



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

**ΥΠΟΕΡΓΟ 2 . ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ**

ΠΡΟΫΠ. 2.050.000,00€ (συμπ. ΦΠΑ)

ΑΡ. ΜΕΛ. 140/2022

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά σε προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού - υλικών με στόχο την υλοποίηση παρεμβάσεων για τη βελτίωση της παρεχόμενης οδικής ασφάλειας και τη μείωση των ατυχημάτων. Η τοποθέτηση – εγκατάσταση υλικών – εξοπλισμού θα πραγματοποιηθεί στο υφιστάμενο οδικό δίκτυο εντός διοικητικών ορίων του Δήμου Νοτίου Πηλίου και θα αποσκοπεί στην αποκατάσταση του οδοστρώματος, στη μείωση της ταχύτητας των οχημάτων, στην αναμόρφωση του αστικού οδικού περιβάλλοντος και στην οριοθέτηση και αναγνώριση του απαραίτητου χώρου ελιγμών και κίνησης των οχημάτων.

Στο πλαίσιο της με αρ. πρωτ. 43972/1.7.2022 Πρόσκλησης του Προγράμματος «ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΟΔΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ» που χρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Ανάκαμψης, ο Δήμος Νοτίου Πηλίου υποβάλει Πρόταση για την «Προμήθεια υλικών για βελτίωση ασφάλειας οδικού δικτύου Δήμου Νοτίου Πηλίου».

Το επαρχιακό οδικό δίκτυο εντός Δήμου Νοτίου Πηλίου είναι στο μεγαλύτερο ποσοστό του παλαιάς χάραξης και αμετάβλητο για χρόνια. Το οδικό δίκτυο, τόσο το αστικό εντός των ορίων των οικισμών όσο και το υπεραστικό δίκτυο εκτός ορίων οικισμών, παρουσιάζει μεγάλες φθορές. Η περιοχή του Νοτίου Πηλίου έχει «δοκιμαστεί» έντονα τα τελευταία τρία έτη με συνεχόμενες θεομηνίες με αποτέλεσμα την επιδείνωση των υπαρχουσών φθορών και τη δημιουργία νέων ζημιών σε όλο το οδικό δίκτυο.

Τα προς προμήθεια και τοποθέτηση υλικά – εξοπλισμός έχουν ως εξής :

- Κατακόρυφη σήμανση, ήτοι πληροφοριακές, καθοδηγητικές ή συνδυαστικές πινακίδες σήμανσης:
 1. Αναγγελίας κινδύνου (Κ)
 2. Ρυθμιστικές της κυκλοφορίας (Ρ)
 3. Πληροφοριακές (Π)
 4. Πρόσθετες (Πρ))
- Οριζόντια σήμανση - διαγραμμίσεις,
- Φωτισμός οδών, πιο συγκεκριμένα :
 - Σιδηροϊστούς οκταγωνικής διατομής ύψους 10,00 m, με μονούς και διπλούς βραχίονες , αγκύρια και μονά και διπλά ακροκιβώτια με φωτιστικά LED 150W

- χυτοσίδηρους μονόφωτους και δίφωτους ιστούς ύψους περίπου 3,30m και 3,00m αντίστοιχα, με παραδοσιακό φανάρι ιστού 30W LED

- πύλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

- Συστήματα αναχαίτισης οχημάτων - μεταλλικά στηθαία ασφαλείας
- Ανακλαστήρες οδοστρώματος
- Δομικά υλικά
- Ασφαλτικό υλικό
- Αδρανή υλικά, σκύρα & θραυστό υλικό 3Α

Οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν από το εργατοτεχνικό προσωπικό και με χρήση των μηχανημάτων του Δήμου. Για τις εργασίες απαιτούνται οι ποσότητες που αναφέρονται στον προϋπολογισμό της μελέτης.

Τα υπό προμήθεια υλικά μπορούν να παραληφθούν συνολικά ή τμηματικά και ανάλογα με τις ανάγκες που θα προκύπτουν κατόπιν διαπίστωσης τους από τις αρμόδιες υπηρεσίες του Δήμου. Όλα τα υλικά θα πρέπει να είναι αρίστης ποιότητας ελληνικών εργοστασίων, απαλλαγμένα από βλαπτικές ουσίες, ανθεκτικά στις καιρικές μεταβολές και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και να πληρούν του όρους και τις απαιτήσεις των πρότυπων τεχνικών προδιαγραφών.

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Ο προϋπολογισμός των δαπανών από την υπογραφή της σύμβασης υπολογίζεται στο ποσό των 2.050.000 € συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. 24%.

Η χρηματοδότηση θα γίνει από πιστώσεις του ΥΠ.ΕΣ.- Ευρωπαϊκού Ταμείου Ανάκαμψης στο πλαίσιο του Εθνικού Σχεδίου Ανάκαμψης και Ανθεκτικότητας «Ελλάδα 2.0».

Αργαλαστή, 21/07/2022

Συντάχθηκε



ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΧΥΤΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Γ.Ε.



ΖΗΣΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΥΠΟΕΡΓΟ 2 . ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ

ΠΡΫΠΟΛ. 2.050.000,00€ (συμπ. ΦΠΑ)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	Είδος εργασίας	Μον.	Ποσότητα	Τιμή	Δαπάνη (Ευρώ)	
					Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
	ΟΜΑΔΑ Α: ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ					
1	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες (αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 3)	m²	10,00	128,08	1.280,80	
2	Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες (αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 2)	m2	50,00	110,00	5.500,00	
3	Πινακίδες ρυθμιστικές - επικίνδυνων θέσεων, τριγωνικές	τεμ.	30,00	90,00	2.700,00	
4	Πινακίδες ρυθμιστικές	τεμ.	180,00	120,00	21.600,00	
5	Στύλος πινακίδων Φ88	τεμ.	300,00	30,00	9.000,00	
6	Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος με δύο ανακλαστικές επιφάνειες	τεμ.	4000,00	5,00	20.000,00	
7	Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχροπλαστικά υλικό	m2	1500,00	30,00	45.000,00	
8	Σύστημα αναχαίτισης οχημάτων. Σηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2	m	500,00	50,00	25.000,00	
9	Σύστημα αναχαίτισης οχημάτων. Σηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W3	m	500,00	70,00	35.000,00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Α				165.080,80	165.080,80
	ΟΜΑΔΑ Β : ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΣ					
10	Σιδηροϊστός οκταγωνικής διατομής ύψους 10m, γαλβανισμένος εν θερμώ	τεμ.	25,00	720,00	18.000,00	
11	Βραχίονας με προβολή έως 1.5m, μονός, γαλβανισμένος εν θερμώ:	τεμ.	20,00	50,00	1.000,00	
12	Βραχίονας με προβολή έως 1.5m, διπλός, γαλβανισμένος εν θερμώ:	τεμ.	5,00	70,00	350,00	
13	Φωτιστικά LED 150W 4K	τεμ.	30,00	190,00	5.700,00	
14	Ακροκιβώτιο M3, μονό: (IP54, IK09. 4X16mm)	τεμ.	20,00	24,00	480,00	

ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ

Σύστημα Διαχείρισης Ποιότητας EN ISO 9001:2015

Έκδοση 1^η Διαδικασία Δ.07-02

Ε.07-02.08 Διαβιβαστικό-Επιστολή



Με τη χρηματοδότηση
της Ευρωπαϊκής Ένωσης
NextGenerationEU

15	Ακροκιβώτιο M3, διπλό: (IP54, IK09, 4X16mm)	τεμ.	5,00	26,00	130,00	
16	Χυτοσιδηρός ιστός παραδοσιακός από μαντέμι 3,3m με φρεάτιο συνδεσης 30X30 και παραδοσιακό μονό φανάρι 30W LED 4000K	τεμ.	80,00	1.400,00	112.000,00	
17	Χυτοσιδηρός δίφωτος ιστός παραδοσιακός από μαντέμι 3,0m με φρεάτιο συνδεσης 30X30 και παραδοσιακό διπλό φανάρι 30W LED 4000K	τεμ.	20,00	1.850,00	37.000,00	
18	Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων	τεμ.	15,00	2.500,00	37.500,00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Β				212.160,00	377.240,80
	ΟΜΑΔΑ Γ : ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ - ΑΔΡΑΝΗ - ΔΟΜΙΚΑ ΥΛΙΚΑ					
19	Σκύρα Οδοστρωσίας	tn	1500,00	18,75	28.125,00	
20	Θραυστό υλικό 3Α	tn	15000,00	20,75	311.250,00	
21	Ασφαλτικό γαλάκτωμα ΚΕ-5	kg	10000,00	1,30	13.000,00	
22	Ασφαλτικό γαλάκτωμα ΚΕ-1	kg	8000,00	1,30	10.400,00	
23	Ασφαλτοσκυρόδεμα ΑΣ 20	tn	12700,00	64,80	822.960,00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Γ				1.185.735,00	1.562.975,80
	ΟΜΑΔΑ Δ: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ					
24	Σκυρόδεμα C16/20	m ³	600,00	125,00	75.000,00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Δ				75.000,00	1.637.975,80
	ΟΜΑΔΑ Ε: ΧΑΛΥΒΑΣ					
25	Δομικό Πλέγμα T- 131	kg	12500,00	1,22	15.250,00	
	ΣΥΝΟΛΟ ΟΜΑΔΑΣ Ε				15.250,00	1.653.225,80

ΣΥΝΟΛΟ		1.653.225,80
ΦΠΑ 24%		396.774,20
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ		2.050.000,00

Συντάχθηκε

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος


ΖΗΣΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.


ΕΥΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.


ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΧΥΤΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ

ΥΠΟΕΡΓΟ 2 . ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ

ΠΡΫΠΟΛ. 2.050.000,00€ (συμπ. ΦΠΑ)

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Η παρούσα προμήθεια με τίτλο: «Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού - υλικών για Βελτίωση Ασφάλειας Οδικού Δικτύου Δήμου Νοτίου Πηλίου», προϋπολογισμού δαπάνης 2.050.000,00€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ (24%), αφορά την προμήθεια και εγκατάσταση σήμανσης – οδο φωτισμού – συστημάτων αναχαίτισης οχημάτων και τοποθέτηση δομικών υλικών – ασφαλικού υλικού – αδρανών για την κάλυψη των αναγκών βελτίωσης της ασφάλειας του οδικού δημοτικού δικτύου του Δήμου Νοτίου Πηλίου.

ΟΜΑΔΑ Α : ΣΗΜΑΝΣΗ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Γενικές απαιτήσεις για τις πινακίδες:

Τα προς προμήθεια υλικά θα πρέπει να πληρούν τις Ευρωπαϊκές και Ελληνικές Προδιαγραφές και πιο συγκεκριμένα την απόφαση Α6/0/1/118 (ΦΕΚ 676Β/6-7-1974) περί πινακίδων σημάνσεως οδών, ΕΤΕΠ 05-04-06-00 πινακίδες σταθερού περιεχομένου, σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, Απόφαση ΔΜΕΟ/ε/ο/733/6-7-2001 Γεν. Γραμματέα ΔΕ/ΥΠΕΧΩΔΕ. 2

Πρότυπη τεχνική προδιαγραφή περί μεταλλικών στύλων στήριξης πινακίδων που έχει εγκριθεί με την απόφαση ΒΜ5/Ο/40124/30.09.80 (ΦΕΚ 1061/Β/13-10-1980) του Υπουργού Δημοσίων Έργων όπως έχει διορθωθεί και ισχύει σήμερα. Οδηγίες Μελετών Οδικών Έργων (ΟΜΟΕ). Τεύχος 6. Κατακόρυφη σήμανση αυτοκινητοδρόμων (ΟΜΟΕ-ΚΣΑ). Μέρος 4: Στήριξη πινακίδων σήμανσης. Όσον αφορά τους στύλους στήριξης των πινακίδων, αυτοί θα είναι από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255. ΕΤΕΠ 05-04-07-00.

-Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης. Όλα τα υλικά θα πρέπει να είναι καινούργια, άριστης κατασκευής και να έχουν εγγύηση η οποία δε δύναται να είναι μικρότερη των επτά (7) χρόνων για τις πινακίδες του ΚΟΚ.

Οι πινακίδες ως προς την κατασκευαστική τους διαμόρφωση, το περιεχόμενο και την ανακλαστικότητα, πρέπει να συμμορφώνονται με τις απαιτήσεις του προτύπου EN 12899-1:2007 και τις οδηγίες ΟΜΟΕ-ΚΣΑ:2003 του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Το EN 12899-1:2007 αποτελεί εναρμονισμένο πρότυπο και η συμμόρφωση με αυτό οδηγεί σε πιστοποίηση των προϊόντων κατά CE. Επίσης ο κατασκευαστής πρέπει να υποβάλλει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 ώστε να αποδεικνύεται η συνέπεια της παραγωγικής διαδικασίας του κατασκευαστή.

α. Έλασμα πινακίδων

Για την κατασκευή των πινακίδων θα χρησιμοποιούνται αποκλειστικά κράματα αλουμινίου τύπου ALMg2 ή ALMgSI (alloy 6082), κατηγορίας «ανθεκτικά κράματα στο θαλασσινό νερό» κατά DIN 1725, Μέρος 1. Το όριο αντοχής σε εφελκυσμό θα είναι τουλάχιστον 155N/mm² για πινακίδες με διαμορφωμένα άκρα ή ενισχυμένο πλαίσιο και τουλάχιστον 200N/mm² για επίπεδες πινακίδες. Το πάχος του ελάσματος θα είναι εν γένει 3,0mm για τις επίπεδες πινακίδες. Οι διαστάσεις θα είναι οι καθοριζόμενες σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ (τυποποιημένες διαστάσεις).

β. Οπισθοανακλαστικές μεμβράνες

Η Υπηρεσία θα αξιολογεί τα προσκομιζόμενα πιστοποιητικά προκειμένου να εγκρίνει την προμήθεια των πινακίδων. Προβλέπεται η εφαρμογή αντιρρυπαντικής μεμβράνης επί των πινακίδων (για προστασία έναντι graffiti ή /και εύκολη αφαίρεση αυτών). Με την εφαρμογή της αντιρρυπαντικής μεμβράνης δεν θα πρέπει να μειώνεται η ονομαστική ανακλαστικότητα των πινακίδων. Στην περίπτωση αυτή ο προμηθευτής θα προσκομίζει σχετικό πιστοποιητικό από το οποίο θα προκύπτουν τα χαρακτηριστικά της αντιρρυπαντικής μεμβράνης.

γ. Εγγυήσεις μεμβρανών

Οι χρησιμοποιούμενες μεμβράνες για την κατασκευή των πινακίδων θα συνοδεύονται από εγγύηση του κατασκευαστή για την εναπομένουσα ανακλαστικότητα τους έναντι της αρχικής (των καινούργιων μεμβρανών), η οποία θα είναι κατ' ελάχιστον για μεμβράνες τύπου II: $\geq 80\%$ στα 7 χρόνια, $\geq 60\%$ στα 10 χρόνια.

δ. Εξαρτήματα στερέωσης

Τα εξαρτήματα στήριξης των πινακίδων (είναι υποχρέωση του προμηθευτή να τα παραδώσει μαζί με τις πινακίδες χωρίς να απαιτείται ιδιαίτερη αποζημίωση) θα είναι χαλύβδινα ή από κράμα αλουμινίου. Τα χαλύβδινα εξαρτήματα, οι κοχλίες, τα περικόχλια και οι ροδέλες θα είναι γαλβανισμένα κατά EN ISO 1461. 3 Επίσης επισημαίνεται ότι στις υποχρεώσεις του προμηθευτή είναι και η προμήθεια του ειδικού εξαρτήματος στήριξης (περιλαίμιο, κοχλίες, σπείρωμα κοκ) των πινακίδων σε φωτεινό σηματοδότη. Οι γωνιές θα είναι κατάλληλου μεγέθους, οι βίδες θα είναι M8x70 mm κατ' ελάχιστον ή σχετικό και ότι άλλο υλικό χρειαστεί κατ' απαίτηση της υπηρεσίας.

ε. Αναγραφές

Στην οπίσθια όψη των πινακίδων, η οποία θα είναι βαμμένη με χρώμα γκρι υψηλής αντοχής στις καιρικές συνθήκες, θα αναγράφεται με μαύρο χρώμα ο κωδικός της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή, η ημερομηνία κατασκευής της, η επιγραφή : «ΔΗΜΟΣ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ» και σχετικά με την ασφάλεια τους η φράση : «ΓΙΑ ΚΑΘΕ ΖΗΜΙΑ ΣΤΙΣ ΠΙΝΑΚΙΔΕΣ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ ΦΥΛΑΚΙΣΗ ΜΕΧΡΙ ΔΥΟ (2) ΧΡΟΝΙΑ»

στ. Λοιπές αποστάσεις

Ως προς τις γραμματοσειρές, τα χρώματα υποβάθρου και οπισθοανακλαστικών επιφανειών, τα σχήματα και τις ανοχές σχεδιασμού/υλοποίησης έχουν εφαρμογή τα καθοριζόμενα στις ΟΜΟΕ-ΚΣΕ και το πρότυπο EN 12899.

1. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες (αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 3)

Προμήθεια και τοποθέτηση πληροφοριακών πινακίδων πλήρως αντανακλαστικών, με μικροπρισματικό αντανακλαστικό υπόβαθρο (τύπου 3) με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση (ETA) και σήμανση CE, 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)"

Περιλαμβάνονται:

- η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από μικροπρισματική αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 3 (υπερυψηλής αντανακλαστικότητας) και φέρει αναγραφές και σύμβολα, επίσης από μεμβράνη τύπου III, 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 με χρήση καλαθοφόρου οχήματος
- η προσωρινή κάλυψη της πινακίδας με αδιαφανές πλαστικό φύλλο και η αφαίρεση αυτού (όταν απαιτείται)

Τιμή ανά m² πινακίδας, (εκατόν είκοσι οκτώ ευρώ και οκτώ λεπτά) 128,08€.

2. Πλευρικές πληροφοριακές πινακίδες (αντανακλαστική μεμβράνη τύπου 2)

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)’’

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 κατα 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 επιφάνειας 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)

Τιμή ανά m² πινακίδας (εκατόν δέκα ευρώ) 110,00€.

3. Πινακίδες ρυθμιστικές - επικινδύνων θέσεων, τριγωνικές

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανακλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 ‘‘Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)’’, διαστάσεων 60 ή 90εκ. 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, (ενενήντα ευρώ) 90,00€.

