

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΕΡΓΟΥ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ

### Περιγραφή εργασιών

#### Περιμετρικός τοίχος αντιστήριξης

Τύπος αντιστήριξης:

**Αλληλοτεμνόμενοι Φρεατοπάσσαλοι Φ1.00m**

Εμβαδό εκσκαφής:	2260 m <sup>2</sup>
Μήκος τοίχου:	192 m
Επίπεδα εκσκαφής:	3

#### **1ο επίπεδο εκσκαφής:**

Ελεύθερο ύψος αντιστήριξης:	6,1 m
Βάθος Φρεατοπασσάλων:	13,0 m
Εμβαδό εκσκαφής:	1360,0 m <sup>2</sup>
Μήκος τοίχου:	128,5 m

Μέτρα ενίσχυσης: Προεντεταμένες αγκυρώσεις

Μήκος εφαρμογής μέτρων: 120,5 m

Στάθμη: -0,5m Αγκύρια 3-κλωνα, d=0.6', St1570/1770, Lσυν= 16,00m, Lπακτ= 8,00m, s=1,8m

Στάθμη: -3,0m Αγκύρια 3-κλωνα, d=0.6', St1570/1770, Lσυν= 16,00m, Lπακτ= 8,00m, s=1,8m

#### **2ο επίπεδο εκσκαφής:**

Ελεύθερο ύψος αντιστήριξης:	7,5 m
Βάθος Φρεατοπασσάλων:	13,0 m
Εμβαδό εκσκαφής:	425,0 m <sup>2</sup>
Μήκος τοίχου:	40 m

Μέτρα ενίσχυσης: Προεντεταμένες αγκυρώσεις

Μήκος εφαρμογής μέτρων: 41,5

Στάθμη: -0,5m Αγκύρια 3-κλωνα, d=0.6', St1570/1770, Lσυν= 16,00m, Lπακτ= 8,00m, s=1,8m

Στάθμη: -3,0m Αγκύρια 3-κλωνα, d=0.6', St1570/1770, Lσυν= 16,00m, Lπακτ= 8,00m, s=0,90m

#### **3ο επίπεδο εκσκαφής:**

Ελεύθερο ύψος αντιστήριξης:	9,7 m
Βάθος Φρεατοπασσάλων:	15,0 m
Εμβαδό εκσκαφής:	475,0 m <sup>2</sup>
Μήκος τοίχου:	23,5 m

Μέτρα ενίσχυσης: Προεντεταμένες αγκυρώσεις

Μήκος εφαρμογής μέτρων: 30 m

Στάθμη: -0,5m Αγκύρια 3-κλωνα, d=0.6', St1570/1770, Lσυν= 20,00m, Lπακτ= 8,00m, s=1,8m

Στάθμη: -3,0m Αγκύρια 3-κλωνα, d=0.6', St1570/1770, Lσυν= 20,00m, Lπακτ= 8,00m, s=0,90m

Στάθμη: -5,5m Αγκύρια 4-κλωνα, d=0.6', St1570/1770, Lσυν= 20,00m, Lπακτ= 8,00m, s=0,90m

#### Τοίχος αντιστήριξης εντός σκάμματος εκσκαφής

Τύπος αντιστήριξης:

**Μη αλληλοτεμνόμενοι Φρεατοπάσσαλοι Φ0,80m**

Ελεύθερο ύψος αντιστήριξης:	3,6 m
Βάθος Φρεατοπασσάλων:	6,5 m
Μήκος τοίχου:	42 m

## Προμέτρηση εργασιών & υλικών

### **Φρεατοπάσσαλοι Φ1,00**

Πλήθος οπλισμένων Φρεατοπασσάλων 1ου επιπέδου:		68
Πλήθος μη οπλισμένων Φρεατοπασσάλων 1ου επιπέδου:		68
Μήκος Φρεατοπασσάλων 1ου επιπέδου:		13 m
Συνολικό μήκος Φρεατοπασσάλων 1ου επιπέδου:	$(68+68)*13=$	1768 m

