

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤ. ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ**

**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΙΔΗΡΟΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ  
CPV 34928510-6**

**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. Τεχνική Έκθεση - Προδιαγραφές
2. Προϋπολογισμός
3. Υπόδειγμα οικονομικής προσφοράς
4. Συγγραφή Υποχρεώσεων

**ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: / 2022  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 4.997,20€**

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΜΙΧΟΣ ΠΕΡΙΚΛΗΣ  
ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η μελέτη αυτή αφορά στην προμήθεια σιδηροιστών φωτισμού, συνολικού ποσού **4.997,20€** και συντάσσεται έχοντας υπόψη τους ιστούς που χρήζουν αντικατάστασης στο Δήμο Ναυπακτίας και τις διαθέσιμες πιστώσεις που ψηφίστηκαν στον Π/Υ έτους 2022 του Δήμου Ναυπακτίας. Οι σιδηροιστοί θα παραδοθούν πλήρεις και τοποθετημένοι σε υφιστάμενες θέσεις του δικτύου όπου προβλέπεται στη μελέτη, είτε στην αποθήκη του Δήμου. Ο ανάδοχος οφείλει να έχει λάβει γνώση των συνθηκών της προμήθειας και της θέσης τοποθέτησης. Προβλέπεται να γίνει η προμήθεια των παρακάτω ειδών.

### **A) Σιδηροίστοι από χάλυβα ύψους 3m.**

Ο κάθε ιστός θα είναι από χάλυβα , γαλβανισμένος εν θερμό πάχους τουλάχιστον 3mm, ύψους 3m (Φ140 στη βάση Φ76 στην κορυφή), με πλακά έδρασης 200x200mm και τέσσερις οπές διέλευσης αγκυρίων με ηλεκτροστατική βαφή και φινίρισμα σκόνης πολυεστέρα για αντοχή στη διάβρωση (με χρώμα RAL κυπαρίσσι 6005). Μαζί με κάθε ιστό θα παραδοθούν και τέσσερις ντίζες έδρασης M16 ανοξειδωτες με οχτώ (8) ανοξειδωτα παξιμάδια για την στερέωση τους.

Κάθε ιστός θα φέρει θυρίδα για την τοποθέτηση του ακροκιβωτίου και ακροκιβωτιο, διαστάσεων περίπου 60 x 200 mm, σε απόσταση 0,80 m, από την πλάκα της βάσης. Στο ύψος της θυρίδας, στο εσωτερικό του ιστού θα υπάρχει σημείο γειώσεως, για την σύνδεση του αγωγού γειώσεως του ιστού. Η θυρίδα θα κλείνει με κατάλληλο κάλυμμα πάχους 3mm. Στο εσωτερικό του ιστού και σε κατάλληλη θέση, κοντά στη θυρίδα, θα υπάρχει συγκολλημενος κοχλίας γείωσης, του ιστού.

Σκαρίφημα ιστού



### **B) Σιδηροίστοι ύψους 6m στερέωσης αγωγών**

Ο κάθε ιστός θα είναι κατασκευασμένος βάσει των ευρωπαϊκών προτύπων EN40-01-02. Η διατομή του κάθε ιστού , θα είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να έχει αντοχή σε φορτία ανέμου , σύμφωνα με τα Πρότυπα ΕΛΟΤ EN 40.6 και 40.7 για ιστούς ύψους μέχρι 20 m .

Οι ιστοί θα είναι χαλύβδινοι οκταγωνικής μορφής 6” περίπου, συνεχούς διατομής, γαλβανισμένοι εν θερμό εσωτερικά και εξωτερικά και βαμμένοι με χρώμα RAL κυπαρίσσι 6005 και ύψους 6m με πλακά έδρασης και τέσσερα ενισχυτικά αγκύρια. Οι σιδηροιστοί θα φέρουν άγκιστρο στερέωσης αγωγών στην κορυφή

- Το σώμα του ιστού θα είναι κατασκευασμένο από ένα ενιαίο χαλυβδοέλασμα St 37-2, πάχους 4 mm. Η διαμήκης ραφή θα είναι ευθύγραμμη, στεγανή, με συνεχή ηλεκτροσυγκόλληση, κατεργασμένη επιμελώς προ του γαλβανίσματος.