4. Πινακίδες ρυθμιστικές

Περιλαμβάνονται ρυθμιστικές πινακίδες (P-2, P-3, P-4, P-6, P-7, Π-23, P-27, P-28, P-40, P-50, P-55, P-71, K-24, κ.α.) όπως ορίζονται στη μελέτη – τεχνική έκθεση τεκμηρίωσης, των ακόλουθων διαστάσεων:

α. οκταγωνικές εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m ή 0,90m

β. τετραγωνικές πλευράς 0,40x0,40m ή 0,60x0,60m

γ. τετραγωνικές πλευράς 0,45x0,45m ή 0,65x0,65m

δ. κυκλικές διαμέτρου 0,45m ή 0,65 m

Τιμή ανά τεμάχιο, (εκατόν είκοσι ευρώ) 120,00€

5. Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα Φ88

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέττα), ονομ. διαμέτρου Φ88mm, μήκους 3,00 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 “Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης”.

Περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος “Π” (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για την διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Φ 12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 50 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παρεμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση τάπας μεταλλικής Φ88 για την προστασία του στύλου.

Τιμή ανά τεμάχιο, (τριάντα ευρώ) 30,00€.

6. Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με δύο ανακλαστικές επιφάνειες

Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας) μόνιμοι, διαστάσεων 5.5x8.5, με λεία την άνω επιφάνεια της κεφαλής και με εσοχές για την προσαρμογή των ανακλαστικών στοιχείων, με μορφή, διαστάσεις, σήμανση και φωτομετρικές ιδιότητες των ανακλαστικών στοιχείων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1463-1. Περιλαμβάνονται οι δαπάνες προμηθείας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των ανακλαστήρων καθώς και της απαιτούμενης εποξειδικής κόλλας δύο συστατικών, χάραξης των σημείων τοποθέτησης στο οδόστρωμα, τοπικού καθαρισμού της επιφάνειας και τοποθέτησης και συγκόλλησης των ανακλαστήρων.

Τιμή ανά τεμάχιο ανακλαστήρα, (πέντε ευρώ) 5,00€.

7. Διαγράμμιση οδοστρώματος με θερμοπλαστικά ή ψυχοπλαστικά υλικά

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”

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 νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους

Τιμή για ένα m² έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος, (τριάντα ευρώ) 30,00€

8. Σύστημα αναχαίτισης οχημάτων. Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού. Περιλαμβάνονται στηθαία ασφαλείας μεταλλικά, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2. Αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, με ικανότητα συγκράτησης N2, λειτουργικού πλάτους W2, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A και μονόπλευρη διαμόρφωση, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν πισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα). Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των αντιστοίχων στηθαίων με προσαύξηση 5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης. Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο ΣΑΟ, (πενήντα ευρώ) 50,00€.

9. Σύστημα αναχαίτισης οχημάτων. Στηθαίο ασφαλείας ικανότητας συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W3

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση Συστημάτων Συγκράτησης Οχημάτων (ΣΑΟ) κατά ΕΛΟΤ EN 1317, σύμφωνα με την βασιζόμενη στις ΟΜΟΕ-ΣΑΟ μελέτη σήμανσης-ασφάλισης της οδού. Περιλαμβάνονται στηθαία ασφαλείας μεταλλικά, απολήξεις αρχής και πέρατος, οι συναρμογές, τα προσωρινά στηθαία ασφαλείας και τα Συστήματα Απορρόφησης Ενέργειας Πρόσκρουσης (Σ.Α.Ε.Π.).

Τα ΣΑΟ θα φέρουν σήμανση CE σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1317-2. Αναφέρονται σε πλήρως εγκατεστημένα συστήματα, με ικανότητα συγκράτησης H1, λειτουργικού πλάτους W3, κατηγορίας σφοδρότητας πρόσκρουσης A και μονόπλευρη διαμόρφωση, σύμφωνα με το εγχειρίδιο του κατασκευαστή (installation manual) και περιλαμβάνουν οπισθοανακλαστικά στοιχεία (λευκά ή κόκκινα). Τα ειδικά τεμάχια απολήξεων αρχής και πέρατος περιλαμβάνονται ανηγμένα στις ανά τρέχον μέτρο τιμές μονάδος. Τα στοιχεία βύθισης επιμετρώνται ως μήκη των αντιστοίχων στηθαίων με προσαύξηση 5%. Η προσαύξηση αυτή νοείται ότι καλύπτει πλήρως τις πρόσθετες δαπάνες διαμόρφωσης και εγκατάστασης των στοιχείων βύθισης. Στην τιμή μονάδας των χαλύβδινων στηθαίων ασφάλειας περιλαμβάνεται και η δαπάνη της αντισκωριακής προστασίας αυτών με θερμό βαθύ γαλβάνισμα κατά ΕΛΟΤ EN ISO 1461.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο ΣΑΟ, (εβδομήντα ευρώ) 70,00€.

ΟΜΑΔΑ Β : ΟΛΟΦΩΤΙΣΜΟΣ

10. Σιδηροϊστός οκταγωνικής διατομής ύψους 10m, γαλβανισμένος εν θερμώ:

Ο σιδηροϊστός ύψους 10 μέτρων, είναι σχήματος κολούρου πυραμίδας με διατομή σχήματος κανονικού οκταγώνου και είναι κατασκευασμένος από έλασμα πάχους 5mm και συνεχόμενου μήκους 10m (δηλαδή ο ιστός δεν έχει εγκάρσια κόλληση).

Η εξωτερική διάμετρος του περιγεγραμμένου κύκλου στη βάση του ιστού είναι τουλάχιστον 220mm, ενώ στην κορυφή του ιστού τουλάχιστον 90mm, αντίστοιχα. Ο κορμός του σιδηροϊστού εδράζεται σε χαλύβδινη πλάκα διαστάσεων 400X400X20 mm καλά ηλεκτροσυγκολλημένη πάνω σε αυτόν και φέρει τέσσερα (4) ενισχυτικά πτερύγια στήριξης πάχους 10mm.

Η πλάκα έδρασης φέρει κεντρική οπή διαμέτρου 100mm για τη διέλευση των καλωδίων και του αγωγού γείωσης, καθώς και τέσσερις (4) οπές διαμέτρου Φ30mm σε απόσταση 280-300mm και σε τετραγωνική διάταξη για τη στερέωση του ιστού σε ήλους κοχλίωσης (μπουλόνια) διαμέτρου Φ24, συνολικού μήκους 750mm και σπειρώματος μήκους 150mm καλά επεξεργασμένους που περιλαμβάνονται στον ιστό.

Οι τέσσερις ήλοι είναι συνδεδεμένοι μεταξύ τους με ηλεκτροσυγκολλημένες επάνω σε αυτούς γωνίες ή λάμες σε σχήμα τετραγώνου στη βάση των και χιαστί λίγο πριν το σπείρωμα τους προς αποφυγή μετακινήσεώς των κατά την ενσωμάτωσή τους μέσα στη βάση από σκυρόδεμα.

Ο ιστός φέρει σε απόσταση 800mm από τη βάση του οπή διαστάσεων 80X300mm για την τοποθέτηση ακροκιβωτίου, που κλείνει με κατάλληλη θυρίδα από λαμαρίνα του ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και με τρόπο που να μην εξέχει του ελάσματος του ιστού. Εσωτερικά της οπής, ηλεκτροσυγκολλείται λαμάκι με οπή, για τη σύνδεση του αγωγού γείωσης.

Ο ιστός μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές:

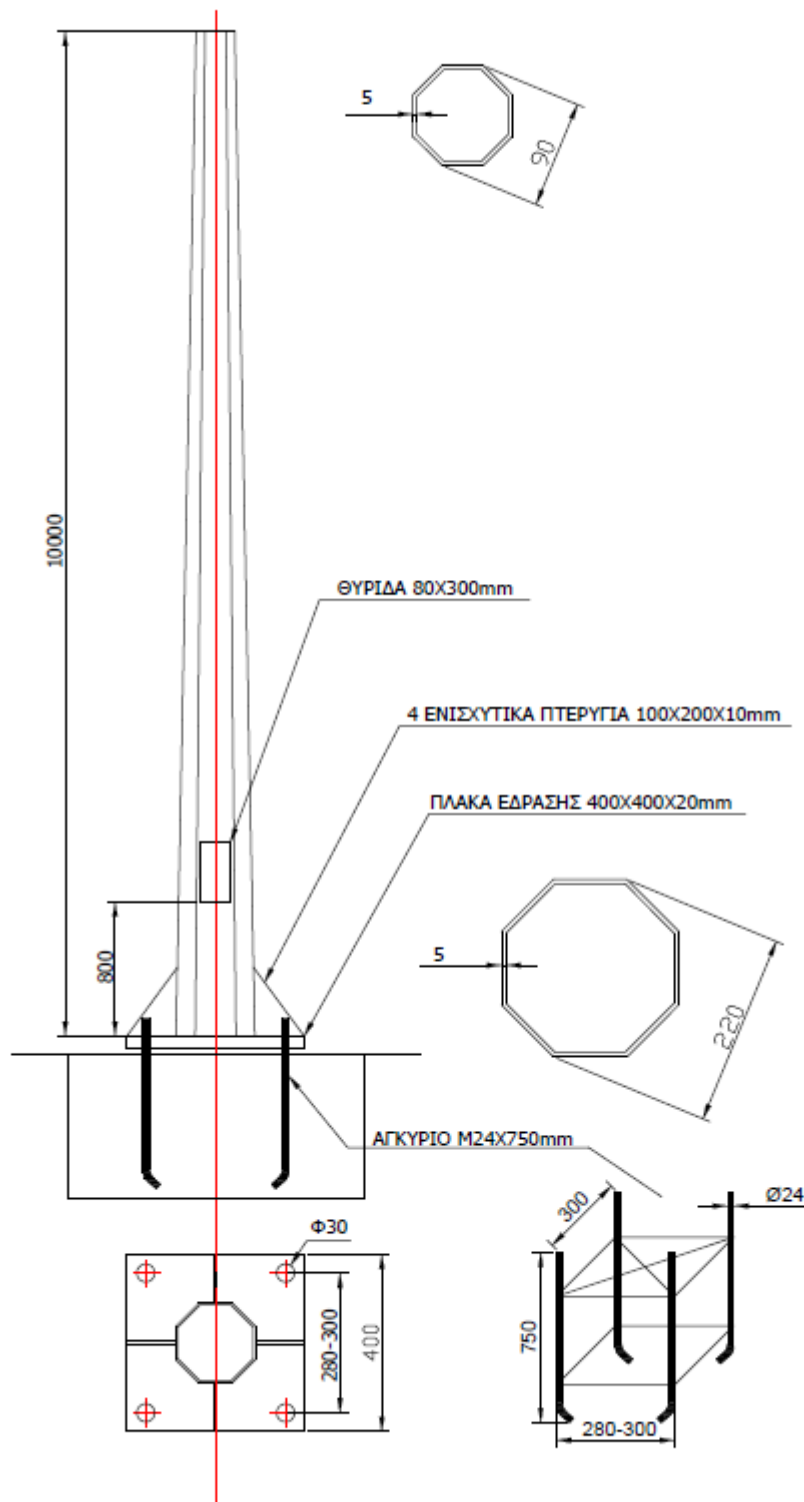
BS729, DIN50976, ASTM A-123, ISO 1461 & GR-181 (ΔΕΗ).