Πλήθος οπλισμένων Φρεατοπασσάλων 2ου επιπέδου:		24
Πλήθος μη οπλισμένων Φρεατοπασσάλων 2ου επιπέδου:		23
Μήκος Φρεατοπασσάλων 2ου επιπέδου:		13 m
Συνολικό μήκος Φρεατοπασσάλων 2ου επιπέδου:	$(24+23)*13=$	611 m

Πλήθος οπλισμένων Φρεατοπασσάλων 3ου επιπέδου:		17
Πλήθος μη οπλισμένων Φρεατοπασσάλων 3ου επιπέδου:		17
Μήκος Φρεατοπασσάλων 3ου επιπέδου:		15 m
Συνολικό μήκος Φρεατοπασσάλων 3ου επιπέδου:	$(17+17)*15=$	510 m

Συνολικό μήκος Φρεατοπασσάλων:		<b>2889 m</b>
--------------------------------	--	---------------

### **Φρεατοπάσσαλοι Φ0,8m**

Πλήθος Φρεατοπασσάλων Φ0,8m:		22
Μήκος Φρεατοπασσάλων Φ0,8m:		6,5 m
Συνολικό μήκος Φρεατοπασσάλων Φ0,8m:	$22*6,5=$	<b>143 m</b>

### **Προεντεταμένες αγκυρώσεις**

Πλήθος αγκυρίων 1ου επιπέδου:		136
Μήκος:		16 m
Συνολικό μήκος αγκυρίων 1ου επιπέδου:	$136*16=$	2176 m

Πλήθος αγκυρίων 2ου επιπέδου:		71
Μήκος:		16 m
Συνολικό μήκος αγκυρίων 2ου επιπέδου:	$71*16=$	1136 m

Πλήθος αγκυρίων 3ου επιπέδου:		85
Μήκος:		20 m
Συνολικό μήκος αγκυρίων 3ου επιπέδου:	$85*16=$	1700 m

Συνολικό μήκος αγκυρίων:		<b>5012 m</b>
--------------------------	--	---------------

**Σκυρόδεμα κεφαλόδεσμου C25/30**Κεφαλόδεσμος περιμετρικού τοίχου:

Διαστάσεις διατομής κεφαλόδεσμου:

1,2m x 1,2m

Μήκος κεφαλόδεσμου:

195 m

Όγκος:

$$195 * 1,2 * 1,2 =$$

280,80 m

Κεφαλόδεσμος τοίχου αντιστήριξης εντός σκάμματος:

Διαστάσεις διατομής κεφαλόδεσμου:

1,0m x 1,0m

Μήκος κεφαλόδεσμου:

43,7 m

Όγκος:

$$43,7 * 1 * 1 =$$

43,70 m<sup>3</sup>

Συνολικός όγκος:

**324,50 m<sup>3</sup>****Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα**Περιμετρικού τοίχου αντιστήριξης:

1ο Επίπεδο:

Εμβαδό τοίχου:

$$128,5m * (6,10 - 1,2)m =$$

629,65

Μέσο πάχος εκτοξευομένου σκυροδέματος:

0,178

Όγκος:

$$0,178 * 629,65 =$$

112,08 m<sup>3</sup>

2ο Επίπεδο:

Εμβαδό τοίχου:

$$40m * (7,50 - 1,2)m =$$

252

Μέσο πάχος εκτοξευομένου σκυροδέματος:

0,178

Όγκος:

$$0,178 * 252 =$$

44,86 m<sup>3</sup>

3ο Επίπεδο:

Εμβαδό τοίχου:

$$23,5m * (9,70 - 1,2)m =$$

199,75

Μέσο πάχος εκτοξευομένου σκυροδέματος:

0,178

Όγκος:

$$0,178 * 199,75 =$$

35,56 m<sup>3</sup>Τοίχου αντιστήριξης εντός σκάμματος:

