

Δήμος Ξυλοκάστρου-Ευρωστίνης

ΕΡΓΟ : **ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ-ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΚΑΙ ΔΥΤΙΚΑ
ΤΩΝ ΕΚΒΟΛΩΝ ΤΟΥ ΠΟΤΑΜΟΥ «ΣΥΘΑ» ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ
ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ**

Περιεχόμενα

1. Τεχνική Περιγραφή
2. Προϋπολογισμός
3. Τιμολόγιο
4. Απόσπασμα χάρτη

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ξυλόκαστρο 22-10-2021

ΣΑΜΑΡΤΖΗ ΔΗΜΗΤΡΑ
Πολιτικός Μηχ/κός ΤΕ

ΧΑΡΤΣΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός ΤΕ

ΝΙΑΡΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός ΤΕ

Τεχνική Περιγραφή

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται να γίνουν εργασίες επισκευής και διαμόρφωσης του χώρου και των αθλητικών εγκαταστάσεων ανατολικά και δυτικά των εκβολών του ποταμού «Σύθα» της Κοινότητας Ξυλοκάστρου, με σκοπό την αναβάθμιση του δυτικού Ξυλοκάστρου, της εξυπηρέτησης των μόνιμων κατοίκων και επισκεπτών καθώς και των ατόμων με ειδικές ανάγκες. Οι εργασίες αφορούν σε, επισκευή υφισταμένων ασφαλτοστρωμένων δρόμων που έχουν υποστεί φθορές και χρήζουν επισκευής για την ασφάλεια των διερχόμενων οχημάτων, διαμόρφωση των υφισταμένων παλαιών πεζοδρομίων που έχουν φθαρεί και δεν πληρούν τις προϋποθέσεις για την ασφάλεια των πεζών ενώ με τη σημερινή τους μορφή δεν εξυπηρετούν άτομα με ειδικές ανάγκες, καθώς και αντικατάσταση υφιστάμενης παλαιάς μεταλλικής περίφραξης περιμετρικά του χώρου του Πάρκου της Κυκλοφοριακής Αγωγής. Επίσης με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η επισκευή – διαμόρφωση - αναβάθμιση των αθλητικών γηπέδων ανατολικά του ποταμού “Σύθα” η οποία κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να καλύψει τις ανάγκες του μεγάλου αριθμού αθλητών που δραστηριοποιούνται στο χώρο, αλλά και για την διεξαγωγή αγωνιστικών εκδηλώσεων με σκοπό την προαγωγή του αθλητικού ιδεώδους και την αναβάθμιση της περιοχής μέσω του αθλητικού τουρισμού. Επιπλέον λόγω της αυξημένης συμμετοχής δημοτών στην άθληση, υπάρχει ανάγκη διαμόρφωσης γηπέδου ποδοσφαίρου 5x5, ενώ χρήζουν αποκατάστασης τα υφιστάμενα γήπεδα, στα οποία οι αγωνιστικοί χώροι και ο εξοπλισμός τους βρίσκονται σε κακή κατάσταση λόγω της πολυετούς εντατικής χρήσης τους. Τέλος, το δίκτυο ηλεκτροφωτισμού λόγω παλαιότητας χρήζει συντήρησης και αντικατάστασης των πύλων, ενώ επιβάλλεται και η αναβάθμιση του φωτισμού των γηπέδων καθώς και ο φωτισμός των οδών δυτικά και νότια των αθλητικών εγκαταστάσεων.

Οι επεμβάσεις θα γίνουν στα κάτωθι σημεία:

A) Ανατολικά και δυτικά του χώρου του Πάρκου της Κυκλοφοριακής Αγωγής της πόλης Ξυλοκάστρου (σύμφωνα με το επισυναπτόμενο απόσπασμα χάρτη)

1. Αποξήλωση υφιστάμενης περίφραξης από σιδηροσωλήνες και συρματόπλεγμα ανατολικά του χώρου του Πάρκου της Κυκλοφοριακής Αγωγής της πόλης Ξυλοκάστρου μήκους περίπου 280 μ. και κατασκευή νέας, περιμετρικά του πάρκου, συνολικού μήκους περίπου 670 μ. και

ύψους 2,20 μ. με ορθοστάτες από γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διαστάσεων 8X8 εκ και πάχους 3 χιλ. και πλαίσιο ύψους 1,20 μ. με οριζόντια στοιχεία από **WPC** διαστάσεων 20X120X3600 χιλ. Επίσης νοτίως του παραπάνω χώρου θα κατασκευαστεί τοίχιο μήκους 56,00 μ. περίπου και ύψους 1,00 μ.

Β) Ανατολικά και δυτικά των υφιστάμενων αθλητικών εγκαταστάσεων της πόλης του Ξυλοκάστρου (σύμφωνα με το επισυναπτόμενο απόσπασμα χάρτη)

1. Επισκευή του ασφαλτοστρωμένου οδοστρώματος συνολικού μήκους 780 μ. περίπου. Οι εργασίες επισκευής αφορούν σε απόξεση του υφιστάμενου ασφαλτοτάπητα και κατασκευής νέου.
2. Διαμόρφωση υφισταμένων πεζοδρομίων συνολικού μήκους 400,00 μ. περίπου με πλάκες που περιέχουν φωτοκαταλυτικά ψυχρά υλικά. Στις εργασίες διαμόρφωσης περιλαμβάνεται η καθαίρεση των υφιστάμενων πεζοδρομίων από οπλισμένο σκυρόδεμα και πλάκες καθώς και η αποξήλωση των υφισταμένων κυβολίθων. Προβλέπεται, η κατασκευή ραμπών για την εξυπηρέτηση των ΑΜΕΑ καθώς και όδευση τυφλών.

Γ) Πλησίον του δημοτικού καταστήματος «ΜΑΡΕ» (σύμφωνα με το επισυναπτόμενο απόσπασμα χάρτη)

1. Διαμόρφωση υφισταμένου πεζοδρομίου συνολικού μήκους 100,00 μ. περίπου νοτίως του καταστήματος «ΜΑΡΕ» με πλάκες που περιέχουν φωτοκαταλυτικά ψυχρά υλικά. Στις εργασίες διαμόρφωσης περιλαμβάνεται η καθαίρεση των υφιστάμενων πεζοδρομίων από κυβόλιθους καθώς και η αποξήλωση των υφισταμένων κυβολίθων. Προβλέπεται, η κατασκευή ραμπών για την εξυπηρέτηση των ΑΜΕΑ καθώς και όδευση τυφλών.
2. Διαμόρφωση του χώρου ανατολικά του καταστήματος «ΜΑΡΕ», με βιομηχανικό δάπεδο επιφανείας 180 μ².

Δ) Ανατολικά του ποταμού “Σύθα” (σύμφωνα με το επισυναπτόμενο απόσπασμα χάρτη)

1. Διαμόρφωση γηπέδου ποδοσφαίρου 5x5, με επίστρωση συνθετικού χλοοτάπητα, διαγράμμιση, κατασκευή περίφραξης, πάγκους αναπληρωματικών και εστίες ποδοσφαίρου.
2. Επισκευή και συντήρηση των δυο νότιων υφιστάμενων γηπέδων αντισφαίρισης στα οποία πρόκειται να γίνει επίστρωσή τους με νέο κατάλληλο για το άθλημα ελαστικοσυνθετικό τάπητα, διαγράμμιση, εγκατάσταση δύο νέων συγκροτημάτων αντισφαίρισης, αντικατάσταση των ξύλινων πατωμάτων των κερκίδων.
3. Απόσυρση της υφιστάμενης άμμου η οποία είναι πλέον ακατάλληλη και τοποθέτηση νέας χαλαζιακής, στο υφιστάμενο γήπεδο beach volley και τοποθέτηση προστατευτικού καλύμματος άμμου.
4. Διαγραμμίσεις θέσεων στάθμευσης.

Ε) Δυτικά και νότια των υφιστάμενων αθλητικών εγκαταστάσεων της πόλης του Ξυλοκάστρου (σύμφωνα με το επισυναπτόμενο απόσπασμα χάρτη)

1. Επισκευή του δικτύου ηλεκτροφωτισμού, αναβάθμιση του φωτισμού, με την αντικατάσταση των παλαιών φωτιστικών σωμάτων με νέα φωτιστικά τεχνολογίας μαγνητικής επαγωγής με στόχο την εξοικονόμηση ενέργειας πάνω από 60% και τη βελτίωση της φωτεινότητας των εγκαταστάσεων.

ΣΤ) Επισκευή-διαμόρφωση πλωτών εξεδρών (σύμφωνα με το επισυναπτόμενο απόσπασμα χάρτη)

Επισκευή - διαμόρφωση τεσσάρων (4) υφιστάμενων πλωτών εξεδρών με **WPC DECK** διαστάσεων 25X150X3600 mm.

Η δαπάνη που απαιτείται είναι **701.612,90 €** χωρίς Φ.Π.Α ή **870.000,00 €** με ΦΠΑ (24%)

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
Ξυλόκαστρο 22-10-2021

ΣΑΜΑΡΤΖΗ ΔΗΜΗΤΡΑ
Πολιτικός Μηχ/κός ΤΕ

ΧΑΡΤΣΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός ΤΕ

ΝΙΑΡΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός ΤΕ

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. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ									
1	Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών	ΝΑΟΙΚ 22.56	ΟΙΚ 6102	1	kg	60,00	0,35	21,00	
2	Επένδυση δαπέδου πλωτής εξέδρας με WPC DECK	ΝΑΟΙΚ 52.47.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 5247	2	m2	300,00	45,00	13.500,00	
3	Τοποθέτηση ανοξειδωτου κρίκου σε πλωτές εξέδρες	ΝΑΛΙΜ 9.11.ΣΧΕΤ	ΛΙΜ 4500	3	kg	200,00	9,70	1.940,00	
4	Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα	ΝΑΟΔΟ Α10	ΟΙΚ 6448	4	m	280,00	6,60	1.848,00	
5	Φέροντα στοιχεία από τετράγωνους γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διατομής 8x8 πάχους 3mm	ΝΑΟΙΚ 6106.ΣΧ	ΟΙΚ 6104	5	Kgr	7.300,00	2,80	20.440,00	
6	Κατασκευή περίφραξης από WPC	ΝΑΟΙΚ 52.96.01.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 5281	6	m	670,00	40,00	26.800,00	
7	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΝΑΟΙΚ 32.01.04	ΟΙΚ 3214	7	m3	15,00	90,00	1.350,00	
8	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	ΝΑΟΙΚ 32.01.05	ΟΙΚ 3215	8	m3	45,00	95,00	4.275,00	
9	Ξυλότυποι χυτών τοίχων	ΝΑΟΙΚ 38.01	ΟΙΚ 3801	9	m2	150,00	13,50	2.025,00	
10	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, κατηγορίας B500C.	ΝΑΟΙΚ 38.20.02	ΟΙΚ 3873	10	kg	2.500,00	1,07	2.675,00	
11	Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα	ΝΑΟΙΚ 71.22	ΟΙΚ 7122	11	m2	40,00	14,00	560,00	
12	Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων	ΝΑΟΙΚ 22.50.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 2275	12	m2	210,00	3,00	630,00	
13	Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα, με μηχανικά μέσα	ΝΑΟΙΚ 10.01.02	ΟΙΚ 1104	13	ton	300,00	1,65	495,00	
14	Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	ΝΑΟΙΚ 10.07.01	ΟΙΚ 1136	14	ton.k m	4.000,00	0,35	1.400,00	
15	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m	ΝΑΟΔΟ Β01	ΝΟΔΟ 2151	15	m3	55,00	4,62	254,10	
16	Σκελετοί πατωμάτων από δομική ξυλεία πελεκητή	ΝΑΟΙΚ 52.02.01	ΟΙΚ 5203	16	m3	1,75	500,00	875,00	
17	Κατεργασία της ορατής επιφάνειας ξυλίνων επενδύσεων πλήρης κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο)	ΝΑΟΙΚ 52.43.02	ΟΙΚ 5244	17	m2	33,00	4,60	151,80	
18	Μυκητοκτόνες επαλείψεις ξυλίνων επιφανειών	ΝΑΟΙΚ 77.96	ΟΙΚ 7744	18	m2	33,00	2,80	92,40	
Σε μεταφορά								79.332,30	

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]
Από μεταφορά								79.332,30	
19	Εφαρμογή επί ξύλινων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός η δύο συστατικών, με ελαιόχρωμα αλκυδικής ή τροποποιημένης πολυουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού η διαλύτου	ΝΑΟΙΚ 77.71.01	ΟΙΚ 7771	19	m2	33,00	10,70	353,10	
20	Προμήθεια και εγκατάσταση τεχνητού (συνθετικού) χλοοτάπητα σε ασφαλτοτάπητα	ΝΑΟΙΚ 73.96.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 7396	20	m2	912,00	22,00	20.064,00	
21	Τέρματα (εστίες) ποδοσφαίρου γηπέδου ποδοσφαίρου 5x5	ΝΑΟΙΚ 64.26.03.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 6428	21	TEM	2,00	600,00	1.200,00	
22	Πάγκος αναπληρωματικών τεσσάρων θέσεων	ΝΑΟΙΚ 61.29.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 6118	22	TEM	2,00	900,00	1.800,00	
23	Κατασκευή και τοποθέτηση περίφραξης γηπέδου πλήρης	ΝΑΟΙΚ 64.26.03.ΣΧΕΤ 1	ΟΙΚ 6428	23	MM	122,00	70,00	8.540,00	
24	Επίστρωση με ελαστικοσυνθετικό τάπητα γηπέδου αντισφαίρισης πάνω σε ασφαλτοτάπητα	ΝΑΟΙΚ 79.08.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 7903	24	m2	1.242,00	15,00	18.630,00	
25	Επίστρωση γηπέδου beach volley με χαλαζακή άμμο.	ΝΑΥΔΡ 5.09.01.ΣΧΕΤ	ΥΔΡ 6067	25	ton	364,00	60,00	21.840,00	
26	Εγκατάσταση λυόμενου συγκροτήματος αντισφαίρισης	ΝΑΟΙΚ 64.26.03.ΣΧΕΤ 2	ΟΙΚ 6428	26	TEM	2,00	500,00	1.000,00	
27	Πλαστικό κάθισμα κερκίδας	ΝΑΠΡΣ Β.10.1.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 5104	27	TEM	300,00	17,00	5.100,00	
28	Αδιάβροχο κάλυμμα γηπέδου BEACH VOLLEY	ΝΑΟΙΚ 79.ΣΧ	ΟΙΚ 7912	28	m2	240,00	16,00	3.840,00	
Σύνολο : 1. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ								161.699,40	161.699,40
2. ΟΔΟΠΟΙΑ									
1	Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας	ΝΑΟΔΟ Δ02.Α	ΝΟΔΟ 1132	29	m2	7.400,00	3,40	25.160,00	
2	Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη	ΝΑΟΔΟ Δ04	ΝΟΔΟ 4120	30	m2	8.300,00	0,45	3.735,00	
3	Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού	ΝΑΟΔΟ Δ08.Α	ΝΟΔΟ 4521B	31	m2	7.400,00	9,72	71.928,00	
4	Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος	ΝΑΟΔΟ Δ06	ΝΟΔΟ 4421B	32	ton	600,00	82,31	49.386,00	
5	Αποξήλωση κρασπέδων	ΝΑΥΔΡ 4.05.ΣΧΕΤ	ΥΔΡ 6808	33	m	495,00	2,80	1.386,00	
6	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	ΝΑΟΙΚ 22.20.01	ΟΙΚ 2236	34	m2	920,00	7,90	7.268,00	
7	Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων	ΝΑΟΔΟ Α12	ΟΙΚ 2227	35	m3	112,00	33,72	3.776,64	
8	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΝΑΟΔΟ Β29.3.1	ΝΟΔΟ 2532	36	m3	135,00	94,20	12.717,00	
9	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C	ΝΑΟΔΟ Β30.3	ΥΔΡ 7018	37	kg	2.500,00	1,15	2.875,00	
Σε μεταφορά								178.231,64	161.699,40

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]
Από μεταφορά								178.231,64	161.699,40
10	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με λευκές τσιμεντόπλακες περιέχουν φωτοκαταλυτικά ψυχρά υλικά (photocatalytic cool materials).	ΝΑΟΙΚ 79.82	ΟΙΚ 7744	38	m2	1.120,00	31,50	35.280,00	
11	Βελτίωση θερμικών αποδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) - οδηγί τυφλών	ΝΑΟΙΚ 79.80.ΣΧΕΤ	ΟΙΚ 7744	39	m2	190,00	23,50	4.465,00	
12	Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20	ΝΑΟΔΟ Β29.3.4	ΝΟΔΟ 2532	40	m3	10,00	126,00	1.260,00	
13	Εκκαυφή χαλαρών εδαφών	ΝΑΟΔΟ Α01	ΝΟΔΟ 1110	41	m3	40,00	1,00	40,00	
14	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο	ΝΑΥΔΡ 11.02.04	ΥΔΡ 6752	42	kg	400,00	2,90	1.160,00	
15	Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	ΝΑΥΔΡ 11.01.02	ΥΔΡ 6752	43	kg	80,00	2,90	232,00	
16	Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm	ΝΑΟΙΚ 73.91	ΟΙΚ 7373.1	44	m2	180,00	22,50	4.050,00	
17	Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 315 mm	ΝΑΥΔΡ 12.10.06	ΥΔΡ 6711.4	45	m	20,00	22,80	456,00	
18	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΝΑΟΔΟ Ε17.1	ΟΙΚ 7788	46	m2	95,00	3,80	361,00	
19	Πινακίδες ρυθμιστικές μεγάλου μεγέθους	ΝΑΟΔΟ Ε09.5	ΟΙΚ 6541	47	TEM	2,00	86,50	173,00	
20	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανάκλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1	ΝΑΟΔΟ Ε08.2.2	ΟΙΚ 6541	48	m2	2,00	133,00	266,00	
21	Προμήθεια κητευτικού χρώματος	ΝΑΠΡΣ Δ07	ΠΡΣ 1710	49	m3	50,00	8,50	425,00	
22	Συμπλήρωση παράπλευρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές με φυτική γη , χωρίς την προμήθεια του υλικού	ΝΑΠΡΣ Α07	ΠΡΣ 1620	50	m2	450,00	1,50	675,00	
Σύνολο : 2. ΟΔΟΠΟΙΑ								227.074,64	227.074,64
3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									
1	Αφαίρεση φωτιστικών σωμάτων Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού	ΝΑΗΛΜ 62.10.3.1	ΗΛΜ 5	51	TEM	32,00	27,50	880,00	
2	Αφαίρεση οργάνων έναυσης φωτιστικών σωμάτων Φ/Σ από θυρίδα ακροκιβωτίου εγκατεστημένου ιστού φωτισμού	ΝΑΗΛΜ 62.10.3.1ΣΧΕΤ	ΗΛΜ 5	52	TEM	16,00	30,00	480,00	
3	Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m	ΝΑΗΛΜ 62.10.1.1	ΗΛΜ 101	53	TEM	1,00	70,00	70,00	
4	Τοποθέτηση χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ύψους 12,00 m	ΝΑΗΛΜ 60.10.1.44ΣΧ	ΗΛΜ 101	54	TEM	1,00	400,00	400,00	
Σε μεταφορά								1.830,00	388.774,04