Εναλλακτικά (ή και επιπρόσθετα) ο ιστός μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, αμμοβολείται, ασταρώνεται με εποξειδικό αστάρι και βάφεται με τελικό χρώμα απόχρωσης που θα υποδείξει ο ανάδοχος του έργου.

Το σύστημα των κοχλιών αγκύρωσης (αγκύριο) στο εκτεθειμένο τους τμήμα και επιπλέον σε τμήμα 100mm που βυθίζεται στο σκυρόδεμα της βάσης είναι επίσης προστατευμένο με γαλβάνισμα. Το κόστος του συστήματος των κοχλιών αγκύρωσης συμπεριλαμβάνεται στην τιμή ανά τεμάχιο σιδηροϊστού.

Ο ιστός στην κορυφή του μπορεί να δεχτεί βραχίονα (γαλβανισμένο εν θερμώ) μονό ή διπλό, ευθύγραμμο ή καμπύλο, οποιασδήποτε διάταξης ή τραβέρσα στήριξης προβολέων.

Ο ιστός είναι απόλυτα σύμφωνος με όσα αναφέρει το EN40, είναι κατασκευασμένος από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015.



ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΣΧΕΔΙΟ ΣΙΔΗΡΟΙΣΤΟΥ ΥΨΟΥΣ 10 m.

Τιμή ανά τεμάχιο σιδηροϊστού οκταγωνικής διατομής ύψους 10m (επτακόσια είκοσι ευρώ), 720,00€.

11. Βραχίονας με προβολή έως 1.5m, μονός, γαλβανισμένος εν θερμώ:

Ο βραχίονας αποτελείται από ένα σωλήνα με ελάχιστες διαστάσεις: Διάμετρος 76mm, πάχος 3mm και μήκος 300mm, για την προσαρμογή του στην κορυφή ιστού με διάμετρο κορυφής κατ' ελάχιστο 60mm, και από ένα σωλήνα διαμέτρου 60mm, πάχους 3mm, ο οποίος έχει κλίση 0o-15o ως προς οριζόντιο επίπεδο και προβολή 500-1500mm (ή άλλης διάστασης προβολής που θα υποδείξει η υπηρεσία). Τα δύο αυτά τμήματα ηλεκτροσυγκολλούνται και ενισχύονται με ένα νεύρο στο κάτω μέρος.

Εφόσον απαιτείται στην άκρη του βραχίονα ηλεκτροσυγκολλείται σωλήνας τέτοιας διαμέτρου (π.χ. 42mm) ώστε να εξασφαλίζεται η προσαρμογή του φωτιστικού.

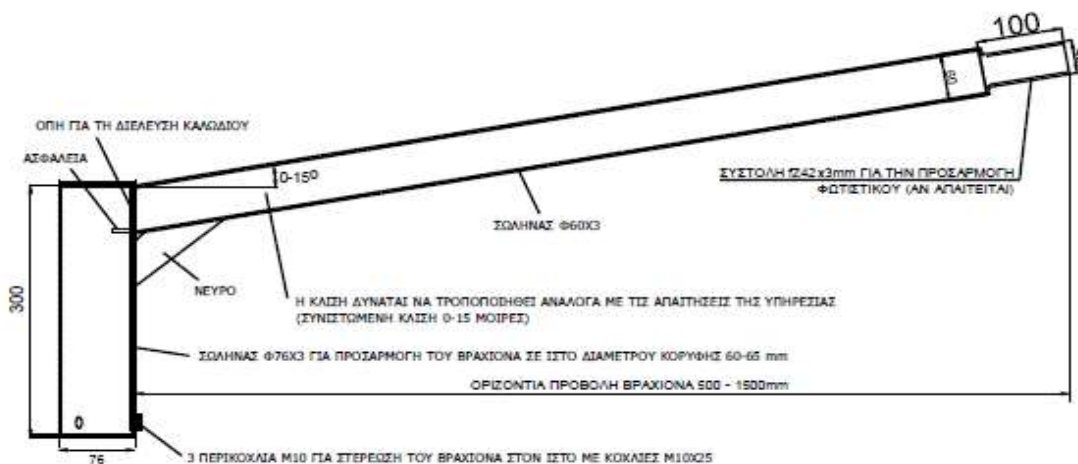
Το τμήμα του βραχίονα που μπαίνει στην κορυφή του ιστού φέρει οπή για τη διέλευση του καλωδίου και εσωτερικά έχει ασφάλεια έτσι ώστε να μην χτυπηθεί το καλώδιο κατά την τοποθέτηση του βραχίονα στον ιστό. Το τμήμα αυτό φέρει τρία περικόχλια M10 για την στερέωση του βραχίονα στον ιστό με κοχλίες M10X25.

Ο βραχίονας μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές:
BS729, DIN50976, ASTM A-123, ISO 1461 & GR-181(ΔΕΗ).

Εναλλακτικά (ή και επιπρόσθετα) ο βραχίονας μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, αμμοβολείται, ασταρώνεται με εποξειδικό αστάρι και βάφεται με τελικό χρώμα απόχρωσης (RAL) που θα υποδείξει η υπηρεσία. Η βαφή του ιστού μπορεί να είναι είτε απλή είτε ηλεκτροστατική.

Ο βραχίονας είναι απόλυτα σύμφωνος με όσα αναφέρει το EN40, είναι κατασκευασμένος από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και CE και διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές.

ΜΟΝΟΣ ΒΡΑΧΙΟΝΑΣ



Τιμή ανά τεμάχιο μονού βραχίονα (πενήντα ευρώ), 50,00€.

12. Βραχίονας με προβολή έως 1.5m, διπλός, γαλβανισμένος εν θερμώ:

Ο βραχίονας αποτελείται από ένα σωλήνα με ελάχιστες διαστάσεις: Διάμετρος 76mm, πάχος 3mm και μήκος 300mm, για την προσαρμογή του στην κορυφή ιστού με διάμετρο κορυφής κατ' ελάχιστο 60mm, και από ένα σωλήνα διαμέτρου 60mm, πάχους 3mm, ο οποίος έχει κλίση 0o-15o ως προς οριζόντιο επίπεδο και προβολή 500-1500mm (ή άλλης διάστασης προβολής που θα υποδείξει η υπηρεσία). Τα δύο αυτά τμήματα ηλεκτροσυγκολλούνται και ενισχύονται με ένα νεύρο στο κάτω μέρος.

Εφόσον απαιτείται στην άκρη του βραχίονα ηλεκτροσυγκολλείται σωλήνας τέτοιας διαμέτρου (π.χ. 42mm) ώστε να εξασφαλίζεται η προσαρμογή του φωτιστικού.

Για τη δημιουργία του διπλού βραχίονα συγκολλούνται επιπρόσθετες -αντίστοιχες με τις προαναφερθείσες- σωλήνες στο σωλήνα με ελάχιστη διάμετρο 76mm.

Το τμήμα του βραχίονα που μπαίνει στην κορυφή του ιστού φέρει οπή για τη διέλευση του καλωδίου και εσωτερικά έχει ασφάλεια έτσι ώστε να μην χτυπηθεί το καλώδιο κατά την τοποθέτηση του βραχίονα στον ιστό. Το τμήμα αυτό φέρει τρία περικόχλια M10 για την στερέωση του βραχίονα στον ιστό με κοχλίες M10X25.

Ο βραχίονας μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, γαλβανίζεται εν θερμώ σύμφωνα με τις κάτωθι προδιαγραφές:
BS729, DIN50976, ASTM A-123, ISO 1461 & GR-181(ΔΕΗ).

Εναλλακτικά (ή και επιπρόσθετα) ο βραχίονας μετά από σχετική προεργασία, δηλαδή απόξεση, τρόχισμα και καθαρισμό, αμμοβολείται, ασταρώνεται με εποξειδικό αστάρι και βάφεται με τελικό χρώμα απόχρωσης (RAL) που θα υποδείξει η υπηρεσία. Η βαφή του ιστού μπορεί να είναι είτε απλή είτε ηλεκτροστατική.

