



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΝΑΤΟΛΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ & ΘΡΑΚΗΣ
Περιφερειακή Ενότητα Δράμας
ΟΤΑ : Δήμος Κάτω Νευροκοπίου
Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών &
Περιβάλλοντος
Πληροφορίες: **Χαρισμίδου Ευθυμία**
Τηλέφωνο: **25233 50162**

ΕΡΓΟ: **«ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ & ΕΠΙΣΚΕΥΗ
ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ
ΒΩΛΑΚΑ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΩ
ΝΕΥΡΟΚΟΠΙΟΥ»**
ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ : 3/2021
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 156.615,52 €
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Κ.Α. 15/7331.01
ΤΑΚΤΙΚΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Το κτίριο του κλειστού γυμναστηρίου της Κοινότητας Βώλακα του Δήμου Κάτω Νευροκοπίου παρουσιάζει έντονα προβλήματα υγρασίας, τα οποία εμφανίστηκαν ως αποσάθρωση της επιφάνειας των εξωτερικών επιχρισμάτων και ως ανοδική υγρασία στο εσωτερικό του κτιρίου (σε εξωτερικούς τοίχους αλλά και στο σύνολο σχεδόν του δαπέδου του). Η σπουδαιότητα του κτιρίου για την Κοινότητα Βώλακα κρίνει επιτακτική και αναγκαία τόσο την επισκευή και συντήρηση του κτιρίου, όσο και την διευθέτηση των όμβριων υδάτων στέγης και περιβάλλοντος χώρου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις και προδιαγραφές. Η αναλυτική μελέτη των προβλημάτων του κτιρίου οδήγησε στις κάτωθι συνοπτικά περιγραφόμενες επεμβάσεις:

- **ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ & ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ.** Οι εργασίες που πρέπει να λάβουν χώρα κατ' αρχάς είναι η αποξήλωση των σαθρών επιφανειών της εξωτερικής επίχρισης (από συμβατικό σοβά), με χρήση σιδηρών - σωληνωτών ικριωμάτων και εν συνεχεία η αποξήλωση λωρίδας της υφιστάμενης θερμοπρόσοψης στην βάση της περιμέτρου του κτιρίου, η αποξήλωση σημείων της περιμετρικής τσιμεντόστρωσης του κτιρίου καθώς και η αποξήλωση τμήματος της τσιμεντόστρωσης του περιβάλλοντος χώρου. Τα μπάζα των καθαιρέσεων θα συγκεντρωθούν και θα μεταφερθούν σε Μονάδα Ανακύκλωσης, όπου και θα πληρωθούν από τον ανάδοχο εργολάβο. Με τον καθαρισμό του εργοταξίου δύναται να ξεκινήσει το κύριο τμήμα του έργου επισκευών και συντήρησης.
- **ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ (θέση : μεταξύ κτιρίου και ποδοσφαιρικού γηπέδου).** Οι εργασίες που απαιτούνται και θα λάβουν χώρα είναι κατά σειρά θέσης από το γήπεδο ποδοσφαίρου προς το κτίριο οι κάτωθι :
 - I)*** κατασκευή σχάρας ομβρίων εξ' οπλισμένου σκυροδέματος σε συνέχεια του τοιχείου του γηπέδου ποδοσφαίρου.
 - II)*** κατασκευή τμήματος (λωρίδας) τσιμεντόστρωσης εν συνεχεία της σχάρας ομβρίων και με τις κατάλληλες κλίσεις.
 - III)*** κατασκευή στραγγιστηρίου με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200 σε κατάλληλη κλίση και χρήση γεωυφάσματος και σκύρων σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.
 - IV)*** κατασκευή τμήματος (λωρίδας) τσιμεντόστρωσης εν συνεχεία του στραγγιστηρίου, αποκατάσταση της υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης και κατασκευή αυτόνομου δικτύου αποχέτευσης των ομβρίων της στέγης, με τάπωμα του υφιστάμενου δικτύου αποχέτευσης.
- **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΡΥΣΗΣ & ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΠΕΡΙΞ ΑΥΤΗΣ.** Η υφιστάμενη βρύση (μίας θέσης) βρίσκεται σήμερα επί του εξωτερικού τοίχου του κτιρίου. Η εν λόγω βρύση θα καταργηθεί και θα κατασκευασθεί νέα βρύση εξ' οπλισμένου σκυροδέματος (τριών θέσεων), καθώς επίσης θα κατασκευασθεί και τμήμα τσιμεντόστρωσης πέριξ του χώρου της βρύσης. Η αποχέτευση θα συνδεθεί με την σχάρα ομβρίων της προηγούμενης παραγράφου.
- **ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ (θέση : μεταξύ κτιρίου και ασφαλτόστρωσης - θέσεις στάθμευσης).** Οι εργασίες που απαιτούνται και θα λάβουν χώρα είναι κατά σειρά θέσης από την ασφαλτόστρωση προς το κτίριο οι κάτωθι :

Ι) κατασκευή τμήματος (λωρίδας) τσιμεντόστρωσης εν συνεχεία της ασφαλτόστρωσης και με τις κατάλληλες κλίσεις.

ΙΙ) κατασκευή στραγγιστηρίου με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200 σε κατάλληλη κλίση και χρήση γεφυφάσματος και σκύρων σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

ΙΙΙ) κατασκευή τμήματος (λωρίδας) τσιμεντόστρωσης εν συνεχεία του στραγγιστηρίου, αποκατάσταση της υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης και κατασκευή αυτόνομου δικτύου αποχέτευσης των ομβρίων της στέγης, με τάπωμα του υφιστάμενου δικτύου αποχέτευσης.

- **ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ.** Κατασκευή σχάρας ομβρίων εξ' οπλισμένου σκυροδέματος σε συνέχεια του υφιστάμενου τοιχείου περίφραξης και κατασκευή πλήρους ασφαλτόστρωσης (υπόβαση, βάση, ασφαλική προεπάλειψη και άσφαλτος) με τις κατάλληλες κλίσεις προς τη νέα σχάρα αποχέτευσης ομβρίων.
- **ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΕΓΗΣ.** Η κατασκευή θα λάβει χώρα στις δύο εναπομείναντες πλευρές του κτιρίου και θα περιλαμβάνει: την αποκατάσταση της υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης και την κατασκευή αυτόνομου δικτύου αποχέτευσης των ομβρίων της στέγης, με τάπωμα του υφιστάμενου δικτύου αποχέτευσης.
- **ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΨΕΩΝ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ.** Για την επισκευή των όψεων του κτιρίου θα λάβουν χώρα δύο υποέργα ως κάτωθι :

Ι) κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικών προστεγασμάτων στα παράθυρα της 2^{ης} στάθμης του κτιρίου, με επικάλυψη από λαμαρίνα (ομοίου χρώματος με αυτήν της κεντρικής στέγης του κτιρίου) και σε ίδια κλίση.

ΙΙ) κατασκευή νέου πλήρους συστήματος θερμομόνωσης (λωρίδα περιμετρικά της βάσης του κτιρίου), επίχριση της εξωτερικής επιφάνειας με έγχρωμο παστώδη σοβά (κύριας περιεκτικότητας σε ασβεστίτη) σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και με την χρήση σιδηρών - σωληνωτών ικριωμάτων και τοποθέτηση μαρμαροποδιών στα παράθυρα της 2^{ης} στάθμης (από μαλακό μάρμαρο πάχους 2 εκ.).

- **ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ.** Οι εργασίες που αποτελούν τις τελικές διαμορφώσεις είναι δύο κατηγοριών. Η πρώτη αφορά την προστασία με επίστρωση των υφιστάμενων και νέων τσιμεντοστρώσεων (με τσιμεντόπλακες πεζοδρομίου τύπου λευκό βότσαλο 40*40*3,5) και η δεύτερη αφορά τον ηλεκτροφωτισμό των χώρων στάθμευσης και εισόδων με χαμηλά φωτιστικά σημεία.

Ο τρόπος κατασκευής και τα υλικά κατασκευής του έργου περιγράφονται στο τεύχος συνοπτικών - αναλυτικών προμετρήσεων, στα αρχιτεκτονικά σχέδια λεπτομερειών κατασκευών (4 σχέδια), στο αναλυτικό τιμολόγιο του έργου, συνοδεύουν την παρούσα τεχνική έκθεση και αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του συνόλου του τεύχους της μελέτης και των προδιαγραφών της.

Το έργο θεωρείται περαιωμένο εάν και εφόσον τηρηθούν όλα όσα στο σύνολο του τεύχους του περιγράφονται. Εάν διαπιστωθούν παραλείψεις, κακοτεχνίες ή ημιτελείς εργασίες, θα δίδονται σχετικές εντολές στον Ανάδοχο από τον Δήμο, για πλήρη συμμόρφωση με τους όρους της παρούσας μελέτης. Θα ελέγχεται επίσης εάν κατά την εκτέλεση των εργασιών, προκλήθηκαν ζημιές σε άλλες κατασκευές με υπαιτιότητα του και στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με την αποκατάσταση αυτών. Τονίζετε ότι κατά την διάρκεια εκτέλεσης των απαιτούμενων εργασιών ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος και υποχρεούται να τηρήσει όλα τα μέτρα που αφορούν την ασφάλειά του προς αποφυγή ατυχήματος. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των **156.615,52 ευρώ με ΦΠΑ** και περιλαμβάνει όλες τις απαιτούμενες δαπάνες.

ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ 12.02.2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

**ΧΑΡΙΣΜΙΔΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Τεχνικών Έργων**

**ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών
Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος**

**ΧΑΡΙΖΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ**

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ					
1	Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	1	ΝΑΟΔΟ Α02	m3	905,39
2	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών βάθους μεγαλύτερου των 2,00 m για τις γενικές εκσκαφές	2	ΝΑΟΙΚ 20.06.01	m3	174,45
3	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	3	ΝΑΟΙΚ 20.04.01	m3	12,40
4	Κατασκευή στρώσης άμμου-σκύρων μεταβλητού πάχους	4	ΝΑΟΔΟ Α23	m3	116,49
5	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	5	ΝΑΟΙΚ 22.15.01	m3	16,67
6	Καθαίρεση επιχρισμάτων	6	ΝΑΟΙΚ 22.23	m2	651,64
7	Καθαίρεση θερμοπρόσοψης	7	ΝΑΟΙΚ ΣΥ22.21.01	m2	111,27
8	Διάνοξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυρόδεμα για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m	8	ΝΑΟΙΚ 22.40.02	TEM	7,00
9	Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	9	ΝΑΟΙΚ ΣΧ20.50.05	m3	35,35
10	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	10	ΝΑΟΔΟ Γ01.1	m3	311,67
11	Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	11	ΝΑΟΔΟ Γ02.1	m3	155,84
2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ					
1	Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά	13	ΝΑΟΙΚ 23.03	m2	781,08
2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	14	ΝΑΟΙΚ 32.01.05	m3	58,52
3	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	15	ΝΑΟΙΚ 38.02	m2	135,85
4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.	16	ΝΑΟΙΚ 38.20.02	kg	4.816,00
5	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C	17	ΝΑΟΙΚ 38.20.03	kg	844,60
6	Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm	18	ΝΑΟΙΚ 79.16.01	m2	252,43
3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ					
1	Φρεάτιο ελέγχου δικτύων Διαστάσεων 30 x30x40	19	ΑΤΗΕ ΝΝ8067	TEM	1,00
2	Καλύματα φρεατίων πλαστικά	20	ΑΤΗΕ Ν8073	TEM	1,00
3	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιδράλ 16mm	21	ΑΤΗΕ 8732.2.3	m	65,00
4	Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 100 X 100mm	22	ΑΤΗΕ 8735.2.3	TEM	7,00
5	Καλώδιο τύπου ΝΥΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm2	23	ΑΤΗΕ 8774.3.2	m	65,00
6	Φωτιστικό σώμα περίφραξης Εξωτερικής Τοποθέτησης με λαμπτήρα LED 40W	24	ΑΤΗΕ Ν9375.1	TEM	6,00
7	Κρουσός ορειχάλκινος Διαμέτρου 1/2 ins	25	ΑΤΗΕ Ν8138.2	TEM	3,00
8	Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins	26	ΑΤΗΕ 8036.1	m	13,50
9	Βανα διακοπής μισής στροφής,ορειχάλκινη 1/2''	27	ΑΤΗΕ ΣΝ8101.1	TEM	3,00
10	Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins	28	ΑΤΗΕ 8101.1	TEM	3,00
11	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πιέσεως 4 atm διαμέτρου Φ 240 mm	29	ΑΤΗΕ Ν8042.1.13	m	4,56
12	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πιέσεως 4 atm διαμέτρου Φ 200 mm	30	ΑΤΗΕ Ν8042.1.12	m	119,28
13	Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πιέσεως 4 atm διαμέτρου Φ 140 mm	31	ΑΤΗΕ Ν8042.1.10	m	27,20
14	Γωνία PVC 6 atm Φ140	32	ΑΤΗΕ Ν8042.1.9	MM	17,00
15	Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 110 mm	33	ΑΤΗΕ Ν8054.5	TEM	8,00
4. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ, ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ					
1	Επιστρώσεις με βοτσαλόπλακες 40x40x3,5 cm	34	ΝΑΟΙΚ Σ73.16.02	m2	394,44
2	Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2 cm	35	ΝΑΟΙΚ 75.31.01	m2	21,60

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
5. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ					
1	Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, σχάρες υπονόμων	36	ΝΑΟΔΟ Β49	kg	4.877,00
2	Κατασκευή υπερθύρων, προβόλων κλπ με πολλαπλές σιδηροδοκούς, ύψους ή πλευράς 8 - 16 cm	37	ΝΑΟΙΚ 61.02	kg	733,62
3	Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1,00 mm, με τραπεζοειδείς πτυχώσεις	38	ΝΑΟΙΚ 72.31.04	m2	62,10
6. ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ					
1	Επιχρίσματα θερμοπρόσοψης έγχρωμα με έτοιμο κονίαμα	39	ΝΑΟΙΚ Σ\71.85	m2	540,37
2	Εξωτερική Θερμομόνωση και επίχριση με έγχρωμο θερμομονωτικό επίχρισμα	40	ΝΑΟΙΚ ΝΑ79.46.ΕΞ	m2	111,27
3	Γραμμικά στραγγιστήρια από διάτρητους πλαστικούς σωλήνες με περίβλημα γεφυφάσματος με διάτρητους σωλήνες D 200 mm	41	ΝΑΟΙΚ 21.03.04	m	77,66
4	Ασφαλτική προεπάλειψη	42	ΝΑΟΔΟ Δ03	m2	519,45
5	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπτκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	43	ΝΑΟΔΟ Δ08.1	m2	519,45

ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ 12.02.2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Τεχνικών Έργων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος

ΧΑΡΙΣΜΙΔΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΧΑΡΙΖΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΥΧΟΥΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΩΝ

- Συνοπτικές προμετρήσεις
- 1. Πίνακας συνοπτικών προμετρήσεων
 - Αναλυτικές προμετρήσεις
 - 1. **ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ & ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ**
 - Αποξήλωση σημείων της περιμετρικής τσιμεντόστρωσης του κτιρίου
 - Αποξήλωση τμήματος τσιμεντόστρωσης του περιβάλλοντος χώρου
 - Αποξήλωση σαθρών εξωτερικών επιχρισμάτων κτιρίου
 - Αποξήλωση συστήματος θερμοπρόσοψης στην περίμετρο της βάσης του κτιρίου (άνευ επιχρίσματος)
 - Ικριώματα (για τις αποξηλώσεις)
 - Μπάζα αποξηλώσεων μεταφορά σε μονάδα ανακύκλωσης
 - 2. **ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ (προς γήπεδο ποδοσφαίρου)**
 - Κατασκευή σχάρας ομβρίων
 - Τσιμεντόστρωση μεταξύ σχάρας ομβρίων & στραγγιστηρίου
 - Στραγγιστήριο με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200
 - Τσιμεντόστρωση μεταξύ στραγγιστηρίου & υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης
 - Αποκατάσταση υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης
 - Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων στέγης
 - 3. **ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΡΥΣΗΣ & ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΠΕΡΙΞ ΑΥΤΗΣ**
 - Τσιμεντόστρωση
 - Κατασκευή βρύσης
 - 4. **ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ (προς ασφαλτόστρωση)**
 - Τσιμεντόστρωση μεταξύ ασφαλτόστρωσης & στραγγιστηρίου
 - Στραγγιστήριο με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200
 - Τσιμεντόστρωση μεταξύ στραγγιστηρίου & υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης
 - Αποκατάσταση υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης
 - Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων στέγης
 - 5. **ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ**
 - Κατασκευή σχάρας ομβρίων
 - Ασφαλτόστρωση χώρου στάθμευσης
 - 6. **ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΕΓΗΣ (σε δύο πλευρές του κτιρίου)**
 - Αποκατάσταση υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης
 - Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων στέγης
 - 7. **ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΨΕΩΝ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ**
 - Επισκευή όψεων κτιρίου (με χρήση ικριωμάτων)
 - Τοποθέτηση μεταλλικών προστεγασμάτων στα παράθυρα της 2^{ης} στάθμης
 - 8. **ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ**
 - Επίστρωση τσιμεντόστρωσης (με τσιμεντόπλακες τύπου βότσαλο)
 - Φωτισμός περιβάλλοντος χώρου

ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Πίνακας συνοπτικών προμετρήσεων έργου

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Εκσκαφές (γαιώδεις) - μηχανικά μέσα	κμ	905,39
2	Εκσκαφές (γαιώδεις) - χειρονακτικά	κμ	12,40
3	Προϊόντα εκσκαφής (εντός του γηπέδου)	κμ	917,79
4	Επιχώσεις (με σκύρα) - (από 19 km)	κμ	24,85
5	Επιχώσεις (με αμμοχάλικα)-(από 19 km)	κμ	85,11
6	Επιχώσεις (με άμμο) - (από 19 km)	κμ	6,53
7	Καθαίρεση οπλισμένου σκυροδέματος	κμ	16,67
8	Καθαίρεση επιχρισμάτων	τμ	651,64
9	Καθαίρεση θερμοπρόσοψης άνευ επιχρίσματος	τμ	111,27
10	Διάνοιξη οπής σε τοίχιο σκυροδέματος	τεμ	7
11	Μεταφορά μπαζών 35,35 κμ - (σε 47 km)	τόνοι	57,75
12	Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25), με αντλία-(από 19 km)	κμ	58,52
13	Ξυλότυποι	τμ	135,85
14	Σιδηρούς οπλισμός B500C (S500s)	κιλά	4.816,00
15	Πλέγματα T131 (41 τεμ)	κιλά	844,60
16	Ικριώματα (μεταλλικά)	τμ	781,08
17	Πλαστικό θερμοκηπίου (φράγμα)	τμ	252,43
18	Στραγγιστήριο με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200	μμ	77,66
19	Μεταλλική σχάρα (50 cm) - ενισχυμένη	μμ	57,37
20	Υπόβαση (μεταβλητού πάχους)	κμ	311,67
21	Βάση (μεταβλητού πάχους)	κμ	155,84
22	Ασφαλτική προεπάλειψη	τμ	519,45
23	Άσφαλτος - (από 19 km)	τμ	519,45
24	Μεταλλικά προστεγασματα (σκελετός)	κιλά	733,62
25	Επιστέγασμα προστεγασμάτων (λαμαρίνα)	τμ	62,10
26	Επίστρωση τσιμεντοστρώσεων (με βοτσαλόπλακες)	τμ	394,44
27	Σύστημα θερμομόνωσης (λωρίδα) περιμετρικά στην βάση του κτιρίου	τμ	111,27
28	Έγχρωμος έτοιμος παστώδεις σοβάς	τμ	540,37
29	Μαρμαροποδιές παραθύρων	τμ	21,60
30	Ηλεκτρολογικά (φωτισμός)	αποκοπή	ως η προμέτρηση
31	Ύδρευση (βρύσες, σωλήνες κλπ)	αποκοπή	ως η προμέτρηση
32	Αποχέτευση ομβρίων στέγης (σωλήνες, κλπ)	αποκοπή	ως η προμέτρηση

ΑΝΑΛΥΤΙΚΕΣ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ & ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ

- Αποξήλωση σημείων της περιμετρικής τσιμεντόστρωσης του κτιρίου

Όψη Α :

$$\text{Επιφάνειες πλακών} = (0,50 * 1,43) + (0,50 * 1,43) + (0,66 * 1,43) = 0,72 + 0,72 + 0,94 = 2,38 \text{ τμ}$$

$$\text{Πάχος πλάκας} = 0,20 \text{ μ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,20 * 2,38 = 0,48 \text{ κμ (Α)}$$

Όψη Β :

$$\text{Επιφάνειες πλακών} = 5 * (0,50 * 1,45) = 5 * 0,73 = 3,65 \text{ τμ}$$

$$\text{Πάχος πλάκας} = 0,20 \text{ μ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,20 * 3,65 = 0,73 \text{ κμ (Β)}$$

Όψη Γ :

$$\text{Επιφάνειες πλακών} = (0,50 * 1,43) + (0,50 * 1,43) + (0,83 * 1,43) = 0,72 + 0,72 + 1,19 = 2,63 \text{ τμ}$$

$$\text{Πάχος πλάκας} = 0,20 \text{ μ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,20 * 2,63 = 0,53 \text{ κμ (Γ)}$$

Όψη Δ :

$$\text{Επιφάνειες πλακών} = 4 * (0,50 * 1,45) = 4 * 0,73 = 2,92 \text{ τμ}$$

$$\text{Πάχος πλάκας} = 0,20 \text{ μ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,20 * 2,92 = 0,58 \text{ κμ (Δ)}$$

Όψη Α (είσοδος) :

$$\text{Επιφάνεια πλάκας} = 0,50 * 4,00 = 2,00 \text{ τμ}$$

$$\text{Πάχος πλάκας} = 0,20 \text{ μ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,20 * 2,00 = 0,40 \text{ κμ (Α`)}$$

Όψη Β (είσοδοι) :

$$\text{Επιφάνειες πλακών} = 2 * [(1,97 - 1,45) * 3,40] = 2 * 0,52 * 3,40 = 3,54 \text{ τμ}$$

$$\text{Πάχος πλάκας} = 0,20 \text{ μ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,20 * 3,54 = 0,71 \text{ κμ (Β`)}$$

Άρα :

$$\begin{aligned} \text{Συνολικός όγκος αποξηλώσεων οπλισμένου σκυροδέματος} &= (Α) + (Β) + (Γ) \\ &+ (Δ) + (Α`) + (Β`) = (0,48 + 0,73 + 0,53 + 0,58) + (0,40 + 0,71) = 2,32 + 1,11 = \\ &\mathbf{3,43 \text{ κμ.}} \end{aligned}$$

- **Αποξήλωση τμήματος τσιμεντόστρωσης του περιβάλλοντος χώρου**

$$\text{Επιφάνεια πλάκας} = \left\{ \left[\frac{(19,97 + 20,28)}{2} \right] \cdot 3,23 \right\} + [(19,97 - 17,08) \cdot (3,63 - 3,23)] = (20,13 \cdot 3,23) + (2,89 \cdot 0,40) = 65,02 + 1,16 = 66,18 \text{ τμ}$$

$$\text{Πάχος πλάκας} = 0,20 \text{ μ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,20 \cdot 66,18 = 13,24 \text{ κμ}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος αποξηλώσεων οπλισμένου σκυροδέματος = 13,24 κμ.

- **Αποξήλωση σαθρών εξωτερικών επιχρισμάτων κτιρίου**

Όψη Α :

$$\text{Επιφάνεια (πανί)} = (22,00 \cdot 6,37) + (8,14 \cdot 2,84) = 140,14 + 23,12 = 163,26 \text{ τμ}$$

$$\begin{aligned} \text{Επιφάνειες ανοιγμάτων} &= [12 \text{ τεμ} \cdot (0,72 \cdot 1,38)] + (0,98 \cdot 2,12) + (1,97 \cdot 2,11) + \\ &+ (0,99 \cdot 2,11) + (0,86 \cdot 2,13) + (0,83 \cdot 2,13) + (0,96 \cdot 2,13) = 11,92 + 2,08 + 4,16 + \\ &2,09 + 1,83 + 1,77 + 2,05 = 25,90 \text{ τμ} \end{aligned}$$

$$\text{Επιφάνεια (καθαρή)} = 163,26 - 25,90 = 137,36 \text{ τμ (Α)}$$

Όψη Β :

$$\text{Επιφάνεια (πανί)} = (32,10 \cdot 6,37) = 204,48 \text{ τμ}$$

$$\begin{aligned} \text{Επιφάνειες ανοιγμάτων} &= [18 \text{ τεμ} \cdot (0,72 \cdot 0,98)] + [2 \text{ τεμ} \cdot (0,78 \cdot 0,98)] + (0,78 \cdot \\ &1,21) + (0,79 \cdot 1,21) + (1,33 \cdot 2,11) + (0,77 \cdot 1,23) + (0,78 \cdot 0,78) + (0,79 \cdot 0,78) + \\ &(0,74 \cdot 1,18) + (0,77 \cdot 1,18) + (1,36 \cdot 2,12) + [2 \text{ τεμ} \cdot (0,73 \cdot 1,20)] + [2 \text{ τεμ} \cdot (0,79 \cdot \\ &1,18)] = 12,70 + 1,26 + 0,94 + 0,96 + 2,81 + 0,95 + 0,61 + 0,62 + 0,87 + 0,91 + 2,88 \\ &+ 1,75 + 1,86 = 29,12 \text{ τμ} \end{aligned}$$

$$\text{Επιφάνεια (καθαρή)} = 204,48 - 29,12 = 175,36 \text{ τμ (Β)}$$

Όψη Γ :

$$\text{Επιφάνεια (πανί)} = (22,00 \cdot 6,37) + (8,14 \cdot 2,85) = 140,14 + 23,20 = 163,34 \text{ τμ}$$

$$\begin{aligned} \text{Επιφάνειες ανοιγμάτων} &= [4 \text{ τεμ} \cdot (0,78 \cdot 1,18)] + [12 \text{ τεμ} \cdot (0,72 \cdot 1,38)] + (1,03 \cdot \\ &2,12) + (1,95 \cdot 2,12) + (0,95 \cdot 2,12) + (1/2 \cdot 1,20 \cdot 0,90) = 3,68 + 12,92 + 2,18 + \\ &4,13 + 2,01 + 0,54 = 25,46 \text{ τμ} \end{aligned}$$

$$\text{Επιφάνεια (καθαρή)} = 163,34 - 25,46 = 137,88 \text{ τμ (Γ)}$$

Όψη Δ :

$$\text{Επιφάνεια (πανί)} = (32,10 \cdot 6,37) + (1/2 \cdot 32,10 \cdot 0,90) = 204,48 + 14,45 = 218,93 \text{ τμ}$$

$$\text{Επιφάνεια ανοιγμάτων} = [18 \text{ τεμ} \cdot (0,72 \cdot 1,38)] = 17,89 \text{ τμ}$$

$$\text{Επιφάνεια (καθαρή)} = 218,93 \text{ τμ} - 17,89 = 201,04 \text{ τμ (Δ)}$$

Άρα :

$$\begin{aligned} \text{Συνολική επιφάνεια αποξηλώσεων επιχρισμάτων} &= (\text{Α}) + (\text{Β}) + (\text{Γ}) + (\text{Δ}) = \\ &137,36 + 175,36 + 137,88 + 201,04 = \underline{\underline{651,64 \text{ τμ.}}} \end{aligned}$$

- **Αποξήλωση συστήματος θερμοπρόσοψης στην περίμετρο της βάσης του κτιρίου (άνευ επιχρίσματος)**

$$\text{Μήκος περιμέτρου} = 30,14 + 32,10 + 30,14 + 32,10 = 124,48 \mu$$

$$\text{Συνολικό μήκος ανοιγμάτων} = (0,98 + 1,97 + 0,99 + 0,86 + 0,83 + 0,96) + (1,33 + 1,36) + (1,03 + 1,95 + 0,95) + (0,00) = 6,59 + 2,69 + 3,93 + 0,00 = 13,21 \mu$$

$$\text{Μήκος αποξήλωσης} = 124,48 - 13,21 = 111,27 \mu$$

$$\text{Ύψος λωρίδας αποξήλωσης} = 1,00 \mu$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια αποξήλωσης θερμοπρόσοψης} = 111,27 * 1,00 = \underline{\underline{111,27}}$$

Τμ.

- **Ικριώματα (για τις αποξηλώσεις)**

Όψη Α :

$$\text{Επιφάνεια} = (1,00 + 22,00 + 1,00) * (6,37 - 1,80) = 24,00 * 4,57 = 109,68 \text{ τμ (Α)}$$

Όψη Β :

$$\text{Επιφάνεια} = 0,00 \text{ τμ (Β)}$$

Όψη Γ :

$$\text{Επιφάνεια} = (1,00 + 22,00 + 1,00) * (6,37 - 1,80) = 24,00 * 4,57 = 109,68 \text{ τμ (Γ)}$$

Όψη Δ :

$$\text{Επιφάνεια} = (1,00 + 32,10 + 1,00) * [(6,37 + \frac{1}{2} * 0,90) - 1,80] = 34,10 * 5,02 = 171,18 \text{ τμ (Δ)}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια ικριωμάτων} = (Α) + (Β) + (Γ) + (Δ) = 109,68 + 0,00 + 109,68 + 171,18 = \underline{\underline{390,54 \text{ τμ.}}}$$

- **Μπάζα αποξηλώσεων σε μονάδα ανακύκλωσης (απολογιστικά)**

Σκυροδέματα :

$$\text{Συνολικός όγκος} = 3,43 + 13,24 = 16,67 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Βάρος} = 16,67 \text{ κμ} * 2,40 \text{ τόνοι/κμ} = 40,01 \text{ τόνοι (1)}$$

Επιχρίσματα :

$$\text{Συνολικός όγκος} = 651,64 \text{ τμ} * 0,015 \mu = 9,78 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Βάρος} = 9,78 \text{ κμ} * 1,80 \text{ τόνοι/κμ} = 17,60 \text{ τόνοι (2)}$$

EPS 80

$$\text{Συνολικός όγκος} = 111,27 \text{ τμ} * 0,08 \mu = 8,90 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Βάρος} = 8,90 \text{ κμ} * 0,016 \text{ τόνοι/κμ} = 0,14 \text{ τόνοι (3)}$$

Άρα :

Συνολικό βάρος μπαζών = (1) + (2) + (3) = 40,01 + 17,60 + 0,14 = 57,75 τόνοι.

Στη συνέχεια για την ευκολότερη ανάγνωση του κειμένου των αναλυτικών προμετρήσεων δίδονται τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά ανά ομάδα εργασίας σε μορφή πίνακα.

Καθαιρέσεις & αποξηλώσεις

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Καθαίρεση οπλισμένου σκυροδέματος	κμ	16,67
2	Καθαίρεση επιχρισμάτων	τμ	651,64
3	Καθαίρεση θερμοπρόσοψης (άνευ επιχρίσματος)	τμ	111,27
4	Ικριώματα (μεταλλικά)	τμ	390,54
5	Μπάζα (μεταφορά 35,35 κμ)	τόνοι	57,75

2. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ (προς γήπεδο ποδοσφαίρου)

- Σχάρα ομβρίων

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Όγκος = $\{[(1,32 + 0,20) + (0,50 + 0,20)] / 2\} * 41,19 * 0,70 = [(1,52 + 0,50) / 2] * 41,19 * 0,70 = 1,11 * 41,19 * 0,70 = 32,01 \text{ κμ}$

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 32,01 κμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

Όγκος βάσης = $41,20 * 0,70 * 0,15 = 4,33 \text{ κμ (1)}$

Όγκος τοιχείων (κατά μήκος) = $[2 \text{ πλευρές} * (41,19 - 0,30) * [(0,35 + 1,17) / 2] * 0,15 = 2 * 40,89 * 0,76 * 0,15 = 9,32 \text{ κμ (2)}$

Όγκος τοιχείων (κατά πλάτος) = $(0,35 * 0,70 * 0,15) + (1,17 * 0,70 * 0,15) = 0,04 + 0,12 = 0,16 \text{ κμ (3)}$

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = (1) + (2) + (3) = 4,33 + 9,32 + 0,16 = 13,81 κμ.