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]
Από μεταφορά								1.830,00	388.774,04
5	Κοπή ψευδαρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με αρμοκόφτη	ΝΑΥΔΡ 10.1.2	ΥΔΡ 6370	55	ΜΜ	40,00	2,10	84,00	
6	Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.	ΝΑΥΔΡ 4.11	ΥΔΡ 6804	56	m2	8,00	10,30	82,40	
7	Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα	ΝΑΥΔΡ 4.13	ΥΔΡ 6082.1	57	m3	0,40	27,82	11,13	
8	Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων DN100	ΝΑΟΔΟ Β59	ΗΛΜ 5	58	m	55,00	27,40	1.507,00	
9	Εκκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών Σε κάθε είδος εδάφη εκτός απο βραχώδη	ΝΑΥΔΡ 3.15.01	ΥΔΡ 6065	59	m3	9,60	1,24	11,90	
10	Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 90 mm	ΝΑΗΛΜ 60.20.40.12	ΗΛΜ 5	60	m	20,00	7,50	150,00	
11	Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 63 mm	ΝΑΗΛΜ 60.20.40.11	ΗΛΜ 5	61	m	10,00	6,40	64,00	
12	Φρεάτιο έλξης καλωδίων 80x60 cm	ΝΑΗΛΜ 60.10.85.2ΣΧΕ Τ	ΝΟΔΟ 2548	62	ΤΕΜ	1,00	135,00	135,00	
13	Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 60 x 40 cm	ΝΑΗΛΜ 60.10.85.02	ΝΟΔΟ 2548	63	ΤΕΜ	3,00	100,00	300,00	
14	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλώνιοι διατομής 25 mm ²	ΝΑΗΛΜ 62.10.48.03	ΗΛΜ 45	64	m	44,00	5,70	250,80	
15	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινο ηλεκτρόδιο	ΝΑΗΛΜ 60.20.40.21ΣΧΤ	ΗΛΜ 45	65	ΤΕΜ	1,00	100,00	100,00	
16	ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ Ε1VV-U, -R, -S (ΝΥΥ), ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ 600 / 1000 V ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΜΑΝΔΥΑ ΑΠΟ PVC διατομής 5 x 10 mm ²	ΝΑΗΛΜ 62.10.41.4ΣΧΤΤ	ΗΛΜ 102	66	ΜΜ	104,00	13,75	1.430,00	
17	Καλώδια τύπου Ε1VV-U, -R, -S (ΝΥΥ) , ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση μανδύα από PVC διατομής 3x2.50	ΝΑΗΛΜ 62.10.41.2ΣΧΤ	ΗΛΜ 102	67	μ	90,00	4,60	414,00	
18	Μούφα χαμηλής τάσης με εποξική ρητίνη για σύνδεση υπόγειων καλωδίων μέγιστης διατομής 5x10 mm ²	ΝΑΗΛΜ 62.20.30.ΣΧΕΤ	ΗΛΜ 102	68	ΤΕΜ	1,00	90,00	90,00	
19	Τοποθέτηση βραχιόνων σε τοποθετημένο ιστό	ΝΑΗΛΜ 62.10.4.1ΣΧ	ΗΛΜ 5	69	ΤΕΜ	2,00	120,00	240,00	
20	Ανακαίνιση βαφής χαλυβδίνων ιστών φωτισμού επί τόπου του έργου, ύψους μέχρι 12 m, στην θέση που βρίσκεται	ΝΑΗΛΜ 62.10.15.01	ΟΙΚ 7791	70	ΤΕΜ	16,00	95,00	1.520,00	
21	Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέας με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 500 W (2Χ250 W), με βραχίονα	ΝΑΗΛΜ 60.10.30.7ΣΧΕ Τ	ΗΛΜ 103	71	τεμ.	8,00	1.100,00	8.800,00	
Σε μεταφορά								17.020,23	388.774,04

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]
Από μεταφορά								17.020,23	388.774,04
22	Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέας με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 500 W (2Χ250 W), χωρίς βραχίονα	ΝΑΗΛΜ 60.10.30.7ΣΧ	ΗΛΜ 103	72	τεμ.	34,00	1.020,00	34.680,00	
23	Φωτιστικά σώματα κορυφής με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 30W	ΝΑΗΛΜ Σ\60.10.30.1	ΗΛΜ 103	73	τεμ.	170,00	170,00	28.900,00	
24	Ακροκιβώτιο ιστού	ΝΑΗΛΜ 104.ΣΧΕΤ	ΗΛΜ 104	74	ΤΕΜ	38,00	108,00	4.104,00	
25	Αντικατάσταση ανοξειδωτου εξωτερικού περιβλήματος (χιτωνίου) ερμαρίου	ΝΑΗΛΜ 62.20.10.1ΣΧΕ	ΗΛΜ 5	75	τεμ.	1,00	2.000,00	2.000,00	
26	Πίλαρ ανοξειδωτο τεσσάρων αναχωρήσεων	ΝΑΗΛΜ 66.20.01.ΣΧ	ΗΛΜ 52	76	ΤΕΜ	4,00	2.100,00	8.400,00	
27	Πίλαρ ανοξειδωτο πέντε αναχωρήσεων	ΝΑΗΛΜ 66.20.02.ΣΧ	ΗΛΜ 52	77	ΤΕΜ	1,00	2.200,00	2.200,00	
28	Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 3 m, στη θέση που βρίσκεται.	ΝΑΗΛΜ Σ\62.10.15.1	ΟΙΚ 7791	78	τεμ.	14,00	25,00	350,00	
29	Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 3,50 m	ΝΑΗΛΜ Σ\60.10.1.1	ΗΛΜ 101	79	τεμ.	15,00	1.000,00	15.000,00	
30	Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου κορυφής με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 80 W	ΝΑΗΛΜ Σ\60.10.30.01	ΗΛΜ 103	80	τεμ.	5,00	572,00	2.860,00	
31	Ιστός ηλεκτροφωτισμού από χυτοσίδηρο, ύψους 4,10 m	ΝΑΗΛΜ Σ\60.10.1.01	ΗΛΜ 101	81	τεμ.	5,00	1.200,00	6.000,00	
Σύνολο : 3. ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ								121.514,23	121.514,23
Άθροισμα									510.288,27
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ								18,00%	91.851,89
Άθροισμα									602.140,16
Απρόβλεπτα								15,00%	90.321,02
Άθροισμα									692.461,18
Απολογιστικά χωρίς ΓΕ & ΟΕ (ΑΕΚΚ)									4.403,00
Άθροισμα									696.864,18
ΓΕ & ΟΕ απολογιστικών (ΑΕΚΚ)									792,56
Άθροισμα									697.656,74
Πρόβλεψη αναθεώρησης									3.956,16
Άθροισμα									701.612,90
ΦΠΑ								24,00%	168.387,10
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ									870.000,00

Ξυλόκαστρο 22-10-2021
Οι μελετητές

ΣΑΜΑΡΤΖΗ ΔΗΜΗΤΡΑ
Πολιτικός Μηχ/κός ΤΕ

ΧΑΡΤΣΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός ΤΕ

ΝΙΑΡΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός ΤΕ

Ξυλόκαστρο 22-10-2021
ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΙΩΑΝΝΟΥ ΑΡΓΥΡΙΟΣ
Πολιτικός Μηχ/κός ΤΕ

Ξυλόκαστρο 22-10-2021
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΧΡΟΝΗΣ
Αγρονόμος Τοπι/φος Μηχ/κός ΠΕ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΑΣ

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. 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 μη 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 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.
- 1.2 Οι δαπάνες προμήθειας 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 ασφαλίσεις 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.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), 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 εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) 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.

- 1.4 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.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων 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 κ.λπ. 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.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.
- 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.
- 1.8 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.).
- 1.9 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 εγκεκριμένου 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.
- 1.10 Οι δαπάνες προμήθειας 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, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων
- 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.ΠΟ, 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 κ.λπ.).

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 ιδιαίτερος), 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.

1.13 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]),

1.14 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.

1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

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.

1.17 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.

1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

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.

- 1.20 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.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς 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.
- 1.22 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 ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμής 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.
- 1.23 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.
- 1.24 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.
- 1.25 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.
- 1.26 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.
- 1.27 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 χλωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται 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) Περίφραξης ή/και διατάξεων 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 εγκεκριμένους 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) Ασφάλισης του έργου.
 - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (13) Διάθεσης μέσων 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 συντηρημένα 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) 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

Παρεμφερής 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.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλευρώς 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 καλής 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 έκαστο άρθρο.

Σε καμία 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 ΟΔΟ), 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).

ΑΓΚΥΡΩΣΕΙΣ- ΗΛΩΣΕΙΣ ΕΚΤΟΣ ΣΗΡΑΓΓΩΝ

Ως εργασίες διάτρησης νοούνται οι διατρήσεις που εκτελούνται με μηχανικό εξοπλισμό κινούμενο στο δάπεδο εργασίας και όχι με ανάρτηση προσωπικού ή εξοπλισμού.

ΑΡΘΡΑ

Α.Τ. : 1

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.56 Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6102

Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πάσης φύσεως (πλήν σκελετών στεγών) σε οποιαδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, με μηχανικές ή θερμικές μεθόδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα και η συσσώρευση των προϊόντων προς φόρτωση ή αποθήκευση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-02-02

"Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) βάσει ζυγολογίου ή αναλυτικών υπολογισμών.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,35

(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά

Α.Τ. : 2

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.47.ΣΧΕΤ Επένδυση δαπέδου πλωτής εξέδρας με WPC DECK

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5247

Για την πλήρη εργασία επένδυσης δαπέδου πλωτής εξέδρας (σε υφιστάμενο σκελετό είτε από σκυρόδεμα είτε από ξύλο) με δάπεδο WPC DECK. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, κατασκευή και τοποθέτηση του δαπέδου WPC DECK διαστάσεων 25X150X3600 συμπεριλαμβανομένου του καδρονίου WPC διαστάσεων 25X40X3600 και όλων των απαραίτητων υλικών και μικρουλικών (τάπες, γωνίες κλπ) που απαιτούνται για την έντεχνη κατασκευή της εργασίας. Όλα τα μεταλλικά υλικά θα είναι ανοξείδωτα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ2)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00

(Ολογράφως) : σαράντα πέντε

Α.Τ. : 3

Άρθρο : ΝΑΛΙΜ 9.11.ΣΧΕΤ Τοποθέτηση ανοξείδωτου κρίκου σε πλωτές εξέδρες

Κωδικός αναθεώρησης: ΛΙΜ 4500

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ανοξείδωτου κρίκου σε υφιστάμενες ξύλινες πλωτές εξέδρες.

Η επιλογή των τεχνικών χαρακτηριστικών του κρίκου θα γίνει από την υπηρεσία. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα υλικά και μικρουλικά για την πλήρη τοποθέτηση του κρίκου.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (Kg)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,70

(Ολογράφως) : εννέα και εβδομήντα λεπτά

Α.Τ. : 4

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α10 Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6448

Καθαίρεση περιφράξεων με συρματόπλεγμα και πασσάλους από οποιοδήποτε υλικό, είτε επί εδάφους είτε επί τοιχίου από σκυρόδεμα, τοιχοποιία κλπ, ανεξαρτήτως ύψους, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς των προϊόντων κατεδάφισης σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη για την αποσύνθεση και τον τεμαχισμό του τοιχίου (από οποιοδήποτε υλικό) και της περίφραξης,

- η δαπάνη για την επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που θα δημιουργηθούν λόγω των κατεδαφίσεων,

- η δαπάνη για τις φορτοεκφορτώσεις και για τη μεταφορά όλων των κατεδαφισθέντων υλικών προς

απόρριψη σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,

- η δαπάνη για τις τυχόν προσωρινές εναποθέσεις και επαναφορτώσεις, η σταλία αυτοκινήτων-μηχανημάτων κλπ,

- η δαπάνη για τον καθαρισμό του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού εδάφους,

- η δαπάνη για τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας.

Σημειώνεται ότι η κατεδάφιση των περιφράξεων θα γίνει με τήρηση όλων των κανόνων ασφαλείας και των σχετικών αστυνομικών διατάξεων από τον Ανάδοχο, τον οποίο βαρύνουν όλες οι ευθύνες.

Τιμή ανά μέτρο μήκους.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,60

(Ολογράφως) : έξι και εξήντα λεπτά

A.T. : 5

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 6106.ΣΧ Φέροντα στοιχεία από τετράγωνους γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διατομής 8x8 πάχους 3mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104

Κατασκευή φερόντων στοιχείων από τετράγωνους γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διατομής 8x8 και πάχους 3 mm, ποιότητας S235J, κάθε σχεδίου, και σε οποιαδήποτε θέση ή ύψος από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συνδεδεμένων μεταξύ τους με κοχλίες (μπουλόνια) με διπλά περικόχλια μέσα από ειδικά διανοιγόμενες οπές και με παρεμβολή τμημάτων ελασμάτων, ή με ηλεκτροσυγκολλήσεις, σύμφωνα με την μελέτη και έδρασή τους επί των στοιχείων θεμελίωσης ή λοιπών δομικών στοιχείων με χρήση μη συρρικνωμένου κονιάματος κατά ΕΛΟΤ EN 1504 (με σήμανση CE).

Περιλαμβάνεται η χρήση των απαιτούμενων ανυψωτικών μέσων.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,80

(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά

A.T. : 6

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.96.01.ΣΧΕΤ Κατασκευή περίφραξης από WPC

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5281

Για την κατασκευή, και τοποθέτηση επί γαλβανισμένων κοιλοδοκών πλαισίου ύψους 1,20μ από WPC με οριζόντια στοιχεία διαστάσεων 20X120X3600 mm. Μεταξύ των οριζοντίων στοιχείων θα υπάρχει κενό από 3 έως 5 εκ. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά του πλαισίου και τοποθέτηση του επί των κοιλοδοκών μαζί με όλα τα υλικά και μικρουλικά σύνδεσης. Όλα τα μεταλλικά υλικά θα είναι γαλβανισμένα.

Τιμή ανά μέτρο (μ.)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,00

(Ολογράφως) : σαράντα

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 32.01.04 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3214

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 προβλεπομένων 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 ιδιαίτερα.

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 ανηγγόμενη 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 C16/20.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00
(Ολογράφως): ενενήντα

A.T. : 8

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 "Δομητική 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 προβλεπομένων 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 ιδιαίτερος.

γ. Η δαπάνη χρήσεως δομητών 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. : 9

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 38.01 Ξυλότυποι χυτών τοίχων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3801

Ξυλότυποι χυτών τοίχων εσωτερικοί και εξωτερικοί σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 4,00 m, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Οι διαστάσεις των στοιχείων των ικριωμάτων, σανιδωμάτων, μεταλλικών πλαισίων κλπ στοιχείων του καλουπιού και του ικριώματος θα είναι τέτοιας αντοχής ώστε να μπορούν να παραλαμβάνουν όλα τα επενεργούντα κατά την κατασκευή φορτία χωρίς παραμορφώσεις ή υποχωρήσεις.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται 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) επιφανείας σε επαφή με το σκυρόδεμα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,50

(Ολογράφως) : δέκα τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 10

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 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 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 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 .

Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C.

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

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,07
(Ολογράφως): ένα και επτά λεπτά

A.T. : 11

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 71.22 Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7122

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, εις τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιαδήποτε στάθμη έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

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

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.50.ΣΧΕΤ Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2275

Αποξήλωση ξυλίνων δαπέδων μετά του αντίστοιχου σκελετού σε οποιαδήποτε θέση, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ²)

Ευρώ (Αριθμητικά): 3,00
(Ολογράφως): τρία

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 10.01.02 Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα, με μηχανικά μέσα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1104

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων, χαλίκων, άμμου, αμμοχαλίκου, ασβέστου σε βάλους, θηραϊκής γης, κίσηρης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.

Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα

Τιμή ανά τόνο (ton).

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,65
(Ολογράφως): ένα και εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : 14**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 10.07.01 Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 1136

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Δια μέσου οδών καλής βατότητας.
Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40km/h.

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (τον.km).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,35**(Ολογράφως) : τριάντα πέντε λεπτά****A.T. : 15****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β01 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2151

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμό, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντιλήψεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάστρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα τού ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένοντος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένοντος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερω με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι

μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφετηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδες καθ' ύψος).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 4,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (<5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) $(0,28 + 0,03 = 0,31\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad 2 \times 0,31 = 0,62$
Συνολικό κόστος άρθρου 4,62

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,62

(Ολογράφως) : τέσσερα και εξήντα δύο λεπτά

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.02.01 Σκελετοί πατωμάτων από δομική ξυλεία πελεκητή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5203

Κατασκευή απλού ή και διπλού επάλληλου σκελετού πατωμάτων από δομική ξυλεία κατηγορίας κατ' ελάχιστον C22 - 10E κατά EN 338, υγρασίας μικρότερης του 17%, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-01-01 "Ξύλινα καρφωτά δάπεδα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: , και γενικά ξυλεία, κοχλιοφόροι ήλοι (μπουλόνια), κοχλιωτοί ήλοι (ξυλόβιδες), διχάγγιστρα (τζινέτια), μεταλλικές στηρίξεις κάθε τύπου, μεταλλικοί συνδετήρες διαφόρων μορφών και μικροϋλικά, (όπως στερέωσης με τάκους από σκληρό ξύλο ή κοντραπλακέ θαλάσσης, συγκολλούμενους με πολυουρεθάνη ή ενδεχόμενης στερέωσης με τσιμεντοκονία ταχείας πήξεως και καρφιά ή στερέωση με βίδες ή στριφώνια και χιτώνια από πολυαμύδιο ή στερέωσης με ειδικά μεταλλικά στηρίγματα με ενσωματωμένα στοιχεία από NEOPRENE, σιδηρογωνιές στερέωσης σε συτοφερόμενες δοκούς, των ενδιαμέσων φύλλων NEOPRENE στη περίπτωση διπλού σκελετού κλπ, χωρίς όμως τη δαπάνη για την ενδεχόμενη κατασκευή στρώσης γαρμπιλομωσαϊκού, ή στεγνής άμμου, ή στρώσης διακοπής υγρασίας ή φράγματος υδρατμών ή στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης), επί οιοσδήποτε υποστρώματος, καθώς και εργασία για πλήρη κατασκευή.

