)/2 * 0,30 = 0.651 \text{ m}^3$. Προσαύξηση 35% για φωλιές σκυροδέματος στην λιθοδομή: $0.651 \times 1,35 = 0.90\text{m}^3$ / διάζωμα

Συνολικός Όγκος κατ. διαζωμάτων: $35,50\text{m} / 4\text{m} + 1 = 8$ διαζώματα $\times 0.90\text{m}^3 = \mathbf{7.20\text{m}^3}$

Οριζόντιο διάζωμα (στο ήμισυ του τοίχου:

$(1,30 + 0,15)/2 = 0,73\text{m}$ πλάτος,

Όγκος οριζόντιου διαζώματος: $35,50\text{m} \times 0,73\text{m} \times 0,20\text{m} = \underline{5,20\text{m}^3}$.

Συνολική ποσότητα C20/25 2^{ου} τοιχίου: $V = \underline{25,53\text{m}^3}$

3.5. Οπλισμοί B500C

Βάσει των σχεδίων και των ακόλουθων πινάκων οπλισμού,

Συνολικό βάρος οπλισμού 2^{ου} τοίχου: $W = \underline{2,817\text{kg}}$

ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΛΟΥ/ ΔΙΑΖΩΜΑΤΩΝ ΤΟΙΧΟΥ 2						
Είδος Ράβδου	Πλήθος ραβδων	Διάμετρος (mm)	Βάρος ραβδου (Kg/m)	Μήκος Ράβδου (m)	Συνολικό Μήκος (m)	Συνολικό Βάρος (Kg)
κατ. οπλισμός (μέσα)	16	14	1,208	3,88	62,08	74,99
κατ. οπλισμός (έξω)	16	12	1,208	3,95	63,2	76,35
τερκία κατ διαζωμάτων	160	12	0,888	2,2	352	312,58
διαμηκής οπλισμός ορ. διαζωμάτων	42	12	0,888	6	252	223,78
τερκία οριζόντιων διαζωμάτων	177	12	0,888	2,3	407,1	361,50
(Π) άνω/κάτω οπλισμών πεδίου	286	12	0,888	2,6	743,6	660,32
διαμηκής οπλισμός ορ. Πεδίου	208	12	0,888	6	1248	1108,22
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ						2817,74

3.6. Τοίχος από λιθοδομή

Συνολικός όγκος Τοιχίου (λιθοδομή/ διαζώματα): $25,00\text{m} \times (1,50\text{m} + 0,35\text{m}) \times 3,15\text{m} / 2 + 10,50\text{m} \times (1,50+0,35\text{m}) \times 2,65\text{m}/2 = 98,58\text{m}^3$

Οπότε όγκος λιθοδομής: $98,58\text{m}^3 - 25,53\text{m}^3$ (διαζώματα) = $\underline{73,05\text{m}^3}$.

Η πέτρινη σκάλα πρόσβασης από το 1^ο στο 2^ο τοίχιο θα κατασκευαστεί από πέτρα και απαιτείται ποσότητα: $\{3,15\text{m} \times 3,15\text{m}/2$ (σκάλες προσεγ.) $+ 1,00 \times 1,50\text{m}$ (πλατύσκαλο) $\} \times 1,50\text{m}$ (πλάτος σκάλας) = $\underline{9,70 \text{m}^3}$

Συνολικός Όγκος Λιθοδομής: $V = 73,05 + 9,70 = \underline{82,75\text{m}^3}$

4. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ 3ου ΤΟΙΧΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

4.1. Εκσκαφή με εργαλεία χειρός σε έδαφος πάσης φύσεως

Η εκσκαφή για την απομάκρυνση των χαλαρών και ημι-βραχωδών υλικών του μανδύα για την θεμελίωση του 2^{ου} τοίχου θα πραγματοποιηθεί με εργαλεία χειρός, λόγω του δύσβατου (απουσία δρόμου) αλλά και του απότομου ανάγλυφου του πρηνούς.

Βάσει των τομών 8 και 11 του ΣΧ-03 απαιτείται εκσκαφή

$V = (3,85+2,70)/2 \text{ m}^2 \times 33,35\text{m} = \underline{109,22 \text{m}^3}$

4.2. Κατασκευή Επιχωμάτων

Βάσει των τομών 8 και 11 του ΣΧ-03 απαιτείται επίχωση με συνήθη υλικά E1- E4:

$$V = (9,74+1,95)/2 \times 33,35 \text{m} = 194,93 \text{ m}^3$$

4.3. Εξομαλυντική στρώση από σκυρόδεμα C12/15

$$V = 1,75 \text{m} \times 0,10 \text{m} \times 33,35 \text{m} \text{ (Μήκος τοίχου)} = 5,84 \text{ m}^3$$

4.4. Κατασκευή από Σκυρόδεμα C20/25

$$\text{Θεμέλιο τοιχίου: } V = 0,25 \text{m} \times 1,50 \text{m} \times 33,35 \text{m} = 12,51 \text{ m}^3$$

Σκυρόδεμα Κατακόρυφων Διαζωμάτων:

$$V_k = (1,40+0,25)/2 * (3,15+2,40)/2 * 0,30 = 0,69 \text{ m}^3. \text{ Προσαύξηση 35\% για φωλιές σκυροδέματος στην λιθοδομή: } 0,69 \times 1,35 = 0,93 \text{ m}^3 / \text{διάζωμα}$$

$$\text{Συνολικός Όγκος κατ. διαζωμάτων: } 33,35 \text{m} / 4 \text{m} + 1 = 10 \text{ διαζώματα} \times 0,93 \text{ m}^3 = 9,30 \text{ m}^3$$

Οριζόντιο διάζωμα (στο ήμισυ του τοιχίου):

$$(1,40 + 0,25)/2 = 0,83 \text{m} \text{ πλάτος,}$$

$$\text{Όγκος οριζόντιου διαζώματος: } 35,50 \text{m} \times 0,83 \text{m} \times 0,20 \text{m} = 5,94 \text{ m}^3.$$

$$\text{Συνολική ποσότητα C20/25 3ου τοιχίου: } V = 18,05 \text{ m}^3$$

4.5. Οπλισμοί B500C

Βάσει των σχεδίων και των ακόλουθων πινάκων οπλισμού

$$\text{Συνολικό βάρος οπλισμού 3ου τοίχου: } W = 2,923.95 \text{ kg}$$

ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΛΟΥ/ ΔΙΑΖΩΜΑΤΩΝ ΤΟΙΧΟΥ 3						
Είδος Ράβδου	Πλήθος ραβδων	Διάμετρος (mm)	Βάρος ραβδου (Kg/m)	Μήκος Ράβδου (m)	Συνολικό Μήκος (m)	Συνολικό Βάρος (Kg)
κατ. οπλισμός (μέσα)	20	14	1,208	3,67	73,4	88,67
κατ. οπλισμός (έξω)	20	12	1,208	3,8	76	91,81
τσερκια κατ διαζωμάτων	190	12	0,888	2,1	399	354,31
διαμηκης οπλισμός ορ. διαζωμάτων	48	12	0,888	6	288	255,74
τσερκια οριζόντιων διαζωμάτων	167	12	0,888	2,3	384,1	341,08
(Π) άνω/κάτω οπλισμών πεδίου	268	12	0,888	1,8	482,4	428,37
διαμηκης οπλισμός ορ. Πεδίου	256	12	0,888	6	1536	1363,97
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ						2923,95

4.6. Επένδυση τοίχου με πέτρα

Θα επενδυθούν $33,35 \times (3,01+3,61)/2\text{m} = 110 \text{ M2}$ τοίχου με πέτρα ή θα χρησιμοποιηθούν περί τα $110 \times 0,15\text{m} = 16,50 \text{ m}^3$ πέτρας.

Η πέτρινη σκάλα πρόσβασης από το 1^ο στο 2^ο τοιχίο θα κατασκευαστεί από πέτρα και απαιτείται ποσότητα: $\{2,40\text{m} \times 2,40\text{m}/2$ (σκάλες προσεγ.) $+ 1,00 \times 1,50\text{m}$ (πλατύσκαλο) $\} \times 1,50\text{m}$ (πλάτος σκάλας) $= 6,57 \text{ m}^3$

ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΠΟΣΟΤΗΤΑ: $V = 16,50 + 6,57 = \mathbf{23,07 \text{ m}^3}$

Συνολικός όγκος Τοιχίου (λιθοδομή/ διαζώματα): Τοιχίο: $33,35\text{m} \times (1,50\text{m} + 0,35\text{m})/2 \times (3,15\text{m}+2,40)\text{m} /2 \times 33,35 = 85,61\text{m}^3$

Οπότε όγκος λιθοδομής: $85,61\text{m}^3 - 18,05\text{m}^3$ (διαζώματα) $= \underline{67,56\text{m}^3}$.