Εμβαδό τοίχου:

$$43,7m * (3,60 - 1,0)m =$$

113,62

Μέσο πάχος εκτοξευομένου σκυροδέματος:

0,185

Όγκος:

$$0,185 * 104 =$$

21,02 m<sup>3</sup>

Συνολικός όγκος:

**213,51**

### Μεταλλικά στοιχεία υποστήριξης

#### Δοκός ισορροπίας 2UPN 220

Συνολικό μήκος:  $120,5+41,5+2*30=$  222  
Βάρος:  $(2*29,4+1)\text{kg}/\text{m} *222=$  13275,6 kgr

#### Βάσεις αγκυρίων

1ο Επίπεδο:

Πλήθος: 136  
Βάρος ανα βάση: 5 kgr  
Σύνολο: 680 kgr

2ο Επίπεδο:

Πλήθος: 71  
Βάρος ανα βάση: 5 kgr  
Σύνολο: 355 kgr

3ο Επίπεδο:

Πλήθος: 85  
Βάρος ανα βάση: 5 kgr  
Σύνολο: 425 kgr

#### Βάσεις Δοκού ισορροπίας

Πλήθος: 107  
Βάρος ανα βάση: 11 kgr  
Σύνολο: 1177 kgr

Συνολικό βάρος μεταλλικών: **15912,6 kgr**

#### **Βλητρα Φ16 mm**

Πλήθος:  $192 / 1,8 * 4 =$  **427 τεμ**

#### **Χάλυβας B500c**

##### Φρεατοπάσσαλοι Φ1,00

1ο Επίπεδο:

Κύριος 9Φ20

Μήκος:  $13,0 + 1,0$  (επικαλυψη) 14 m  
Βάρος:  $68*9*14*2,47=$  21162,96 kgr

Συνδετήρες Φ12/20

Μήκος τεμαχίου :  $(0,84*3,14) * 1,1$  (επικαλυψη)= 2,90 m  
Πλήθος ανα πάσσαλο:  $(13,0-1,2)/0,2=$  59  
Βάρος:  $68*2,9*59*0,888=$  10331,70 kgr

2ο Επίπεδο:

Κύριος 9Φ20

Μήκος:  $13,0 + 1,0$  επικαλυψη 14 m  
Βάρος:  $24*9*14*2,47=$  7469,28 kgr

Συνδετήρες Φ12/15		
Μήκος τεμαχίου:	$(0,84*3,14) * 1,1$ (επικάλυψη)=	2,90 m
Πλήθος ανα πάσσαλο:	$(13,0-1,2)/0,15=$	79
Βάρος:	$24*2,9*79*0,888=$	4882,58 kgr

3ο Επίπεδο:		
Κύριος 13Φ20		
Μήκος:	$15,0 + 1,0$ (επικάλυψη)	16 m
Βάρος:	$17*13*16*2,47=$	8733,92 kgr

Συνδετήρες Φ12/15		
Μήκος τεμαχίου:	$(0,84*3,14) * 1,1$ (επικάλυψη)=	2,90 m
Πλήθος ανα πάσσαλο:	$(15,0-1,2)/0,15=$	92
Βάρος:	$17*2,9*92*0,888=$	4027,61 kgr

#### Φρεατοπάσσαλοι Φ0,80

Κύριος 7Φ20		
Μήκος:	6,5m	6,5 m
Βάρος:	$22*7*6,5*2,47=$	2472,47 kgr

Συνδετήρες Φ12/20		
Μήκος τεμαχίου :	$(0,64*3,14) * 1,1$ (επικάλυψη)=	2,21 m
Πλήθος ανα πάσσαλο:	$(6,5-1)/0,2=$	28
Βάρος:	$22*2,21*28*0,888=$	1208,89 kgr

#### Κεφαλόδεσμος 1,20x1,20

Κύριος 20Φ20		
Μήκος:	$195*20+25*20$ (επικάλυψη)=	4400 m
Βάρος:	$4400*2,47=$	10868 kgr