Από ξυλεία πελεκητή.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού τοποθετημένου όγκου ξυλείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 500,00

(Ολογράφως) : πεντακόσια

A.T. : 17

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 52.43.02 Κατεργασία της ορατής επιφάνειας ξύλινων επενδύσεων πλήρης κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5244

Κατεργασία της ορατής επιφάνειας ξύλινων επενδύσεων κάθε είδους. Συμπεριλαμβάνονται τα απαιτούμενα ικριώματα, η εργασία και τα αναλώσιμα.

Πλήρης κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) κατεργασμένης επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,60

(Ολογράφως) : τέσσερα και εξήντα λεπτά

A.T. : 18**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.96 Μυκητοκτόνες επαλείψεις ξυλίνων επιφανειών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744

Επάλειψη ξυλίνων επιφανειών με μυκητοκτόνα σκευάσματα για την προστασία του ξύλου έναντι προσβολής από μικροοργανισμούς (παράσιτα, μύκητες, κλπ). Περιλαμβάνεται η προμήθεια του σκευάσματος, η κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας, η εφαρμογή στρώσης εμποτισμού αλκυδικής βάσεως και δύο στρώσεων ακρυλικής βάσεως πάχους 80 μm.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά): 2,80****(Ολογράφως): δύο και ογδόντα λεπτά****A.T. : 19****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 77.71.01 Εφαρμογή επί ξυλίνων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού η διαλύτη ενός η δύο συστατικών, με ελαιόχρωμα αλκυδικής ή τροποποιημένης πολουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού η διαλύτου**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7771

Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-05-00 "Χρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών".

Απόξεση, αστάρι, ξερόζιασμα, σπατουλάρισμα, στοκαρίσματα, ψιλοστοκαρίσματα, διάστρωση αλκυδικού υποστρώματος ή υποστρώματος δύο συστατικών και διάστρωση βερνικοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.

Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών με ελαιόχρωμα αλκυδικής ή

τροποποιημένης

πολυουρεθανικής ρητίνης, βάσεως νερού η διαλύτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά): 10,70****(Ολογράφως): δέκα και εβδομήντα λεπτά****A.T. : 20****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.96.ΣΧΕΤ Προμήθεια και εγκατάσταση τεχνητού (συνθετικού) χλοοτάπητα σε ασφαλτοτάπητα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7396

Για την προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, γραμμογράφηση, πλήρωση και παράδοση έτοιμου για χρήση, συνθετικού χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς, ανθεκτικού σε δύσκολες καιρικές συνθήκες και στην υπεριώδη UV ακτινοβολία, κατάλληλος για συνεχή, βαριά και επίπονη χρήση από τους αθλούμενους και στρώσης αποστραγγιστικού -ελαστικού υποστρώματος πάχους τουλάχιστον 10 mm, τοποθετημένων στη ήδη ασφαλισμένη υπόβαση του γηπέδου σύμφωνα με τη μελέτη της υπηρεσίας.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα έχει τη μορφή λωρίδων και θα είναι πλήρως ομοιόμορφος ιδιαίτερα στο χρωματισμό. Μετά την επίστρωσή του θα γίνει γέμιση του πέλους με χαλαζιακή άμμο και κόκκους καουτσούκ ώστε η επιφάνεια που θα διαμορφωθεί να τηρεί τις τελικές στάθμες του αγωνιστικού χώρου του γηπέδου. να απορροφά μεγάλο μέρος των κραδασμών και να μειώνει την πιθανότητα μικροτραυματισμών και μυϊκών ατυχημάτων.

Η εγκατάσταση του ποδοσφαιρικού τάπητα εκτελείται με ανάπτυξη των ρολών στον εγκάρσιο άξονα του γηπέδου, αρχής γενομένης από το ρολό της σέντρας. Η συγκόλληση των φύλλων (ρολών) του τάπητα θα γίνει με ταινία στην κάτω επιφάνειά τους και ειδική πολουρεθανική κόλλα δύο συστατικών, σύμφωνα με τις οδηγίες της κατασκευάστριας εταιρείας του χλοοτάπητα και της επίβλεψης, με στόχο την άρρηκτη σύνδεση μεταξύ τους και τη δημιουργία ενιαίας επιφάνειας.

Η γραμμογράφηση του αγωνιστικού χώρου θα γίνει με λωρίδες λευκού συνθετικού χλοοτάπητα πλάτους 10 cm, ίδιας ακριβώς ποιότητας με τον υπόλοιπο συνθετικό χλοοτάπητα και η χάραξη θα είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του αθλήματος.

Η τοποθέτηση και η πλήρωση θα γίνει σε καλές καιρικές συνθήκες (στεγνή επιφάνεια), με εξειδικευμένα μηχανικά μέσα. Απαιτείται ομοιογενή ποσότητα υλικού σε κάθε τετραγωνικό μέτρο επιφάνειας. Η ομοιογένεια επιτυγχάνεται με μηχανικό ινιδισμό για τη σταθεροποίηση της γέμισης την ενσωμάτωση των υλικών σε κατάλληλο βάθος και την ανόρθωση του πέλους.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας και το υλικό πλήρωσης, θα πρέπει να είναι του τύπου Table A.7 του πληροφοριακού τεύχους Annex A όπως περιγράφεται στο πρότυπο του ΕΛΟΤ EN 15330-1:2013.

Θα είναι φτιαγμένος από υλικό συμπαγές (πράσινου χρώματος, μονής ή διπλής απόχρωσης) με ένα μονόκλωνη, ο οποίος θα προσομοιάζει σε ένα καλά συντηρημένο φυσικό χόρτο. Θα έχει σταθερότητα και θα διαθέτει υπόστρωμα με τουλάχιστον διπλή επίστρωση, για μεγαλύτερη αντοχή σε χημική,

φυσική, μηχανική και θερμική καταπόνηση, για την αποφυγή παραμόρφωσης της επιφάνειας του τάπητα, την ισχυρότερη αγκύρωση των ινών και με ειδικές τρύπες για την αποστράγγιση του νερού σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές. Θα είναι εύκολος στον καθαρισμό, φιλικός στο περιβάλλον και τον χρήστη.

Συγκεντρωτικά, η στρώση αποστράγγισης - απορρόφησης κραδασμών, ο χλοοτάπητας και τα υλικά γεμίματος, θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να εκπληρώνουν τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Συνθετικός χλοοτάπητας

ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ - ΜΕΓΕΘΟΣ:

Χρώμα: Πράσινο μονής ή διπλής απόχρωσης

Υλικό σύστασης ίνας: 100% Πολυαιθυλένιο

Τύπος ίνας: Μονόκλωνη (monofilament),

Αντοχή ίνας: 13.500 dtex (ελάχιστο)

Ύψος πέλους: 62 mm (ελάχιστο), πάνω από την υπόβαση

Αριθμός κόμπων :9.200 κόμπους / m2 (ελάχιστο)

Αριθμός ινών: 110.000/ m2 (ελάχιστο)

Πάχος ίνας: 300 micron (ελάχιστο)

Συνολικό βάρος ίνας: 1.600 gr / m2 (ελάχιστο)

Συνολικό βάρος τάπητα: 2.500 gr / m2 (ελάχιστο)

Υλικά γραμμογράφησης Τεχνητός χλοοτάπητας αυστηρά ίδιων προδιαγραφών όπως ο ανωτέρω, σε λωρίδες πλάτους 10 εκατοστών, χρώματος λευκού.

Χαρακτηριστικά υποστρώματος συνθετικού χλοοτάπητα

Υπόστρωμα διπλής επίστρωσης τουλάχιστον.

Σύνθεση: Πολυπροπυλένιο, latex, πολυουρεθάνη σε συνδυασμό αυτών.

Υλικά γεμίματος

Χαλαζιακή άμμος: Με περιεκτικότητα χαλαζία πάνω από 92%, διαβαθμισμένης στρογγυλής κοκκομετρίας και ποσότητας καταναλώσεων σύμφωνα με την έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα.

Κόκκοι καουτσούκ (τύπου SBR): Ελαστικά μικροσφαιρίδια (ανακυκλωμένα ή μη), οικολογικά και φιλικά προς το περιβάλλον, κοκκομετρίας και ποσότητας καταναλώσεων, σύμφωνα με την έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα.

Για την επιβεβαίωση των παραπάνω θα πρέπει να προσκομιστούν:

- Ένα δείγμα του προσφερόμενου χλοοτάπητα διαστάσεων τουλάχιστον 20cm x 20cm με τα υλικά πλήρωσής του, με κατάλληλη επί αυτών σήμανση με την επωνυμία - κωδικό των προϊόντων και το εργοστάσιο κατασκευής τους.
- Έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου συμφώνως των απαιτήσεων της FIFA, για την κατάταξη στη κατηγορία τουλάχιστον FIFA Quality από εγκεκριμένο από την FIFA εργαστήριο διενέργειας των απαιτούμενων δοκιμών.
- Πιστοποιητικό από αναγνωρισμένο εργαστήριο για την κοκκομετρία της άμμου πλήρωσης και των κόκκων καουτσούκ κατά EN 933-1.
- Πιστοποιητικό ISO 9001 για την εγκατάσταση του συνθετικού χλοοτάπητα από την Εταιρεία που θα πραγματοποιήσει την εγκατάσταση.
- Εγγύηση τουλάχιστον οκτώ (8) ετών για τα υλικά και την εργασία και την διατήρηση των λειτουργικών χαρακτηριστικών από τον παραγωγό οίκο και τον πιστοποιημένο εφαρμοστή.
- Πιστοποιητικό ISO 9001 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα.
- Πιστοποιητικό ISO 14001 του οίκου παραγωγής του συνθετικού χλοοτάπητα.

Ο οίκος παραγωγής του προϊόντος θα πρέπει να είναι στη λίστα της FIFA (FIFA Preferred Producer ή FIFA Licenced) .

Όπου στις παρούσες προδιαγραφές ορίζεται η τιμή ενός τεχνικού χαρακτηριστικού, επιτρέπεται απόκλιση $\pm 5\%$. Όπου υπάρχει απαίτηση για κάλυψη μιας συγκεκριμένης προδιαγραφής κατ' ελάχιστο, τότε επιτρέπεται απόκλιση -5% επί της ζητούμενης προδιαγραφής. Τέλος, όπου υπάρχει απαίτηση για κάλυψη μιας προδιαγραφής κατά μέγιστο, τότε επιτρέπεται απόκλιση $+5\%$ επί της ζητούμενης προδιαγραφής.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά καθώς και όλες οι εργασίες τοποθέτησης και εργοστασιακής φυτευτής γραμμογράφησης του τεχνητού χλοοτάπητα και της στρώσης αποστράγγισης - απορρόφησης κραδασμών, έτοιμων προς χρήση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) τοποθετημένου συνθετικού χλοοτάπητα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 22,00

(Ολογράφως): είκοσι δύο

A.T. : 21**Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.26.03.ΣΧΕΤ Τέρματα (εστίες) ποδοσφαίρου γηπέδου ποδοσφαίρου 5x5**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428

Για την προμήθεια, μεταφορά, συναρμολόγηση και τοποθέτηση μίας (1) εστίας (τέρμα) ποδοσφαίρου χρώματος άσπρου από αλουμίνιο, μετά του δίχτυου σύμφωνα με τις προδιαγραφές της Διεθνούς Ομοσπονδίας Ποδοσφαίρου, διαστάσεων 3,00 X 2,00 μ. (όπου 2,00 μ το ύψος καθενός από τα δύο κάθετα δοκάρια και 3,00 μ. η μεταξύ τους απόσταση), έτοιμο προς χρήση. Η εστία θα είναι υψηλών προδιαγραφών και θα πακτώνεται μέσα στο έδαφος σε ειδικές βάσεις. Τα δίχτυα θα συγκρατούνται με ειδικό σύστημα στα δοκάρια. Η εστία θα είναι βαμμένη ηλεκτροστατικά σε άσπρο χρώμα. Το δίχτυ της εστίας θα πρέπει να έχει πάχος 4 mm τουλάχιστον, με μάτι 10X10 cm, από πολυαμίδιο DF με UV προστασία. Το χρώμα θα είναι της επιλογής της επίβλεψης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 600,00
(Ολογράφως): εξακόσια**A.T. : 22****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 61.29.ΣΧΕΤ Πάγκος αναπληρωματικών τεσσάρων θέσεων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Για την προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση στο γήπεδο, πάγκου αναπληρωματικών τεσσάρων θέσεων. Ο πάγκος θά έχει μήκος 2m, και θα είναι κατασκευασμένος από γαλβανισμένο ατσάλι. Θα διαθέτει πολυκαρμυονικό σκέπαστρο πάχους 6mm με προστασία UV, και στα χαμηλά σημεία θα καλύπτεται από πάνελ μελαμίνης πάχους 4mm. Θα διαθέτει βάση για το έδαφος σε σχήμα ωμέγα. Θα περιλαμβάνει 4 πλαστικά καθίσματα. Οι διαστάσεις του είναι 2,00x1,20x2,00m. Ο πάγκος θα πακτώνεται στο έδαφος με βίδες. Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης όλα τα υλικά και μικρουλικά.

Τιμή ενός τεμαχίου

Ευρώ (Αριθμητικά): 900,00
(Ολογράφως): εννιακόσια**A.T. : 23****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.26.03.ΣΧΕΤ1 Κατασκευή και τοποθέτηση περίφραξης γηπέδου πλήρης**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428

Για την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση μεταλλικής περίφραξης η οποία θα περιλαμβάνει τις εξής εργασίες:

1. Τοποθέτηση περιμετρικά του γηπέδου ανά 2,50 μ., σωλήνα γαλβανιζέ 2" (Φ60) και πάχους 2,50mm, το ύψος του οποίου θα είναι 4,50 μ, εκ των οποίων 50cm θα είναι μέσα στο τσιμέντο και θα φέρουν 4 σειρές ούγια πάχους 3mm

2. Στο άνω μέρος των σωλήνων θα τοποθετηθεί οριζόντια σωλήνα γαλβανιζέ 1 1/2" (Φ48) η οποία θα ενώνεται με τον κάθετο σωλήνα με διαιρούμενο εξάρτημα γαλβανιζέ.

3. Το συρματόπλεγμα θα έχει ύψος 4,00 μ. πάχος 3mm, άνοιγμα ρόμβου 5x5 cm και θα δεθεί πάνω στους πασσάλους με σύρμα πάχους 1,8 mm.

4. Μία (1) πόρτα, η οποία θα είναι ανοιγόμενη μήκους 1,00μ., ύψους 2,00μ, θα είναι κατασκευασμένη από ενισχυμένο γαλβανιζέ στραντζαριστό 60x40 και στο εσωτερικό της θα τοποθετηθεί πλέγμα γαλβανιζέ πονταριστό 6x10.

5. Μία (1) πόρτα ανοιγόμενη μήκους 4,00 μ. ύψους 4,00 μ. η οποία θα είναι κατασκευασμένη από ενισχυμένο γαλβανιζέ στραντζαριστό 60x40 και στο εσωτερικό της θα τοποθετηθεί πλέγμα γαλβανιζέ πονταριστό 6x10.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες οι μικροεργασίες που απαιτούνται για την κατασκευή και τοποθέτηση της περίφραξης όπως οι εκσκαφές τοποθέτησης των σωλήνων βάθους 50 εκ, το σκυρόδεμα εγκιβωτισμού τους σε ύψος 50 εκ, το σύρμα πρόσβεσης στους πασσάλους και γενικά κάθε υλικό, μικρουλικά και εργασία πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης.

Για την πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση επί τόπου του έργου περίφραξης γηπέδου πλήρης με όλα τα υλικά και μικρουλικά κατασκευής καθώς και όλες τις εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτησή της.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο περίφραξης (m).

Ευρώ (Αριθμητικά): 70,00
(Ολογράφως): εβδομήντα

A.T. : 24

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.08.ΣΧΕΤ Επίστρωση με ελαστικοσυνθετικό τάπητα γηπέδου αντισφαίρισης πάνω σε ασφαλτοτάπητα

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7903

Επίστρωση με ελαστικοσυνθετικό τάπητα συνολικού πάχους 1,6 - 2 mm, σε απόχρωση που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία, πάνω σε ασφαλτοτάπητα εξωτερικών γηπέδων αθλοπαιδιών, σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή διάστρωσης ελαστικοσυνθετικού τάπητα. Θα γίνουν οι παρακάτω εργασίες κατασκευής:

α. Επιμελής καθαρισμός της ασφαλτικής επιφάνειας, ώστε να απομακρυνθούν κάθε είδους ρύποι όπως σκόνη και τυχόν υπολείμματα.

β. Αστάρωμα της επιφάνειας με συγκολλητική ρητίνη για τη σωστή πρόσφυση του υλικού, σε μία ή περισσότερες στρώσεις μέχρι τον κορεσμό της επιφάνειας χωρίς να δημιουργηθεί λιμνάζον υλικό.

γ. Επικάλυψη της επιφάνειας με χυτό υλικό ασφαλτικής και ακρυλικής βάσης το οποίο έχει αναμιχθεί σωστά, σε στρώσεις με χρήση ρακλέτας, ώστε να προκύψει ομαλή τελική επιφάνεια πάχους 1 mm περίπου.

δ. Επικάλυψη της τελικής επιφάνειας με χυτό ελαστικό τάπητα ακρυλικής βάσης αντιολισθητικής υφής, σε τρεις τουλάχιστον αλληπάλληλες διασταυρούμενες στρώσεις με χρήση ειδικών ρακλετών πάχους 1 mm περίπου, ώστε να προκύψει ομοιόμορφη επιφάνεια ματ, αδρή και αντιολισθηρή.

ε. Γραμμογράφηση της τελικής επιφάνειας σύμφωνα με τις διεθνείς προδιαγραφές με χρώματα συμβατά με το συνθετικό τάπητα και ανθεκτικά στην υπερϊώδη ακτινοβολία.

Ο ανάδοχος πρέπει να είναι ο ίδιος ή να βρίσκεται σε συνεργασία επί αποδείξη, με παραγωγό εταιρεία που κατέχει πιστοποιητικό της Διεθνούς Ομοσπονδίας Αντισφαίρισης (ITF) και η οποία θα πραγματοποιήσει τη σχετική εφαρμογή για τη σωστή διασφάλιση της ποιότητας του έργου.

Περιλαμβάνονται υλικά και εργασία πλήρους και έντεχνης κατασκευής του συνθετικού τάπητα και της γραμμογράφησης σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή διάστρωσης ελαστικοσυνθετικού τάπητα και τις προδιαγραφές των υλικών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο πλήρους κατασκευής ελαστικοσυνθετικού τάπητα εξωτερικών γηπέδων αθλοπαιδιών πάνω σε ασφαλτοτάπητα, μετά της προμήθειας υλικών.

Ευρώ (Αριθμητικά): 15,00
(Ολογράφως): δέκα πέντε

A.T. : 25

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 5.09.01.ΣΧΕΤ Επίστρωση γηπέδου beach volley με χαλαζακή άμμο.