Η πέτρινη σκάλα πρόσβασης από το 2ο στο 3ο τοιχίο θα κατασκευαστεί από πέτρα και απαιτείται ποσότητα: $\{3,15\text{m} \times 3,15\text{m}/2$ (σκάλες προσεγ.) $+ 1,00 \times 1,50\text{m}$ (πλατύσκαλο) $\} \times 1,50\text{m}$ (πλάτος σκάλας) $= \underline{9,70 \text{ m}^3}$

Συνολικός Όγκος Λιθοδομής: $V = 67,56 + 9,70 = \mathbf{77,26\text{m}^3}$

5. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ 4ου ΤΟΙΧΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

5.1. Εκσκαφή με εργαλεία χειρός σε έδαφος πάσης φύσεως

Η εκσκαφή για την απομάκρυνση των χαλαρών και ημι-βραχωδών υλικών του μανδύα για την θεμελίωση του 2^{ου} τοίχου θα πραγματοποιηθεί με εργαλεία χειρός, λόγω του δύσβατου (απουσία δρόμου) αλλά και του απότομου ανάγλυφου του πρανούς.

Βάσει των τομών 14 (και 16) του ΣΧ-03 απαιτείται εκσκαφή

$V = (15,27+6,79)/2 \text{ m}^2 \times 23,86\text{m} + (6,79+1,5)/2\text{m}^2 \times 21,40 = 263,18 + 45,90 = \mathbf{309 \text{ m}^3}$

5.2. Κατασκευή Επιχωμάτων

Βάσει των τομών 14 (και 16) του ΣΧ-03 απαιτείται επίχωση με συνήθη υλικά E1- E4:

$V = 8,50\text{m}^2 \times 12\text{m} + (8,0+1,50)/2\text{m}^2 \times 32\text{m} = \mathbf{254 \text{ m}^3}$

5.3. Εξομαλυντική στρώση από σκυρόδεμα C12/15

$V = 2,40\text{m} \times 0,10\text{m} \times 12\text{m}$ (Μήκος τοίχου) $+ (2,40+1,20)/2 \times 32\text{m} \times 0,10\text{m} = \mathbf{9,00 \text{ m}^3}$

5.4. Κατασκευή από Σκυρόδεμα C20/25

- Θεμέλιο τοιχίου: $V = 0,25m \times 2,40m \times 50m = 30m^3$
- Σκυρόδεμα Κατακόρυφων Διαζωμάτων:

V_k (υψηλού τοιχίου) = $(2,30+0.30)/2 * 5,00 * 0.30 = 1,95 m^3$. Προσαύξηση 35% για φωλιές σκυροδέματος στην λιθοδομή: $1,95 \times 1,35 = 2,63m^3$ /διάζωμα

Συνολικός Όγκος κατ. διαζωμάτων υψηλού τοίχου: $12m / 4m + 1 = 4$ διαζώματα $\times 2,63m^3 = \underline{10,52m^3}$

V_k (μέσου τοιχίου) = $(2,30+0.30)/2 * (5,00+1,50)/2 * 0.30 = 1,00m^3$. Προσαύξηση 35% για φωλιές σκυροδέματος στην λιθοδομή: $1,00 \times 1,35 = 1,35 m^3$ / διάζωμα

Συνολικός Όγκος κατ. διαζωμάτων μεσαίου τοίχου $38m / 4m + 1 = 11$ διαζώματα $\times 1,35m^3 = \underline{14,85m^3}$

- Οριζόντιο διάζωμα (στο ήμισυ του τοιχίου):

$(2,30 + 0,30)/2 = 1,30m$ πλάτος,

Όγκος οριζόντιου διαζώματος: $50m \times 1,30m \times 0,20m = \underline{13.00m^3}$.