Ξυλότυποι

[ύψος (μ.ο.) = $(0,35 + 1,17) / 2 = 0,76 \text{ μ}$]

Επιφάνεια (εσωτερικά) = $(0,35 * 0,40) + (1/2 * 0,76 * 40,89) + (1,17 * 0,40) + (1/2 * 0,76 * 40,89) = 0,14 + 15,54 + 0,47 + 15,54 = 31,69$ τμ (1)

Επιφάνεια (εξωτερικά) = $(0,50 * 0,70) + (1/2 * 0,91 * 41,19) + (1,32 * 0,70) + (1/2 * 0,91 * 41,19) = 0,35 + 18,74 + 0,92 + 18,74 = 38,75$ τμ (2)

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων = (1) + (2) = 31,69 + 38,75 = 70,44 τμ.

Σιδηρούς οπλισμός (σίδηρος)

Αναλογία οπλισμού / κμ σκυροδέματος = 150,00 κιλά/κμ

και για 13,81 κμ έχουμε : $13,81 * 150,00 = 2.071,50$ περίπου ίσο με 2.072,00 κιλά

Άρα :

Συνολικό βάρος σιδηρού οπλισμού = 2.072,00 κιλά.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = $41,20 * 0,70 = 28,84$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 28,84 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $41,20 * 0,70 * 0,20 = 5,77$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 5,77 κμ.

Μεταλλική σχάρα (πλάτους 50 εκ.)

Επιφάνεια = $0,50 * 40,99 = 20,50$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια μεταλλικής σχάρας = 20,50 τμ.

Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος

Ποσότητα = 1 τεμ

Άρα :

Διάνοιξη οπής = 1 τεμ.

- Τσιμεντόστρωση μεταξύ σχάρας ομβρίων & στραγγιστηρίου
Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Όγκος = $41,19 * 0,60 * 0,40 = 9,89$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 9,89 κμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

Όγκος = $41,19 * 0,60 * 0,20 = 4,94$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = 4,94 κμ.

Ξυλότυποι

$$\text{Επιφάνεια} = (0,60 + 41,19) * 0,20 = 41,79 * 0,20 = 8,36 \text{ τμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων} = \underline{\underline{8,36 \text{ τμ.}}}$$

Σιδηρούς οπλισμός (2#T131)

$$\text{Διαστάσεις πλέγματος T131} = 2,15 * 5,00 = 10,75 \text{ τμ}$$

$$\text{και για } 0,60 * 41,19 = 24,71 \text{ τμ έχουμε : } 2 * 24,71 / 10,75 = 4,5972 \text{ πλέγματα}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική ποσότητα πλεγμάτων} = \underline{\underline{5 \text{ πλέγματα.}}}$$

Νάυλον θερμοκηπίου

$$\text{Επιφάνεια} = 41,19 * 0,60 = 24,71 \text{ τμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια νάυλον} = \underline{\underline{24,71 \text{ τμ.}}}$$

Αμμοχάλικο βάσης

$$\text{Όγκος} = 41,19 * 0,60 * 0,20 = 4,94 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος αμμοχάλικου} = \underline{\underline{4,94 \text{ κμ.}}}$$

- **Στραγγιστήριο (με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200)**

$$\text{Μέσο μήκος} = (43,64 + 43,87) / 2 = 43,76 \text{ μ}$$

$$\text{για κλίση } 2\% \text{ έχουμε βάθος} = 0,88 \text{ μ και βάθος εκσκαφής από } -3,85\text{μ σε } -4,73\text{μ}$$

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

$$\text{Επιφάνεια διατομής αρχής} = [(0,80 + 1,60) / 2] * 3,85 = 4,62 \text{ τμ}$$

$$\text{Επιφάνεια διατομής τέλους} = [(0,80 + 1,60) / 2] * 4,73 = 5,68 \text{ τμ}$$

Άρα :

$$\text{μ.ο. επιφάνειας} = (4,62 + 5,68) / 2 = 5,15 \text{ τμ και}$$

$$\text{Όγκος} = 5,15 * 43,76 = 225,36 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος εκσκαφών} = \underline{\underline{225,36 \text{ κμ.}}}$$

Στραγγιστήριο (με διάτρητη σωλήνα Φ200)

$$\text{Μήκος} = 43,76 \text{ μ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικό μήκος στραγγιστηρίου} = \underline{\underline{43,76 \text{ μ.}}}$$

Σκύρα (επιπλέον ποσότητα)

$$\text{Όγκος} = 1,60 * 43,76 * 0,20 = 14,00 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος σκύρων} = \underline{\underline{14,00 \text{ κμ.}}}$$

Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος

Ποσότητα = 1 τεμ

Άρα :

Διάνοιξη οπής = 1 τεμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

Επιφάνειες πλακών = 2 είσοδοι * (1,94 - 0,34) * 3,40 = 10,88 τμ

Πάχος πλάκας = 0,20 μ

Όγκος = 10,88 * 0,20 = 2,18 κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = 2,18 κμ.

Ξυλότυποι

Μήκος = 4 πλευρές * 1,60 = 6,40 μ

Επιφάνεια = 6,40 * 0,20 = 1,28 τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων = 1,28 τμ.

Σιδηρούς οπλισμός (2#T131)

Διαστάσεις πλέγματος T131 = 2,15 * 5,00 = 10,75 τμ

και για 2 * 3,40 * 1,60 = 10,88 τμ έχουμε : 2 * 10,88 / 10,75 = 2,0241 πλέγματα

Άρα :

Συνολική ποσότητα πλεγμάτων = 2 πλέγματα.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = 2 είσοδοι * (3,40 * 1,60) = 10,88 τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 10,88 τμ.

- Τσιμεντόστρωση μεταξύ στραγγιστηρίου & υφιστάμενης περιμετρικής τσιμεντόστρωσης

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Όγκος = 40,73 * 0,34 * 0,40 = 5,54 κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 5,54 κμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

Όγκος = 40,73 * 0,34 * 0,20 = 2,77 κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = 2,77 κμ.

Ξυλότυποι

Επιφάνεια = (40,73 + 6,12) * 0,20 = 46,85 * 0,20 = 9,37 τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων = 9,37 τμ.

Σιδηρούς οπλισμός (σίδηρος & 2#T131)

Αναλογία οπλισμού / κμ σκυροδέματος = 100,00 κιλά/κμ

και για 2,77 κμ έχουμε : $2,77 * 100,00 = 277,00$ κιλά

Άρα :

Συνολικό βάρος σιδηρού οπλισμού = 277,00 κιλά.

&

Διαστάσεις πλέγματος T131 = $2,15 * 5,00 = 10,75$ τμ

και για $0,34 * 40,73 = 13,85$ τμ έχουμε : $2 * 13,85 / 10,75 = 2,5767$ πλέγματα

Άρα :

Συνολική ποσότητα πλεγμάτων = 3 πλέγματα.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = $40,73 * 0,34 = 13,85$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 13,85 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $40,73 * 0,34 * 0,20 = 2,77$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 2,77 κμ.

- **Αποκατάσταση υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης
Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος) - χειρονακτικά**

Επιφάνεια = $5 * (0,50 * 1,45) = 5 * 0,73 = 3,65$ κμ

Όγκος = $3,65 * 0,40 = 1,46$

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 1,46 κμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

Επιφάνεια = $5 * (0,50 * 1,45) = 5 * 0,73 = 3,65$ κμ

Όγκος = $3,65 * 0,20 = 0,73$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = 0,73 κμ.

Σιδηρούς οπλισμός (σίδηρος & 2#T131)

Αναλογία οπλισμού / κμ σκυροδέματος = 100,00 κιλά/κμ

και για 0,73 κμ έχουμε : $0,73 * 100,00 = 73,00$ κιλά

Άρα :

Συνολικό βάρος σιδηρού οπλισμού = 73,00 κιλά.

&

Διαστάσεις πλέγματος T131 = $2,15 * 5,00 = 10,75$ τμ

και για 3,65 τμ έχουμε : $2 * 3,65 / 10,75 = 0,6791$ πλέγματα

Άρα :

Συνολική ποσότητα πλεγμάτων = 1 πλέγμα.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = 3,65 τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 3,65 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $3,65 * 0,20 = 0,73$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 0,73 κμ.

- **Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων στέγης**

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος) - χειρονακτικά

Βάθος εκσκαφών = $1,00 - 0,40 = 0,60$ μ

Επιφάνεια εκσκαφών (από την ανωτέρω παράγραφο) = 3,65 τμ

Όγκος = $0,60 * 3,65 = 2,19$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 2,19 κμ.

Άμμος

Όγκος = $3,65 * 0,20 = 0,73$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος άμμου = 0,73 κμ.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = 3,65 τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 3,65 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $3,65 * 0,40 = 1,46$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 1,46 κμ.

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Μήκος κεντρικού αγωγού = 39,47 μ

Βάθος εκσκαφών = 1,10 μ

Πλάτος εκσκαφών = 0,34 μ

$$\text{Όγκος} = 39,47 * 1,10 * 0,34 = 14,76 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος εκσκαφών} = \underline{14,76 \text{ κμ.}}$$

Άμμος

$$\text{Όγκος} = 0,34 * 39,47 * 0,10 = 1,34 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος άμμου} = \underline{1,34 \text{ κμ.}}$$

Αμμοχάλικο βάσης

$$\text{Όγκος} = 0,34 * 39,47 * 1,00 = 13,42 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος αμμοχάλικου} = \underline{13,42 \text{ κμ.}}$$

Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος

$$\text{Ποσότητα} = 1 \text{ τεμ}$$

Άρα :

$$\text{Διάνοιξη οπής} = \underline{1 \text{ τεμ.}}$$

Σωλήνες (πλαστικές) και λοιπά προσαρτήματα

$$\text{Σωλήνα } \Phi 200 = 39,47 \text{ μ}$$

$$\text{Σωλήνα } \Phi 140 = 5 \text{ τεμ} * 1,60 = 8,00 \text{ μ}$$

$$\text{Γωνίες } \Phi 140 = 5 \text{ τεμ}$$

$$\text{Συστολές από } \Phi 110 \text{ σε } \Phi 140 = 5 \text{ τεμ}$$

$$\text{Συστολές από } \Phi 140 \text{ σε } \Phi 200 = 5 \text{ τεμ}$$

$$\text{Τάπες } \Phi 110 = 5 \text{ τεμ}$$

$$\text{Μεταλλικές στηρίξεις (χούφτες)} = 5 \text{ τεμ}$$

Στη συνέχεια για την ευκολότερη ανάγνωση του κειμένου των αναλυτικών προμετρήσεων δίδονται τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά ανά ομάδα εργασίας σε μορφή πίνακα.

Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου (προς γήπεδο ποδοσφαίρου)

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Εκσκαφές (γαιώδεις) - μηχανικά μέσα	κμ	287,56
2	Εκσκαφές (γαιώδεις) - χειρονακτικά	κμ	3,65
3	Επιχώσεις (με άμμο)	κμ	2,07
4	Επιχώσεις (με αμμοχάλικο)	κμ	29,09
5	Επιχώσεις (με σκύρα)	κμ	14,00

6	Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος	τεμ	3
7	Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)	κμ	24,43
8	Ξυλότυποι	τμ	89,45
9	Σιδηρούς οπλισμός B500C (S500s)	κιλά	2.422,00
10	Σιδηρά πλέγματα (T131)	τεμ	11
11	Πλαστικό θερμοκηπίου	τμ	85,58
12	Στραγγιστήριο με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200	μ	43,76
13	Μεταλλική σχάρα (50 εκ.)	τμ	20,50
14	Σωλήνες (πλαστικές) και λοιπά προσαρτήματα αποχέτευσης ομβρίων	αποκοπή	ως η προμέτρηση

3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΒΡΥΣΗΣ & ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΠΕΡΙΞ ΑΥΤΗΣ

- **Τσιμεντόστρωση**

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Επιφάνεια = $17,39$ (από σχέδιο) - $(3,94 * 1,60)$ - $(1,45 * 1,60)$ = $17,39$ - $6,30$ - $2,32$ = $8,77$ τμ

Όγκος = $8,77 * 0,40$ = $3,51$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 3,51 κμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

Επιφάνεια = $17,39$ τμ (από σχέδιο)

Όγκος = $17,39 * 0,20$ = $3,48$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = 3,48 κμ.

Σιδηρούς οπλισμός (2#T131)

Διαστάσεις πλέγματος T131 = $2,15 * 5,00$ = $10,75$ τμ

και για $17,39$ τμ έχουμε : $2 * 17,39 / 10,75$ = $3,2353$ πλέγματα

Άρα :

Συνολική ποσότητα πλεγμάτων = 4 πλέγματα.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = $17,39$ τμ (από σχέδιο)

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 17,39 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

$$\text{Επιφάνεια} = 17,39 \text{ (από σχέδιο)} - (3,94 * 1,60) - (1,45 * 1,60) = 17,39 - 6,30 - 2,32 = 8,77 \text{ τμ}$$

$$\text{Όγκος} = 8,77 * 0,20 = 1,75 \text{ κμ}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 1,75 κμ.

- **Κατασκευή βρύσης**

- Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)**

$$\text{Επιφάνεια} = 1,80 * (0,70 - 0,40) = 1,80 * 0,30 = 0,54 \text{ τμ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,54 * 0,30 = 0,16 \text{ κμ}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 0,16 κμ.

- Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)**

$$\text{Όγκος (βάση)} = (1,80 * 0,70) * 0,20 = 0,25 \text{ κμ (1)}$$

$$\text{Όγκος (πλαϊνά)} = 2 \text{ πλευρές} * (0,45 * 0,60) * 0,10 = 0,05 \text{ κμ (2)}$$

$$\text{Όγκος (πρόσοψη)} = (1,60 * 0,20) * 0,10 = 0,03 \text{ κμ (3)}$$

$$\text{Όγκος (πίσω)} = (0,60 * 1,80) * 0,10 = 0,11 \text{ κμ (4)}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = (1) + (2) + (3) + (4) = 0,52 + 0,05 + 0,03 + 0,11 = 0,44 κμ.

- Ξυλότυποι**

$$\text{Επιφάνεια (εξωτερικά)} = (1,80 * 0,40) + (0,70 * 0,65) + (0,70 * 0,65) = 0,72 + 0,46 + 0,46 = 1,64 \text{ τμ (1)}$$

$$\text{Επιφάνεια (εσωτερικά)} = (1,60 * 0,20) + (0,50 * 0,45) + (1,60 * 0,60) + (0,50 * 0,45) = 0,32 + 0,23 + 0,96 + 0,23 = 1,74 \text{ τμ (2)}$$

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων = (1) + (2) = 1,64 + 1,74 = 3,38 τμ.

- Σιδηρούς οπλισμός (σίδηρος)**

$$\text{Αναλογία οπλισμού / κμ σκυροδέματος} = 150,00 \text{ κιλά/κμ}$$

$$\text{και για } 0,16 \text{ κμ έχουμε : } 0,16 * 150,00 = 24,00 \text{ κιλά}$$

Άρα :

Συνολικό βάρος σιδηρού οπλισμού = 24,00 κιλά.