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6067

Για την στρώση πάχους 40 εκατοστών τουλάχιστον ψιλής άμμου θαλάσσης, πλυμένης και κοσκινισμένης, καθαρής από ξένα αντικείμενα και μαλακή, Α' ποιότητας ειδικού βάρους έως 1,4 tn/m³, με κοκκομετρική διαβάθμιση (σε ξηρό δείγμα 105ο C) 0.00 έως 2,00 mm (0,50 - 1,00 mm σε ποσοστό άνω του 80 %) και με περιεκτικότητα άνω του 96% σε SiO₂ σε ξηρό δείγμα 105ο C, μετά της μεταφοράς της από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου.

Στη τιμή περιλαμβάνεται προμήθεια και φορτοεκφορτώση του υλικού.

Τιμή για ένα κυβικό μέτρο στρώσης άμμου, μετά της μεταφοράς της από οποιαδήποτε απόσταση επί τόπου του έργου.

Ευρώ (Αριθμητικά): 60,00
(Ολογράφως): εξήντα

A.T. : 26

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 64.26.03.ΣΧΕΤ2 Εγκατάσταση λυόμενου συγκροτήματος αντισφαίρισης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6428

Πλήρης εγκατάσταση λυόμενου συγκροτήματος αντισφαίρισης σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και το σχέδιο Π-2/Τ-Α3 της Γ.Γ.Α., μετά του φιλέ αποτελούμενο από δύο ορθοστάτες από αλουμίνιο σχήματος οβάλ, με τις βάσεις τους. Στην τιμή περιλαμβάνεται το συρματόσχοινο τέντωσης του φιλέ, ο φιλέ και ο ιμάντας συγκράτησης φιλέ στο κέντρο, μαζί με τα στηρίγματα και τον οδηγό, με αποσπώμενο μηχανισμό τανύσεως και αποσπώμενη μανιβέλα. Οι ορθοστάτες θα πρέπει να είναι σύμφωνοι με το EN 510.

Δηλαδή υλικά και μικροϋλικά στον τόπο του έργου, εργασία πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης και χρωματισμού του συγκροτήματος ορθοστατών, δαπάνη απομείωσης, φθοράς, συγκόλλησης μικροϋλικών,

εξαρτημάτων, υλικών στερέωσης καθώς δαπάνη προμήθειας φιλέ πάχους 3 χιλιοστών τουλάχιστον με διπλή πλέξη επάνω, μάτι 4,5 χ 4,5 εκ., με συρματόσχοινο πάχους 4 χιλιοστών τουλάχιστον επάνω, με ιμάντα συγκράτησης διχτυού στο κέντρο και οποιαδήποτε άλλη δαπάνη που θα απαιτηθεί ώστε το συγκρότημα να αποδοθεί έτοιμο να λειτουργήσει, σύμφωνα με το αντίστοιχο πρότυπο σχέδιο και την Τεχνική Περιγραφή.

Τιμή ανά τεμ.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 500,00
(Ολογράφως) : πεντακόσια

A.T. : 27

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β.10.1.ΣΧΕΤ Πλαστικό κάθισμα κερκίδας

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση επί των υφιστάμενων κερκίδων γηπέδου χωρίς πρόσθετη βάση, καθισμάτων σε χρωματισμό που θα υποδείξει η υπηρεσία. Τα νέα καθίσματα θα πρέπει να έχουν διαστάσεις 0,42m x 0,44 m x 0.34 m (πλάτος χ βάθος χ ύψος πλάτης) περίπου θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση πάνω σε ξύλο ή σκυρόδεμα, κατασκευασμένα από πολυπροπυλένιο, θα είναι εργονομικά με πλάτη, με ανατομικό σχεδιασμό, ανθεκτικά, με καμπυλωτά τελειώματα, U.V. προστασία, με κανάλι απορροής νερού και θα διαθέτουν πιστοποιητικό CE.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνεται η συσκευασία και αποσυσκευασία των επιμέρους στοιχείων των καθιστικών, η προσωρική αποθήκευση και φύλαξή τους στο εργοτάξιο, η συναρμολόγηση και στερέωση ή πάκτωσή τους σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, τα πάσης φύσεως υλικά που απαιτούνται για την εγκατάστασή τους καθώς και η λήψη μέτρων προστασίας των καθιστικών από φθορές και ρύπανση κατά την εκτέλεση διαφόρων άλλων εργασιών του έργου.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) εγκατεστημένου καθιστικού, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους, ως εξής:

Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,00
(Ολογράφως) : δέκα επτά

A.T. : 28

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.ΣΧ Αδιάβροχο κάλυμμα γηπέδου BEACH VOLLEY

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7912

Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αδιάβροχου καλύμματος με μουντούσια και αγκύρια και σε χρώμα σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης για την προστασία της άμμου κατά τους χειμερινούς μήνες στο γήπεδο beach volley. Το αδιάβροχο κάλυμμα (μουσαμάς) θα είναι κατασκευασμένο από PVC, θα είναι ενισχυμένο στις άκρες και το βάρος του δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 650 γραμμάρια ανά τετραγωνικό μέτρο.

Τιμή για την προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση ανά τετραγωνικό μέτρο καλύμματος, με τα υλικά στήριξής του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

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

A.T. : 29

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ02.Α Απόξεση ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1132

Απόξεση υπάρχοντος φθαρμένου ασφαλτικού τάπητα αστικής οδού με χρήση φρέζας (φρεζάρισμα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-14-00 "Απόξεση (φρεζάρισμα) ασφαλτικού οδοστρώματος". Εκτέλεση της εργασίας με ελάχιστη όχληση της κυκλοφορίας ή κατά τις ώρες περιορισμένης κυκλοφορίας (συμπεριλαμβανομένων των νυκτερινών ωρών).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του αποξεστικού εξοπλισμού στις θέσεις εκτέλεσης του φρεζαρίσματος, με χρήση πλατφόρμας εάν απαιτείται.

- Η μετακίνηση του εξοπλισμού από θέση σε θέση απόξεσης
- Η τοποθέτηση ευανάγνωστων εντύπων σημειωμάτων αναγγελίας της ημέρας και ώρας εκτέλεσης των εργασιών κατά μήκος των οδών ώστε να απομακρυνθούν τα σταθμεύοντα οχήματα.
- Η μετακίνηση τυχόν παραμενόντων, παρά την ειδοποίηση, οχημάτων που δυσχεραίνουν την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προσκόμιση και τοποθέτηση εργοταξιακής σήμανσης και μέσων καθοδήγησης της κυκλοφορίας στην ζώνη εκτέλεσης των εργασιών (περιλαμβανομένης φωτεινής σήμανσης εάν οι εργασίες εκτελούνται την νύκτα).
- Η απόξεση του υφισταμένου τάπητα σε βάθος έως 50 mm.
- Η φόρτωση των προϊόντων απόξεσης επί αυτοκινήτου και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε οποιαδήποτε απόσταση και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες κυκλοφορίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) απόξεσης ασφαλτικού τάπητα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,40

(Ολογράφως) : τρία και σαράντα λεπτά

A.T. : 30

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ04 Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4120

Συγκολλητική επάλειψη επί ασφαλτικής στρώσης ή επί σκυροδέματος (π.χ. προστασίας μεμβρανών στεγανοποίησης τεχνικών στέψης), με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλτικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης, ανεξάρτητα από την έκταση και τη μορφή της επιφάνειας, σε υπόγεια και υπαίθρια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της ασφάλτου, του πετρελαίου και του τυχόν απαιτούμενου αντιυδρόφιλου 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) και η επαναθέρμανση του διαλύματος πριν από τη διάχυση (όταν απαιτείται).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 0,45

(Ολογράφως) : σαράντα πέντε λεπτά

A.T. : 31

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ08.A Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας αστικής οδού

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4521B

Κατασκευή ασφαλτικής στρώσεως κυκλοφορίας αστικής οδού επί υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα ή μετά την εκτέλεση εργασιών απόξεσης (φρεζαρίσματος), με ασφαλτοσκυροδέμα 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", συμπυκνωμένου πάχους 50 mm, αστικών οδών, με χρήση διαστρωτή ασφάλτου (finisher).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Οι πάσης φύσεως δυσχέρειες λόγω στενότητας χώρου, η προειδοποίηση των οδηγών να μην σταθμεύουν τα οχήματά τους στις προς ασφαλτόστρωση οδούς με ευδιάκριτα έντυπα μηνύματα, καθώς και η τυχόν απαιτούμενη μετακίνηση των οχημάτων μη συμμορφωθέντων οδηγών.
- Η διάνοιξη οπών αγκύρωσης (πικούνισμα) με κατάλληλο μηχάνημα (τύπου Arrow) οδών που δεν έχουν υποστεί φρεζαρίσμα.

- Η εφαρμογή ασφαλτικής συγκολλητικής επάλειψης με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m².

- Η προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, διάστρωση με finisher και συμπύκνωση του ασφαλτοσκυροδέματος.

- Η εργοταξιακή σήμανση σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ενσωματωμένης ασφάλτου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης ασφαλτόστρωσης.

ΕΥΡΩ : 9,30 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) (0,19 + 0,03 = 0,22€/m³.km) 0,05x 38 x 0,22 = 0,42
Συνολικό κόστος άρθρου 9,72

Ευρώ (Αριθμητικά) : 9,72

(Ολογράφως) : εννέα και εβδομήντα δύο λεπτά

A.T. : 32

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ06

Ασφαλτικές στρώσεις μεταβλητού πάχους επιμετρούμενες κατά βάρος

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 4421B

Κατασκευή ασφαλτικών απισωτικών στρώσεων και στρώσεων αλλαγής επικλίσεων, καθώς και κατασκευή ταπητιδίων και επουλώσεις λάκκων 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 31,5 ή ΑΣ 40, 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 και η διάστρωσή του

- 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

- οι προεργασίες σε νέα ή παλαιά ασφαλτικά οδοστρώματα (όπως π.χ. δημιουργία τριγωνικών εγκοπών κοντά σε ρείθρα και φρεάτια, σκούπισμα, απομάκρυνση των προϊόντων, που προέρχονται από αυτές τις εργασίες κλπ.)

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται και η αξία της ασφάλτου. Η τυχόν απαιτούμενη ασφαλτική προεπάλλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, τιμολογούνται ιδιαίτερα.

Επιμέτρηση με βάση ζυγολόγια προσκομιζομένου προς διάστρωση ασφαλτομίγματος.

Τιμή ανά τόνο διαστρωθέντος ασφαλτομίγματος.

ΕΥΡΩ : 78,80 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (≥ 5 km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) ($0,19 + 0,03 = 0,22\text{€}/\text{m}^3.\text{km}$) $0,42 \times 38 \times 0,22 = 3,51$
 Συνολικό κόστος άρθρου 82,31

Ευρώ (Αριθμητικά) : 82,31**(Ολογράφως) : ογδόντα δύο και τριάντα ένα λεπτά****A.T. : 33****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.05.ΣΧΕΤ Αποξήλωση κρασπέδων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,80**(Ολογράφως) : δύο και ογδόντα λεπτά****A.T. : 34****Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 22.20.01 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιουδήποτε πάχους χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2236

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσεως προς φόρτωση.

Χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).**Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,90****(Ολογράφως) : επτά και ενενήντα λεπτά****A.T. : 35****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α12 Καθαίρεση οπλισμένων σκυροδεμάτων**

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 2227

Καθαίρεση φορέων, δοκών, πλακών, βάθρων, πτερυγοτοίχων, τεχνικών έργων και τοίχων από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ή χωρίς χρήση μηχανικών μέσων, με την μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Περιλαμβάνεται η καθαίρεση των στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, η συγκέντρωση, αποκομιδή και απόθεση όλων των προϊόντων που θα προκύψουν αρχικά σε προσωρινές θέσεις και μετά σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση. Η καθαίρεση θα γίνει με ιδιαίτερη προσοχή ώστε, εφόσον προβλέπεται από την μελέτη, να είναι δυνατή η ένταξη του διατηρούμενου τμήματος της κατασκευής στην προγραμματιζόμενη νέα.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η δαπάνη τυχόν προσωρινής εναπόθεσης των προϊόντων καθαίρεσης,

- η σταλία του μηχανικού εξοπλισμού

- ο πλήρης καθαρισμός του χώρου από τα προϊόντα καθαίρεσης.

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι ανεξάρτητη από την θέση και στάθμη που γίνονται οι εργασίες σε σχέση με την οδό, και ότι ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει τα αναγκαία μέτρα για να αποφευχθεί η απόφραξη τυχόν υπάρχοντων τεχνικών και τάφρων της οδού στην περιοχή εκτέλεσης των εργασιών. Κατά τα λοιπά οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 15-02-01-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο καθαίρεσης οπλισμένων σκυροδεμάτων που μετράται σε όγκο πριν από την καθαίρεση.

ΕΥΡΩ : 26,50 + ΜΤΦ

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

(0,19€/m³.km) 38 x 0,19 = 7,22

Συνολικό κόστος άρθρου 33,72

Ευρώ (Αριθμητικά): 33,72

(Ολογράφως): τριάντα τρία και εβδομήντα δύο λεπτά

A.T. : 36

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β29.3.1

Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2532

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέστηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις

διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετρώνται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τιμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικρίσματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Κατασκευή κρασπέδων, ρείθρων, επενδεδυμένων τραπεζοειδών και τριγωνικών τάφρων, κοιτοστρώσεων, επενδύσεων κοίτης ρεμάτων, τοίχων που δεν ανήκουν στην κατηγορία "λεπτοτοίχων", στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κ.λ.π. με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή ελαφρώς οπλισμένο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 94,20
(Ολογράφως): ενενήντα τέσσερα και είκοσι λεπτά

A.T. : 37

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β30.3 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7018

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του 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 επιμετρώνται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας Β500Α, Β500C και δομικά πλέγματα) 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.

Πεδίο εφαρμογής					
Όνομ.		Κουλούρες και	Ηλεκτροσυγκολλημένα	Όνομ.	Όνομ.

Διάμετρος (mm)	Ράβδοι	ευθυγραμμισμένα προϊόντα		πλέγματα και δικτυώματα		διατομή (mm ²)	μάζα/μέτρο (Kg/m)
		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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2)

- 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.

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1,15

(Ολογράφως): ένα και δέκα πέντε λεπτά

A.T. : 38

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.82

Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με λευκές τσιμεντόπλακες περιέχουν φωτοκαταλυτικά ψυχρά υλικά (photocatalytic cool materials).

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομιών και πλατειών με λευκές ή έγχρωμες τσιμεντόπλακες, περιέχουσες φωτοκαταλυτικά και ψυχρά υλικά, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερων, οποιουδήποτε σχεδίου.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωση τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών και φωτοκαταλυτικών χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι ψυχρές επιδόσεις των τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR), και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων τσιμεντόπλακων βασισμένων σε τεχνολογία ψυχρών και φωτοκαταλυτικών υλικών

Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής αντανάκλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR _{nir})	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	SR >= 0, 60	>= 0,65	>= 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	SR >= 0, 50	>= 0,60	>= 0,85
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	SR >= 0, 65	>= 0,80	>= 0,85

Οι φωτοκαταλυτικές ιδιότητες των τσιμεντοπλακών θα εξασφαλίζονται με επιφανειακή επεξεργασία έτοιμων πλακών, με χρήση συστήματος φωτοκαταλυτικών υλικών (υποστρώματος για την δημιουργία υδρόφοβης επιφάνειας και τελικής φωτοκαταλυτικής στρώσης με ικανότητα δειξιδυσσης στο υπόβαθρο), ή άλλη μέθοδο που εφαρμόζεται από τον προμηθευτή των πλακών.

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα ASTM E 903/ASTM G159), του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408/ASTM C1371) και της φωτοκαταλυτικής ικανότητας του δομικού υλικού έναντι του μονοξειδίου του αζώτου (με βάση τα Πρότυπα ISO 22197-1 ή JIS R 1701-1).

Κριτήριο αποδοχής των τσιμεντοπλακών φωτοκαταλυτικής επεξεργασίας είναι η επίτευξη μείωσης των οξειδίων του αζώτου (NOx) σε ποσοστό τουλάχιστον 40%, σύμφωνα με τα προαναφερθέντα.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

Ευρώ (Αριθμητικά): 31,50

(Ολογράφως): τριάντα ένα και πενήντα λεπτά

A.T. : 39

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 79.80.ΣΧΕΤ Βελτίωση θερμικών αποδόσεων εξωτερικών χώρων με επίστρωση έγχρωμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials) - οδηγοί τυφλών

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7744

Επιστρώσεις εξωτερικών δαπέδων, δωματίων, πεζοδρομιών και πλατειών με τσιμεντόπλακες περιέχουσες ψυχρά υλικά (cool materials), έγχρωμες, διαστάσεων 30 x 30 cm ή μεγαλύτερης και οποιουδήποτε σχεδίου κατάλληλες ως οδηγούς τυφλών σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο.

Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπασση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.

Όταν προβλέπεται η διαμόρφωση αρμών στην πλακόστρωση, η πλήρωση τους θα γίνεται με τσιμεντοειδές υλικό, ανθεκτικό σε υψηλές και χαμηλές θερμοκρασίες περιβάλλοντος, το οποίο θα εφαρμόζεται επιμελώς με σύριγγα αρμολόγησης, χωρίς υπερχειλίσεις στην επιφάνεια της πλάκας.

Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η αρμολόγηση με υδαρές κονίαμα που εφαρμόζεται στις συμβατικές πλακοστρώσεις, γιατί με τον τρόπο αυτό επέρχεται μείωση ή/και απώλεια των ψυχρών

χαρακτηριστικών της επίστρωσης.

Οι επιδόσεις των ψυχρών τσιμεντοπλακών εξαρτώνται από την ανακλαστικότητα της επιφανείας τους στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) και εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στη μελέτη, οι καινούργιες πλάκες θα πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις του ακόλουθου πίνακα:

Ελάχιστες επιδόσεις λευκών και εγχρώμων τσιμεντοπλακών με ψυχρά υλικά			
Κατηγοριοποίηση προϊόντων	Αρχικός συντελεστής ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (SR)	Αρχικός συντελεστής αντανάκλαστικότητας στο εγγύς υπέρυθρο φάσμα (SR _{nir})	Αρχικός συντελεστής εκπομπής στο υπέρυθρο (Infrared Emittance)
ΟΜΑΔΑ 1 ΠΛΑΚΕΣ ΖΩΝΩΝ ΕΞΥΠΗΡΕΤΗΣΗΣ ΑΜΕΑ	SR ≥ 0,60	≥ 0,65	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 2 ΑΠΟΧΡΩΣΕΙΣ ΚΑΦΕ, ΩΧΡΑ, ΚΙΤΡΙΝΟ, ΚΕΡΑΜΙΔΙ, ΜΠΛΕ, ΠΡΑΣΙΝΟ, ΓΚΡΙ	SR ≥ 0,50	≥ 0,60	≥ 0,85
ΟΜΑΔΑ 3 ΛΕΥΚΕΣ ΠΛΑΚΕΣ	SR ≥ 0,65	≥ 0,80	≥ 0,85

Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339.