Συνολική ποσότητα C20/25 4ου τοιχίου: **$V = 68,37m^3$**

5.5. Οπλισμοί B500C

Βάσει των σχεδίων και των ακόλουθων πινάκων οπλισμού

Συνολικό βάρος οπλισμού 4^{ου} τοίχου: **$W = 3,277kg$**

ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΠΕΔΙΛΟΥ/ ΔΙΑΖΩΜΑΤΩΝ ΤΟΙΧΟΥ 4						
Είδος Ράβδου	Πλήθος ραβδων	Διάμετρος (mm)	Βάρος ραβδου (Kg/m)	Μήκος Ράβδου (m)	Συνολικό Μήκος (m)	Συνολικό Βάρος (Kg)
κατ. οπλισμός (μέσα) - ψηλό τοιχιο	8	12	1,208	6,32	50,56	61,08
κατ. οπλισμός (έξω) - ψηλό τοιχιο	8	12	1,208	4,35	34,8	42,04
τσερκια κατ διαζωμάτων - υψηλό τοιχιο	128	12	0,888	3	384	340,99
κατ. οπλισμός (μέσα) - μέσο τοιχιο	22	12	1,208	4,35	95,7	115,61
κατ. οπλισμός (έξω) - μέσο τοιχιο	22	12	1,208	4,4	96,8	116,93
τσερκια κατ διαζωμάτων - μέσο τοιχιο	200	12	0,888	2,1	420	372,96
διαμηκης οπλισμός ορ. διαζωμάτων	200	12	0,888	6	1200	1065,60
τσερκια οριζόντιων διαζωμάτων	200	12	0,888	2,3	460	408,48
(Π) άνω/κάτω οπλισμών πεδίου - υψηλό τοιχιο	100	12	0,888	1,8	180	159,84
(Π) άνω/κάτω οπλισμών πεδίου - μέσο τοιχιο	304	12	0,888	2,2	668,8	593,89
διαμηκης οπλισμός ορ. Πεδίου	200	12	0,888	6	1200	1065,60
ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΒΑΡΟΣ ΟΠΛΙΣΜΟΥ						3277,42

5.6. Τοίχιο από λιθοδομή

Συνολικός όγκος Τοιχίου (λιθοδομή/ διαζώματα): Τοίχιο: $38m \times (1,50m + 0,35m)/2 * (4,80+1,30)/2 + 12 \times (2,40+0,50) \times 5,00 / 2 = 195m^3$

Οπότε όγκος λιθοδομής: $195m^3 - 38m^3$ (διαζώματα) = **$157m^3$** .


5.7. ΔΑΝΕΙΑ ΥΛΙΚΑ Ε1-Ε4.

Βάσει των παραπάνω προμετρήσεων για κάθε τοίχο, απαιτούνται συνολικά: 195 (1^{ος} τοίχος) + 103 (2^{ος} ") + 195 (3^{ος} τοίχος) + 305 (4^{ος} τοίχος) = 798m συμπυκνωμένου υλικού Ε1-Ε4.

Εκσκάπτονται συνολικά " 214+105+109+309m³ = 739m³.

Θεωρώντας το 90% του υλικού κατάλληλο για επίχωση, απαιτούνται επιπλέον δάνεια περί τα **80m³** συμπυκνωμένου υλικού.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



ΒΙΔΙΑΝΟΣ ΑΘΗΝ. ΡΟΥΣΣΟΣ
ΔΙΠΛΩΜ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΜΕΤΑΛΛΕΙΩΝ - ΜΕΤΑΛΛΟΥΡΓΟΣ
ΕΘΝΙΚΟΥ ΜΕΤΣΟΒΙΟΥ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ - Ε.Μ.Π.
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ 89659
ΗΡΩΩΝ ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 7 - 150 07 ΡΑΦΗΝΑ
ΤΗΛ. 22940 31866
ΑΦΜ: 118066239 - ΔΟΥ: ΠΑΛΛΗΝΗΣ

ΒΙΔΙΑΝΟΣ ΡΟΥΣΣΟΣ
ΜΕΤΑΛΛΕΙΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΓΙΟΝ ΟΡΟΣ 2024

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΗΣ Τ.Υ. ΤΗΣ
ΙΕΡΑΣ ΚΟΙΝΟΤΗΤΟΣ ΑΓΙΟΥ ΟΡΟΥΣ

ΔΡΟΣΑΚΗΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