- Νάυλον θερμοκηπίου**

$$\text{Επιφάνεια} = 1,80 * 0,70 = 1,26 \text{ τμ}$$

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 1,26 τμ.

- Αμμοχάλικο βάσης**

$$\text{Επιφάνεια} = 1,80 * (0,70 - 0,40) = 1,80 * 0,30 = 0,54 \text{ τμ}$$

$$\text{Όγκος} = 0,54 * 0,30 = 0,16 \text{ κμ}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 0,16 κμ.

Σωλήνες (σιδερένιες) και λοιπά προσαρτήματα

$$\text{Κρουνός εκροής ορειχάλκινος } 1/2'' = 3 \text{ τεμ}$$

$$\text{Σιδηροσωλήνας γαλβανιζέ βαρέως τύπου } 1/2'' = 6,42 + 3,90 = 10,32 \text{ μ}$$

$$\text{Γωνία } \Phi 100 \text{ (με σίτα)} = 1 \text{ τεμ}$$

Διάφορα εξαρτήματα σύνδεσης ορειχάλκινα :

$$8 \text{ γωνίες } 1/2'' + 4 \text{ ρακόρ αρσενικά } 1/2'' + 4 \text{ μούφες } 1/2''$$

$$\text{Βάνα διακοπής μισής στροφής ορειχάλκινη } 1/2'' = 3 \text{ τεμ}$$

$$\text{Βαλβίδα διακοπής γωνιακή ορειχάλκινη } 1/2'' = 1 \text{ τεμ}$$

Στη συνέχεια για την ευκολότερη ανάγνωση του κειμένου των αναλυτικών προμετρήσεων δίδονται τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά ανά ομάδα εργασίας σε μορφή πίνακα.

Κατασκευή βρύσης και διαμόρφωση χώρου πέριξ αυτής

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Εκσκαφές (γαιώδεις) - μηχανικά μέσα	κμ	3,67
2	Επιχώσεις (με αμμοχάλικο)	κμ	1,91
3	Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)	κμ	3,92
4	Ξυλότυποι	τμ	3,38
5	Σιδηρούς οπλισμός B500C (S500s)	κιλά	24,00
6	Σιδηρά πλέγματα (T131)	τεμ	4
7	Πλαστικό θερμοκηπίου	τμ	18,65
8	Βρύσες, σωλήνες (σιδερένιες) και λοιπά προσαρτήματα	αποκοπή	ως η προμέτρηση

4. ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ (προς ασφαλτόστρωση)

- Τσιμεντόστρωση μεταξύ ασφαλτόστρωσης & στραγγιστηρίου
Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

$$\text{Όγκος} = 36,71 * 1,00 * 0,40 = 14,68 \text{ κμ}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 14,68 κμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

Όγκος = $36,71 * 1,00 * 0,20 = 7,34$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = 7,34 κμ.

Ξυλότυποι

Επιφάνεια = $2 \text{ πλευρές} * 36,71 * 0,20 = 14,68$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων = 14,68 τμ.

Σιδηρούς οπλισμός (2#T131)

Διαστάσεις πλέγματος T131 = $2,15 * 5,00 = 10,75$ τμ

και για $1,00 * 36,71 = 36,71$ τμ έχουμε : $2 * 36,71 / 10,75 = 6,8298$ πλέγματα

Άρα :

Συνολική ποσότητα πλεγμάτων = 7 πλέγματα.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = $36,71 * 0,80 = 36,71$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 36,71 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $36,71 * 1,00 * 0,20 = 7,34$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 7,34 κμ.

- **Στραγγιστήριο (με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200)**

Μέσο μήκος = $(33,81 + 33,98) / 2 = 33,90$ μ

για κλίση 2% έχουμε βάθος = $0,68$ μ και βάθος εκσκαφής από $-3,85$ μ σε $-4,53$ μ

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Επιφάνεια διατομής αρχής = $[(0,80 + 1,60) / 2] * 3,85 = 4,62$ τμ

Επιφάνεια διατομής τέλους = $[(0,80 + 1,60) / 2] * 4,53 = 5,44$ τμ

Άρα :

μ.ο. επιφάνειας = $(4,62 + 5,44) / 2 = 5,03$ τμ και

Όγκος = $5,03 * 33,90 = 170,52$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 170,52 κμ.

Στραγγιστήριο (με διάτρητη σωλήνα Φ200)

Μήκος = $33,90$ μ

Άρα :

Συνολικό μήκος στραγγιστηρίου = 33,90 μ.

Σκύρα (επιπλέον ποσότητα)

Όγκος = $1,60 * 33,90 * 0,20 = 10,85$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος σκύρων = 10,85 κμ.

Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος

Ποσότητα = 1 τεμ

Άρα :

Διάνοιξη οπής = 1 τεμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

Επιφάνεια πλάκας = $4,00 * 1,60 = 6,40$ τμ

Πάχος πλάκας = 0,20 μ

Όγκος = $6,40 * 0,20 = 1,28$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = 1,28 κμ.

Ξυλότυποι

Μήκος = $2 \text{ πλευρές} * 1,60 = 3,20$ μ

Επιφάνεια = $3,20 * 0,20 = 0,64$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων = 0,64 τμ.

Σιδηρούς οπλισμός (2#T131)

Διαστάσεις πλέγματος T131 = $2,15 * 5,00 = 10,75$ τμ

και για 6,40 τμ έχουμε : $2 * 6,40 / 10,75 = 1,1907$ πλέγματα

Άρα :

Συνολική ποσότητα πλεγμάτων = 2 πλέγματα.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια πλάκας = $4,00 * 1,60 = 6,40$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 6,40 τμ.

- Τσιμεντόστρωση μεταξύ στραγγιστηρίου & υφιστάμενης περιμετρικής τσιμεντόστρωσης

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Επιφάνεια = $\{[(33,98 + 34,25) / 2] * 2,51\} - (2,51 * 4,00) = 85,63 - 10,04 = 75,59$ τμ

Όγκος = $75,59 * 0,40 = 30,24$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 30,24 κμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

$$\text{Όγκος} = 75,59 * 0,20 = 15,12 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος} = \underline{15,12 \text{ κμ.}}$$

Ξυλότυποι

$$\text{Επιφάνεια} = 33,98 * 0,20 = 6,80 \text{ τμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων} = \underline{6,80 \text{ τμ.}}$$

Σιδηρούς οπλισμός (σίδηρος & 2#T131)

$$\text{Αναλογία οπλισμού / κμ σκυροδέματος} = 100,00 \text{ κιλά/κμ}$$

$$\text{και για } 15,12 \text{ κμ έχουμε : } 15,12 * 100,00 = 1.512,00 \text{ κιλά}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικό βάρος σιδηρού οπλισμού} = \underline{1.512,00 \text{ κιλά.}}$$

&

$$\text{Διαστάσεις πλέγματος T131} = 2,15 * 5,00 = 10,75 \text{ τμ}$$

$$\text{και για } 75,59 \text{ τμ έχουμε : } 2 * 75,59 / 10,75 = 14,0632 \text{ πλέγματα}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική ποσότητα πλεγμάτων} = \underline{14 \text{ πλέγματα.}}$$

Νάυλον θερμοκηπίου

$$\text{Επιφάνεια} = \{[(33,98 + 34,25) / 2] * 2,51\} - (2,51 * 4,00) = 85,63 - 10,04 = 75,59 \text{ τμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια νάυλον} = \underline{75,59 \text{ τμ.}}$$

Αμμοχάλικο βάσης

$$\text{Όγκος} = 75,59 * 0,20 = 15,12 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος αμμοχάλικου} = \underline{15,12 \text{ κμ.}}$$

- Αποκατάσταση υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος) - χειρονακτικά

$$\text{Επιφάνεια} = [(0,50 * 1,43) + (0,50 * 1,43) + (0,66 * 1,43)] + (0,50 * 4,00) = (0,72 + 0,72 + 0,94) + 2,00 = 2,38 + 2,00 = 4,38 \text{ κμ}$$

$$\text{Όγκος} = 4,38 * 0,40 = 1,75$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος εκσκαφών} = \underline{1,75 \text{ κμ.}}$$

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

$$\text{Όγκος} = 4,38 * 0,20 = 0,88 \text{ κμ}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = 0,88 κμ.

Σιδηρούς οπλισμός (σίδηρος & 2#T131)

Αναλογία οπλισμού / κμ σκυροδέματος = 100,00 κιλά/κμ

και για 0,88 κμ έχουμε : $0,88 * 100,00 = 88,00$ κιλά

Άρα :

Συνολικό βάρος σιδηρού οπλισμού = 88,00 κιλά.

&

Διαστάσεις πλέγματος T131 = $2,15 * 5,00 = 10,75$ τμ

και για 4,38 τμ έχουμε : $2 * 4,38 / 10,75 = 0,8149$ πλέγματα

Άρα :

Συνολική ποσότητα πλεγμάτων = 1 πλέγμα.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = 4,38 τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 4,38 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $4,38 * 0,20 = 0,88$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 0,88 κμ.

- **Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων στέγης**

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος) - χειρονακτικά

Βάθος εκσκαφών = $1,00 - 0,40 = 0,60$ μ

Επιφάνεια εκσκαφών (από την ανωτέρω παράγραφο) = 2,38 τμ

Όγκος = $0,60 * 2,38 = 1,43$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 1,43 κμ.

Άμμος

Όγκος = $2,38 * 0,20 = 0,48$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος άμμου = 0,48 κμ.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = 2,38 τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 2,38 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $2,38 * 0,40 = 0,95$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 0,95 κμ.

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Μήκος κεντρικού αγωγού = 24,40 μ

Βάθος εκσκαφών = 0,80 μ

Πλάτος εκσκαφών = 0,34 μ

Όγκος = $24,40 * 0,80 * 0,34 = 6,64$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 6,64 κμ.

Άμμος

Όγκος = $0,34 * 24,40 * 0,10 = 0,83$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος άμμου = 0,83 κμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $0,34 * 24,40 * 0,70 = 5,81$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 5,81 κμ.

Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος

Ποσότητα = 1 τεμ

Άρα :

Διάνοιξη οπής = 1 τεμ.

Σωλήνες (πλαστικές) και λοιπά προσαρτήματα

Σωλήνα Φ200 = 24,40 μ

Σωλήνα Φ140 = 4 τεμ * 1,60 = 6,40 μ

Γωνίες Φ140 = 4 τεμ

Συστολές από Φ140 σε Φ200 = 4 τεμ

Συστολές από Φ110 σε Φ140 = 3 τεμ

Συστολή από Φ120 σε Φ140 = 1 τεμ

Τάπες Φ110 = 3 τεμ

Μεταλλικές στηρίξεις (χούφτες) = 4 τεμ

Στη συνέχεια για την ευκολότερη ανάγνωση του κειμένου των αναλυτικών προμετρήσεων δίδονται τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά ανά ομάδα εργασίας σε μορφή πίνακα

Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου (προς ασφαλτόστρωση)

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Εκσκαφές (γαιώδεις) - μηχανικά μέσα	κμ	222,08
2	Εκσκαφές (γαιώδεις) - χειρονακτικά	κμ	3,18
3	Επιχώσεις (με άμμο)	κμ	1,31
4	Επιχώσεις (με αμμοχάλικο)	κμ	30,10
5	Επιχώσεις (με σκύρα)	κμ	10,85
6	Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος	τεμ	2
7	Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)	κμ	24,62
8	Ξυλότυποι	τμ	22,12
9	Σιδηρούς οπλισμός B500C (S500s)	κιλά	1.600,00
10	Σιδηρά πλέγματα (T131)	τεμ	24
11	Πλαστικό θερμοκηπίου	τμ	125,46
12	Στραγγιστήριο με διάτρητη πλαστική σωλήνα Φ200	μ	33,90
13	Σωλήνες (πλαστικές) και λοιπά προσαρτήματα αποχέτευσης ομβρίων	αποκοπή	ως η προμέτρηση

5. ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ

• Σχάρα ομβρίων

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

$$\text{Όγκος} = \{[(0,83 + 0,20) + (0,50 + 0,20)] / 2\} * 16,57 * 0,70 = [(1,03 + 0,50) / 2] * 16,57 * 0,70 = 0,87 * 16,57 * 0,70 = 10,09 \text{ κμ}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 10,09 κμ.

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

$$\text{Όγκος βάσης} = 16,57 * 0,70 * 0,15 = 1,74 \text{ κμ (1)}$$

$$\text{Όγκος τοιχείων (κατά μήκος)} = 2 \text{ πλευρές} * (16,57 - 0,30) * [(0,35 + 0,68 / 2) * 0,15] = 2 * 16,27 * 0,52 * 0,15 = 2,54 \text{ κμ (2)}$$

$$\text{Όγκος τοιχείων (κατά πλάτος)} = (0,35 * 0,70 * 0,15) + (0,68 * 0,70 * 0,15) = 0,04 + 0,07 = 0,11 \text{ κμ (3)}$$

Άρα :

Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος = (1) + (2) + (3) = 1,74 + 2,54 + 0,11 = 4,39 κμ.

Ξυλότυποι

$$[\text{ύψος (μ.ο.)}] = (0,35 + 0,68) / 2 = 0,52 \text{ μ}$$

Επιφάνεια (εσωτερικά) = $(0,35 * 0,40) + (1/2 * 0,52 * 16,27) + (0,68 * 0,40) + (1/2 * 0,52 * 16,27) = 0,14 + 4,23 + 0,27 + 4,23 = 8,87$ τμ (1)

Επιφάνεια (εξωτερικά) = $(0,50 * 0,70) + (1/2 * 0,67 * 16,57) + (0,83 * 0,70) + (1/2 * 0,67 * 16,57) = 0,35 + 5,55 + 0,58 + 5,55 = 12,03$ τμ (2)

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ξυλοτύπων = (1) + (2) = 8,87 + 12,03 = 20,90 τμ.

Σιδηρούς οπλισμός (σίδηρος)

Αναλογία οπλισμού / κμ σκυροδέματος = 150,00 κιλά/κμ

και για 4,39 κμ έχουμε : $4,39 * 150,00 = 658,50$ περίπου ίσο με 659,00 κιλά

Άρα :

Συνολικό βάρος σιδηρού οπλισμού = 659,00 κιλά.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = $16,57 * 0,70 = 11,60$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 11,60 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $16,57 * 0,70 * 0,20 = 2,32$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 2,32 κμ.

Μεταλλική σχάρα (πλάτους 50 εκ.)

Επιφάνεια = $0,50 * 16,37 = 8,19$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια μεταλλικής σχάρας = 8,19 τμ.

Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος

Ποσότητα = 1 τεμ

Άρα :

Διάνοιξη οπής = 1 τεμ.

- **Ασφαλτόστρωση**

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Όγκος = $519,45 * 0,70 = 363,62$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 363,62 κμ.

Υπόβαση (μεταβλητού πάχους)

Πάχος (μ.ο.) = 0,60 μ

Όγκος = $519,45 * 0,60 = 311,67$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος υπόβασης = 311,67 κμ.

Βάση (μεταβλητού πάχους)

Πάχος (μ.ο.) = 0,30 μ

Όγκος = $519,45 * 0,30 = 155,84$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος βάσης = 155,84 κμ.

Ασφαλτική προεπάλειψη

Επιφάνεια = 519,45 τμ (από σχέδιο)

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ασφαλτικής προεπάλειψης = 519,45 τμ.

Άσφαλτος

Επιφάνεια = 519,45 τμ (από σχέδιο)

Άρα :

Συνολική επιφάνεια ασφάλτου = 519,45 τμ.

Στη συνέχεια για την ευκολότερη ανάγνωση του κειμένου των αναλυτικών προμετρήσεων δίδονται τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά ανά ομάδα εργασίας σε μορφή πίνακα.

Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου (προς γήπεδο ποδοσφαίρου)

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Εκσκαφές (γαιώδεις) - μηχανικά μέσα	κμ	373,71
2	Επιχώσεις (με αμμοχάλικο)	κμ	2,32
3	Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος	τεμ	1
4	Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)	κμ	4,39
5	Ξυλότυποι	τμ	20,90
6	Σιδηρούς οπλισμός B500C (S500s)	κιλά	659,00
7	Πλαστικό θερμοκηπίου	τμ	11,60
8	Μεταλλική σχάρα (50 εκ.)	τμ	8,19
9	Άσφαλτος	τμ	519,45
10	Ασφαλτική προεπάλειψη	τμ	519,45
11	Βάση (μεταβλητού πάχους)	κμ	155,84
12	Υπόβαση (μεταβλητού πάχους)	κμ	311,67

6. ΔΙΚΤΥΟ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ ΣΤΕΓΗΣ (σε δύο πλευρές του κτιρίου)

- **Αποκατάσταση υφιστάμενης τσιμεντόστρωσης**

Ύψη Γ :

$$\text{Επιφάνεια} = [2 \text{ τεμ} * (0,50 * 1,43)] + (0,83 * 1,43) = 1,46 + 1,19 = 2,65 \text{ τμ} \quad (1)$$

Ύψη Δ :

$$\text{Επιφάνεια} = 4 \text{ τεμ} * (0,50 * 1,45) = 4 * 0,73 = 2,92 \text{ τμ} \quad (2)$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια} = (1) + (2) = 2,65 + 2,92 = 5,57 \text{ τμ}$$

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος) - χειρονακτικά

$$\text{Όγκος} = 5,57 * 0,40 = 2,23 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος εκσκαφών} = \underline{\underline{2,23 \text{ κμ.}}}$$

Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)

$$\text{Όγκος} = 5,57 * 0,20 = 1,11 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος οπλισμένου σκυροδέματος} = \underline{\underline{1,11 \text{ κμ.}}}$$

Σιδηρούς οπλισμός (σίδηρος & 2#T131)

$$\text{Αναλογία οπλισμού / κμ σκυροδέματος} = 100,00 \text{ κιλά/κμ}$$

$$\text{και για } 1,11 \text{ κμ έχουμε : } 1,11 * 100,00 = 111,00 \text{ κιλά}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικό βάρος σιδηρού οπλισμού} = \underline{\underline{111,00 \text{ κιλά.}}}$$

&

$$\text{Διαστάσεις πλέγματος T131} = 2,15 * 5,00 = 10,75 \text{ τμ}$$

$$\text{και για } 5,57 \text{ τμ έχουμε : } 2 * 5,57 / 10,75 = 1,0363 \text{ πλέγματα}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική ποσότητα πλεγμάτων} = \underline{\underline{2 \text{ πλέγματα.}}}$$

Νάυλον θερμοκηπίου

$$\text{Επιφάνεια} = 5,57 \text{ τμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια νάυλον} = \underline{\underline{5,57 \text{ τμ.}}}$$

Αμμοχάλικο βάσης

$$\text{Όγκος} = 5,57 * 0,20 = 1,11 \text{ κμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολικός όγκος αμμοχάλικου} = \underline{\underline{1,11 \text{ κμ.}}}$$

- **Κατασκευή δικτύου αποχέτευσης ομβρίων στέγης**

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος) - χειρονακτικά

Βάθος εκσκαφών = $1,00 - 0,40 = 0,60$ μ

Επιφάνεια εκσκαφών (από την ανωτέρω παράγραφο) = $5,57$ τμ

Όγκος = $0,60 * 5,57 = 3,34$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = 3,34 κμ.

Άμμος

Όγκος = $5,57 * 0,20 = 1,11$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος άμμου = 1,11 κμ.

Νάυλον θερμοκηπίου

Επιφάνεια = $5,57$ τμ

Άρα :

Συνολική επιφάνεια νάυλον = 5,57 τμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $5,57 * 0,40 = 2,23$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 2,23 κμ.

Εκσκαφές (σε γαιώδες έδαφος)

Όψη Γ :

Μήκος κεντρικού αγωγού = $22,79$ μ

Βάθος εκσκαφών = $0,80$ μ

Πλάτος εκσκαφών = $0,34$ μ

Όγκος = $22,79 * 0,80 * 0,34 = 6,20$ κμ (1)

Όψη Δ :

Μήκος κεντρικού αγωγού = $32,62$ μ

Βάθος εκσκαφών = $0,95$ μ

Πλάτος εκσκαφών = $0,34$ μ

Όγκος = $32,62 * 0,95 * 0,34 = 10,54$ κμ (2)

Σύνδεση εξόδου :

Μήκος κεντρικού αγωγού = $4,56$ μ

Βάθος εκσκαφών = $1,05$ μ

Πλάτος εκσκαφών = $0,34$ μ

Όγκος = $4,56 * 1,05 * 0,34 = 1,63$ κμ (3)

Άρα :

Συνολικός όγκος εκσκαφών = (1) + (2) + (3) = 6,20 + 10,54 + 1,63 = 18,37 κμ.

Άμμος

Όγκος = $0,34 * (22,79 + 32,62 + 4,56) * 0,10 = 0,34 * 59,97 * 0,10 = 2,04$ κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος άμμου = 2,04 κμ.

Αμμοχάλικο βάσης

Όγκος = $0,34 * 59,97 * 0,90$ (μ.ο.) = 18,35κμ

Άρα :

Συνολικός όγκος αμμοχάλικου = 18,35 κμ.

Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος

Ποσότητα = 1 τεμ

Άρα :

Διάνοιξη οπής = 1 τεμ.

Σωλήνες (πλαστικές) και λοιπά προσαρτήματα

Σωλήνα Φ240 = 4,56 μ

Σωλήνα Φ200 = 22,79 + 32,62 = 55,41 μ

Σωλήνα Φ140 = 8 τεμ * 1,60 = 12,80 μ

Γωνίες Φ140 = 8 τεμ

Συστολές από Φ140 σε Φ200 = 8 τεμ

Συνδέσεις από Φ200 σε Φ240 = 2 τεμ

Συστολές από Φ110 σε Φ140 = 7 τεμ

Συστολή από Φ120 σε Φ140 = 1 τεμ

Μεταλλικές στηρίξεις (χούφτες) = 8 τεμ

Στη συνέχεια για την ευκολότερη ανάγνωση του κειμένου των αναλυτικών προμετρήσεων δίδονται τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά ανά ομάδα εργασίας σε μορφή πίνακα

Διαμόρφωση περιβάλλοντος χώρου (προς ασφαλτόστρωση)

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Εκσκαφές (γαιώδεις) - μηχανικά μέσα	κμ	18,37
2	Εκσκαφές (γαιώδεις) - χειρονακτικά	κμ	5,57
3	Επιχώσεις (με άμμο)	κμ	3,15
4	Επιχώσεις (με αμμοχάλικο)	κμ	21,69
5	Διάνοιξη οπής σε τοιχείο σκυροδέματος	τεμ	1

6	Οπλισμένο σκυρόδεμα (C20/25)	κμ	1,11
7	Σιδηρούς οπλισμός B500C (S500s)	κιλά	111,00
8	Σιδηρά πλέγματα (T131)	τεμ	2
9	Πλαστικό θερμοκηπίου	τμ	11,14
10	Σωλήνες (πλαστικές) και λοιπά προσαρτήματα αποχέτευσης ομβρίων	αποκοπή	ως η προμέτρηση

7. ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΟΨΕΩΝ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΓΥΜΝΑΣΤΗΡΙΟΥ

- **Επισκευή όψεων κτιρίου (με χρήση ικριωμάτων)**

Σύστημα θερμομόνωσης (λωρίδα) περιμετρικά της βάσης του κτιρίου

Μήκος περιμέτρου = $30,14 + 32,10 + 30,14 + 32,10 = 124,48 \mu$

Συνολικό μήκος ανοιγμάτων = $(0,98 + 1,97 + 0,99 + 0,86 + 0,83 + 0,96) + (1,33 + 1,36) + (1,03 + 1,95 + 0,95) + (0,00) = 6,59 + 2,69 + 3,93 + 0,00 = 13,21 \mu$

Μήκος θερμομόνωσης = $124,48 - 13,21 = 111,27 \mu$

Ύψος λωρίδας θερμομόνωσης = $1,00 \mu$

Άρα :

Συνολική επιφάνεια λωρίδας θερμομόνωσης = $111,27 * 1,00 = 111,27 \text{ τμ.}$

Έγχρωμος παστώδεις σοβάς (επίχριση)

Όψη Α :

Επιφάνεια (πανί) = $(22,00 * 6,37) + (8,14 * 2,84) = 140,14 + 23,12 = 163,26 \text{ τμ}$

Επιφάνειες ανοιγμάτων = $[12 \text{ τεμ} * (0,72 * 1,38)] + (0,98 * 2,12) + (1,97 * 2,11) + (0,99 * 2,11) + (0,86 * 2,13) + (0,83 * 2,13) + (0,96 * 2,13) = 11,92 + 2,08 + 4,16 + 2,09 + 1,83 + 1,77 + 2,05 = 25,90 \text{ τμ}$

Επιφάνεια (καθαρή) = $163,26 - 25,90 = 137,36 \text{ τμ (A)}$

Όψη Β :

Επιφάνεια (πανί) = $(32,10 * 6,37) = 204,48 \text{ τμ}$

Επιφάνειες ανοιγμάτων = $[18 \text{ τεμ} * (0,72 * 0,98)] + [2 \text{ τεμ} * (0,78 * 0,98)] + (0,78 * 1,21) + (0,79 * 1,21) + (1,33 * 2,11) + (0,77 * 1,23) + (0,78 * 0,78) + (0,79 * 0,78) + (0,74 * 1,18) + (0,77 * 1,18) + (1,36 * 2,12) + [2 \text{ τεμ} * (0,73 * 1,20)] + [2 \text{ τεμ} * (0,79 * 1,18)] = 12,70 + 1,26 + 0,94 + 0,96 + 2,81 + 0,95 + 0,61 + 0,62 + 0,87 + 0,91 + 2,88 + 1,75 + 1,86 = 29,12 \text{ τμ}$

Επιφάνεια (καθαρή) = $204,48 - 29,12 = 175,36 \text{ τμ (B)}$

Όψη Γ :

Επιφάνεια (πανί) = $(22,00 * 6,37) + (8,14 * 2,85) = 140,14 + 23,20 = 163,34 \text{ τμ}$

$$\text{Επιφάνειες ανοιγμάτων} = [4 \text{ τεμ} * (0,78 * 1,18)] + [12 \text{ τεμ} * (0,72 * 1,38)] + (1,03 * 2,12) + (1,95 * 2,12) + (0,95 * 2,12) + (1/2 * 1,20 * 0,90) = 3,68 + 12,92 + 2,18 + 4,13 + 2,01 + 0,54 = 25,46 \text{ τμ}$$

$$\text{Επιφάνεια (καθαρή)} = 163,34 - 25,46 = 137,88 \text{ τμ (Γ)}$$

Όψη Δ :

$$\text{Επιφάνεια (πανί)} = (32,10 * 6,37) + (1/2 * 32,10 * 0,90) = 204,48 + 14,45 = 218,93 \text{ τμ}$$

$$\text{Επιφάνεια ανοιγμάτων} = [18 \text{ τεμ} * (0,72 * 1,38)] = 17,89 \text{ τμ}$$

$$\text{Επιφάνεια (καθαρή)} = 218,93 \text{ τμ} - 17,89 = 201,04 \text{ τμ (Δ)}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια νέου επιχρίσματος} = (Α) + (Β) + (Γ) + (Δ) = 137,36 + 175,36 + 137,88 + 201,04 = 651,64 \text{ τμ}$$

$$\text{Επιφάνεια λωρίδας θερμομόνωσης} = 111,27 \text{ τμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια επίχρισης} = 651,64 - 111,27 = \underline{\underline{540,37 \text{ τμ.}}}$$

Μαρμαροποδιές παραθύρων 2^{ης} στάθμης κτιρίου

$$\text{Συνολικός αριθμός παραθύρων} = 12 + 18 + 12 + 18 = 60 \text{ τεμ}$$

$$\text{Διατομή ποδιάς (κοινή)} = (0,33 + 0,08) * (0,08 + 0,72 + 0,08) = 0,41 * 0,88 = 0,36 \text{ τμ}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια μαρμαροποδιών} = 60 * 0,36 = \underline{\underline{21,60 \text{ τμ.}}}$$

Ικριώματα (για τις επισκευές των όψεων)

Όψη Α :

$$\text{Επιφάνεια} = (1,00 + 22,00 + 1,00) * (6,37 - 1,80) = 24,00 * 4,57 = 109,68 \text{ τμ (Α)}$$

Όψη Β :

$$\text{Επιφάνεια} = 0,00 \text{ τμ (Β)}$$

Όψη Γ :

$$\text{Επιφάνεια} = (1,00 + 22,00 + 1,00) * (6,37 - 1,80) = 24,00 * 4,57 = 109,68 \text{ τμ (Γ)}$$

Όψη Δ :

$$\text{Επιφάνεια} = (1,00 + 32,10 + 1,00) * [(6,37 + 1/2 * 0,90) - 1,80] = 34,10 * 5,02 = 171,18 \text{ τμ (Δ)}$$

Άρα :

$$\text{Συνολική επιφάνεια ικριωμάτων} = (Α) + (Β) + (Γ) + (Δ) = 109,68 + 0,00 + 109,68 + 171,18 = \underline{\underline{390,54 \text{ τμ.}}}$$

- **Μεταλλικά προστεγάσματα στα παράθυρα της 2^{ης} στάθμης του κτιρίου**
Μεταλλικά προστεγάσματα (σκελετός)

Όψη Α :

3 στέγαστρα των 4,50 μ (3,90 + 0,60)

Όψη Β :

6 στέγαστρα των 3,50 μ (2,84 + 0,66)

Όψη Γ :

3 στέγαστρα των 4,50 μ (3,90 + 0,60)

Όψη Δ :

6 στέγαστρα των 3,50 μ (2,84 + 0,66)

Υπολογισμός βάρους σιδήρου

Προστέγασμα μήκους 4,50 μ

Δοκοί SHS 50*3 = 3 τεμ * 0,80 μ = 2,40 μ (1)

Τεγίδες SHS 50*3 = 3 τεμ * 4,50 μ = 13,50 μ (2)

Συνολικό μήκος σιδήρου SHS 50*3 = (1) + (2) = 2,40 + 13,50 = 15,90 μ

Πλάκες στήριξης PL 140*140*10 = 3 τεμ * (0,14 * 0,14 * 0,01) = 0,0006 κμ

Βύσματα M10 = 4 τεμ * 3 πλάκες = 12,00 τεμ

Για 6 προστεγάσματα μήκους 4,50 μ έχουμε :

Συνολικό μήκος σιδήρου SHS 50*3 = 6 τεμ * 15,90 = 95,40 μ (3)

Πλάκες στήριξης PL 140*140*10 = 6 τεμ * 0,0006 = 0,0036 κμ (4)

Βύσματα M10 = 6 τεμ * 12,00 = 72 τεμ (5)

Προστέγασμα μήκους 3,50 μ

Δοκοί SHS 50*3 = 3 τεμ * 0,80 μ = 2,40 μ (6)

Τεγίδες SHS 50*3 = 3 τεμ * 3,50 μ = 10,50 μ (7)

Συνολικό μήκος σιδήρου SHS 50*3 = (6) + (7) = 2,40 + 10,50 = 12,90 μ

Πλάκες στήριξης PL 140*140*10 = 3 τεμ * (0,14 * 0,14 * 0,01) = 0,0006 κμ

Βύσματα M10 = 4 τεμ * 3 πλάκες = 12,00 τεμ

Για 12 προστεγάσματα μήκους 3,50 μ έχουμε :

Συνολικό μήκος σιδήρου SHS 50*3 = 12 τεμ * 12,90 = 154,80 μ (8)

Πλάκες στήριξης PL 140*140*10 = 12 τεμ * 0,0006 = 0,0072 κμ (9)

Βύσματα M10 = 12 τεμ * 12,00 = 144 τεμ (10)

Συνολικά στοιχεία

Συνολικό μήκος σιδήρου SHS 50*3 = (3) + (8) = 95,40 + 154,80 = 250,20 μ

Πλάκες στήριξης PL 140*140*10 = (4) + (9) = 0,0036 + 0,0072 = 0,0108 κμ

Βύσματα M10 = (5) + (10) = 72 + 144 = 216 τεμ

Βάρος SHS 50*3 = 2,54 κιλά/μ * 250,20 μ = 635,51 κιλά (11)

Βάρος PL 140*140*10 = 7,85 τόνοι/κμ * 0,0108 κμ = 0,08478 τόνοι ή 84,78 κιλά (12)

Βάρος M10 = 216 τεμ * 0,10 μ * 0,617 κιλά/μ = 13,33 κιλά (13)

Άρα :

Συνολικό βάρος μεταλλικών (σιδερένιων) προστεγασμάτων = (11) + (12) + (13)
 = 635,51 + 84,78 + 13,33 = **733,62 κιλά.**

Επιστέγαση προστεγασμάτων (λαμαρίνα)

Μήκος = (3 τεμ * 4,50) + (6 τεμ * 3,50) + (3 τεμ * 4,50) + (6 τεμ * 3,50) = 13,50 + 21,00 + 13,50 + 21,00 = 69,00 μ

Πλάτος = 0,80 - 0,10 = 0,70 μ

Επιφάνεια = 69,00 * 0,70 = 48,30 τμ (1)

Μήκος = 69,00 μ

Πλάτος = 0,05 + 0,10 + 0,05 = 0,20 μ

Επιφάνεια = 69,00 * 0,20 = 13,80 τμ (2)

Άρα :

Συνολική επιφάνεια επιστέγασης προστεγασμάτων = (1) + (2) = 48,30 + 13,80 = 62,10 τμ.