Θα συνοδεύονται επίσης από εκθέσεις εργαστηριακών δοκιμών μέτρησης της ανακλαστικότητας στην ηλιακή ακτινοβολία (Solar Reflectance, SR) (με βάση τα Πρότυπα: ASTM E 903/ASTM G159) και του συντελεστή εκπομπής στο υπέρυθρο (με βάση τα Πρότυπα ASTM E408 / ASTM C1371).

Στις περιπτώσεις τσιμεντοπλακών με αδρή υφή ή έκτυπη επιφάνεια (ραβδωτές, σταμπωτές κλπ.) οι εργαστηριακές μετρήσεις για τον προσδιορισμό των ψυχρών ιδιοτήτων θα αφορούν κατά το δυνατόν ομαλές, ομοιογενείς και ομοιόμορφες περιοχές της επιφάνειας.

Για ένα τετραγωνικό μέτρο πλήρως περαιωμένης επίστρωσης σύμφωνα με την Μελέτη, με τα υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και την εργασία.

Ευρώ (Αριθμητικά): 23,50

(Ολογράφως): είκοσι τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 40

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β29.3.4 Μικροκατασκευές (φρεάτια, ορθογωνικές τάφροι κλπ) με σκυρόδεμα C16/20

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2532

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλοτύπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλοτύπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς

- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθουμένων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας
- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετρώνται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

- 01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
- 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-03-00: Συντήρηση σκυροδέματος
- 01-01-04-00: Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
- 01-01-05-00: Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος
- 01-01-07-00: Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών
- 01-03-00-00: Ικριώματα
- 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
- 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C16/20 άοπλο ή και οπλισμένο.

Στο άρθρο αυτό υπάγονται και οι επενδύσεις πρανών στις περιοχές των ακροβάθρων γεφυρών, οι οποίες κατασκευάζονται είτε με επί τόπου σκυροδέτηση και διαμόρφωση της εμφανούς επιφάνειας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, είτε με προκατασκευασμένα στοιχεία από σκυρόδεμα.

Στην περίπτωση επένδυσης πρανών με προκατασκευασμένα στοιχεία, η επιμέτρηση θα γίνεται με βάση την επιφάνεια αυτών και το πάχος τους, προσαυξημένο κατά 0,10 m. Η προσαύξηση αυτή του πάχους καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες εργασίες δόμησης, έδρασης και στερέωσης των προχύτων στοιχείων (αξία υλικών, εργασία, χρήση μηχανημάτων, κατασκευή και αποξήλωση ικριωμάτων κλπ) σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, οι οποίες εκ του λόγου αυτού δεν επιμετρώνται ιδιαίτερα.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 126,00

(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι έξι

A.T. : 41

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Α01

Εκσκαφή χαλαρών εδαφών

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1110

Εκσκαφή, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, φυτικών γαιών, ιλύος, τύρφης και λοιπών επιφανειακών ακαταλλήλων εδαφών οποιουδήποτε βάθους και πλάτους, σύμφωνα με τη μελέτη, είτε για την έδραση επιχωμάτων και εξυγιαντικών στρώσεων είτε για το διαχωρισμό τους από τα υπόλοιπα, κατάλληλα για την κατασκευή επιχωμάτων, προϊόντα ορυγμάτων.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση των μεταφορικών μέσων και μηχανημάτων, και η εκσκαφή με κάθε μέσον,
- η εκρίζωση, η κοπή και η απομάκρυνση θάμνων και δένδρων οποιασδήποτε διαμέτρου (πλην εκείνων που θα παραδοθούν προς εκμετάλλευση),
- η απομάκρυνση και αποστράγγιση των υδάτων και η μόρφωση παρειών και σκάφης,
- η διαλογή των προϊόντων εκσκαφής,
- οι κάθε είδους φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση, είτε για προσωρινή απόθεση, προκειμένου να χρησιμοποιηθούν ως φυτικές γαίες στο έργο είτε για απόρριψη σε επιτρεπόμενες θέσεις εφόσον αυτά κριθούν ακατάλληλα για φυτικά, ή πλεονάζοντα,
- οι τυχόν ενδιάμεσες φορτοεκφορτώσεις και μετακινήσεις, αν τυχόν καταληφθεί ο απαιτούμενος χώρος των προσωρινών αποθέσεων από την εκτέλεση των υπολοίπων εργασιών, καθώς και διαμόρφωσή τους σε σειράδια και η διαφύλαξή τους μέχρι να χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Σε περίπτωση πλεονάζοντων ή ακαταλλήλων προϊόντων στην τιμή περιλαμβάνεται, εκτός από τη μεταφορά τους, και η διαμόρφωσή τους σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΤΕΠ 02-01-02-00 και των περιβαλλοντικών όρων του έργου.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,38 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L (<5km), με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) $(0,28 + 0,03 = 0,31\text{€}/\text{m}^3.\text{km}) \quad 2 \times 0,31 = 0,62$
Συνολικό κόστος άρθρου 1,00

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,00

(Ολογράφως) : ένα

A.T. : 42

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.02.04

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφιασμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση

τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες νε βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,90

(Ολογράφως): δύο και ενενήντα λεπτά

A.T. : 43

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.01.02 Καλύμματα φρεατίων Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας D που προβλέπεται από την μελέτη (ανάλογα την θέση τοποθέτησης).

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του καλύμματος του φρεατίου και του πλαισίου έδρασης αυτού, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης του καλύμματος με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με σκυρόδεμα.

Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron).

Επιμέτρηση με βάση τους πίνακες του προμηθευτή (σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

Ευρώ (Αριθμητικά): 2,90

(Ολογράφως): δύο και ενενήντα λεπτά

A.T. : 44

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 73.91 Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7373.1

Κατασκευή εγχρώμου βιομηχανικού δαπέδου, μετά της απαιτούμενης υποβάσεως από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm ή ινοοπλισμένη κονία (με ίνες πολυπροπυλενίου), και του αντιστοίχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 5 cm στα σημεία αποροής και 7 έως 8 cm στις κορυφές και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.

β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).

γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφαίου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίπαση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.

δ) Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.

ε) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.

Πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, διαμόρφωσης, συντήρησης, υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως επεξεργασμένου δαπέδου.

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

A.T. : 45

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 12.10.06 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 315 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6711.4

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401?1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-Υ".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πάματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-Υ, SDR 41, DN 315 mm.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 22,80
(Ολογράφως) : είκοσι δύο και ογδόντα λεπτά

A.T. : 46

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7788

Διαγράμμιση ασφατικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή

απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση

- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της ναπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους.

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,80

(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα λεπτά

A.T. : 47

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε09.5 Πινακίδες ρυθμιστικές μεγάλου μεγέθους

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου ΙΙ, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- α. τριγωνικές (P-1) πλευράς 1,20 m
- β. οκταγωνικές (P-2) εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 1,20 m
- γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) πλευράς 0,80 m
- δ. τετραγωνικές (P-6) πλευράς 0,90 m
- ε. κυκλικές διαμέτρου 0,90 m

Ευρώ (Αριθμητικά) : 86,50

(Ολογράφως) : ογδόντα έξι και πενήντα λεπτά

A.T. : 48

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε08.2.2 Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Προμήθεια και τοποθέτηση πλευρικών πληροφοριακών πινακίδων, πλήρως αντανακλαστικών, με ανακλαστικό υπόβαθρο τύπου 2, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1 και φέρει αναγραφές και σύμβολα, από αντανακλαστική μεμβράνη (ο τύπος της οποίας καθορίζεται στην συνέχεια), η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
- η κατασκευή πλαισίου από μορφοδοκούς κράματος αλουμινίου για την ενίσχυση και ανάρτηση της πινακίδας στο φορέα στήριξης χωρίς διάτρηση της επιφάνειάς της
- τα πάσης φύσεως εξαρτήματα στερέωσης και ανάρτησης της πινακίδας, όλα γαλβανισμένα εν θερμώ κατά EN ISO 1461.

- η μεταφορά των πινακίδων και των εξαρτημάτων στερέωσης στην θέση τοποθέτησης, κατάλληλα συσκευασμένων για την αποφυγή χαράξεων κλπ φθορών

- η τοποθέτηση και στερέωση της πινακίδας επί του φορέα στήριξης

- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες με αναγραφές και σύμβολα από αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2 κατά ΕΛΟΤ EN 12899-1.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένης πλευρικής πληροφοριακής πινακίδας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 133,00

(Ολογράφως) : εκατόν τριάντα τρία

A.T. : 49

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ07 Προμήθεια κηπευτικού χώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1710

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,50

(Ολογράφως) : οκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 50

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Α07 Συμπλήρωση παράπλευρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές με φυτική γη, χωρίς την προμήθεια του υλικού

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη".

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η δαπάνη προετοιμασίας της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπύκνωσης της φυτικής γης ή/και του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.

Η πρόμήθεια της φυτικής γης και του κηπευτικού χώματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα άρθρα Δ7 και Δ8 του Τιμολογίου ΠΡΣ

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,50

(Ολογράφως) : ένα και πενήντα λεπτά

A.T. : 51

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.3.1 Αφαίρεση φωτιστικών σωμάτων Φ/Σ από βραχίονα ή από την κορυφή εγκατεστημένου ιστού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιοδήποτε τύπου, η οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή μόνωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
 - Την αφαίρεση του Φ/Σ με όλο τον εξοπλισμό του (λυχνία, στάρτερ, μπάλλαστ, κάτοπτρο κλπ.)
 - Την μεταφορά και παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.
- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 27,50
(Ολογράφως): είκοσι επτά και πενήντα λεπτά

A.T. : 52

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.3.1ΣΧΕΤ Αφαίρεση οργάνων έναυσης φωτιστικών σωμάτων Φ/Σ από θυρίδα ακροκιβωτίου εγκατεστημένου ιστού φωτισμού
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Εργασία αποσύνδεσης και αφαίρεσης των οργάνων έναυσης των φωτιστικών σωμάτων (Φ/Σ) οποιοδήποτε τύπου, από θυρίδα ακροκιβωτίου εγκατεστημένου ιστού φωτισμού, η οποία περιλαμβάνει:

- Την αποσύνδεση των καλωδίων από το Φ/Σ και την επιμελή μόνωσή τους ή την επανασύνδεσή τους για να μην διακοπεί η λειτουργία των προηγούμενων και επόμενων Φ/Σ.
 - Την αφαίρεση των οργάνων έναυσης του Φ/Σ (προβολέας με λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων υψηλής πίεσης ισχύος 1.000 W ή 2.000 W) με όλο τον εξοπλισμό του (μπάλλαστ, πυκνωτές κλπ.)
 - Την μεταφορά και παράδοση του στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.
- Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η δαπάνη του προσωπικού, του εξοπλισμού και των μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση της εργασίας.
Τιμή ανά σύνολο εξοπλισμού (έως και τριών) τεμαχίων εντός του ιστού (τεμ.)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 30,00
(Ολογράφως): τριάντα

A.T. : 53

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.1.1 Αφαίρεση χαλύβδινων ιστών φωτισμού και μεταφορά ιστού ύψους μέχρι 14,00 m
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Εργασία αφαίρεσης εγκατεστημένων χαλύβδινων ιστών φωτισμού, με ή χωρίς βραχίονες και φωτιστικά, στην οποία περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:

- η προσκόμιση και αποκόμιση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών
 - η αποξήλωση των πάσης φύσεως επικαλύψεων πάνω και γύρω από τη βάση του ιστού (πλακοστρώσεις, σκυροδέματα, τσιμεντοκονιάματα κλπ.)
 - η αποσύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως από το ακροκιβώτιο.
 - η αφαίρεση ιστού από τη βάση του με τον εξοπλισμό του και η κατάκλιση και αφαίρεση των βραχιόνων, των φωτιστικών, των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως.
 - η επανασύνδεση των καλωδίων και του αγωγού γειώσεως στο φρεάτιο στην βάση του ιστού και η επιμελής μόνωσή τους.
 - η φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων των αποξηλώσεων σε επιτρεπόμενο χώρο.
 - η αποκατάσταση της επιφάνειας γύρω από την βάση του ιστού στην αρχική της μορφή.
 - η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά του ιστού και των φωτιστικών στην αποθήκη της Υπηρεσίας ή στην προβλεπόμενη θέση επανατοποθέτησης.
- Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 70,00
(Ολογράφως): εβδομήντα

A.T. : 54**Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.1.44ΣΧ Τοποθέτηση χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού ύψους 12,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.01 :

Εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή λάκου σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Η Βάση του χαλύβδινου ιστού οδοφωτισμού από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 1,00x1,00 m και βάθους 1,50 m ή η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου της προκατασκευασμένης βάσης του χαλύβδινου ιστού από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nylor).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 400,00**(Ολογράφως) : τετρακόσια****A.T. : 55****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 10.1.2 Κοπή ψευδαρμών κατασκευών από σκυρόδεμα με αρμοκόφτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6370

Διαμόρφωση αρμών και ψευδαρμών επί επιφανειών σκληρυνθέντος σκυροδέματος σε κánaβο και με πλάτος και βάθος που προβλέπονται από την μελέτη με χρήση δισκοφόρου αρμοκόπτη, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-05-02-01 "Αρμοκοπές σε πλάκες σκυροδέματος".

Περιλαμβάνεται η απασχόληση προσωπικού και εξοπλισμού, καθώς και η φθορά των δίσκων κοπής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) διανοιγομένου αρμού ή ψευδαρμού, χωρίς την δαπάνη προμηθείας και εφαρμογής των υλικών πληρώσεως.

λ1

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,10**(Ολογράφως) : δύο και δέκα λεπτά****A.T. : 56****Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.11 Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα του κατάσταση.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15.

β. Η επιπέδωση και συμπύκνωση της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της πριν από την σκυροδέτηση.

γ. Ο καθαρισμός των παρειών του υπάρχοντος σκυροδέματος εκατέρωθεν του ορύγματος από χαλαρά υλικά

δ. Η διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης του πεζοδρομίου, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, και η διαμόρφωση της τελικής επιφανείας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κλπ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανακατασκευής πεζοδρομίου από σκυρόδεμα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,30

(Ολογράφως) : δέκα και τριάντα λεπτά

A.T. : 57

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 4.13

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6082.1

Καθαίρεση κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, σε οποιαδήποτε θέση του έργου και στάθμη από το έδαφος ή το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους απαιτούμενων ικριωμάτων και αντιστηρίξεων για την εξασφάλιση παρακειμένων κατασκευών, με την φόρτωση των προϊόντων καθαίρεσης και την μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) πραγματικού όγκου καθαιρουμένης κατασκευής, με βάση αναλυτική επιμέτρηση.

ΕΥΡΩ : 20,60 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς εκτός πόλεως, οδοί καλής βατότητας, απόσταση L (>=5km)
(0,19€/m³.km) 38 x 0,19 = 7,22

Συνολικό κόστος άρθρου 27,82

Ευρώ (Αριθμητικά) : 27,82

(Ολογράφως) : είκοσι επτά και ογδόντα δύο λεπτά

A.T. : 58

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β59

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι διέλευσης καλωδίων DN100

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Κατασκευή σωληνώσεων διέλευσης καλωδίων υπό το οδόστρωμα ή στις θέσεις τεχνικών με γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες με ραφή και σπείρωμα, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομαστικής διαμέτρου DN100 mm (σπείρωμα, thread size = 4", d_{ext} = 114,3 mm, πάχος τοιχώματος 3,6 mm).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, του σύρματος έλξης καλωδίων, των γαλβανισμένων ειδικών τεμαχίων, εξαρτημάτων και στηριγμάτων,

- η τοποθέτηση και σύνδεση των σωλήνων,

- η τοποθέτηση του σύρματος έλξης καλωδίων, η επισήμανση των σωλήνων καθώς

- η συγκρότηση δέσμης σωλήνων, όπου προβλέπεται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 27,40

(Ολογράφως) : είκοσι επτά και σαράντα λεπτά

A.T. : 59**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 3.15.01 Έκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών Σε κάθε είδος εδάφη εκτός απο βραχώδη****Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6065**

Έκσκαφή και επαναπλήρωση χάνδακα για την τοποθέτηση σωληνώσεων αρδευτικών δικτύων, εξωτερικών υδραγωγείων ή υπογείων καλωδίων, εκτός κατοικημένων περιοχών και εκτός καταστρώματος οδών.

Ο εγκιβωτισμός της σωλήνωσης με θραυστά υλικά, σύμφωνα με την προβλεπόμενη στην μελέτη τυπική διατομή του δικτύου, επιμετράται ιδιαιτέρως σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Στο παρόν άρθρο περιλαμβάνεται, πέραν της εκσκαφής, η συμπλήρωση του υπολοίπου όγκου του ορύγματος, μετά την τοποθέτηση και τον εγκιβωτισμό της σωλήνωσης, με τα προϊόντα της εκσκαφής, καθώς και η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση ανά m³ ορύγματος, βάσει στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών, εντός των προβλεπομένων από την μελέτη γραμμών πληρωμής.

Σε κάθε είδος εδάφη εκτός απο βραχώδη

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,24**(Ολογράφως) : ένα και είκοσι τέσσερα λεπτά****A.T. : 60****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.12 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 90 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο ορύγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,50**(Ολογράφως) : επτά και πενήντα λεπτά****A.T. : 61****Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.11 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE), διαμέτρου DN 63 mm****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων", φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδόμενων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη

και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.

Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Ευρώ (Αριθμητικά): 6,40
(Ολογράφως): έξι και σαράντα λεπτά

A.T. : 62

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85.2ΣΧΕΤ Φρεάτιο έλξης καλωδίων 80x60 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π)

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά): 135,00
(Ολογράφως): εκατόν τριάντα πέντε

A.T. : 63

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.85.02 Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπόγειων καλωδίων 60 x 40 cm

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548

Κατασκευή φρεατίου έλξης και σύνδεσης καλωδίων από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, οπλισμένο με δομικό πλέγμα B500C, με τοιχώματα ελαχίστου πάχους 10 cm για τα φρεάτια έλξης και 15 cm για τα φρεάτια σύνδεσης και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος
- η επί τόπου σκυροδέτηση, ή η προμήθεια και εγκατάσταση προκατασκευασμένου φρεατίου
- η διαμόρφωση των οπών εισόδου και εξόδου των σωληνώσεων διέλευσης των καλωδίων
- στεγανό κάλυμμα από μπακλαβωτή λαμαρίνα εδραζόμενο σε μεταλλικό πλαίσιο μέσω ελαστικού παρεμβύσματος, με διάταξη μανδάλωσης με χρήση ειδικού εργαλείου και αντισκωριακή προστασία (διπλή στρώση rust primer ψευδαργύρου και διπλή στρώση εποξειδικής βαφής)
- η επισήμανση του φρεατίου, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Τιμή ανά πλήρες φρεάτιο καλωδίων εσωτερικών διαστάσεων (Μ) x (Π), ως εξής:

Φρεάτιο έλξης καλωδίων 60x40 cm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00
(Ολογράφως) : εκατό

A.T. : 64

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.48.03 Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι διατομής 25 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολύκλωνου χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

διατομής 25 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5,70
(Ολογράφως) : πέντε και εβδομήντα λεπτά

A.T. : 65

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.20.40.21ΣΧΤ Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινο ηλεκτρόδιο

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου του έργου και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από ηλεκτρολυτικό χαλκό. Στο άκρο του θα φέρει ακροδέκτη - συνδετήρα των 35 mm².

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν συμπεριλαμβάνεται η εκσκαφή και επανεπίχωση του λάκκου για την τοποθέτηση του παραπάνω ηλεκτροδίου, ούτε η ενδεχόμενη απαιτούμενη εξυγίανση του επιχώματος για την εξασφάλιση της αγωγιμότητας προς γη του ηλεκτροδίου λόγω βραχύδους εδάφους.

Τιμή ανά τεμάχιο τοποθετημένου ηλεκτροδίου γείωσης.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 100,00
(Ολογράφως) : εκατό

A.T. : 66

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.41.4ΣΧΤΤ ΚΑΛΩΔΙΑ ΤΥΠΟΥ E1VV-U, -R, -S (NYY), ΟΝΟΜΑΣΤΙΚΗΣ ΤΑΣΗΣ 600 / 1000 V ΜΕ ΜΟΝΩΣΗ ΜΑΝΔΥΑ ΑΠΟ PVC διατομής 5 x 10 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Τιμή ανά μέτρο μήκους (μμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 13,75
(Ολογράφως) : δέκα τρία και εβδομήντα πέντε λεπτά

A.T. : 67

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.41.2ΣΧΤ Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομαστικής τάσης 600/1000 V με μόνωση μανδύα από PVC διατομής 3x2.50

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου

Ευρώ (Αριθμητικά): 4,60

(Ολογράφως): τέσσερα και εξήντα λεπτά

A.T. : 68

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.20.30.ΣΧΕΤ

Μούφα χαμηλής τάσης με εποξική ρητίνη για σύνδεση υπόγειων καλωδίων μέγιστης διατομής 5x10 mm²

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια και εγκατάσταση μούφας χαμηλής τάσης καλωδίου τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY) 5x10 mm² από εποξικό ρητινούχο υλικό για τη σύνδεση υπογείων καλωδίων ηλεκτροδότησης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του μανδύα της μούφας και των απαιτούμενων μικροϋλικών συνδέσεως (ρητινούχο υλικό, συνδετήρες για τα ηλεκτρικά καλώδια, ταινίες κλπ.)
- Η ανάπτυξη και σύνδεση των καλωδίων με τους συνδετήρες
- Η δοκιμή καλής λειτουργίας.

Τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 90,00

(Ολογράφως): ενενήντα

A.T. : 69

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.4.1ΣΧ

Τοποθέτηση βραχιόνων σε τοποθετημένο ιστό

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Ευθύγραμμος μεταλλικός βραχίονας μικρού μήκους, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση ενός ευθύγραμμου μεταλλικού βραχίονα μικρού μήκους κατασκευασμένου από σιδηροσωλήνα α) διαμέτρου 97 mm, πάχους 6 mm, και β) σιδηρογωνία πάχους 3,65 mm. Στη σιδηρογωνία του βραχίονα θα υπάρχουν κατάλληλες οπές για την στερέωση σε αυτή των φωτιστικών σωμάτων. Ολόκληρος ο βραχίονας μετά την πλήρη κατασκευή του θα γαλβανισθεί σε θερμό λουτρό για την αποφυγή μελλοντικής οξειδώσεως. Ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος 80 μικρά. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η αξία του πύρου στερέωσης του βραχίονα στον ιστό.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά): 120,00

(Ολογράφως): εκατόν είκοσι

A.T. : 70

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.10.15.01

Ανακαίνιση βαφής χαλυβδίνων ιστών φωτισμού επί τόπου του έργου, ύψους μέχρι 12 m, στην θέση που βρίσκεται

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7791

Ανακαίνιση βαφής χαλυβδίνων ιστών φωτισμού οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων επί τόπου του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων υλικών καθαρισμού και βαφής.

- Η αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.
- Η αφαίρεση επικολλημένων αφισών και η απόξεση των παλαιών χρωμάτων με συρματόβουρτσα, τροχό ή φλόγιστρο ή μεταλλοβολή.
- Η αποκατάσταση φθορών του υφισταμένου γαλβανίσματος με υλικό ψυχρού γαλβανίσματος.
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer).
- Η εφαρμογή τελικής βαφής με χρώμα εποξειδικής βάσεως, υψηλής αντοχής σε UV ακτινοβολία, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα τουλάχιστον 120 μm.
- Η επαναφορά σε περίπτωση κατάκλισης και η ηλεκτρική επανασύνδεση του ιστού.

Τιμή ανά ιστό (τεμ).

Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 12 m, στην θέση που βρίσκεται.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 95,00

(Ολογράφως) : ενενήντα πέντε

A.T. : 71

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.30.7ΣΧΕΤ Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέας με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 500 W (2Χ250 W), με βραχίονα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.30 :

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Μαγνητικής Επαγωγής και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV- U (NYM μονόκλινα) διατομής 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Επιπλέον Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέας (πλήρους), με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 500 Watt (2 x 250 Watt), θερμοκρασία χρώματος 2.700 °K χ 6.500 °K θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση επίτοιχη ή σε βραχίονα, κατάλληλο για συνεχή λειτουργία στο υπαιθρο και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -35 έως +55 βαθμούς C, αντοχή κελύφους σε θερμοκρασία +65 χωρίς αλλοίωση των κατασκευαστικών του στοιχείων.

Το φωτιστικό σώμα θα αποτελείται από τα παρακάτω επί μέρος τμήματα:

- α) κέλυφος από χυτό κράμα αλουμινίου
- β) διαφανής κώδωνας
- γ) ηλεκτρική μονάδα που θα φέρει τα ηλεκτρικά όργανα.
- δ) Κλάση μόνωσης 1 ή 2
- ε) Προστασία χώρου οργάνων IP 65
- στ) Προστασία χώρου λαμπτήρα IP 65

Επίσης το φωτιστικό σώμα θα έχει την δυνατότητα σύνδεσης απευθείας επίτοιχα ή σε βραχίονα και θα ανταποκρίνεται στις τεχνικές προδιαγραφές της Υπουργικής απόφασης, ως και σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2, και θα έχει τα παρακάτω ηλεκτρικά χαρακτηριστικά:

1. Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας με εξοικονόμηση 50-70% σε σύγκριση με τις φωτιστικές διατάξεις εκκένωσης.
2. Υψηλής Απόδοσης Φωτεινότητας με αποτέλεσμα το 90% της ηλεκτρικής ισχύος να μετατρέπεται σε φως (80Lm/W).
3. Διάρκεια ζωής 100.000 ώρες λειτουργίας, με αμείωτα τα βασικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα, με μηδενικά κόστη συντήρησης.
4. Μεγάλο εύρος τάσης λειτουργίας AC 89V χ 279V.

5. Άμεση έναυση στην μέγιστη απόδοση .
6. Γωνία φωτισμού >120° .
7. Δεν θα περιέχουν υδράργυρο σε υγρή μορφή, μόλυβδο και άλλες τοξικές ουσίες στα επίπεδα των κοινών παλαιάς τεχνολογίας λαμπτήρων .
8. Δεν θα εκπέμπουν υπεριώδη (UV) και υπέρυθρη(IR) ακτινοβολία.
9. Στιβαρή κατασκευή από 100% ανακυκλώσιμα υλικά.
10. Η χρήση τους θα συμβάλει στην μείωση των εκπομπών CO2 λόγω της μεγάλης εξοικονόμησης ενέργειας που επιτυγχάνουν .
11. Θα έχουν συμβατότητα με φωτοβολταϊκά συστήματα.
12. Switching Power supply (χρήση IC και ενεργών στοιχείων) για να μπορεί να παρέχει σταθερό ρεύμα κύμανσης επιλεγμένης συχνότητας για την οδήγηση των δύο πηνίων. (Δεν απαιτείται το παθητικό Ballast των συμβατικών λαμπτήρων)
13. Πιστοποίηση CE και RoHS
14. Εγγύηση 6 χρόνια

Το Switching Power Supply :

η Διαθέτει κύκλωμα ελέγχου (με δείγμα από την έξοδο) έτσι ώστε να διατηρεί πάντα σταθερό το ρεύμα που τροφοδοτεί τα πηνία και άρα και το μαγνητικό πεδίο που επάγεται στο εσωτερικό του λαμπτήρα.

η Παρέχει προστασία για το σύστημα από υπερτάσεις, βραχυκύκλωμα ή υπερθέρμανση. Όταν το δείγμα τάσης ή ρεύματος είναι υψηλό το IC σταματά να οδηγεί τον μετατροπέα έτσι ο λαμπτήρας και τα περιφερειακά εξαρτήματα δεν αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές τους.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η χρηματική εισφορά ανακύκλωσης (X.E.A.).

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με τον λαμπτήρα και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.100,00
(Ολογράφως): χίλια εκατό

A.T. : 72

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 60.10.30.7ΣΧ Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέας με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 500 W (2Χ250 W), χωρίς βραχίονα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.30 :

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Μαγνητικής Επαγωγής και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια μονού, διπλού ή πολλαπλού γαλβανισμένου βραχίονα (αναλογία ανά φωτιστικό), ευθύγραμμου ή καμπύλου σχήματος, μήκους προβολής και κλίσεως ανάλογα με τα προβλεπόμενα φωτιστικά σώματα από τη μελέτη οδοφωτισμού, καθώς και των εξαρτημάτων στερέωσής του στη στέψη ιστού
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από τη μελέτη
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV- U (NYM μονόκλινα) διατομής 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Επιπλέον Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Φωτιστικό σώμα τύπου προβολέας (πλήρους), με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 500 Watt (2 x 250 Watt), θερμοκρασία χρώματος 2.700 °K χ 6.500 °K θα είναι κατάλληλο για τοποθέτηση επίτοιχη ή σε βραχίονα, κατάλληλου για συνεχή λειτουργία στο ύπαιθρο και σε θερμοκρασία περιβάλλοντος από -35 έως +55 βαθμούς C, αντοχή κελύφους σε θερμοκρασία +65 χωρίς αλλοίωση των κατασκευαστικών του στοιχείων.

Το φωτιστικό σώμα θα αποτελείται από τα παρακάτω επί μέρος τμήματα:

- α) κέλυφος από χυτό κράμα αλουμινίου
- β) διαφανής κώδωνας
- γ) ηλεκτρική μονάδα που θα φέρει τα ηλεκτρικά όργανα.
- δ) Κλάση μόνωσης 1 ή 2
- ε) Προστασία χώρου οργάνων IP 65
- στ) Προστασία χώρου λαμπτήρα IP 65

Επίσης το φωτιστικό σώμα θα έχει την δυνατότητα σύνδεσης απευθείας επίτοιχα ή σε βραχίονα και θα ανταποκρίνεται στις τεχνικές προδιαγραφές της Υπουργικής απόφασης, ως και σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2, και θα έχει τα παρακάτω ηλεκτρικά χαρακτηριστικά:

1. Χαμηλή κατανάλωση ενέργειας με εξοικονόμηση 50-70% σε σύγκριση με τις φωτιστικές διατάξεις εκκένωσης.
2. Υψηλής Απόδοσης Φωτεινότητας με αποτέλεσμα το 90% της ηλεκτρικής ισχύος να μετατρέπεται σε φως (80Lm/W).
3. Διάρκεια ζωής 100.000 ώρες λειτουργίας, με αμείωτα τα βασικά χαρακτηριστικά του λαμπτήρα, με μηδενικά κόστη συντήρησης.
4. Μεγάλο εύρος τάσης λειτουργίας AC 89V χ 279V.
5. Άμεση έναυση στην μέγιστη απόδοση .
6. Γωνία φωτισμού >120° .
7. Δεν θα περιέχουν υδράργυρο σε υγρή μορφή, μόλυβδο και άλλες τοξικές ουσίες στα επίπεδα των κοινών παλαιάς τεχνολογίας λαμπτήρων .
8. Δεν θα εκπέμπουν υπεριώδη (UV) και υπέρυθρη(IR) ακτινοβολία.
9. Στιβαρή κατασκευή από 100% ανακυκλώσιμα υλικά.
10. Η χρήση τους θα συμβάλει στην μείωση των εκπομπών CO2 λόγω της μεγάλης εξοικονόμησης ενέργειας που επιτυγχάνουν .
11. Θα έχουν συμβατότητα με φωτοβολταϊκά συστήματα.
12. Switching Power supply (χρήση IC και ενεργών στοιχείων) για να μπορεί να παρέχει σταθερό ρεύμα κύμανσης επιλεγμένης συχνότητας για την οδήγηση των δύο πηνίων. (Δεν απαιτείται το παθητικό Ballast των συμβατικών λαμπτήρων)
13. Πιστοποίηση CE και RoHS
14. Εγγύηση 6 χρόνια

Το Switching Power Supply :

η Διαθέτει κύκλωμα ελέγχου (με δείγμα από την έξοδο) έτσι ώστε να διατηρεί πάντα σταθερό το ρεύμα που τροφοδοτεί τα πηνία και άρα και το μαγνητικό πεδίο που επάγεται στο εσωτερικό του λαμπτήρα.

η Παρέχει προστασία για το σύστημα από υπερτάσεις, βραχυκύκλωμα ή υπερθέρμανση. Όταν το δείγμα τάσης ή ρεύματος είναι υψηλό το IC σταματά να οδηγεί τον μετατροπέα έτσι ο λαμπτήρας και τα περιφερειακά εξαρτήματα δεν αλλοιώνουν τα χαρακτηριστικά και τις προδιαγραφές τους.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η χρηματική εισφορά ανακύκλωσης (X.E.A.).

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με τον λαμπτήρα και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.020,00
(Ολογράφως): χίλια είκοσι

A.T. : 73

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Σ160.10.30.1 Φωτιστικά σώματα κορυφής με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 30W

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.30 :

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Μαγνητικής Επαγωγής και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Επιπλέον Τεχνικά Χαρακτηριστικά

Φωτιστικά σώματα κορυφής κατάλληλα για λαμπτήρες μαγνητικής επαγωγής κατά ΕΛΟΤ EN 60598-2-3, στεγανά με βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP65 για τον χώρο του λαμπτήρα και IP43 για τον χώρο των ηλεκτρικών, μονομελή ή πολυμελή, με την αντίστοιχη μεταλλική απόληξη που προσαρμόζεται στην κορυφή του ιστού για την υποδοχή του φωτιστικού σώματος κατά ΕΛΟΤ EN 40-2.7, τον αντίστοιχο λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Επίσης το φωτιστικό σώμα θα έχει την δυνατότητα σύνδεσης απευθείας σε βραχίονα και θα ανταποκρίνεται στις τεχνικές προδιαγραφές της Υπουργικής απόφασης, ως και σύμφωνα με την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014, Παράρτημα 2.

Ο ελάχιστος χρόνος της "οικονομικής ζωής" των λαμπτήρων μαγνητικής επαγωγής θα είναι ίσος προς 60.000 ώρες λειτουργίας.

Διευκρινίζεται ότι για τα φωτιστικά σώματα μαγνητικής επαγωγής μπορούν να χρησιμοποιηθούν λαμπτήρες με βάση E27.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η αφαίρεση, η περισυλλογή και η απομάκρυνση του αποξηλωθέντος παλαιού φωτιστικού σώματος κορυφής
- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους με τα όργανα αψής), σύμφωνα με το συνημμένο σχέδιο (φωτιστικό σώμα κορυφής με γρίφα αλουμινίου (ιδίου χρωματισμού με τον υπάρχον ιστό) με ενσωματωμένα τα όργανα έναυσης και για κάλυμμα κατά το ήμισυ σε σχήμα μισής μπάλας Φ400 και το υπόλοιπο σε σχήμα κώνου, διάφανο και με λυχνία μαγνητικής επαγωγής ισχύος 30 W / E27 όπου θα είναι εντός κυλινδρικού με περσίδες ανταυγαστήρα από αλουμίνιο με ειδική εγκοπή ασφάλισης στη βάση για άρτια σταθερότητα πλήρης)
- η προμήθεια του λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής του τύπου και ισχύος που προβλέπονται από την μελέτη (ισχύος 30W / E27)
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου A05VV-U (NYM μονόκλωνα) διατομής 3x1,5 mm² (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται και η χρηματική εισφορά ανακύκλωσης (X.E.A.).

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με τον λαμπτήρα και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα.

Ευρώ (Αριθμητικά): 170,00

(Ολογράφως): εκατόν εβδομήντα

A.T. : 74

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 104.ΣΧΕΤ Ακροκιβωτίο ιστού

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 104

Ακροκιβώτιο ιστού. Για την προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση και σύνδεση ενός ακροκιβωτίου ιστού με διπλό βραχίονα, που να φέρει στο κάτω μέρος δύο οπές για την είσοδο και την έξοδο μέσω καταλλήλων στυπιοθλιπτών υπογείων καλωδίων της απαιτούμενης διατομής, στο επάνω δε μέρος οπών για τη διέλευση επίσης μέσω καταλλήλων στυπιοθλιπτών των καλωδίων τροφοδοτήσεως των φωτιστικών σωμάτων. Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες, δύο ασφάλειες των 6Α τύπου μικροαυτόματες ράγας, πλήρης, καθώς και κοχλίες προσδέσεως του χαλκού γειώσεως και των αγωγών γείωσης των φωτιστικών σωμάτων.

τιμή ανά τεμάχιο

Ευρώ (Αριθμητικά): 108,00

(Ολογράφως): εκατόν οκτώ

A.T. : 75

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 62.20.10.1ΣΧΕ Αντικατάσταση ανοξείδωτου εξωτερικού περιβλήματος (χιτωνίου) ερμαρίου

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 5

Αντικατάσταση του εξωτερικού περιβλήματος (χιτωνίου) ερμαρίου μικτονόμησης τύπου ΙΑ οποιασδήποτε χρήσεως που καταστράφηκε από πρόσκρουση ή άλλη αιτία. Περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του νέου περιβλήματος, η αφαίρεση του υπάρχοντος και η εγκατάσταση του νέου, καθώς και οι απαιτούμενες για τον σκοπό αυτό αποσυνδέσεις και επανασυνδέσεις των οργάνων των κιβωτίου. Περιλαμβάνεται επίσης η περισυλλογή και απομάκρυνση του αποξηλωθέντος παλαιού περιβλήματος.