- Το σώμα του ιστού θα φέρει πλάκα εδράσεως 400 x 400 mm, πάχους  $s = 15$  mm, από έλασμα St 37-2, με τέσσερις οπές σχήματος κυκλικού ή οβάλ, σε διάταξη τετράγωνου (απόσταση μεταξύ των κέντρων των οπών 280mm).
- Οι ιστοί, μετά την τελική τους συγκόλληση και επεξεργασία, δηλ. την απόξεση, τον καθαρισμό και λοιπές εργασίες για να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του, γαλβανίζονται εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά. Η διαδικασία γαλβανίσματος γίνεται σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα θερμού γαλβανίσματος ASTM -153 και ISO 1461/1999 ή DIN 50976. Το ελάχιστο πάχος γαλβανίσματος είναι 70μπι.

Οι ιστοί εξωτερικά θα προστατευθούν με βαφή ως ακολούθως : πριν τη βαφή τους, θα υποστούν αμμοβολή σύμφωνα με τα πρότυπα SVENSK STANDARD SIS 055.900 του 1967 βαθμού SA-3. Σε διάστημα όχι μεγαλύτερο των 12 ωρών μετά την αμμοβολή θα περαστούν με μία στρώση αντιδιαβρωτικού εποξειδικού ασταριού και δύο στρώσεις γυαλιστερού εποξειδικού χρώματος ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες, απόχρωσης ανοικτού γκρι χρώματος. Το συνολικό πάχος βαφής δεν θα είναι μικρότερο από 0,4mm.

Ο κάθε σιδηροστός θα παραδοθεί τοποθετημένος δίπλα σε υφιστάμενους σιδηροστούς που χρήζουν αποξήλωσης. Θα τοποθετηθεί σε νέα βάση από σκυρόδεμα C16/20 διαστάσεων 1x1x1.2μ βάθος και ακύρια M24. Στο κενό που δημιουργείται μεταξύ της πλάκας έδρασης και της βάσεως από σκυρόδεμα, θα τοποθετείται τσιμεντοκονία. Μετά την σύνδεση των εναέριων καλωδίων στο νέο ιστό θα γίνει αποξήλωση του υφιστάμενου σιδηροστού και μεταφορά σε χώρο που θα υποδείξει ο Δήμος.

**Όλα τα ανωτέρω υλικά** θα πρέπει να συνοδεύονται από τα πιστοποιητικά τους.

**Κατά την υποβολή τεχνικής προσφοράς, ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να υποβάλλει επί ποινή αποκλεισμού, όλα τα απαιτούμενα φυλλάδια του εργοστασίου κατασκευής κάθε υλικού, που να αποδεικνύουν ότι τα προσφερόμενα είδη έχουν τα ζητούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά.** Ο ανάδοχος πριν την παραγγελία θα υποβάλλει για έγκριση τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια ειδών.

Η τοποθέτηση θα γίνει, στις υφιστάμενες θέσεις που θα υποδείξει ο Δήμος.

Η δαπάνη της ανωτέρω προμήθειας ανέρχεται στο ποσό των **4.997,20€ συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α 24%** και αφορά τον κωδικό **Κ.Α 20-7135.008** του προϋπολογισμού έτους 2022 του Δήμου Ναυπακτίας.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
α/α

ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΜΙΧΟΣ  
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ.  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε

ΚΑΖΑΝΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΣΙΔΗΡΟΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

## ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Σιδηροίστοι από χάλυβα ύψους 3m. όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές	242	11	2662,00
2	Σιδηροίστοι ύψους 6m στερέωσης αγωγών όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές	342	4	1.368,00
			ΣΥΝΟΛΟ	4.030,00
			ΦΠΑ 24%	967,20
			ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	4.997,20