Στη συνέχεια για την ευκολότερη ανάγνωση του κειμένου των αναλυτικών προμετρήσεων δίδονται τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά ανά ομάδα εργασίας σε μορφή πίνακα.

Επισκευή όψεων κλειστού γυμναστηρίου

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Σύστημα θερμομόνωσης (λωρίδα) περιμετρικά της βάσης του κτιρίου	τμ	111,27
2	Έγχρωμος παστώδεις σοβάς	τμ	540,37
3	Μαρμαροποδιές παραθύρων	τμ	21,60
4	Ικριώματα (μεταλλικά)	τμ	390,54
5	Μεταλλικά προστεγάσματα (σκελετός)	κιλά	733,62
6	Επιστέγαση προστεγασμάτων (λαμαρίνα)	τμ	62,10

8. ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ

- **Επίστρωση περιμετρικών παλαιών και νέων τσιμεντοστρώσεων & βρύσης (με βοτσαλόπλακες)**

Επίστρωση

Επιφάνεια = 394,44 τμ (από σχέδιο)

Άρα :

Συνολική επιφάνεια επίστρωσης τσιμεντοστρώσεων = 394,44 τμ.

- **Φωτισμός περιβάλλοντος χώρου.**

Εκσκαφή = 2,00 κμ

Επίχωση με προϊόντα εκσκαφής = 2,00 κμ

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ 3*2,5 = 65,00 μ

Φρεάτιο ελέγχου δικτύων 30*30*40 = 1 τεμ

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός Φ 16mm = 65,00 μ

Φωτιστικά περίφραξης = 6 τεμ

Στη συνέχεια για την ευκολότερη ανάγνωση του κειμένου των αναλυτικών προμετρήσεων δίδονται τα αποτελέσματα συγκεντρωτικά ανά ομάδα εργασίας σε μορφή πίνακα

Τελικές διαμορφώσεις περιβάλλοντος χώρου

α/α	Είδος Εργασίας	Μονάδα Μέτρησης	ποσότητα
1	Επίστρωση τσιμεντοστρώσεων	τμ	394,44
2	Φωτισμός	αποκοπή	ως η προμέτρηση

ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ 12.02.2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Τεχνικών Έργων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος

ΧΑΡΙΣΜΙΔΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΧΑΡΙΖΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ									
1	Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	ΝΑΟΔΟ Α02	ΝΟΔΟ 1123.Α	1	m3	905,39	1,10	995,93	
2	Προσαύξηση τιμών εκσκαφών βάθους μεγαλύτερου των 2,00 m για τις γενικές εκσκαφές	ΝΑΟΙΚ 20.06.01	ΟΙΚ 2132	2	m3	174,45	0,45	78,50	
3	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	ΝΑΟΙΚ 20.04.01	ΟΙΚ 2122	3	m3	12,40	20,65	256,06	
4	Κατασκευή στρώσης άμμου-σκύρων μεταβλητού πάχους	ΝΑΟΔΟ Α23	ΝΟΔΟ 3121Α	4	m3	116,49	11,31	1.317,50	
5	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	ΝΑΟΙΚ 22.15.01	ΟΙΚ 2226	5	m3	16,67	64,93	1.082,38	
6	Καθαίρεση επιχρισμάτων	ΝΑΟΙΚ 22.23	ΟΙΚ 2252	6	m2	651,64	5,60	3.649,18	
7	Καθαίρεση θερμοπρόσοψης	ΝΑΟΙΚ Σ22.21.01	ΟΙΚ 2238	7	m2	111,27	4,50	500,72	
8	Διάνοξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυρόδεμα για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m	ΝΑΟΙΚ 22.40.02	ΟΙΚ 2272Α	8	TEM	7,00	28,00	196,00	
9	Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)	ΝΑΟΙΚ ΣΧ20.50.05	ΟΙΚ 2172	9	m3	35,35	7,50	265,13	
10	Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	ΝΑΟΔΟ Γ01.1	ΝΟΔΟ 3121Β	10	m3	311,67	15,11	4.709,33	
11	Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους	ΝΑΟΔΟ Γ02.1	ΝΟΔΟ 3211Β	11	m3	155,84	15,11	2.354,74	
Σύνολο : 1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ, ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ								15.405,47	15.405,47
2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ									
1	Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά	ΝΑΟΙΚ 23.03	ΟΙΚ 2303	13	m2	781,08	5,60	4.374,05	
2	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΝΑΟΙΚ 32.01.05	ΟΙΚ 3215	14	m3	58,52	95,00	5.559,40	
3	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	ΝΑΟΙΚ 38.02	ΟΙΚ 3811	15	m2	135,85	22,50	3.056,63	
4	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας Β500C.	ΝΑΟΙΚ 38.20.02	ΟΙΚ 3873	16	kg	4.816,00	1,07	5.153,12	
5	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα Β500C	ΝΑΟΙΚ 38.20.03	ΟΙΚ 3873	17	kg	844,60	1,01	853,05	
6	Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm	ΝΑΟΙΚ 79.16.01	ΟΙΚ 7914	18	m2	252,43	0,55	138,84	
Σύνολο : 2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ								19.135,09	19.135,09
Σε μεταφορά									34.540,56

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά									66.731,97
6. ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ									
1	Επιχρίσματα θερμοπρόσοψης έγχρωμα με έτοιμο κονίαμα	ΝΑΟΙΚ Σ\71.85	ΟΙΚ 7136	39	m2	540,37	23,50	12.698,70	
2	Εξωτερική Θερμομόνωση και επίχριση με έγχρωμο θερμομονωτικό επίχρισμα	ΝΑΟΙΚ ΝΑ79.46.ΕΞ	ΟΙΚ 7934	40	m2	111,27	68,30	7.599,74	
3	Γραμμικά στραγγιστήρια από διάτρητους πλαστικούς σωλήνες με περίβλημα γεφυφάσματος με διάτρητους σωλήνες D 200 mm	ΝΑΟΙΚ 21.03.04	ΥΔΡ 6620.4	41	m	77,66	16,90	1.312,45	
4	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΝΑΟΔΟ Δ03	ΝΟΔΟ 4110	42	m2	519,45	1,20	623,34	
5	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου	ΝΑΟΔΟ Δ08.1	ΝΟΔΟ 4521B	43	m2	519,45	7,91	4.108,85	
Σύνολο : 6. ΛΟΙΠΑ, ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ								26.343,08	26.343,08
Άθροισμα Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ								18,00%	93.075,05 16.753,51
Άθροισμα Απρόβλεπτα								15,00%	109.828,56 16.474,28
Άθροισμα ΦΠΑ								24,00%	126.302,84 30.312,68
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ									156.615,52

[ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ 12.02.2021](#)

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Τεχνικών Έργων

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Προϊστάμενος Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος

ΧΑΡΙΣΜΙΔΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ

ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΧΑΡΙΖΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ
Τιμαριθμική : 2012Γ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1.1 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις τις ασφαλίσαις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α.,

σε ασφαλιστικές εταιρείες ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του συγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν

απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμειξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.Π.Ο, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης

- 1.1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης

του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

- 1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες. Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιών καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

- 1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσανξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες
- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περιφράξης ή/και διαπάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
 - (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους συγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
 - (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
 - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

- (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (9) Για φόρους.
 - (10) Για εγγυητικές.
 - (11) Ασφάλιση του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
 - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρητέα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
 - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
 - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
 - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
 - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
 - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας
- Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:
- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου D_N : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

D_M : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως D_M θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος D_N χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου D_N : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος B_N χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B_N : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παραφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης επί την τιμή μονάδας της

εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γυρλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο

παράθυρο).

- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
 - Αναστολείς θύρας - δαπέδου
 - Αναστολείς θύρας - τοίχου
 - Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
 - Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας
- Μηχανισμοί σκίασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα

γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετρώνται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαιτέρως η δαπάνη των κριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά κριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθέτησεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδώμα πλήρους απλής επιφάνειας επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδοτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδοτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιαδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60

6. Σιδερένιες θύρες :
- α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα 2,80
- β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές 2,00
- γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά) 1,00
- δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ 1,60
7. Προπετάσματα σιδηρά :
- α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα 2,50
- β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα 1,00
- γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας) 1,60
8. Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :
- α) απλού ή συνθέτου σχεδίου 1,00
- β) πολυσυνθέτου σχεδίου 1,50
9. Θερμαντικά σώματα :
- Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

§ Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαιτέρως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

§ Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.

§ Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο NET ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

§ Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973B/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό

4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρι
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν – μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν – μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

§ Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

§ Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έναστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

B. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών,

ΑΡΘΡΑ

Α.Τ. : 1

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α02

Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1123.Α

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλοταπήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και

τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 2 (<5km)
 (0,20€/m³.km) 2 x 0,20 = 0,40
 Συνολικό κόστος άρθρου 1,10

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,10
(Ολογράφως) : ένα και δέκα λεπτά

A.T. : 2

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.06.01 Προσαύξηση τιμών εκσκαφών βάθους μεγαλύτερου των 2,00 m για τις γενικές εκσκαφές

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2132

Πρόσθετη αποζημίωση εκσκαφών ανά ζώνη πάχους 2,00 m πέραν του αρχικού βάθους των 2,00 m.

Για τις γενικές εκσκαφές.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,45
(Ολογράφως) : σαράντα πέντε λεπτά

A.T. : 3

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 20.04.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2122

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

ΕΥΡΩ : 20,25 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 2 (<5km)
 (0,20€/m³.km) 2 x 0,20 = 0,40
 Συνολικό κόστος άρθρου 20,65

Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,65
(Ολογράφως) : είκοσι και εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : 4

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α23 Κατασκευή στρώσης άμμου-σκύρων μεταβλητού πάχους

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121Α

Κατασκευή στρώσης μεταβλητού πάχους, είτε για αποστράγγιση είτε για εξυγιαντικές στρώσεις, υπό τα επιχώματα και υπό τα θεμέλια τεχνικών έργων, από άμμο και σκύρα μεγίστου κόκκου 20 cm, προερχόμενα από κοσκίνισμα φυσικών αμμοχαλίκων ή θραύση καταλλήλων βραχωδών υλικών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης άμμου - σκύρων με βαθμό συμπύκνωσης τουλάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2)

- Η προμήθεια και μεταφορά, από οποιαδήποτε απόσταση, της άμμου, των σκύρων, του απαιτούμενου νερού διαβροχής, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου,

- Η διάστρωση, διαβροχή και συμπύκνωση των υλικών,

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 7,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 19 (≥ 5 km)

(0,19€/m³.km) $19 \times 0,19 = 3,61$

Συνολικό κόστος άρθρου 11,31

Ευρώ (Αριθμητικά) : 11,31

(Ολογράφως) : έντεκα και τριάντα ένα λεπτά

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.15.01

Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2226

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου.

Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των μέσων κοπής του οπλισμού (με τα σχετικά αναλώσιμα), των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων και η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγεθών στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσεως

ΕΥΡΩ : 56,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 19 (≥ 5 km)

(0,47€/m³.km) $47 \times 0,19 = 8,93$

Συνολικό κόστος άρθρου 64,93

Ευρώ (Αριθμητικά) : 64,93

(Ολογράφως) : εξήντα τέσσερα και ενενήντα τρία λεπτά

A.T. : 6

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.23

Καθαίρεση επιχρισμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2252

Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκονιαμάτων, ασβεστοτσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονιαμάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των αρμών και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση. (τυπικός όγκος αχρήστων 0,03 m³/m²), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,60

(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

A.T. : 7**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Σ22.21.01 Καθαίρεση θερμοπρόσοψης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2238

Καθαίρεση ηφιστάμενης θερμοπρόσοψης οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος εργασίας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,50**(Ολογράφως) : τέσσερα και πενήντα λεπτά****A.T. : 8****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.40.02 Διάνοιξη οπής ή φωλιάς σε άοπλο σκυροδέμα για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2272A

Διάνοιξη οπής ή φωλιάς επί άοπλου σκυροδέματος, με ή χωρίς επίχρισμα, σε οποιοδήποτε ύψος και θέση του κτιρίου. Συμπεριλαμβάνονται τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία μόρφωσης των παρειών και η συσσώρευση των αχρήστων προϊόντων στις θέσεις φορτώσεως.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή στις περιπτώσεις οπών επιφανείας έως 0,50 m² σε στοιχεία σκυροδέματος πάχους έως 0,25 m. Η διάνοιξη οπών μεγαλύτερης επιφανείας ή επί στοιχείων μεγαλύτερου πάχους τιμολογείται με τα άρθρα 22.10.01 ή 22.22.10.02.

Για πάχος σκυροδέματος 0,16 έως 0,25 m.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.).

Ευρώ (Αριθμητικά): 28,00**(Ολογράφως) : είκοσι οκτώ****A.T. : 9****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΣΧ20.50.05 Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ)**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2172

Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) και γενικά κάθε υλικού ή αντικειμένου από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις που θεωρείται απόβλητο κατά την έννοια του άρθρου 20 του Ν. 2939/2001, και όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 6 του Ν. 3854/2010 και της υπ. αριθμ. 36259/1757/Ε103/23-08-2010 ΚΥΑ, ΦΕΚ 1312 Β/24-08-2010 και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. Στην τιμή περιλαμβάνεται ο διαχωρισμός των υλικών, η μεταφορά, το κόστος υποδοχής των αποβλήτων σε αδειοδοτημένη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ, η κάλυψη των οικονομικών υποχρεώσεων προς τη μονάδα επεξεργασίας ΑΕΚΚ και η λήψη της βεβαίωσης παραλαβής από το διαχειριστή της μονάδας επεξεργασίας ΑΕΚΚ.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (μ³) υλικού.**Ευρώ (Αριθμητικά): 7,50****(Ολογράφως) : επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : 10****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ01.1 Υπόβαση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 3121B

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,

- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη

γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ : 11,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 19 (≥ 5 km)
(0,19€/m³.km) $19 \times 0,19 = 3,61$

Συνολικό κόστος άρθρου 15,11

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,11

(Ολογράφως) : δέκα πέντε και έντεκα λεπτά

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Γ02.1

Βάση οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 3211B

Κατασκευή βάσης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,

- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,

- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο συμπυκνωμένης βάσης μεταβλητού πάχους.

ΕΥΡΩ : 11,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση 19 (≥ 5 km)
(0,19€/m³.km) $19 \times 0,19 = 3,61$

Συνολικό κόστος άρθρου 15,11

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,11

(Ολογράφως) : δέκα πέντε και έντεκα λεπτά

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 23.03

Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 2303

Ικρίωματα σιδηρά σωληνωτά συμβατικού τύπου, με δάπεδο εργασίας από μαδέρια, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-03-00-00 "Ικρίωματα".

Στην τιμή μονάδας συμπεριλαμβάνεται το ενοίκιο των μεταλλικών πλαισίων και στηριγμάτων, η μεταφορά των πάσης φύσεως υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία συναρμολόγησης και αποσυναρμολόγησης των ικριωμάτων και η φθορά της ξυλείας και των μεταλλικών μερών.

Τα ικρίωματα θα είναι επαρκώς στερεωμένα επί της επιφανείας του κτιρίου, δε θα παρουσιάζουν κινητικότητα και μεγάλα βέλη κάμψης και θα φέρουν κιγκλιδώματα ασφαλείας και κλίμακες ανόδου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή μόνον στις περιπτώσεις που προβλέπεται από την μελέτη του έργου η κατασκευή ιδιαιτέρων ικριωμάτων (πέραν αυτών που θεωρούνται ανηγμένα στις επί μέρους τιμές μονάδος των εργασιών) ή κατόπιν ειδικής εγκρίσεως της Υπηρεσίας.

Ως επιφάνεια προς επιμέτρηση λαμβάνεται η επιφάνεια του κτιρίου επί της οποίας εκτελούνται οι

εργασίες, προσαυξανόμενη κατά τις παράπλευρες προεξοχές του ικριώματος, εφ' όσον έχουν βάθος μεγαλύτερο από 0,20 m. Δεν περιλαμβάνονται ενδεχόμενες κορωνίδες, κορνίζες κλπ.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,60
(Ολογράφως) : πέντε και εξήντα λεπτά

Α.Τ. : 14

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.05 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25
Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3215

Παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, σύμφωνα με τις διατάξεις του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση με χρήση αντλίας σκυροδέματος ή πυργογερανού και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως.

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται στο εργοτάξιο (εργοταξιακό σκυρόδεμα), οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και η μεταφορά του σκυροδέματος στο εργοτάξιο προς διάστρωση.

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπόμενων χαρακτηριστικών (αντοχής, εργασίμου κλπ) υπό την εφαρμοζόμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών κατά περίπτωση. Σε ουδεμία περίπτωση επιμετράται ιδιαίτερα η ενσωματούμενη ποσότητα τσιμέντου στο σκυρόδεμα.

Η απαιτούμενη κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών και η περιεκτικότητα σε τσιμέντο για την επίτευξη της ζητούμενης χαρακτηριστικής αντοχής του σκυροδέματος καθορίζεται εργαστηριακά με δαπάνη του Αναδόχου.

β. Τα πάσης φύσεως πρόσθετα (πλήν ρευστοποιητικών και επιβραδυντικών πήξεως) που προβλέπονται από την εγκεκριμένη, κατά περίπτωση, μελέτη συνθέσεως, επιμετρώνται και πληρώνονται ιδιαίτερω.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

Οι τιμές έχουν εφαρμογή σε πάσης φύσεως κατασκευές από σκυρόδεμα, εκτός από κελύφη, αψίδες και τρούλους.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις.

Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

Ευρώ (Αριθμητικά): 95,00
(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.02 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3811

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m2 κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) αναπτύγματος επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,50
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρύται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα	Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα	B500A	B500C		
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		

5,0		v		v		19,6	0,154
5,5		v		v		23,8	0,187
6,0	v	v	v	v	v	28,3	0,222
6,5		v		v		33,2	0,260
7,0		v		v		38,5	0,302
7,5		v		v		44,2	0,347
8,0	v	v	v	v	v	50,3	0,395
10,0	v		v		v	78,5	0,617
12,0	v		v		v	113	0,888
14,0	v		v		v	154	1,21
16,0	v		v		v	201	1,58
18,0	v					254	2,00
20,0	v					314	2,47
22,0	v					380	2,98
25,0	v					491	3,85
28,0	v					616	4,83
32,0	v					804	6,31
40,0	v					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.

Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,07

(Ολογράφως) : ένα και επτά λεπτά

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.20.03 Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, Δομικά πλέγματα B500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3873

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρώνται σε χιλιόγραμμο βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Όνομ. διάμετρος (mm)	Πεδίο εφαρμογής					Όνομ. διατομή (mm ²)	Όνομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα			
		B500C	B500A	B500C	B500A		
5,0		v		v		19,6	0,154
5,5		v		v		23,8	0,187
6,0	v	v	v	v	v	28,3	0,222
6,5		v		v		33,2	0,260
7,0		v		v		38,5	0,302
7,5		v		v		44,2	0,347
8,0	v	v	v	v	v	50,3	0,395
10,0	v		v		v	78,5	0,617
12,0	v		v		v	113	0,888
14,0	v		v		v	154	1,21
16,0	v		v		v	201	1,58
18,0	v					254	2,00
20,0	v					314	2,47
22,0	v					380	2,98
25,0	v					491	3,85
28,0	v					616	4,83
32,0	v					804	6,31
40,0	v					1257	9,86

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:
 Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ

Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
 Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).

Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Δομικά πλέγματα B500C.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,01

(Ολογράφως) : ένα και ένα λεπτό

A.T. : 18

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.16.01 Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7914

Δημιουργία φράγματος υδρατμών με διάστρωση φύλλων συνθετικών υλικών, σε οποιαδήποτε θέση του έργου.

Με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 0,55

(Ολογράφως) : πενήντα πέντε λεπτά

A.T. : 19**Άρθρο : ATHE N\N8067 Φρεάτιο ελέγχου δικτύων Διαστάσεων 30 x30x40**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Φρεάτιο ελέγχου δικτύων ήτοι εκσκαφή εις οιονδήποτε έδαφος μέχρι 0,30 μ. επιπλέον του βάθους φρεατίου και κατασκευής του φρεατίου
 Περιλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.
 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 32,58**(Ολογράφως) : τριάντα δύο και πενήντα οκτώ λεπτά****A.T. : 20****Άρθρο : ATHE N\8073 Καλύματα φρεατίων πλαστικά**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10

Καλύματα φρεατίων πλαστικά
 Περιλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.
 (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,50**(Ολογράφως) : πέντε και πενήντα λεπτά****A.T. : 21****Άρθρο : ATHE 8732.2.3 Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιράλ 16mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός , ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ.

(1 m)

8732. 2 σπιράλ

8732. 2. 3 Διαμέτρου Φ 16mm

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,96**(Ολογράφως) : τρία και ενενήντα έξι λεπτά****A.T. : 22****Άρθρο : ATHE 8735.2.3 Κυτίο διακλαδώσεως Πλαστικό Φ 100 X 100mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Κυτίο διακλαδώσεως , ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή σωλήνας κυτίο και μικροϋλικά (γύψος, πίσσα μονωτική, κανάβα, μινίο, ξύλινα τακάκια, βίδες, μαστοί διαστολές, συστολές, κόντρα, παξιμάδια, τάπες) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 τεμ)

8735. 2 Πλαστικό

0

8735. 2. 3 Διαμέτρου ή διαστάσεων Φ 100 X 100mm

0

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,44**(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 23****Άρθρο : ATHE 8774.3.2 Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου NYΥ ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων

κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία

(1 m)

8774. 3 Τριπολικό
0

8774. 3. 2 Διατομής 3 X 2,5 mm²

Ευρώ (Αριθμητικά): 5,48

(Ολογράφως) : πέντε και σαράντα οκτώ λεπτά

A.T. : 24

Άρθρο : ATHE N9375.1 Φωτιστικό σώμα περίφραξης Εξωτερικής Τοποθέτησης με λαμπτήρα LED 40W

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 59

Φωτιστικό σώμα περίφραξης, με λαμπτήρα LED 40W

Για την προμήθεια, μεταφορά και πλήρη εγκατάσταση Φωτιστικού περίφραξης, με το λαμπτήρα LED 40W.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη για :

α. τον λαμπτήρα Led 40W

β. το φωτιστικό σώμα

γ. όλα τα υλικά και εξαρτήματα που απαιτούνται για τη στήριξη του φωτιστικού.

δ. το τροφοδοτικό

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται επίσης η δαπάνη προμήθειας και μεταφοράς από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου με τις φορτοεκφορτώσεις κλπ. όλων των απαιτούμενων υλικών, καλωδίων και μικροϋλικών εγκατάστασης και σύνδεσης, η δαπάνη της εργασίας εγκατάστασης όλων των παραπάνω υλικών, η δαπάνη τοποθέτησης και σύνδεσης των προς τις τροφοδοτικές γραμμές, η δαπάνη των δοκιμών, των ελέγχων και ρυθμίσεων καθώς και κάθε άλλη δαπάνη υλικού και εργασίας για την έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση της κατασκευής και την παράδοσή της σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις Προδιαγραφές και τα εγκεκριμένα σχέδια.

Τιμή ανα τεμάχιο φωτιστικού σώματος.

δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση φωτιστικού σώματος και λαμπτήρων, δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 54,00

(Ολογράφως) : πενήντα τέσσερα

A.T. : 25

Άρθρο : ATHE N8138.2 Κρουνός ορειχάλκινος Διαμέτρου 1/2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Κρουνός εκροής ορειχάλκινος κωνικός, ρυθμιστικός ή εκκενώσεως δικτύων σωληνώσεων με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Διαμέτρου 1/2 ins

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 12,00

(Ολογράφως) : δώδεκα

A.T. : 26

Άρθρο : ATHE 8036.1 Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή διαμέτρου Φ 1/2 ins

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Σιδηροσωλήνας γαλβανισμένος με ραφή ISO - MEDIUM βαρύς (πράσινη ετικέττα), δηλαδή σιδηροσωλήνας και κάθε είδους ειδικά τεμάχια (πλην ρακόρ), άγκιστρα στερεώσεως σε απόσταση μεταξύ τους το πολύ 2 m και μικροϋλικά (καννάβι σχοινί, μίνιο κλπ) επί τόπου και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, συνδέσεως και δοκιμών πιέσεως

(1 m)

8036. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,59**(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα και πενήντα εννέα λεπτά****A.T. : 27****Άρθρο : ΑΤΗΕ Σ\N8101.1 Βανα διακοπής μισής στροφής,ορειχάλκινη 1/2''**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 12

Βανα διακοπής μισής στροφής,ορειχάλκινη 1/2'' με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως Διαμέτρου 1/2 ins
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,84**(Ολογράφως) : δέκα και ογδόντα τέσσερα λεπτά****A.T. : 28****Άρθρο : ΑΤΗΕ 8101.1 Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη διαμέτρου Φ 1/2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Βαλβίδα διακοπής (διακόπτης) ορειχάλκινη με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως
(1 τεμ)

8101. 1 Διαμέτρου 1/2 ins

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,24**(Ολογράφως) : δέκα τρία και είκοσι τέσσερα λεπτά****A.T. : 29****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8042.1.13 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Ο. Πίεσεως 4 atm διαμέτρου Φ 240 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό ΡΥΟ-υ, κατά ΕΛΟΤ-686, ενδεικτικού τύπου Helidur-E, κατά DIN 8062 και ΕΛΟΤ 686 και ΕΛΟΤ 9, πίεσεως 4 atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα (συστολής) και ελαστικό

δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε

σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

και συνδέσεως.
(1 m)

Υλικά

Πλαστικός σωλήνας Φ 240 mm από ΡΥΟ, ειδικά τεμάχια, μικροϋλικά στερεώσεως κλπ

Ευρώ (Αριθμητικά): 18,00**(Ολογράφως) : δέκα οκτώ****A.T. : 30****Άρθρο : ΑΤΗΕ Ν\8042.1.12 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Ο. Πίεσεως 4 atm διαμέτρου Φ 200 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό ΡΥΟ-υ, κατά ΕΛΟΤ-686, ενδεικτικού τύπου Helidur-E, κατά DIN 8062 και ΕΛΟΤ 686 και ΕΛΟΤ 9, πίεσεως 4 atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα (συστολής) και ελαστικό

δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε

σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως

και συνδέσεως.
(1 m)

Υλικά

Πλαστικός σωλήνας Φ 200 mm από PVC, ειδικά τεμάχια, μικροϋλικά στερεώσεως κλπ

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,00
(Ολογράφως) : δέκα έξι

A.T. : 31

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8042.1.10 Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Υ. Πιέσεως 4 atm διαμέτρου Φ 140 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό PVC-u, κατά ΕΛΟΤ-686, ενδεικτικού τύπου Helidur-E, κατά DIN 8062 και ΕΛΟΤ 686 και ΕΛΟΤ 9, πιέσεως 4 atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα (συστολής) και ελαστικό

δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως.

(1 m)

Υλικά

Πλαστικός σωλήνας Φ 140 mm από PVC, ειδικά τεμάχια, μικροϋλικά στερεώσεως κλπ

Ευρώ (Αριθμητικά): 13,00
(Ολογράφως) : δέκα τρία

A.T. : 32

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8042.1.9 Γωνία PVC 6 atm Φ140

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Γωνία PVC 6 atm Φ140 με τα μικροϋλικά συνδέσεως και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως (ΜΜ) ΜΜ

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,00
(Ολογράφως) : δύο

A.T. : 33

Άρθρο : ΑΤΗ Ν8054.5 Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό διαμέτρου Φ 110 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πώμα (τάπα) καθαρισμού πλαστικό Φ110, πλήρως τοποθετημένο
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 14,00
(Ολογράφως) : δέκα τέσσερα

A.T. : 34

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Σ73.16.02 Επιστρώσεις με βοτσαλόπλακες 40x40x3,5 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7316

Επιστρώσεις με βοτσαλοπλακα, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας, Η εργασία περιλαμβάνει:

1. Σχολαστικό καθαρισμό της επιφάνειας υποστρώματος, δηλαδή των επιφανειών υφιστάμενων και νέων τσιμεντοστρώσεων, για πολύ σαθρές επιφάνειες

επιβάλλεται η χρήση συστήματος υδροβολής. Πλήρης έλεγχος των ρηγματώσεων εάν υπάρχουν.

2. Κατασκευή βάσης με την εφαρμογή σταθεροποιητικού υλικού τύπου ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου Rasobuilt Eco Consolidante, ειδικό για σαθρά -

απορροφητικά - μαλακά υποστρώματα, ενδεικτικής κατανάλωσης 0,30 kg/ m², σε

συνδυασμό με εφαρμογή αλκαλίμαχου υαλοπλέγματος ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου Aquastop AR1.

3. Τοποθέτηση τσιμεντοπλακών με κόλλα.

Οι πλάκες πεζοδρομίου είναι τσιμεντόπλακες τύπου βότσαλο (λευκό βότσαλο θάσου) με διαστάσεις τεμαχίου 40*40*3,5. Απαιτείται αρχικά ο σχολαστικός

καθαρισμός από σκόνη και σκουπίδια της επιφάνειας βάσης καθώς και της πίσω όψης των τσιμεντοπλακών. Η συγκόλληση των τσιμεντοπλακών γίνεται με κόλλα ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου H40 Gel της Kerakoll (No limits), με ενδεικτική κατανάλωση 12 kg/ m² για 10 - 15 mm, η οποία κόλλα είναι κατάλληλη για το ανωτέρω πάχος, ώστε να δίδονται οι απαραίτητες κλίσεις δαπέδου. Σημειώνεται ότι κόλλα μπαίνει και επί της επιφάνειας βάσης και επί της βάσης της τσιμεντόπλακας.

Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά, πλάκες, σταθεροποιητικό υλικό, υαλοπλέγματα, κόλλες, απαιτούμενα υλικά και μικροϋλικά κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 42,50

(Ολογράφως) : σαράντα δύο και πενήντα λεπτά

A.T. : 35

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 75.31.01 Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο μαλακό, πάχους 2 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7531

Ποδιές παραθύρων από μάρμαρο πλάτους έως 35 cm, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά των πλακών σχιστού μαρμάρου επί τόπου, τα υλικά λειότριψης, και καθαρισμού, τα τσιμεντοκονιάματα ή γενικά κονιάματα στρώσεως και η εργασία κοπής των πλακών, μόρφωσης εγκοπής (ποταμού) κάτω από το εξέχον άκρο, λειότριψης, στρώσης, αρμολογήματος και καθαρισμού.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra).

Ποδιές παραθύρων από μαλακό μάρμαρο πάχους 2 cm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 78,50

(Ολογράφως) : εβδομήντα οκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 36

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β49 Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων, σχάρες υπονόμων

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:
- η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,

- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),

- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,45

(Ολογράφως) : ένα και σαράντα πέντε λεπτά

A.T. : 37**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.02 Κατασκευή υπερθύρων, προβόλων κλπ με πολλαπλές σιδηροδοκούς, ύψους ή πλευράς 8 - 16 cm****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102**

Υπέρθυρα, πρόβολοι, κρυφοδοκοί πακτωμένοι στο σκυρόδεμα και σχετικές κατασκευές από πολλαπλές σιδηροδοκούς με απλές διατομές ή κοιλοδοκούς, ύψους 8 έως 16 cm, συνδεδεμένες μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια σε ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων σιδηροσωλήνων και γενικά σίδηρος επί τόπου και εργασία κοπής, τοποθέτησης και πάκτωσης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg).

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,60**(Ολογράφως) : δύο και εξήντα λεπτά****A.T. : 38****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 72.31.04 Επιστεγάσεις με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1,00 mm, με τραπεζοειδείς πτυχώσεις****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7231**

Επιστέγαση με γαλβανισμένη λαμαρίνα, πάχους 1 mm, επί υπάρχοντος ξυλίνου ή μεταλλικού σκελετού, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-05-02-01 "Επιστεγάσεις με μεταλλικά φύλλα αυτοφερόμενα", με επικάλυψη των φύλλων κατά την έννοια των πτυχώσεων κατά μία πτύχωση ή 10 cm, στους κορφιάδες με φύλλο επίπεδης λαμαρίνας πλάτους 0,80 m και στις θέσεις των υδρορροών (ντερέδων) κατά το απαιτούμενο πλάτος, με στερέωση των φύλλων με ειδικούς συνδέσμους στην περίπτωση μεταλλικού σκελετού ή με γαλβανισμένες ξυλόβιδες στην περίπτωση ξυλίνου σκελετού, με παρεμβολή μεταξύ των συνδέσμων ή των κοχλιοφόρων ήλων και της λαμαρίνας ελαστικών παρεμβυσμάτων πάχους 2 mm.

Επιστεγάσεις με λαμαρίνα πάχους 1,00 mm, με τραπεζοειδείς πτυχώσεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφάνειας.**Ευρώ (Αριθμητικά): 15,20****(Ολογράφως) : δέκα πέντε και είκοσι λεπτά****A.T. : 39****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ Σ71.85 Επιχρίσματα θερμοπρόσοψης έγχρωμα με έτοιμο κονίαμα****Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7136**

Επιχρίσματα τοίχων ή οροφών με έτοιμο κονίαμα, με έγχρωμα πρόσμικτα, βιομηχανικής προέλευσης, παραδιδόμενο σε σάκκους ή σιλό, κατά ΕΛΟΤ EN 998-1 "Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα", με σήμανση CE.

Στην εργασία περιλαμβάνεται

1. Τρίψιμο της επιφάνειας με καμηλοπάρδαλη με υαλόχαρτο 35 Grit - 80 Grit για να έχουμε καθαρή πολυστερίνη.
2. Γωνιόκρανα - νεροσταλάκτες - ειδικά προφίλ για την ενίσχυση γωνιών στα ανοίγματα με κομμάτια υαλοπλέγματος ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου M160 της marmoline διαστάσεων 20 X 30 cm κλπ. με τη χρήση του υλικού τσιμεντοειδούς βάσης ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου FK201 της marmoline.
3. Βασικό υλικό στρώσης και αντιαλκαλικό πλέγμα.
Εφαρμόζεται το βασικό υλικό στρώσης ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου FK202 της marmoline (ενδεικτικές καταναλώσεις 4 - 5 kg/m²) και οπλίζεται στη μάζα του με αντιαλκαλικό υαλόπλεγμα ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου M160. Το τελικό πάχος θα πρέπει να είναι περίπου 4 mm και να καλύπτει τελείως το πλέγμα. Το ανωτέρω σύστημα έχει την μορφή κόλλα - πλέγμα - κόλλα σε full bonded (ενιαίο σώμα) και όχι πλέγμα και μετά κόλλα. Η αλληλοεπικάλυψη του υαλοπλέγματος θα πρέπει να είναι παντού 10cm.
4. Επεξεργασία τελικής επιφάνειας (τελικός έγχρωμος σοβάς).
Αστάρωμα επιφάνειας με υλικό ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου MST11 της marmoline. Τέλος εφαρμόζεται το τελικό ακρυλικό παστώδες επίχρισμα, ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου SVR της marmoline (ενδεικτική κατανάλωση 3,2 kg/m²) με μέγεθος κόκκου 1,5 χιλιοστά στο ίδιο χρώμα με το αστάρι τύπου MST11.

Συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, οι πλάγιες μεταφορές, η απώλεια υλικού (φύρα), και η εργασία πλήρους κατασκευής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 23,50

(Ολογράφως) : είκοσι τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 40

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΝΑ79.46.ΕΞ Εξωτερική Θερμομόνωση και επίχριση με έγχρωμο θερμομονωτικό επίχρισμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7934

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Έλεγχος και προετοιμασία του υποστρώματος για την πρόσφυση των θερμομονωτικών πλακών στο υφιστάμενο υπόστρωμα.
Γίνεται έλεγχος επιπεδότητας, καθαρισμός από σαθρά τμήματα ή από υγρασία, σκόνες, λίπη, μούχλα. Θα πρέπει να γίνει επισκευή σε σημεία που υπάρχει τυχόν αποκόλληση τμημάτων οπλισμένου σκυροδέματος ή άλλων δομικών υλικών ή σημεία που υπάρχει αποκάλυψη οπλισμού, με ειδικά επισκευαστικά υλικά ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου MSTEEL Thixocrete, Fluidcrete. Σε περιπτώσεις που υπάρχουν υλικά με διαφορετική απορροφητικότητα (π.χ οπλισμένο σκυρόδεμα, οπτοπλινθοδομή) συνιστάται η εφαρμογή ασταριού τύπου ενδεικτικού ή ισοδύναμου MST11 για την ομογενοποίηση της απορροφητικότητας όλης της επιφάνειας που θα επενδυθεί εξωτερικά. Σε ύψος 60 cm - 1 m από το έδαφος δημιουργούμε ζώνη υψηλής στεγάνωσης με το τσιμεντοειδούς βάσης υλικό, ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου Aquata Elastic. (κατανάλωση 4 kg/m²), τόσο εξωτερικά όσο και εσωτερικά του τοίχου.
 2. Επικόλληση των θερμομονωτικών πλακών.
Η επικόλληση των θερμομονωτικών πλακών ΠΟΛΥΣΤΕΡΙΝΗΣ ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου EPS80 της ΕΡΓΑΤΕΕ γίνεται με το υλικό τσιμεντοειδούς βάσης τύπου ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου FK201 (ενδεικτική κατανάλωση 4 - 7 kg/m²).
Η εφαρμογή των πλακών γίνεται με το σύστημα των διασταυρούμενων αρμών και τυχόν κενά που υπάρχουν μεταξύ των πλακών γεμίζονται είτε με κομμάτια μονωτικού υλικού (για κενά > 0,5 εκ) είτε με αφρό πολυουρεθάνης.
 3. Επιπεδότητα μονωτικών πλακών και πρόσθετη μηχανική στήριξη με ειδικά βύσματα.
Η τελική επιφάνεια των μονωτικών πλακών όπως έχει διαμορφωθεί τρίβεται με τριβίδι για να επιπεδοποιηθεί και ακολούθως εφαρμόζεται πρόσθετη μηχανική στήριξη με ειδικά βύσματα αγκύρωσης 6 - 14 τεμ/ m² σύμφωνα με τον Ευρωκώδικα.
 4. Επίχρισμα τοίχων ή οροφών με έτοιμο κονίαμα , με έγχρωμα πρόσμικτα, βιομηχανικής προέλευσης, παραδιδόμενο σε σάκκους ή σιλό, κατά ΕΛΟΤ EN 998-1 "Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας - Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα", με σήμανση CE.
Στην εργασία περιλαμβάνεται
α. Γωνιόκρανα - νεροσταλάκτες - ειδικά προφίλ για την ενίσχυση γωνιών στα ανοίγματα με κομμάτια υαλοπλέγματος ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου M160 της marmoline διαστάσεων 20 X 30 cm κλπ. με τη χρήση του υλικού τσιμεντοειδούς βάσης ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου FK201 της marmoline.
β. Βασικό υλικό στρώσης και αντιαλκαλικό πλέγμα.
Εφαρμόζεται το βασικό υλικό στρώσης ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου FK202 της marmoline (ενδεικτικές καταναλώσεις 4 - 5 kg/m²) και οπλίζεται στη μάζα του με αντιαλκαλικό υαλόπλεγμα ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου M160. Το τελικό πάχος θα πρέπει να είναι περίπου 4 mm και να καλύπτει τελείως το πλέγμα. Το ανωτέρω σύστημα έχει την μορφή κόλλα - πλέγμα - κόλλα σε full bonded (ενιαίο σώμα) και όχι πλέγμα και μετά κόλλα. Η αλληλοεπικάλυψη του υαλοπλέγματος θα πρέπει να είναι παντού 10cm.
γ. Επεξεργασία τελικής επιφάνειας (τελικός έγχρωμος σοβάς).
Αστάρωμα επιφάνειας με υλικό ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου MST11 της marmoline. Τέλος εφαρμόζεται το τελικό ακρυλικό παστώδες επίχρισμα, ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου SVR της marmoline (ενδεικτική κατανάλωση 3,2 kg/m²) με μέγεθος κόκκου 1,5 χιλιοστά στο ίδιο χρώμα με το αστάρι τύπου MST11.
 5. Τελικές μετατροπές
Ακολουθεί ο τελικός έλεγχος και εργασίες στεγανοποίησης μεταξύ στρώσης εξωτερικής θερμομόνωσης και ανοιγμάτων (πόρτες -παράθυρα). Ιδιαίτερη προσοχή στα κατωκάσια η κλίση των οποίων θα πρέπει να είναι προς τα έξω και να έχουν καθαρό και μεγάλο "ποταμό". Τα κατωκάσια θα πρέπει να είναι μεγαλύτερα εκατέρωθεν των παραθύρων 8 - 10 cm.
- Στην τιμή περιλαμβάνεται η μεταφορά των υλικών στο έργο, η χρήση απαραίτητων μηχανημάτων και εργαλείων εφαρμογής και ο καθαρισμός του εργοταξίου.
Υλικά επιτόπου και εργασία πλήρους κατασκευής.
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πραγματικής επιφανείας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 68,30

(Ολογράφως) : εξήντα οκτώ και τριάντα λεπτά

A.T. : 41**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 21.03.04 Γραμμικά στραγγιστήρια από διάτρητους πλαστικούς σωλήνες με περίβλημα γεωυφάσματος με διάτρητους σωλήνες D 200 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6620.4

Προμήθεια και τοποθέτηση διατρήτων πλαστικών σωλήνων από PVC ή πολυαιθυλένιο με περίβλημα γεωυφάσματος των 200 gr/m². Περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση των σκύρων στραγγιστηρίου (μονοβάθμιο φίλτρο).

Στραγγιστήρια με διάτρητους σωλήνες D 200 mm.

Τιμή ανά τρεχον μέτρο (m) πλήρως αποπερατωμένου στραγγιστηρίου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 16,90**(Ολογράφως) : δέκα έξι και ενενήντα λεπτά****A.T. : 42****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ03 Ασφαλτική προεπάλειψη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4110

Προεπάλειψη ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπαίθρια και υπόγεια έργα, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01 "Ασφαλτική προεπάλειψη".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδροφίλου παρασκευάσματος και η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διακίνηση των υλικών και η παρασκευή του ασφαλτικού διαλύματος (θέρμανση, εναποθήκευση, φύλαξη κλπ.),
- ο καθαρισμός της επιφάνειας που θα προεπαλειφθεί με μηχανικό σάρωθρο και χειρωνακτική υποβοήθηση,
- η μεταφορά και διάχυση του ασφαλτικού διαλύματος ή του γαλακτώματος με αυτοκινούμενο διανομέα ασφάλτου (Federal),
- η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται),
- η ενδεχόμενη διάστρωση αδρανούς υλικού επικάλυψης με την αξία παραγωγής ή προμήθειας και μεταφοράς αυτού στον τόπο διάστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής προεπάλειψης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,20**(Ολογράφως) : ένα και είκοσι λεπτά****A.T. : 43****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ08.1 Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας, συμπακνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4521B

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσης κυκλοφορίας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, με ασφαλτομίγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου, τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και την ΕΤΕΠ 05-03-11-04 "Ασφαλτικές στρώσεις κλειστού τύπου ασφαλτικού σκυροδέματος".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η παραγωγή ή προμήθεια και μεταφορά των κατάλληλων αδρανών υλικών και της ασφάλτου μέχρι την εγκατάσταση παραγωγής του ασφαλτομίγματος
- η παραγωγή του ασφαλτομίγματος, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- η μεταφορά του θερμού ασφαλτομίγματος επί τόπου, η διάστρωσή του με finisher

- η σταλία των μεταφορικών μέσων
- η κυλίνδρωση του ασφαλτομίγματος (αρχική, ενδιάμεση-εντατική και τελική), ώστε να προκύψει η προδιαγραφόμενη επιφανειακή υφή και ομαλότητα
- η πλήρης συμπύκνωση και επιμελής ισοπέδωση των διαμήκων και εγκάρσιων ενώσεων για την εξάλειψη των επιφανειακών ιχνών.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλικής στρώσης κυκλοφορίας, αποδεκτής ποιότητας και χαρακτηριστικών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04, ανάλογα με το συμπυκνωμένο πάχος της και τον τύπο της χρησιμοποιουμένης ασφάλτου, ως εξής:

Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας συμπυκνωμένου πάχους 0,05 m με χρήση κοινής ασφάλτου.

ΕΥΡΩ : 7,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση 19 (≥ 5 km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)
($0,19 + 0,03 = 0,22\text{€}/\text{m}^3.\text{km}$) $19 \times 0,22 \times 0,05 = 0,21$
Συνολικό κόστος άρθρου 7,91

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,91
(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα ένα λεπτά

ΚΑΤΩ ΝΕΥΡΟΚΟΠΙ 12.02.2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Τεχνικών Έργων**

**Ο Προϊστάμενος Δ/νσης Τεχνικών
Υπηρεσιών & Περιβάλλοντος**

**ΧΑΡΙΣΜΙΔΟΥ ΕΥΘΥΜΙΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ**

**ΠΑΠΑΣΤΕΡΓΙΟΥ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ**

**ΧΑΡΙΖΑΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**