Ήτοι, προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές ανοξείδωτου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 54 κατά το πρότυπο IEC 60529, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα AISI-SAE 316 L (ISOA4), με εσωτερικές διαστάσεις 0,60 m πλάτος, 0,80 m ύψος και 0.36 m βάθος, αποτελούμενη από ένα μέρος με ιδιαίτερη θύρα, με μικροϋλικά και εξαρτήματα στερέωσης και συνδέσεων από ανοξείδωτο χάλυβα, σκληρό πλαστικό ή ορείχαλκο.

- η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- Βάση από σκυρόδεμα με περιμετρικό πλαίσιο έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξείδωτες λάμες 40 x 2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξείδωτα βύσματα.

- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

- Εσωτερικές διαμορφώσεις από φύλλα στραντζαριστής ανοξείφωτης λαμαρίνας για την τοποθέτηση και στερέωση των προβλεπομένων οργάνων

- Θύρα με ενισχύσεις ακαμψίας και ελαστικό παρεμβύσμα περιμετρικώς, με μεντεσέδες βαρέως

τύπου, χωνευτή κλειδαριά ασφαλείας στο φύλλο, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλας του έργου, εξωτερικές υποδοχές για επιπλέον τοποθέτηση κλειδαριάς (λουκέτο) και μηχανισμό συγκράτησης σε ανοικτή θέση.

- Διαμόρφωση κορυφής σε σχήμα στέγης ή τόξου με προεξοχή 6 cm από την υπόλοιπη κατασκευής.
 - Πινακίδα αναγραφής στοιχείων στην θύρα στερεωμένη με ανοξείδωτα πριτσίνια (περιλαμβάνεται η αναγραφή των στοιχείων με έντυπους ή μεταλλικούς χαρακτήρες σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚτΕ)
 - Οπές με κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
 - Πρόβλεψη εισόδου για την τροφοδότηση από την Δ.Ε.Η. του έργου στο κάτω μέρος, εφ' όσον προβλέπεται και η τροφοδότηση είναι υπόγεια, ή στην αριστερή πλευρά του πύλλαρ εάν η ηλεκτροδότηση είναι εναέρια.
 - Πίνακας διανομής με τον ακόλουθο επιπλέον εξοπλισμό (πλέον της μεταφοράς του υπάρχοντος εξοπλισμού από τον παλαιό στο νέο πίνακα):
 - Γενικός διακόπτης φορτίου
 - στεγανό φωτιστικό σώμα φθορισμού 26W νυκτερινής εργασίας ελεγχόμενο-προστατευόμενο από μικροαυτόματο 10Α και διακόπτη διαρροής 30mA
 - Εσωτερικές καλωδιώσεις του πύλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Τιμή ανά τεμάχιο ανοξείδωτου πύλλαρ, πλήρως εγκατεστημένου

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες

A.T. : 76

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 66.20.01.ΣΧ Πύλαρ ανοξείδωτο τεσσάρων αναχωρήσεων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές ανοξείδωτου επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 54 κατά το πρότυπο IEC 60529, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Κατασκευή από ανοξείδωτο χάλυβα AISI-SAE 316 L (ISOA4), με εσωτερικές διαστάσεις 0,60 m πλάτος, 0,80 m ύψος και 0.36 m βάθος, αποτελούμενη από ένα μέρος με ιδιαίτερη θύρα, με μικρούλικα και εξαρτήματα στερέωσης και συνδέσεων από ανοξείδωτο χάλυβα, σκληρό πλαστικό ή ορείχαλκο.
 - η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ
 - Βάση από σκυρόδεμα με περιμετρικό πλαίσιο έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξείδωτες λάμες 40 x 2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξείδωτα βύσματα.
 - Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
 - Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
 - Εσωτερικές διαμορφώσεις από φύλλα στραντζαριστής ανοξείδωτης λαμαρίνας για την τοποθέτηση και στερέωση των προβλεπομένων οργάνων
 - Θύρα με ενισχύσεις ακαμψίας και ελαστικό παρεμβύσμα περιμετρικώς, με μεντεσέδες βαρέως τύπου, χωνευτή κλειδαριά ασφαλείας στο φύλλο, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλας του έργου, εξωτερικές υποδοχές για επιπλέον τοποθέτηση κλειδαριάς (λουκέτο) και μηχανισμό συγκράτησης σε ανοικτή θέση.
 - Διαμόρφωση κορυφής σε σχήμα στέγης ή τόξου με προεξοχή 6 cm από την υπόλοιπη κατασκευής.
 - Πινακίδα αναγραφής στοιχείων στην θύρα στερεωμένη με ανοξείδωτα πριτσίνια (περιλαμβάνεται η αναγραφή των στοιχείων με έντυπους ή μεταλλικούς χαρακτήρες σύμφωνα με τις οδηγίες του ΚτΕ)
 - Πίνακας διανομής, εντός του χώρου διανομής, για την εγκατάσταση του ηλεκτρικού εξοπλισμού προστασίας και ελέγχου
 - Οπές με κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.
 - Πρόβλεψη εισόδου για την τροφοδότηση από τον Γενικό πίνακα διανομής του έργου στο κάτω μέρος, εφ' όσον προβλέπεται και η τροφοδότηση είναι υπόγεια, ή στην αριστερή πλευρά του πύλλαρ εάν η ηλεκτροδότηση είναι εναέρια.
 - Πίνακας διανομής με τον ακόλουθο εξοπλισμό:
 - Γενικός διακόπτης φορτίου
 - γενικές ασφάλειες (μικροαυτόματες ράγας)
 - λυχνίες ένδειξης παρουσίας τάσης
 - ρελέ τηλεχειρισμού
 - μονάδα ελέγχου για την αφή και σβέση των φωτιστικών σωμάτων (αστρονομικός χρονοδιακόπτης δύο εξόδων εβδομαδιαίως) και τον υποβιβασμό της στάθμης φωτισμού (εάν προβλέπεται στην μελέτη)
 - ρευματοδότης ράγας τύπου σούκο 16Α/250V με μικροαυτόματο και διακόπτη διαρροής 30mA
 - στεγανό φωτιστικό σώμα φθορισμού 26W νυκτερινής εργασίας ελεγχόμενο-προστατευόμενο από μικροαυτόματο 10Α και διακόπτη διαρροής 30mA

- διακόπτες φορτίου με μικροαυτομάτους για την προστασία των γραμμών αναχώρησης
 - Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6kA εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη
 - Εσωτερικές καλωδιώσεις του πίλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384
- Στην τιμή περιλαμβάνεται η καθαίρεση του υπάρχοντος πίλλαρ και η μεταφορά του στην αποθήκη της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο ανοξειδωτού πίλλαρ, πλήρως εγκατεστημένου, ανάλογα με τον αριθμό των αναχωρήσεων

Τιμή ανά
τεμαχ

Ευρώ (Αριθμητικά): 2.100,00
(Ολογράφως): δύο χιλιάδες εκατό

A.T. : 77

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ 66.20.02.ΣΧ Πίλλαρ ανοξειδωτο πέντε αναχωρήσεων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Προμήθεια, εγκατάσταση, σύνδεση και δοκιμές ανοξειδωτού επιδαπέδιου κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (πίλλαρ), βιομηχανικού τύπου, στεγανού, προστασίας IP 54 κατά το πρότυπο IEC 60529, με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Κατασκευή από ανοξειδωτο χάλυβα AISI-SAE 316 L (ISOA4), με εσωτερικές διαστάσεις 0,60 m πλάτος, 0,80 m ύψος και 0.36 m βάθος, αποτελούμενη από ένα μέρος με ιδιαίτερη θύρα, με μικροϋλικά και εξαρτήματα στερέωσης και συνδέσεων από ανοξειδωτο χάλυβα, σκληρό πλαστικό ή ορείχαλκο.

- η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πίλλαρ
- Βάση από σκυρόδεμα με περιμετρικό πλαίσιο έδρασης του κιβωτίου στην στέψη της, από ανοξειδωτες λάμες 40 x 2,5 mm, κοχλιούμενες στην βάση με ανοξειδωτα βύσματα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Εσωτερικές διαμορφώσεις από φύλλα στραντζαριστής ανοξειδωτης λαμαρίνας για την τοποθέτηση και στερέωση των προβλεπομένων οργάνων
- Θύρα με ενισχύσεις ακαμψίας και ελαστικό παρεμβύσμα περιμετρικώς, με μεντεσσέδες βαρέως τύπου, χωνευτή κλειδαριά ασφαλείας στο φύλλο, κλειδιά ενιαία για όλα τα πίλλαρς του έργου, εξωτερικές υποδοχές για επιπλέον τοποθέτηση κλειδαριάς (λουκέτο) και μηχανισμό συγκράτησης σε ανοικτή θέση.

- Διαμόρφωση κορυφής σε σχήμα στέγης ή τόξου με προεξοχή 6 cm από την υπόλοιπη κατασκευής.

- Πινακίδα αναγραφής στοιχείων στην θύρα στερεωμένη με ανοξειδωτα πριτσίνια (περιλαμβάνεται η αναγραφή των στοιχείων με έντυπους ή μεταλλικούς χαρακτήρες σύμφωνα με τις οδηγίες του Κτε)

- Πίνακας διανομής, εντός του χώρου διανομής, για την εγκατάσταση του ηλεκτρικού εξοπλισμού προστασίας και ελέγχου

- Οπές με κατάλληλους τυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

- Πρόβλεψη εισόδου για την τροφοδότηση από τον Γενικό πίνακα διανομής του έργου στο κάτω μέρος, εφ' όσον προβλέπεται και η τροφοδότηση είναι υπόγεια, ή στην αριστερή πλευρά του πίλλαρ εάν η ηλεκτροδότηση είναι εναέρια.

- Πίνακας διανομής με τον ακόλουθο εξοπλισμό:

- Γενικός διακόπτης φορτίου
- γενικές ασφάλειες (μικροαυτόματες ράγας)
- λυχνίες ένδειξης παρουσίας τάσης
- ρελέ τηλεχειρισμού
- μονάδα ελέγχου για την αφή και σβέση των φωτιστικών σωμάτων (αστρονομικός χρονοδιακόπτης δύο εξόδων εβδομαδιαίως) και τον υποβιβασμό της στάθμης φωτισμού (εάν προβλέπεται στην μελέτη)
- ρευματοδότης ράγας τύπου σούκο 16A/250V με μικροαυτόματο και διακόπτη διαρροής 30mA
- στεγανό φωτιστικό σώμα φθορισμού 26W νυκτερινής εργασίας ελεγχόμενο-προστατευόμενο από μικροαυτόματο 10A και διακόπτη διαρροής 30mA
- διακόπτες φορτίου με μικροαυτομάτους για την προστασία των γραμμών αναχώρησης
- Εξοπλισμός προστασίας και ελέγχου με αντοχή σε βραχυκύκλωμα 6kA εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη

- Εσωτερικές καλωδιώσεις του πίλλαρ και δοκιμές σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ HD 384

Στην τιμή περιλαμβάνεται η καθαίρεση του υπάρχοντος πίλλαρ και η μεταφορά του στην αποθήκη της Υπηρεσίας.

Τιμή ανά τεμάχιο ανοξειδωτού πίλλαρ, πλήρως εγκατεστημένου, ανάλογα με τον αριθμό των

αναχωρήσεων

Τιμή ανά
τεμαχ

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.200,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες διακόσια

A.T. : 78

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Σ162.10.15.1 Ανακαίνιση βαφής ιστού ύψους μέχρι 3 m, στη θέση που βρίσκεται.

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7791

Ανακαίνιση βαφής χαλυβδίνων ιστών φωτισμού οποιουδήποτε τύπου και διαστάσεων επί τόπου του έργου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η απασχόληση του προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των απαιτούμενων υλικών καθαρισμού και βαφής.
- Η αποσύνδεση της ηλεκτρικής παροχής.
- Η αφαίρεση επικολλημένων αφισών και η απόξεση των παλαιών χρωμάτων με συρματόβουρτσα, τροχό ή φλόγιστρο ή μεταλλοβολή.
- Η αποκατάσταση φθορών του υφισταμένου γαλβανίσματος με υλικό ψυχρού γαλβανίσματος.
- Η εφαρμογή διπλής στρώσης αντισκωριακού υποστρώματος (rust primer).
- Η εφαρμογή τελικής βαφής με χρώμα εποξειδικής βάσεως, υψηλής αντοχής σε UV ακτινοβολία, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα τουλάχιστον 120 μm.
- Η επαναφορά σε περίπτωση κατάκλισης και η ηλεκτρική επανασύνδεση του ιστού.

Τιμή ανά ιστό (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00
(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 79

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Σ160.10.1.1 Χαλύβδινος ιστός οδοφωτισμού ύψους 3,50 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.01 :

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση γαλβανισμένων χαλυβδίνων ιστών οδοφωτισμού, κατασκευασμένων κατά ΕΛΟΤ EN 40-5 "Στύλοι φωτισμού - Μέρος 5: Απαιτήσεις για χαλύβδινους ιστούς φωτισμού" και σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή Οδοφωτισμού" και 05-07-02-00 "Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα".

Φωτιστικός ιστός 3,50m με φωτιστικό σώμα κορυφής, από τηλεσκοπικό γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα αποτελούμενο από δύο (2) τμήματα συνολικού ύψους 3,00μ. Το πρώτο τμήμα που θα αποτελεί και τη βάση του ιστού θα διαθέτει θυρίδα σε ύψος τουλάχιστον 70εκ. από το έδαφος, για τη τοποθέτηση του ακροκιβωτίου. Το φωτιστικό σώμα θα είναι κορυφής με γρίφα αλουμινίου με ενσωματωμένα τα όργανα έναυσης και για κάλυμμα κατά το ήμισυ σε σχήμα μισής μπάλας Φ400 και το υπόλοιπο σε σχήμα κώνου, διάφανο και με λυχνία μαγνητικής επαγωγής ισχύος 30 W / 230V / E27 όπου θα είναι εντός κυλινδρικού με περσίδες ανταυγαστήρα από αλουμίνιο με ειδική εγκοπή ασφάλισης στη βάση για άρτια σταθερότητα πλήρης, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά και συναρμολόγηση επί τόπου του έργου ενός πλήρους ιστού ηλεκτροφωτισμού, περιλαμβάνοντας τους τρεις (3) ανοξείδωτους (AISI 316L) ύλους (για κλωβό αγκυρώσεως) όπου θα ενσωματωθούν στην βάση με τον κλωβό αγκυρώσεως εντός οπλισμένου σκυροδέματος διαστάσεων 50 x 50 x 50 εκ., καθώς τον σπιράλ σωλήνα Φ48 για την διέλευση του υπόγειου καλωδίου, τον ιστό, το φωτιστικό σώμα, τη λυχνία, το τροφοδοτικό καλώδιο από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό σώμα κλπ.. Ο φωτιστικός ιστός θα είναι βαμμένος με μία στρώση αστάρι και δύο (2) στρώσεις χρώμα επιλογής του φορέα.

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.

- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού (καλώδια με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), διατομής 5 x 10 mm² από το πύλαρο (ή το φρεάτιο του προηγούμενου ιστού], μέχρι το ακροκιβώτιο, πλήρως εγκατεστημένο σε υπόγειο δίκτυο μέσα σε σωλήνα).
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από ανοξείδωτες (AISI 316L) ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκιβώτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με δύο ασφάλειες τύπου μικροαυτόματες ράγας 6A, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χαλύβδινο ιστό οδοφωτισμού, ανάλογα με το ύψος του

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.000,00

(Ολογράφως): χίλια

A.T. : 80

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Σ160.10.30.01 Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου κορυφής με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής, ισχύος 80 W

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Γενική περιγραφή ομάδας 60.10.30 :

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Μαγνητικής Επαγωγής και βραχίονα εγκατάστασής του επί του ιστού, σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οδοφωτισμού και την Εγκύκλιο 22/ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24- 10- 2014, Παράρτημα 2.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του φωτιστικού σώματος (πλήρους) του τύπου, ισχύος και ενδεικτικού σχεδίου που προβλέπονται από την μελέτη, ήτοι:
 - Ονομαστική τιμή λαμπτήρα: 80 W
 - Καταναλισκόμενη πραγματική ισχύς \approx 80 Watt (\pm 5%)
 - Διάρκεια ζωής: 100.000 ώρες (λόγω μη ύπαρξης ηλεκτροδίων)
 - Εξοικονόμηση ηλεκτρικής ισχύος 50-70 % σε σύγκριση με τις φωτιστικές διατάξεις εκκένωσης (Νατρίου Υ.Π., Υδραργύρου, Αλογονιδίων ...)
 - Οδήγηση του λαμπτήρα με διάταξη παλμοτροφοδοτικού με κυκλώματα προστασίας (υπερτάσεων, κρουστικών τάσεων, υπερεντάσεων, θερμοκρασίας) και ελέγχου της διατάξης του λαμπτήρα.
 - Τάση εισόδου (δικτύου) 220 V - 240 V / 50 Hz
- Διακύμανση Τάσης Εισόδου 89 V - 279 V
- Άμεση έναυση
- Υλικά:
- Κέλυφος:
 - Χυτό αλουμίνιο με πολυεστερική βαφή
 - Ανακλαστήρας: ειδικής μορφής και επιχρίσματος για την μεγαλύτερη ανάκλαση του φωτός
 - Προστασία λαμπτήρα: πολυμερές υψηλής αντοχής
 - Βαθμός στεγανότητας: IP65
 - Διαστάσεις σώματος (ενδεικτικές): 700mm(Διάμετρος) x 480mm(Υψος)
 - Αντοχή κελύφους σε εξωτερική θερμοκρασία 65 °C
 - Συντελεστής ισχύος: \geq 0.95 (Power Factor)
 - Δείκτης χρωματικής απόδοσης
 - Υψηλή ενεργειακή Απόδοση: > 80 Lm/ Watt
 - Θερμοκρασία χρώματος: 2.700 °K έως 6.500 °K
 - Θερμοκρασία λειτουργίας λαμπτήρα: - 30 °C +50 °C

- Υψηλής ποιότητας Λαμπρότητα
- Χαμηλή παραγωγή θερμότητας
- Όχι ασυμφωνία Φωτεινότητας – Λαμπρότητας
- Αρμονική παραμόρφωση : < 2 %
- Lumens: ≥ 6.400 lm για Φ .Δ. των 80 Watt
- Πιστοποιήσεις CE και RoHS εταιρεία είναι πιστοποιημένη με Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας ISO 9001:2008, ISO 14001:2004 και ISO 18001:2007.
- η συναρμολόγηση του φωτιστικού και του βραχίονα στην κορυφή του ιστού, καθώς η βάση του φωτιστικού θα αποτελείται από υλικό κατασκευής εξαιρετικά ανθεκτικό και θα φέρει μαστό προσαρμογής στον βραχίονα του ιστού. Επί του μαστού θα προσαρμόζεται το φωτιστικό και θα υπάρχει διάταξη ασφαλείας. Επίσης θα υπάρχει δυνατότητα επιλογής θέσης του φωτιστικού ως προς τον κατακόρυφο άξονα. Το σπείρωμα του μαστού θα συνεργάζεται με το αντίστοιχο σπείρωμα του ιστού, θα φέρει δε στο κέντρο του ο μαστός οπή διέλευσης του τροφοδοτικού καλωδίου.
- τα καλώδια τροφοδότησης του φωτιστικού σώματος τύπου H 05 VV-F 3G1 ή H 05 VV-F 3G1,5 αντίστοιχα NYLHYrd, το οποίο θα έχουν μήκος πέντε (5) μέτρα (από το ακροκιβώτιο μέχρι το φωτιστικό) και η σύνδεσή τους
- οι δοκιμές καλής λειτουργίας και η μέτρηση των φωτοτεχνικών χαρακτηριστικών της εγκατάστασης που προβλέπονται από την Εγκύκλιο 22 κατά τα προαναφερόμενα.