Ο βραχίονας είναι απόλυτα σύμφωνος με όσα αναφέρει το EN40, είναι κατασκευασμένος από εταιρία που κατέχει πιστοποιητικό διασφάλισης ποιότητας ISO 9001 και CE και διαθέτει εμπειρία σε τέτοιου είδους κατασκευές.



Τιμή ανά τεμάχιο διπλού βραχίονα (εβδομήντα ευρώ), 70,00€.

13. Φωτιστικά LED 150W 4000K,

Φωτιστικό LED οδοφωτισμού με ανθεκτικό υλικό πλαισίου από Χιτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και επιφάνεια εκπομπής από πολυκαρβονικό υλικό, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό. Το φωτιστικό θα συνδέεται με βιδωτό ακροδέκτη τριών πόλων (L,P,N) και **η προστασία από υπέρταση θα είναι τουλάχιστον 10kV (L-N/PE).**

Η ονομαστική τάση λειτουργίας του θα είναι 100-240VAC, 50/60Hz, ενώ η ονομαστική ισχύς δεν θα είναι μεγαλύτερη από 150W. Ο συντελεστής ισχύος λ του φωτιστικού θα είναι μεγαλύτερος από 0,95 ($\lambda > 0,95$). Η φωτεινή του ροή θα είναι τουλάχιστον 19.500Lm με απόδοση του φωτιστικού (και όχι της φωτεινής πηγής) τουλάχιστον 130Lm/W και θερμοκρασία χρώματος 4000K. Η γωνία δέσμης θα είναι ασύμμετρη 150° X 85° και ο δείκτης απόδοσης χρωμάτων Ra θα είναι τουλάχιστον 80 ($Ra \geq 80$). Η τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας δεν θα είναι μεγαλύτερη από 5 (≤ 5 sdc). Η διάρκεια ζωής του φωτιστικού L70/B50 θα είναι τουλάχιστον 50.000h στους 25°C και ο αριθμός κύκλων μεταγωγής (ON/OFF) δεν θα είναι μικρότερος από 100.000.

Ο βαθμός προστασίας θα είναι τουλάχιστον IP66 με αντοχή σε κρούση IK08. Το φωτιστικό θα έχει την δυνατότητα να τοποθετηθεί σε βραχίονα διατομής από 48mm έως 60mm. Οι διαστάσεις του δεν θα είναι μεγαλύτερες από: Μήκοςx Πλάτος x Ύψος (655 x 275x95)mm. Η θερμοκρασία λειτουργίας του θα είναι τουλάχιστον -30°C έως +50°C.

Το φωτιστικό θα φέρει ένδειξη CE, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες ηλεκτρομαγνητικής συμβατότητας (EMC) 2014/30/EU και ασφάλειας χαμηλής τάσης (LVD) 2014/35/EU, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης (π.χ. TÜV, DEKRA κ.λπ.) καθώς και πιστοποίηση κατά ENEC. Το φωτιστικό θα συμμορφώνεται κατά RoHS σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU, με δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή και η φωτοβιολογική του ασφάλεια σύμφωνα με το πρότυπο EN 62471 θα είναι RG 1.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά θα προκύπτουν από τα επίσημα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή, τα οποία θα βρίσκονται άμεσα διαθέσιμα, στην επίσημη ιστοσελίδα του στο διαδίκτυο. Απαιτείται η ηλεκτρονική διεύθυνση του φωτιστικού στην επίσημη σελίδα του κατασκευαστή. Τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία δεν αναφέρονται στα εν λόγω έντυπα, δεν λαμβάνονται υπ' όψη.

Ο κατασκευαστής των φωτιστικών θα πρέπει να είναι πιστοποιημένος από ανεξάρτητο φορέα πιστοποίησης, κατά ISO 9001:2015 και ISO 14001:2015. Το φωτιστικό θα καλύπτεται με εργοστασιακή εγγύηση τουλάχιστον πέντε (5) ετών (θα επισυνάπτονται οι όροι εγγύησης του κατασκευαστή).

Πίνακας Συμμόρφωσης ΦΩΤΙΣΤΙΚΟΥ LED ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ 150W

Περιγραφή	Ζητούμενα	Απάντηση	Παραπομπή
Ονομαστική ισχύς LED φωτιστικού οδοφωτισμού, κατάλληλο για τοποθέτηση σε ιστό.	$\leq 150W$		
Ονομαστική τάση	100 - 240 V		
Συχνότητα δικτύου	50-60 Hz		
Συντελεστής ισχύος λ	$>0,95$		
Προστασία από υπέρταση (L-N/PE)	$\geq 10kV$		
Θερμοκρασία χρώματος	4000 K		
Δείκτης χρωματικής απόδοσης Ra	≥ 80		
Απόδοση φωτιστικού (όχι φωτεινής πηγής)	$\geq 130Lm/W$		
Φωτεινή ροή	$\geq 19.500 Lm$		
Τυπική απόκλιση χρωματικής συνάφειας	$\leq 5 sdc$		
Γωνία δέσμης	150° X 85°		
Διάρκεια ζωής L70/B50 στους 25°C	$\geq 50.000 h$		
Κύκλοι μεταγωγής (ON/OFF)	≥ 100.000		
Μέγιστο μήκος	655,0 mm		
Μέγιστο πλάτος	275,0 mm		
Μέγιστο ύψος	95 mm		
Τοποθέτηση σε βραχίονα	Διατομή από 48mm έως 60mm		
Βαθμός προστασίας	$\geq IP66$		
Κλάση μόνωσης	I		
Υλικό πλαισίου	Χιτοπρεσσαριστό Αλουμίνιο		
Υλικό επιφάνειας εκπομπής	Πολυκαρβονικό		
Φωτοβιολογική ομάδα ασφάλειας κατά EN 62471	RG 1		
ENEC Mark	NAI		
Ένδειξη CE, σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές οδηγίες 2014/30/EU και 2014/35/EU, από ανεξάρτητο διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης (π.χ. TÜV, DEKRA κ.λπ.).	NAI		
Συμμόρφωση κατά RoHS σύμφωνα με την οδηγία 2011/65/EU	NAI		
Πιστοποίηση κατασκευαστή	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015		
Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας (θα επισυνάπτονται οι όροι του κατασκευαστή)	Τουλάχιστον Πέντε (5) έτη		
Ηλεκτρονική διεύθυνση του υλικού στην επίσημη ιστοσελίδα του κατασκευαστή	Απαιτείται		

Τιμή ανά τεμάχιο φωτιστικό LED 150W 4000K (εκατό ενενήντα ευρώ), 190,00€

14. Ακροκιβώτιο M3, μονό

Το κύριο σώμα του ακροκιβωτίου αποτελείται από Πρεσσαριστό Σώμα πολυκαρβονικό – PC (Προστασία Ηλεκτροπληξίας) πάχους 5mm ειδικό για τοποθέτηση εντός οποιουδήποτε ιστού Ηλεκτροφωτισμού.

Έχει υποδοχή για τέσσερις στηπιοθλήπτες Στεγανούς Φ13,5 ολόπασους. Η διάμετρος της κάθε οπής είναι ειδικά σχεδιασμένη ούτως ώστε να δέχεται το πινακάκι καλώδιο ανώτερης διατομής 4X16mm. Πολύ σημαντικό είναι ότι για κάθε φωτιστικό υπάρχει αυτόματη ασφάλεια που προστατεύει την κάθε γραμμή φωτισμού.

Η στήριξη του ακροκιβωτίου τοποθετείται εντός του ιστού με 1 βίδα αφού κουμπωθεί και τοποθετηθεί το καλώδιο εντός του κιβωτίου. Έχει φλάντζα στεγανοποίησης περιμετρικά του σώματος του για αποφυγή βραχυκυκλώματος από υγρασία.

Ενδεικτικές διαστάσεις του ακροκιβωτίου : 223 X 89 X 44 mm .

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ακροκιβωτίων παρουσιάζονται στον κάτωθι πίνακα :

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Βαθμός Προστασίας	(IP 54)
Ποιοτικός Έλεγχος	CE – ISO9001:2008
Κατασκευή	κατά EN60598-2-3

Τιμή ανά τεμάχιο μονού ακροκιβωτίου (είκοσι τέσσερα ευρώ), 24,00€/τεμ. .

15. Ακροκιβώτιο M3, διπλό

Το κύριο σώμα του ακροκιβωτίου αποτελείται από Πρεσσαριστό Σώμα πολυκαρβονικό – PC (Προστασία Ηλεκτροπληξίας) πάχους 5mm ειδικό για τοποθέτηση εντός οποιουδήποτε ιστού Ηλεκτροφωτισμού.

Έχει υποδοχή για τέσσερις στηπιοθλήπτες Στεγανούς Φ13,5 ολόπασους. Η διάμετρος της κάθε οπής είναι ειδικά σχεδιασμένη ούτως ώστε να δέχεται το πινακάκι καλώδιο ανώτερης διατομής 4X16mm. Πολύ σημαντικό είναι ότι για κάθε φωτιστικό υπάρχει αυτόματη ασφάλεια που προστατεύει την κάθε γραμμή φωτισμού.