Συνδετήρες Φ12/20		
Μήκος τεμαχίου:	$4*(1,2-2*0,08)*1,1$ (επικάλυψη)=	4,576 m
Πλήθος:	$195/0,2=$	975
Βάρος:	$4,576*975*0,888=$	3961,90 kgr

#### Κεφαλόδεσμος 1,00x1,00

Κύριος 16Φ20		
Μήκος:	$43,7*16+6*16$ (επικάλυψη)=	795,2 m
Βάρος:	$795,2*2,47=$	1964,144 kgr

Συνδετήρες Φ12/20		
Μήκος τεμαχίου:	$4*(1,0-2*0,08)*1,1$ (επικάλυψη)=	3,696 m
Πλήθος :	$43,7/0,2=$	219
Βάρος:	$3,696*219*0,888=$	718,77 kgr

#### Σχάρα Φ10/20 - σπλισμός guinite μη αλληλοτεμνόμενων πασσάλων

Διαμήκης:		
Πλήθος :	$(3,6-1,0)/0,2+1=$	14
Μήκος:	$14*(43,7+6$ (επικάλυψη))=	695,8 m
Βάρος:	$611,8*0,617=$	429,31 kgr

Εγκάρσιος		
Πλήθος :	$43,7/0,2+1=$	220
Μήκος:	$220*2,6=$	572,00 m
Βάρος:	$572*0,617=$	352,92 kgr

Συνολικό βάρος σπλισμού:		<b>78595 kgr</b>
--------------------------	--	------------------

### Φρέατα άντλησης

#### Διάνοιξη υδρογεωτρήσεων διαμέτρου οπής 800 mm

Πλήθος: 6  
Συνολικό μήκος:  $6 \cdot 18,00 =$  108 m

#### Γαλβανισμένος χαλύβδινος φιλτροσωλήνας εσωτ. διαμέτρου $\Phi 650$ mm

Πλήθος: 6  
Συνολικό μήκος:  $6 \cdot 18,00 =$  108 m

#### Χαλικό φίλτρο υδρογεωτρήσεως

Όγκος:  $0,17 \cdot 108,0 =$  20 m<sup>3</sup>

#### Αντλητικά συγκροτήματα diesel ή βενζινοκίνητα Ισχύος 2,0 έως 5,0 HP.

Ώρες λειτουργίας (κατ' εκτίμηση): 16000 h

#### **Γραμμικά στραγγιστήρια από διάτρητους πλαστικούς σωλήνες με περίβλημα γεωυφάσματος D 100 mm**

Μήκος εντός 1ου Επιπέδου: 300 m  
Μήκος εντός 2ου Επιπέδου: 100 m  
Μήκος εντός 3ου Επιπέδου: 100 m  
Συνολικό μήκος:  $300 + 100 + 100 =$  500 m

### Πιεζόμετρα

#### Διάνοιξη πιεζομετρικών φρεάτων

Πλήθος φρεάτων: 4  
Συνολικό Μήκος:  $4 \cdot 20 =$  80 m

### Κλισιόμετρα

Πλήθος: 5  
Μήκος:  $4 \cdot 13 + 1 + 15 =$  67 m

### Κυψέλες μέτρησης φορτίου

Πλήθος: 5

### Στόχοι μάρτυρα - ακίδες

Πλήθος: 5

### Ερευνητικές γεωτρήσεις πυρηνοληψίας

Μήκος:  $7 \cdot 25 =$  175 m

**ΔΕΡΕΚΑΣ ΣΠ. ΝΙΚΟΛΑΟΣ**  
ΓΕΩΛΟΓΟΣ  
Γ. ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ 18 - ΙΩΑΝΝΙΝΑ  
ΑΦΜ: 070650752 - ΔΟΥ: Β' ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ  
ΤΗΛ: 2651075850 / email: info@geosfarmogi.gr