Το φωτιστικό σώμα θα συναρμολογηθεί επί του χυτοσιδήρου ιστού, σύμφωνα με την μελέτη, από τον ανάδοχο.

Τιμή ανά εγκατεστημένο φωτιστικό σώμα, με τον λαμπτήρα και τον βραχίονά του, ανάλογα με τον τύπο και την ισχύ του λαμπτήρα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 572,00

(Ολογράφως) : πεντακόσια εβδομήντα δύο

A.T. : 81

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ Σ160.10.1.01 Ιστός ηλεκτροφωτισμού από χυτοσίδηρο, ύψους 4,10 m

Κωδικός αναθέωσης: ΗΛΜ 101

Για την προμήθεια, μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο ενσωμάτωσης και πλήρη εγκατάσταση ενός χυτοσίδηρου ιστού συνολικού ύψους 4,10 m μετά αγκυρίου, πλήρης τοποθετημένα, όπως αυτό περιγράφεται και προδιαγράφεται παρακάτω.

Γενικά Χαρακτηριστικά – Περιγραφή:

Οι χυτοσίδηροι ιστοί θα πρέπει να είναι πρόσφατης, όχι πέραν του έτους κατασκευής και θα είναι σύμφωνα με το ενδεικτικό σχέδιο της μελέτης.

Τεχνική προδιαγραφή χυτοσίδηρου ιστού

1. Περιγραφή.

Οι χυτοσίδηροι ιστοί θα πρέπει να είναι συνολικού ύψους 4,10 m και θα αποτελείται από τέσσερα τουλάχιστον τμήματα.

Το πρώτο τμήμα, ύψους 1,30 m, το οποίο θα αποτελεί και την βάση του ιστού, θα έχει σχήμα τετραγωνικής διατομής. Το κάτω τμήμα διαθέτει πλάκα έδρασης διαστάσεων 0,48 m x 0,48 m. Το άνω τμήμα της βάσης θα διαθέτει διακόσμηση όπως δακτυλίους, κυμάτια ή περιμετρικές αυλακώσεις. Η βάση θα διαθέτει δύο θυρίδες, διαστάσεων 35 cm x 15 cm, εκ των οποίων η μία θα είναι από χυτοσίδηρο και θα κλείνει – ασφαλίζει στην θέση της με την βοήθεια ανοξειδωτων κοχλιών allen ή κατά προτίμηση τριγωνικού κλειδιού και η άλλη θα έχει διάτρητο χυτοσίδηρο κάλυμμα για την τοποθέτηση μεγαφώνων. Επί της βάσης θα αναγράφεται το έτος κατασκευής.

Το δεύτερο τμήμα του ιστού, ύψους 0,80 m, θα ταιριάζει αισθητικά με την βάση και θα διαθέτει ανάλογες διακοσμήσεις.

Το τρίτο τμήμα, ύψους 1,25 m, όπου θα διαθέτει αυλακώσεις – ραβδώσεις.

Το τέταρτο και τελευταίο τμήμα, ύψους 0,75 m, όπου θα διαθέτει αυλακώσεις – ραβδώσεις και όπου θα γίνεται η στήριξη του φωτιστικού θα φέρει σπείρωμα για την στερέωση του φωτιστικού σύμφωνα με τις οδηγίες την υπηρεσίας.

Όλα τα τμήματα του ιστού θα συνδέονται μεταξύ τους με σπείρωμα και όχι με βίδες allen, για την ισχυρή συναρμογή τους, επί ποινή αποκλεισμού.

Θα πρέπει να σημειωθεί ότι όλα τα τμήματα του ιστού θα είναι αισθητικά και γεωμετρικά ανάλογα. Ο ιστός θα έχει ενδεικτικά την μορφή του σχεδίου που επισυνάπτεται.

2. Υλικό κατασκευής.

Το υλικό κατασκευής του ιστού είναι χυτοσίδηρος και ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει δοκίμια τα οποία θα ληφθούν από κάθε χύτευση για έλεγχο σε αντοχή εφελκυσμού σύμφωνα με το DIN 50109 και για δοκιμή σκληρότητας σύμφωνα με το DIN 50351.

3. Επεξεργασία – Βαφή.

Ο ιστός θα έχει υποστεί κατάλληλη επεξεργασία ώστε να αφαιρεθούν οι διάφορες ατέλειες από την χύτευση προεξοχές κ.λ.π.

Στην συνέχεια θα υποστεί αμμοβολή για να έλθει το υλικό στην φυσική του κατάσταση.

Στην συνέχεια ο ιστός θα υποστεί ειδική κατεργασία κατά της σκουριάς και θα βαφεί ηλεκτροστατικά σε χρώμα πούδρας σε απόχρωση που θα οριστεί από την Υπηρεσία.

4. Άλλα στοιχεία

Ο κορμός του χυτοσιδήρου ιστού θα φέρει βάση αγκύρωσης από τέσσερις (4) ανοξείδωτους ήλους - κοχλίες διαμέτρου 24 mm που θα σχηματίζουν μεταξύ τους τετράγωνο με πλευρά 0,42 m, μήκος - ύψος βάσης αγκύρωσης 0,5 m και ελάχιστο μήκος σπειρώματος 0,12 m και τα απαραίτητα ανοξείδωτα περικόχλια (τρία ανά ήλο). Η βάση αγκύρωσης δεν δύναται να διαφέρει ως προς το ανωτέρω υλικό κατασκευής (δηλαδή ανοξείδωτο) επί ποινή αποκλεισμού.

Ο ιστός θα φέρει κατάλληλο ακροδέκτη γείωσης.

Το συνολικό βάρος του ιστού θα είναι 240 kgf περίπου.

Οι χυτοσίδηροι ιστοί θα συναρμολογηθούν και θα μεταφερθούν στις θέσεις που θα ηλεκτροδοτηθούν, σύμφωνα με την μελέτη, από τον ανάδοχο.

Στην τιμές μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωση τους.
- Οι σωλήνες διέλευσης καλωδίων με το ενσωματωμένο σύρμα οδηγό (HDPE κατά ΕΛΟΤ EN 61386 "Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων" ή γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες κατά ΕΛΟΤ EN 10255).
- Η προστασία των σωλήνων διέλευσης καλωδίων είτε με σκυρόδεμα είτε με άμμο λατομείου, με βάση την τυπική διατομή της μελέτης.
- Τα ειδικά φρεάτια έλξης και επίσκεψης καλωδίων με το κάλυμά τους κατά ΕΛΟΤ EN 124 πλήρως τοποθετημένα.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης 25 mm² και το αναλογούν ποσοστό των πλακών γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα από την μελέτη καλώδια τροφοδοσίας του ιστού (καλώδια με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου J1VV-R (NYΥ) (πολύκλωνος αγωγός), διατομής 5 x 10 mm² από το πίλαρ (ή το φρεάτιο του προηγούμενου ιστού], μέχρι το ακροκίβωτιο, πλήρως εγκατεστημένο σε υπόγειο δίκτυο μέσα σε σωλήνα).
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χυτοσιδήρου ιστού και της προκατασκευασμένης βάσης του από οπλισμένο σκυρόδεμα, με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από ανοξείδωτες (AISI 316L) ράβδους και φρεάτιο έλξης καλωδίων με χυτοσιδηρό κάλυμμα κατά ΕΛΟΤ EN 124, διαμορφωμένης σύμφωνα με τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).
- Το ακροκίβωτιο του ιστού, μονό ή πολλαπλό, με δύο ασφάλειες τύπου μικροαυτόματες ράγας 6A, με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσης της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις.

Τιμή ανά εγκατεστημένο χυτοσίδηρο ιστό ηλεκτροφωτισμού με το υπόγειο δίκτυο, συνολικού ύψους 4,10μ.

Ευρώ (Αριθμητικά): 1.200,00

(Ολογράφως): χίλια διακόσια

Ευλόκαστρο 22-10-2021

Οι μελετητές

ΣΑΜΑΡΤΖΗ ΔΗΜΗΤΡΑ
Πολιτικός Μηχ/κός ΤΕ

ΧΑΡΤΣΙΑΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός ΤΕ

ΝΙΑΡΡΟΥ ΓΕΩΡΓΙΑ
Ηλεκτρολόγος Μηχ/κός ΤΕ

Ευλόκαστρο 22-10-2021

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΙΩΑΝΝΟΥ ΑΡΓΥΡΙΟΣ
Πολιτικός Μηχ/κός ΤΕ

Ευλόκαστρο 22-10-2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΚΑΡΑΓΙΑΝΝΗΣ ΧΡΟΝΗΣ
Αγρονόμος Τοπ/φος Μηχ/κός ΠΕ

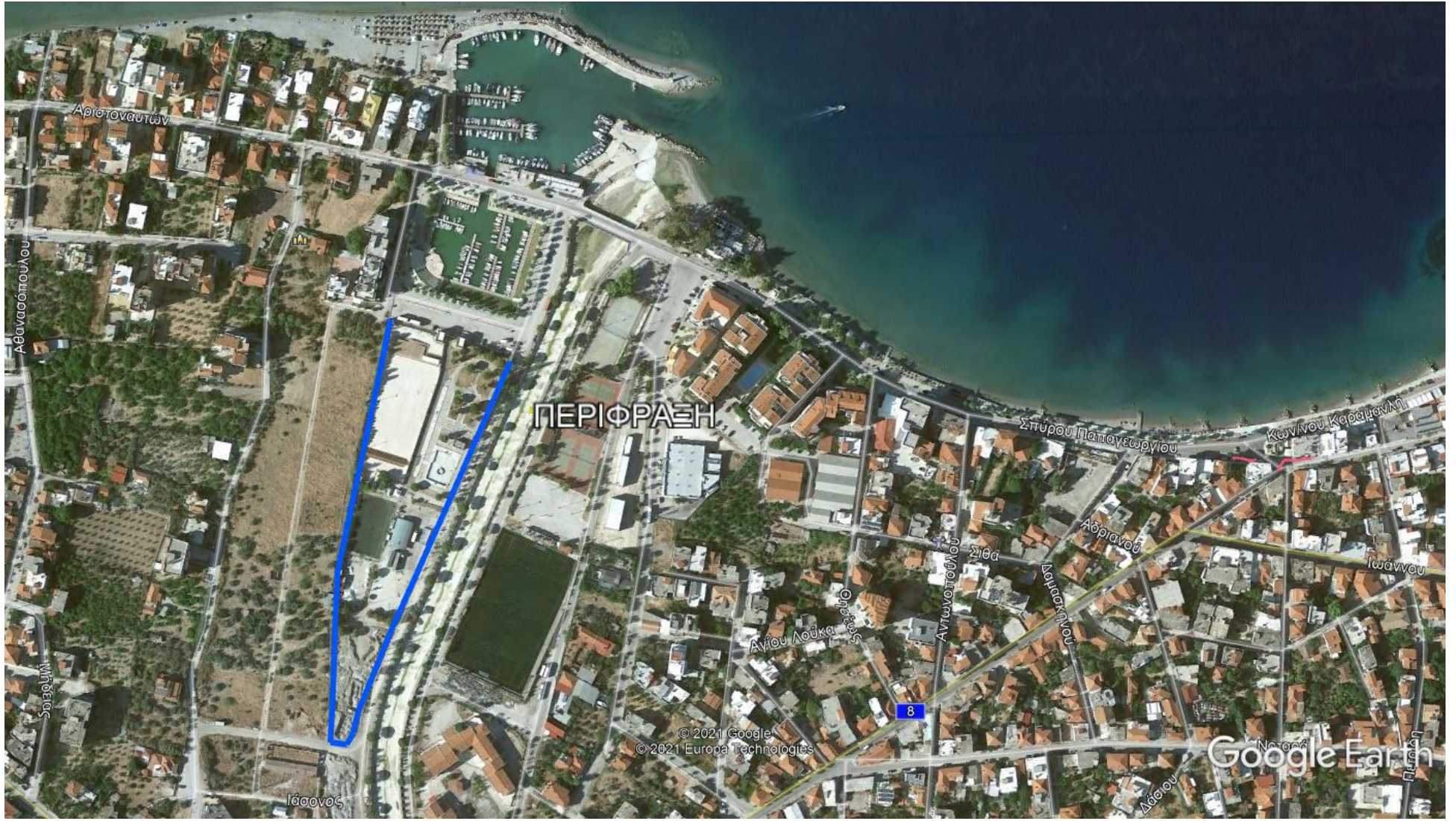
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΡΙΝΘΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ-ΕΥΡΩΣΤΙΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ &
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

Έργο : ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ-ΑΝΑΠΛΑΣΗ
ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΑΝΑΤΟΛΙΚΑ ΚΑΙ
ΔΥΤΙΚΑ ΤΩΝ ΕΚΒΟΛΩΝ ΤΟΥ
ΠΟΤΑΜΟΥ «ΣΥΘΑ» ΣΤΗΝ
ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ ΞΥΛΟΚΑΣΤΡΟΥ
Προϋπ. : 870.000,00 € με ΦΠΑ (24%)
Χρήση : 2021
Αρ. Μελ. : 129/2021

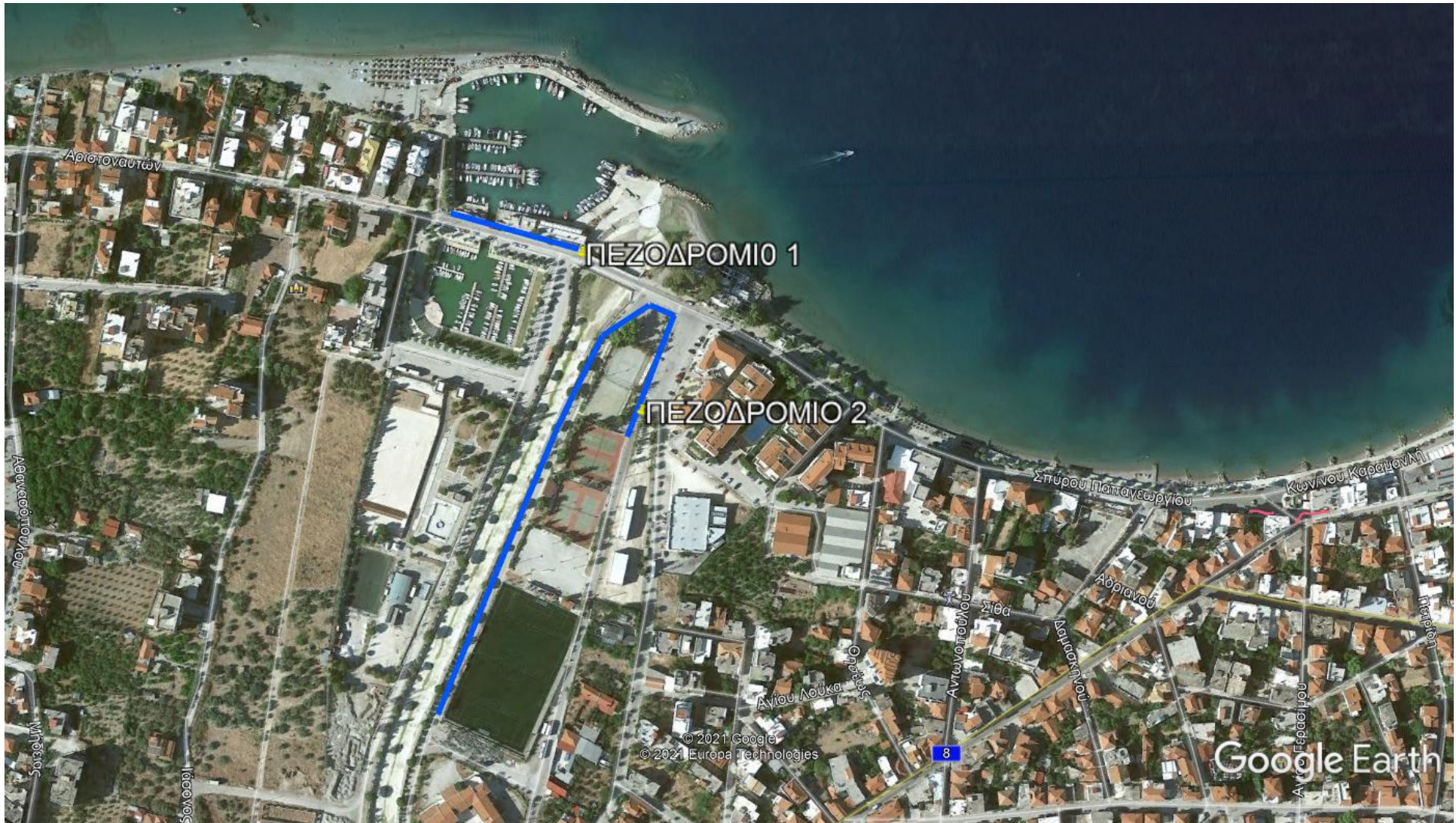
ΑΠΟΣΠΑΣΜΑ ΧΑΡΤΗ ΜΕ ΤΗΝ ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΠΕΜΒΑΣΗΣ
(ΣΥΝΟΔΕΥΕΙ ΤΗΝ ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ)



ΑΣΦΑΛΤΟΣΤΡΩΣΗ ΔΡΟΜΩΝ



ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ



ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΑ



ΠΑΩΤΕΣ ΕΞΕΔΡΕΣ



ΑΘΛΗΤΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ



ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΓΗΠΕΔΩΝ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΔΡΟΜΟΥ

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ ΔΡΟΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