Η στήριξη του ακροκιβωτίου τοποθετείται εντός του ιστού με 1 βίδα αφού κουμπωθεί και τοποθετηθεί το καλώδιο εντός του κιβωτίου. Έχει φλάντζα στεγανοποίησης περιμετρικά του σώματος του για αποφυγή βραχυκυκλώματος από υγρασία.

Ενδεικτικές διαστάσεις του ακροκιβωτίου : 223 X 89 X 44 mm .

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ακροκιβωτίων παρουσιάζονται στον κάτωθι πίνακα :

ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ	
Βαθμός Προστασίας	(IP 54)
Ποιοτικός Έλεγχος	CE – ISO9001:2008
Κατασκευή	κατά EN60598-2-3

Τιμή ανά τεμάχιο διπλού ακροκιβωτίου (είκοσι έξι ευρώ), 26,00€.

16. Χυτοσίδηρος ιστός παραδοσιακός από μαντέμι 3,30m με φρεάτιο σύνδεσης 30X30 και παραδοσιακό μονό φανάρι ιστού 30W LED 4000K

ΙΣΤΟΣ: Ο χυτοσίδηρος ιστός είναι μονόφωτος, παραδοσιακός από μαντέμι, το συνολικό ύψος του είναι περίπου 3,3μ. και στη κορυφή του φέρει φανάρι χαλύβδινο.

Ο ιστός στηρίζεται με τη βοήθεια εσωτερικού σωλήνα και πακτώνεται η πλάκα έδρασης με τη βοήθεια αγκυρίου.

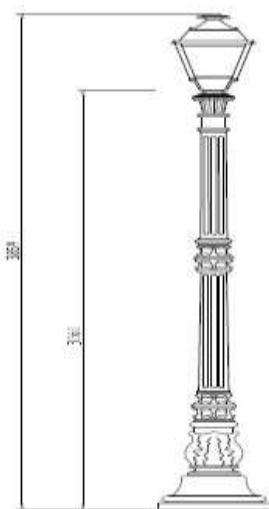
Οι συγκεκριμένες κολώνες υποχρεωτικά θα φέρουν φρεάτιο σύνδεσης 30cmX30cm B125.

ΦΑΝΑΡΙ: Το φανάρι είναι χαλύβδινο, παραδοσιακό. Το φανάρι έχει τη δυνατότητα να φέρει στο εσωτερικό του πλακέτα LED 30Watt. Τα φανάρια απαραίτητως θα συνοδεύονται με δήλωση συμμόρφωσης CE. Οι κολώνες και τα φανάρια βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας από πιστοποιημένο κατά ISO 9001 βαφείο, το οποίο θα αποδεικνύεται απαραίτητως με το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

Η εταιρεία θα είναι πιστοποιημένη με ISO 9001/2015 και θα διαθέτει Αριθμό Μητρώου Παραγωγού από τον Ε.Ο.ΑΝ. που αφορά τις εμπορικές και κατασκευαστικές εταιρείες φωτιστικών καθώς και τους υπόχρεους συσκευαστές το οποίο συνοδεύεται από τις πρόσφατες βεβαιώσεις των αντίστοιχων συστημάτων συμμετοχής.

Οι κολώνες φωτισμού θα είναι πλέον κατάλληλες για τις Ελληνικές καιρικές συνθήκες.

ΣΧΕΔΙΟ ΜΟΝΟΦΩΤΗΣ ΚΟΛΩΝΑΣ



Τιμή ανά τεμάχιο μονόφωτου χυτοσίδηρου ιστού ύψους 3,30m με παραδοσιακό μονό φανάρι ιστού 30W LED 4000K (χίλια τετρακόσια ευρώ), 1.400,00€ .

17. Χυτοσίδηρος δίφωτος ιστός παραδοσιακός από μαντέμι 3,0 m με φρεάτιο σύνδεσης 30X30 και παραδοσιακό διπλό φανάρι ιστού 30W LED 4000K

ΙΣΤΟΣ: Ο χυτοσίδηρος ιστός είναι δίφωτος, παραδοσιακός από μαντέμι, το συνολικό ύψος του είναι περίπου 3m και φέρει δύο μπράτσα και δύο φανάρια χαλύβδινα.

Ο ιστός στηρίζεται με τη βοήθεια εσωτερικού σωλήνα και πακτώνεται η πλάκα έδρασης με τη βοήθεια αγκυρίου.

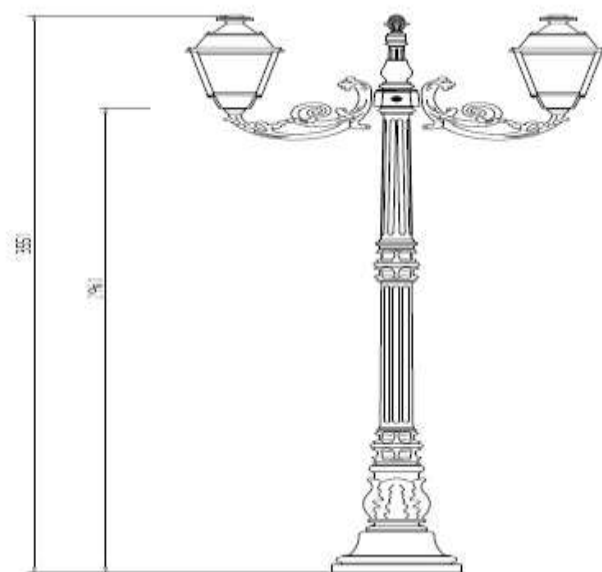
Οι συγκεκριμένες κολώνες υποχρεωτικά θα φέρουν φρεάτιο σύνδεσης 30cmX30cm B125.

ΦΑΝΑΡΙΑ: Τα φανάρια είναι χαλύβδινα, παραδοσιακά. Το φανάρι έχει τη δυνατότητα να φέρει στο εσωτερικό του πλακέτα LED 30Watt. Τα φανάρια απαραιτήτως θα συνοδεύονται με δήλωση συμμόρφωσης CE. Οι κολώνες και τα φανάρια βάφονται με ηλεκτροστατική βαφή σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας από πιστοποιημένο κατά ISO 9001 βαφείο, το οποίο θα αποδεικνύεται απαραιτήτως με το αντίστοιχο πιστοποιητικό.

Η εταιρεία θα είναι πιστοποιημένη με ISO 9001/2015 και θα διαθέτει Αριθμό Μητρώου Παραγωγού από τον Ε.Ο.ΑΝ. που αφορά τις εμπορικές και κατασκευαστικές εταιρείες φωτιστικών καθώς και τους υπόχρεους συσκευαστές το οποίο συνοδεύεται από τις πρόσφατες βεβαιώσεις των αντίστοιχων συστημάτων συμμετοχής. Όλα τα ανωτέρω θα κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού.

Οι κολώνες φωτισμού θα είναι πλέον κατάλληλες για τις Ελληνικές καιρικές συνθήκες.

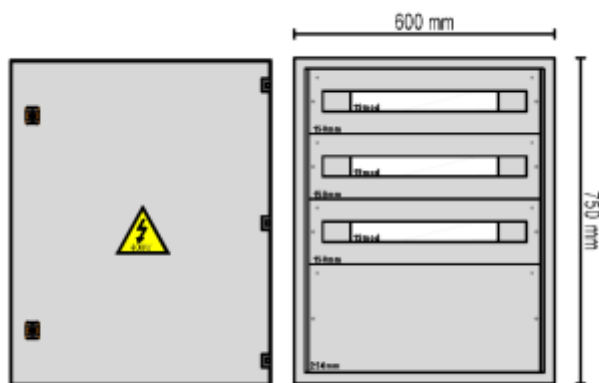
ΣΧΕΔΙΟ ΔΙΦΩΤΗΣ ΚΟΛΩΝΑΣ



Τιμή ανά τεμάχιο δίφωτου χυτοσίδηρου ιστού ύψους 3,0 m με παραδοσιακό διπλό φανάρι ιστού 30W LED 4000K (χίλια οκτακόσια πενήντα ευρώ), 1.850,00€ .

18. Πίλλαρ οδοφωτισμού τεσσάρων αναχωρήσεων

Το μεταλλικό ερμάριο διανομής θα είναι κατασκευασμένο από λαμαρίνα DKP ελάχιστου πάχους 1.25mm, βαμμένο με πολυεστερική ηλεκτροστατική βαφή. Θα έχει ελάχιστο βαθμό στεγανότητας IP65 και ελάχιστη αντοχή σε κρούση IK10. Θα είναι ενδεικτικών διαστάσεων: πλάτους 600 mm, ύψος 750 mm και βάθος 170 mm, τοποθετημένο εντός Πίλλαρ. Το ερμάριο θα είναι εξοπλισμένο με βάση στήριξης υλικών και θα διαθέτει εσωτερικά προστατευτικές μεταλλικές μετώπες (επικαλυπτικά).



Ενδεικτικές διαστάσεις pillar

Το κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πίλλαρ) θα είναι κατασκευασμένο από κεκαμμένα και συγκολλημένα, γαλβανισμένα χαλυβδοελάσματα πάχους τουλάχιστον 2,0mm, επικάλυψη 140 μcm^2 και από τις δύο πλευρές κατ' ελάχιστο. Θα είναι εξωτερικών ενδεικτικών διαστάσεων: πλάτος 1200 mm, ύψος 1000 mm και βάθος 300 mm χωρίς την κεκλιμένη σκεπή. Το πύλλαρ θα είναι βαμμένο με πολυεστερική ηλεκτροστατική βαφή. Θα έχει βαθμό στεγανότητας τουλάχιστον IP65 και αντοχή σε κρούση τουλάχιστον IK10.