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
α/α

ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΜΙΧΟΣ  
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ.  
ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε

ΚΑΖΑΝΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ  
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΛΙΚΟΥ  
ΝΟΜΟΣ ΑΙΤΩΛ/ΝΙΑΣ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΕΛΛΑΔΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΝΑΥΠΑΚΤΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ  
ΕΡΓΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: ΣΙΔΗΡΟΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

**ΥΠΟΔΕΙΓΜΑ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΛΙΚΩΝ	ΤΙΜΗ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Σιδηροϊστοί από χάλυβα ύψους 3m. όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές	242	11	
2	Σιδηροϊστοί ύψους 6m στερέωσης αγωγών όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές	342	4	
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			
	<b>ΦΠΑ 24%</b>			
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>			

**ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ - - 2022  
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ**

(ΥΠΟΓΡΑΦΗ – ΣΦΡΑΓΙΔΑ)

## **ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **Άρθρο 1ο : Αντικείμενο της Προμήθειας**

Η συγγραφή αυτή αφορά στην προμήθεια σιδηροιστών φωτισμού για τις ανάγκες , του Δήμου Ναυπακτίας.

### **Άρθρο 2ο : Ισχύουσες Διατάξεις**

Η εκτέλεση της προμήθειας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις :

Ισχύουσες Διατάξεις:

1. Τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως ισχύουν σήμερα.
2. Τις διατάξεις του Ν. 3463/2006, όπως ισχύουν σήμερα.

### **Άρθρο 3ο : Τεύχη προμήθειας**

Τα τεύχη της προμήθειας αποτελούνται από:

1. Τεχνική έκθεση
2. Προϋπολογισμός
3. Υπόδειγμα Οικονομικής Προσφοράς
4. Συγγραφή υποχρεώσεων

### **Άρθρο 4ο : Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας**

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με τους όρους που καθορίζει η Οικονομική Επιτροπή σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/2016.

### **Άρθρο 5ο : Τιμές προσφορών, επιβαρύνσεις μειοδοτών**

Στην τιμή της προσφοράς συμπεριλαμβάνονται οι τυχόν κρατήσεις υπέρ τρίτων ως και κάθε άλλη επιβάρυνση εκτός από το ΦΠΑ για παράδοση των υλικών στον τόπο που θα καθοριστεί από τον Δήμο. Η προσφερόμενη τιμή θα είναι σε ευρώ. Η τιμή περιλαμβάνει προσκόμιση, φόρους, τέλη, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορά και γενικά ότι είναι απαραίτητο για την τελεία και σύμφωνα με τους κανόνες καλής εκτέλεσης προμήθεια.

### **Άρθρο 6ο : Σύμβαση**

Ο προμηθευτής στον οποίο κατακυρώθηκε η προμήθεια υποχρεούται εντός δέκα (10) ημερών από την ημερομηνία της ανακοινώσεως να προσέλθει για την υπογραφή της σχετικής σύμβασης. Ο χρόνος παράδοσης αρχίζει από την εκπνοή αυτής της προθεσμίας.

### **Άρθρο 7ο : Χρόνος παράδοσης – Διάρκεια Σύμβασης**

Ο χρόνος παράδοσης (διάρκεια σύμβασης) θα είναι ο συντομότερος δυνατός και σε καμία περίπτωση δε μπορεί να υπερβαίνει τις ενενήντα (90) ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης. Αν υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση προθεσμίας παράδοσης υποβάλλεται στον ανάδοχο ποινική ρήτρα σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

### **Άρθρο 8ο : Παραλαβή υλικών**

Η παραλαβή των υλικών θα γίνει από την σχετική Επιτροπή παραλαβής μέσα στον καθορισμένο από την σύμβαση χρόνο παρουσία του αναδόχου. Εάν κατά την παραλαβή διαπιστωθεί απόκλιση από τις συμβατικές τεχνικές προδιαγραφές, η επιτροπή παραλαβής μπορεί να προτείνει ή την τέλεια απόρριψη των παραλαμβανομένων ειδών ή την αποκατάσταση των κατασκευαστικών ή λειτουργικών ανωμαλιών.