Το πύλλαρ θα φέρει δύο πόρτες με λάστιχο στεγάνωσης.

Οι θύρες :

- περιμετρικά θα είναι κεκαμμένες κατά ορθή γωνία (στραντζαριστές) για να παρουσιάζουν αυξημένη αντοχή στην παραμόρφωση και να εφαρμόζουν καλά στο κλείσιμο,
- θα αναρτώνται στο σώμα του πύλλαρ με τη βοήθεια μεντεσέδων βαρέως τύπου και
- θα φέρουν παράθυρο για την ένδειξη του μετρητή από υλικό μακρολλον το οποίο είναι άθραυστο και άκαυστο
- θα φέρουν ανοξείδωτες κλειδαριές ασφαλείας.

Στον χώρο που προορίζεται για την ΔΕΗ και στην ράχη του πύλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2mm, για να μπορούν να στερεωθούν επάνω σε αυτή τα όργανα της ΔΕΗ, και λοιπά στοιχεία της ηλεκτρικής διανομής. Το άνω μέρος του πύλλαρ θα έχει σχήμα στέγης και προεξέχει της υπόλοιπης κατασκευής.

Το πύλλαρ θα διαθέτει αποσπώμενη μεταλλική βάση από γαλβανισμένη λαμαρίνα ελάχιστου πάχους 2mm με αποσπώμενα καπάκια μπρος-πίσω.

Ο πίνακας θα έχει υποδομή για παροχή 3Φ Νο2 με διακόπτη φορτίου και κατάλληλο ασφαλιστικό μέσο. Θα διαθέτει ενδεικτικές λυχνίες και μπαροκιβώτιο για μελλοντική επεκτασιμότητα. Επίσης θα διαθέτει κατάλληλο ΔΔΕ για την συνεργασία με τα φωτιστικά σώματα, ενώ επιπλέον θα έχει

κατάλληλο αριθμό 3Φ ρελέ ισχύος (όχι τύπου θερμοσυσσωρευτών - ράγας), όπου η κάθε φάση του θα είναι προστατευμένη από κατάλληλο προστατευτικό μέσο.

Ο πίνακας θα έχει πλήρη αριθμημένη κλεμμοσειρά φάσεων, ουδετέρου και μπάρα γείωσης για τις εισόδους και τις αναχωρήσεις. Θα περιλαμβάνει επίσης πλήρη αριθμημένη κλεμμοσειρά σημάτων αυτοματισμού. Το διακοπτικό υλικό θα έχει αντοχή βραχυκυκλώματος τουλάχιστον 6 kA σύμφωνα με τα βιομηχανικά πρότυπα. Ο πίνακας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με το πρότυπο IEC 61439-1,2. Ο πίνακας θα συνοδεύεται από πιστοποιητικό δοκιμών σειράς από εργαστήριο με τα κατάλληλα πιστοποιημένα όργανα, καθώς και τα πολυγραμμικά σχέδια σε έντυπη ή /και ηλεκτρονική μορφή. Ο πίνακας θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση συμμόρφωσης CE

Ο φωτισμός θα πρέπει ελέγχεται με τρεις τρόπους. Είτε μέσω του ΤΑΣ, είτε μέσω χρονοδιακόπτη είτε μέσω αισθητηρίου μέρας-νύχτας ανάλογα με την θέση του διακόπτη I-0-II στην πόρτα του πίνακα. Θα υπάρχει η δυνατότητα και χειροκίνητης λειτουργίας – έναυσης φωτισμού για δοκιμές. Για τον αυτοματισμό θα διαθέτει δικό του προστατευτικό μέσο και ΔΔΕ. Επίσης θα διαθέτει εσωτερικό φωτισμό με διακόπτη χειροκίνητης έναυσης με δικό του προστατευτικό μέσο και ΔΔΕ και ρευματοδότη ράγας με δικό του προστατευτικό μέσο και ΔΔΕ. Τέλος, θα διαθέτει 2 παροχές εφεδρικές 1x10A& 1x16A με δικό τους προστατευτικό μέσο και ΔΔΕ.

Το εργοστάσιο κατασκευής θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικά ISO 9001:2015 , 45001:2018, 14001:2015

Τιμή ανά τεμάχιο πίλλαρ τεσσάρων αναχωρήσεων (δύο χιλιάδες και πεντακόσια ευρώ), 2.500,00€.

19. Σκύρα Οδοστρωσίας

Το θραυστό υλικό θα αποτελείται από σκληρά, υγρή, ανθεκτικά τεμάχια και θα είναι καθαρό ομοιόμορφης ποιότητας, συμπαγές απαλλαγμένο από φυτικές ή άλλες κάθε είδους προσμίξεις, χώματα, βόλους αργίλου, περιβλήματα οποιασδήποτε φύσεως και αποσαθρωμένα ή εύθραυστα σχιστολιθικά τεμάχια.

Η κοκκομετρική διαβάθμιση του υλικού θα πρέπει να ανταποκρίνεται προς τις προδιαγραφές και τα όρια διαβαθμίσεως του αντίστοιχου πίνακα της Π.Τ.Π.Ο-155 και πρέπει να είναι ομαλή χωρίς απότομες διαβαθμίσεις.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάστρωση του υλικού.

Τιμή ανά tn (δέκα οκτώ ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά) 18,75€.

20. Θραυστό υλικό 3Α

Το θραυστό υλικό θα αποτελείται από σκληρά, υγρή, ανθεκτικά τεμάχια και θα είναι καθαρό ομοιόμορφης ποιότητας, συμπαγές απαλλαγμένο από φυτικές ή άλλες κάθε είδους προσμίξεις, χώματα, βόλους αργίλου, περιβλήματα οποιασδήποτε φύσεως και αποσαθρωμένα ή εύθραυστα σχιστολιθικά τεμάχια.

Οι εργαστηριακοί έλεγχοι του υλικού θα πρέπει να έχουν εκτελεστεί σύμφωνα με πρότυπα ΕΝ ή αντίστοιχα και η κοκκομετρική διαβάθμιση πρέπει να είναι ομαλή χωρίς απότομες διαβαθμίσεις.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάστρωση του υλικού.

Τιμή ανά tn (είκοσι ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά) 20,75€.

21. Ασφαλτικό γαλάκτωμα ΚΕ-5

	Είδος Υλικού	Μον. Μέτρ.	προδιαγραφές
	Ασφαλτικό γαλάκτωμα ΚΕ-5	kg	ΠΤΠ Α-203

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάστρωση του υλικού.

Τιμή ανά kg (ένα ευρώ και τριάντα λεπτά) 1,30€.

22. Ασφαλτικό γαλάκτωμα ΚΕ-1

	Είδος Υλικού	Μον. Μέτρ.	προδιαγραφές
	Ασφαλτικό γαλάκτωμα ΚΕ-1	kg	ΠΤΠ Α-203

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάστρωση του υλικού.

Τιμή ανά kg (ένα ευρώ και τριάντα λεπτά) 1,30€.

23. Ασφαλτοσκυρόδεμα ΑΣ 20

	Είδος Υλικού	Μον. Μέτρ.	προδιαγραφές
	Ασφαλτοσκυρόδεμα ΑΣ 20	tn	ΠΤΠ Α-265

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάστρωση του υλικού.

Τιμή ανά tn (εξήντα τέσσερα ευρώ και ογδόντα λεπτά) 64,80€.

ΟΜΑΔΑ Δ : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

24. Σκυρόδεμα C16/20

Το έτοιμο σκυρόδεμα θα πληροί τις προδιαγραφές των κατηγοριών C16/20.

Τα αδρανή υλικά που ενσωματώνονται στο σκυρόδεμα πρέπει να ικανοποιούν τις κοκκομετρικές διαβαθμίσεις που προδιαγράφονται στους ελληνικούς κανονισμούς για χρήση σε τεχνικά έργα και να διαθέτουν αμελητέα πλαστικότητα..

Η μεταφορά του έτοιμου σκυροδέματος θα γίνεται με μέσα του προμηθευτή (βαρέλα), τα οποία θα είναι ικανά να μεταφέρουν το υλικό στον τόπο που θα ζητηθεί από την Τεχνική Υπηρεσία.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η διάστρωση του σκυροδέματος και η δημιουργία τελικής επιφάνειας.

Τιμή ανά m³ (εκατόν είκοσι πέντε ευρώ) 125,00€.

ΟΜΑΔΑ Ε: ΧΑΛΥΒΑΣ

Δομικό Πλέγμα T- 131

Δομικά πλέγματα τετραγώνου βρόγχου με μάτι 15X15cm, διαστάσεων 500X215cm. Τα δομικά πλέγματα T131 (5x2) (2kg/m2) θα πληρούν τα πρότυπα ΕΛΟΤ 1421-3 και θα αποτελούνται από συγκολλημένα εγκάρσια και διαμήκη σύρματα χάλυβα.

Τιμή ανά kg (ένα ευρώ και είκοσι δύο λεπτά) 1,22€.

Αργαλαστή, 21/07/2022

Συντάχθηκε



**ΖΗΣΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.**



**ΒΑΣΙΛΙΚΗ ΧΥΤΑ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΠΕ**

Θεωρήθηκε

Ο Προϊστάμενος



**ΕΥΣΤΑΘΙΟΥ ΕΥΣΤΑΘΙΟΣ
ΠΟΛ. ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ
Π.Ε. ΜΑΓΝΗΣΙΑΣ & ΣΠΟΡΑΔΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ**

**ΥΠΟΕΡΓΟ 2 . ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ
ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΟΔΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΗΜΟΥ ΝΟΤΙΟΥ ΠΗΛΙΟΥ**

ΠΡŲΠΟΛ. 2.050.000,00€ (συμπ. ΦΠΑ)

ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο: Αντικείμενο της προμήθειας

Η μελέτη αφορά την προμήθεια υλικών και εξοπλισμού για τη βελτίωση της οδικής ασφάλειας, πιο συγκεκριμένα στην αποκατάσταση του οδοστρώματος, στη μείωση της ταχύτητας των οχημάτων, στην αναμόρφωση του αστικού οδικού περιβάλλοντος, κα στην οριοθέτηση και αναγνώριση του απαραίτητου χώρου ελιγμών και κίνησης των οχημάτων.

Άρθρο 2^ο: Ισχύουσες Διατάξεις

Η προμήθεια διέπεται από τις διατάξεις:

1. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 για «δημόσιες συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις οδηγίες 2014/24/Ε.Ε. και 2014/25/ΕΕ)»
2. Τις διατάξεις του Ν. 3861/2010 ΦΕΚ Α' 112/13-07-2010 «ενίσχυση της Διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο πρόγραμμα Διαύγεια και άλλες διατάξεις»
3. Τις σχετικές διατάξεις και ειδικότερα το Άρθρο 209 του Ν.3463/06 (Φ.Ε.Κ. 114/Α'/8-6-2006) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»
4. Το Ν. 3852/2010 (Νόμος Καλλικράτη)
5. Τις διατάξεις του Ν. 4013/2011 ΦΕΚ 204 Α' /15-09-2011 «Σύσταση Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων»
6. Την Υ.Α. Π1/2390/16-10-2013 (ΦΕΚ Β2677/21-10-2013 «τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)» με τις οποίες οφείλει να συμμορφώνεται ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ.

Άρθρο 3^ο: Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία της προμήθειας είναι:

- α) Τμηματικοί Ενδεικτικοί Προϋπολογισμοί και τιμολόγιο της προσφοράς.
- β) Συγγραφή υποχρεώσεων
- γ) Τεχνική περιγραφή

Άρθρο 4º: Τρόπος εκτέλεσης

Η ανάθεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με ανοιχτή διαδικασία μέσω ΕΣΗΔΗΣ.

Άρθρο 5º : Σύμβαση

Ο ανάδοχος της προμήθειας αυτής, μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος, υποχρεούται να προσέλθει μέσα σε 10 μέρες από την ημερομηνία της κοινοποίησης της ανακοίνωσης της κατακύρωσης για να υπογράψει τη σύμβαση.

Ο ανάδοχος μπορεί να προσέλθει το αργότερο μέσα σε 15 μέρες από την κοινοποίηση αυτή όμως τότε η προθεσμία παράδοσης των υλικών αρχίζει μετά 10 μέρες από την κοινοποίηση της ανακοίνωσης.

Άρθρο 6º: Παράδοση και παραλαβή υλικών

Ο χρόνος και η παραλαβή των ειδών θα γίνει από την αρμόδια επιτροπή παρακολούθησης και παραλαβής της συγκεκριμένης προμήθειας σύμφωνα με τα άρθρα 206 και 208 του Ν.4412/2016.

Η παράδοση των προϊόντων θα γίνει ως εξής:

Τόπος παράδοσης: Τα υπό προμήθεια είδη, θα παραδοθούν περιοδικά μετά από τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας σε συνεννόηση με τον υπεύθυνο της αποθήκης, όπου τους υποδειχθούν.

Τρόπος παράδοσης: Η παράδοση θα γίνεται με ευθύνη του αναδόχου και με δικά του μεταφορικά έξοδα στις εγκαταστάσεις, που θα υποδειχθούν από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου Νοτίου Πηλίου.

Χρόνος Παράδοσης: Η παράδοση των υπό προμήθεια ειδών θα πραγματοποιηθεί ανάλογα με τις ανάγκες των υπηρεσιών του Δήμου Νοτίου Πηλίου και σε διάστημα όπως ορίζεται στη διακήρυξη.

Άρθρο 7º: Τρόπος πληρωμής

Η πληρωμή της αξίας των υλικών στον ανάδοχο της παρούσης θα γίνει με εξόφληση του ποσού μετά την παραλαβή των υπό προμήθεια υλικών και αφού συνταχθούν όλα τα δικαιολογητικά που προβλέπει το άρθρο 200 του Ν. 4412/2016 και εφόσον η επιτροπή παρακολούθησης -παραλαβής δεν διαπιστώσει κανένα πρόβλημα ως προς την ποιότητα και καταλληλότητα προμήθειας ειδών.

Όλα τα δικαιολογητικά πληρωμής ελέγχονται από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου Νοτίου Πηλίου.

Άρθρο 8º : Πλημμελής κατασκευή

Ο προμηθευτής εγγυάται με την υπογραφή της σύμβασης, ότι τα υλικά με τα οποία θα προμηθεύσει τον Δήμο Νοτίου Πηλίου, θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τους όρους των τεχνικών προδιαγραφών, των χαρακτηριστικών και της προσφοράς και ότι θα είναι στο σύνολό τους άριστης ποιότητας.

Ο Δήμος Νοτίου Πηλίου διατηρεί όλα τα δικαιώματα, τα οποία θα ασκήσει όταν διαπιστώσει, ότι παραβιάζονται οι παραπάνω διαβεβαιώσεις του προμηθευτή. Εάν η κατασκευή και η λειτουργία των υπό προμήθεια υλικών δεν πληρούν τους όρους της σύμβασης ή εμφανίζουν ελαττώματα ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει αυτά, μέσα σε πέντε (5) ημέρες, αφότου διαπιστωθεί παράβαση των παραπάνω διαβεβαιώσεων, χωρίς την οποιαδήποτε επιπλέον επιβάρυνση για τον Δήμο Νοτίου Πηλίου, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (άρθρο 213 Ν.4412/2016 απόρριψη συμβατικών

υλικών-αντικατάσταση).

Άρθρο 9° Παρακολούθηση- Διάρκεια της σύμβασης προμήθειας

Η παρακολούθηση της σύμβασης προμήθειας σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (άρθρο 216 Ν.4412/2016) και η διοίκηση αυτής διενεργείται από την καθ' ύλην αρμόδια υπηρεσία ή άλλως από την υπηρεσία η οποία ορίζεται με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Η αρμόδια υπηρεσία μπορεί με απόφασή της ιδίως σε συμβάσεις παροχής υπηρεσιών που η εκτέλεσή τους απαιτεί συνεχή παρακολούθηση σε ημερήσια βάση, να ορίζει για την παρακολούθησή της σύμβασης ως επόπτη με καθήκοντα εισηγητή υπάλληλο της υπηρεσίας. Ο επόπτης λειτουργεί ως συντονιστής.

Η συνολικής διάρκειας για την εκτέλεση του αντικειμένου της σύμβασης προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης και επιπλέον ορίζονται, εφόσον απαιτείται, τμηματικές/ενδιάμεσες προθεσμίες για τα επιμέρους στάδια παροχής υπηρεσιών και /ή υποβολή των παραδοτέων, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις (άρθρο 217 Ν.4412/2016).

Άρθρο 10° Ποινικές ρήτρες - έκπτωση αναδόχου

Εφόσον οι υπηρεσίες παρασχεθούν από υπαιτιότητα του αναδόχου μετά τη λήξη της διάρκειας της σύμβασης, και μέχρι λήξης του χρόνου της παράτασης που χορηγήθηκε είναι δυνατόν να επιβάλλονται εις βάρος του ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του άρθρου 218 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 11° Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις που θα ισχύουν κατά την ημέρα της ανάθεσης σε αυτόν της συγκεκριμένης προμήθειας. Επίσης ισχύει κράτηση 0,10% επί της καθαρής αξίας, χωρίς Φ.Π.Α. υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και υπέρ ΑΕΠΠ, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 350,παρ.3 του Ν 4412/2016. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας Φ.Π.Α βαρύνει την αναθέτουσα αρχή.

Άρθρο 12^ο Κριτήρια ποιοτική επιλογής-Λόγοι αποκλεισμού

Οι αναθέτουσες αρχές αποκλείουν έναν οικονομικό φορέα από την συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης όταν αποδεικνύουν, με την επαλήθευση που προβλέπεται στα άρθρα 79 έως 81 ή είναι γνωστό με άλλο τρόπο ότι υπάρχει εις βάρος του τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση για συγκεκριμένους λόγους, σύμφωνα με το άρθρο 73 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 13° Αναθεώρηση τιμών προσφοράς

Για τα προς προμήθεια είδη η τιμή σε ευρώ που περιλαμβάνεται στην προσφορά του προμηθευτή είναι σταθερή και αμετάβλητη και ισχύει για όλη τη διάρκεια της προμήθειας-παροχής υπηρεσιών και δεν υπόκειται για κανένα λόγο σε αναθεώρηση.

Άρθρο 14° Υπέρβαση προθεσμίας παράδοσης

Σε περίπτωση κατά την οποία ο ανάδοχος δεν προβεί για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, μέσα σε είκοσι (20) ημέρες από την λήξη της συμβατικής προθεσμίας σε ολοσχερή περάτωση της προμήθειας, δύναται να του επιβληθεί πρόστιμο κατά την διαδικασία του άρθρου 207 του Ν.4412/2016.