### **Άρθρο 9ο : Χρόνος εγγύησης**

Ο χρόνος εγγύησης είναι ένας χρόνος για όλα τα υλικά.

### **Άρθρο 10ο : Ασφάλεια προσωπικού**

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ασφαλίσει το προσωπικό του σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, η δε δαπάνη ασφαλίσεως τους βαρύνει αυτόν. Σε καμιά περίπτωση ο Δήμος δεν φέρει ευθύνη σε ατυχήματα του προσωπικού του αναδόχου, φθορές σε μηχανικά μέσα, ιδιοκτησίες ή έργα αυτού ή άλλων. Ο προμηθευτής θα πρέπει να λάβει όλα τα μέτρα για την ασφαλή τοποθέτηση των σιδηροστών, η οποία θα γίνει δίπλα η σε υφιστάμενες θέσεις σιδηροστών.

### **Άρθρο 11ο : Επιβαρύνσεις του προμηθευτή**

Ο προμηθευτής επιβαρύνεται με όλους τους φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν βάσει των νόμων του κράτους κατά την ημέρα του διαγωνισμού ή που θα επιβληθούν αργότερα. Επίσης ο προμηθευτής ευθύνεται για την καταβολή προς το εργατοτεχνικό προσωπικό του όλων των αποζημιώσεων βάσει της κείμενης νομοθεσίας όπως μισθούς, ημερομίσθια, δώρα εορτών, επιδόματα αδειας και υπερωρίες. Επιπλέον επιβαρύνεται με κάθε υλικό – μικρουλικό απαιτείται για την πλήρη σύνδεση των σιδηροστών-φωτιστικών στο υφιστάμενο δίκτυο.

### **Άρθρο 12ο : Μέτρα ασφαλείας**

Ο προμηθευτής είναι υποχρεωμένος να λάβει όλα τα κατάλληλα μέτρα για τη μεταφορά, τοποθέτηση και παράδοση των υλικών εκεί που θα καθορίσει ο Δήμος με πλήρη ασφάλεια και σε άψογη κατάσταση. Ο προμηθευτής οφείλει να λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας του προσωπικού του, εργατών και επιβλεπόντων ως και τυχόν τρίτου προσώπου σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και διατάξεις. Οποιαδήποτε μέτρα ασφαλείας ληφθούν βαρύνουν τον ανάδοχο. Σε περίπτωση παραβάσεως ή ατυχήματος ο προμηθευτής παραμένει ο μόνος υπεύθυνος για τις ζημιές και ατυχήματα που προκλήθηκαν είτε στο προσωπικό του είτε εις βάρος τρίτων, ακόμη και αν το ατύχημα οφείλεται σε τυχαίο γεγονός.

### **Άρθρο 13ο : Ποιοτική διασφάλιση**

Τα προμηθευόμενα είδη πρέπει να είναι κατάλληλα για τις ανάγκες του Δήμου. Θα καλύπτουν τις παρούσες τεχνικές προδιαγραφές καθώς και τις ισχύουσες κρατικές προδιαγραφές και κάθε προδιαγραφή που δεν προβλέπεται από τη μελέτη αλλά είναι απόλυτα απαραίτητη για την ορθολογική χρήση των υπό προμήθεια ειδών.

**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**ΝΑΥΠΑΚΤΟΣ**  
**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**  
**α/α**

**ΠΕΡΙΚΛΗΣ ΜΙΧΟΣ**  
**ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**

**ΑΓΓΕΛΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΥΛΟΣ.**  
**ΜΗΧ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Π.Ε**

**ΚΑΖΑΝΑ ΜΑΓΔΑΛΗΝΗ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε**