



ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΜΟΥ
ΕΡΓΩΝ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΩΝ ΕΝΟΤΗΤΩΝ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ ΚΑΙ ΝΗΣΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΝΗΣΙΩΤΙΚΩΝ ΔΗΜΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ-ΜΕΘΑΝΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: “ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΗΛΙΑΚΩΝ ΣΩΜΑΤΩΝ ΚΑΙ
ΞΥΛΙΝΩΝ ΚΑΘΙΣΜΑΤΩΝ ΣΕ ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΥΣ ΟΙΚΙΣΜΟΥΣ ΤΟΥ Δ.
ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ-ΜΕΘΑΝΩΝ”

ΜΕΛΕΤΗ

Προϋπολογισμός :	62.269,69 €
Φ.Π.Α. 24% :	14.944,73 €
ΣΥΝΟΛΟ :	77.214,42 €

ΙΟΥΛΙΟΣ 2021



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ
ΔΙΔΑΚΤΙΚΑ ΒΙΒΛΙΑ
ΓΕΩΜΕΤΡΙΑ Α ΛΥΚΕΙΟΥ
ΕΚΔΟΣΗ 2019

ΕΠΙΜΕΛΕΤΕΣ

ΚΑΘΗΓΗΤΕΣ: Δρ. Γεώργιος Α. Παπαδόπουλος, Δρ. Γεώργιος Α. Παπαδόπουλος, Δρ. Γεώργιος Α. Παπαδόπουλος
ΕΚΔΟΣΗ 2019

ΠΡΩΤΟ ΤΕΥΧΟΣ

ΕΚΔΟΣΗ 2019
ΕΚΔΟΣΗ 2019
ΕΚΔΟΣΗ 2019

«Προμήθεια και τοποθέτηση ηλιακών σωμάτων και ξύλινων καθισμάτων σε παραλιακούς οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας – Μεθάνων»



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ

ΔΗΜΟΣ : ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ - ΜΕΘΑΝΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : Προμήθεια και τοποθέτηση
ηλιακών σωμάτων και ξύλινων
καθισμάτων σε παραλιακούς
οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας
- Μεθάνων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Αλιεία & Θάλασσα 2014 –
2020»

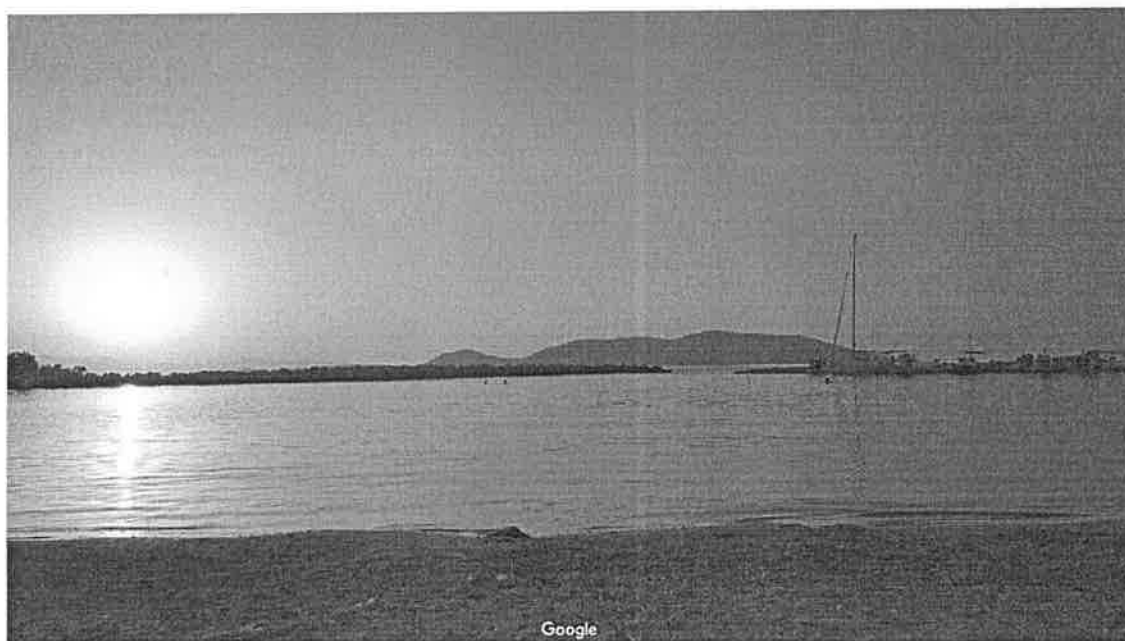
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 77.214,42 €

ΑΡ. ΜΕΛ. : 134 / 2021

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: «Προμήθεια και τοποθέτηση ηλιακών σωμάτων και ξύλινων καθισμάτων σε παραλιακούς οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας - Μεθάνων».

Προϋπολογισμός : 77.214,42 €



ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2021

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά την οριστική μελέτη των εγκαταστάσεων οδοφωτισμού στην παραλία Αγίου Γεωργίου Μεθάνων και στην παραλία Καλλονής του Δήμου Τροιζηνίας - Μεθάνων.

Στην τεχνική περιγραφή γίνεται ανάλυση των συστημάτων και των λύσεων που ακολουθήθηκαν στις εγκαταστάσεις, καθώς και κατασκευαστικά στοιχεία αυτών.

Αναλυτική περιγραφή του τρόπου κατασκευής και της ποιότητας των υλικών, μηχανημάτων και συσκευών γίνεται στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Τονίζεται ότι οι εγκαταστάσεις μελετήθηκαν με γνώμονα :

- Την ασφάλεια, εξυπηρέτηση και άνεση αυτών που θα χρησιμοποιούν τις παραλιακές δημοτικές οδούς στον Άγιο Γεώργιο και στην Καλλονή
- Τη μεγάλη διάρκεια ζωής σε συνδυασμό με το χαμηλό αρχικό κόστος.
- Την αξιοπιστία.
- Την ελαστικότητα διατάξεως των φωτιστικών σωμάτων
- Την ευκολία προσεγγίσεως των φωτιστικών σωμάτων για ευχερή συντήρηση.
- Τη χρήση φωτοβολταϊκών φωτιστικών για ελαχιστοποίηση του κόστους κατασκευής δικτύου
- Την εξοικονόμηση ενέργειας.

Επιπλέον επιλέχθηκε η χρησιμοποίηση ηλιακών φωτιστικών σωμάτων καθώς τα φωτοβολταϊκά συστήματα παράγουν ηλεκτρική ενέργεια συλλέγοντας την προσπίπτουσα ηλιακή ακτινοβολία, με έναν ιδιαίτερος φιλικό για το περιβάλλον τρόπο.

Η ενέργεια αποθηκεύεται σε συσσωρευτή (μπαταρία) και χρησιμοποιείται για τον φωτισμό των εξωτερικών χώρων κατά τις βραδινές ώρες.

Η λειτουργία τους δεν επιβαρύνει την ατμόσφαιρα ή τον υδροφόρο ορίζοντα και είναι εντελώς αθόρυβη.

2. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Για τη σύνταξη της μελέτης ακολουθήθηκαν οι παρακάτω κανονισμοί ανά εγκατάσταση.

- Για την εγκατάσταση Ύδρευσης η ΤΟΤΕΕ 2411/86.
- Για την εγκατάσταση Πυροπροστασίας η Πυροσβεστική Διάταξη 10/2002 και τα παραρτήματα αυτής.
- Για την εγκατάσταση Ηλεκτρικών, ο κανονισμός ΕΗΕ, οι κανονισμοί της ΔΕΗ και οι κανονισμοί VDE, DIN, IEC και CEG.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Α. Παραλία Αγίου Γεωργίου:



2. ΠΑΡΟΧΗ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην παροχή υπηρεσιών για την ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας στην περιοχή της Πάφου.

- Το πρώτο στάδιο της μελέτης είναι η διερεύνηση των αναγκών της αγοράς και η ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης.
- Το δεύτερο στάδιο αφορά στην ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας στην περιοχή της Πάφου, με την παροχή υπηρεσιών για την ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας.
- Το τρίτο στάδιο αφορά στην ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας στην περιοχή της Πάφου, με την παροχή υπηρεσιών για την ανάπτυξη της τουριστικής δραστηριότητας.

3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΤΕΙΑΣ

3.1. Περιγραφή Έργου





Για τον οικισμό αυτόν προβλέπεται η επέκταση του δικτύου φωτισμού με τη χρήση ηλιακών φωτιστικών σωμάτων, που αποτελούνται από ιστούς από αλουμίνιο για τον περιορισμό της φθοράς τους λόγω της μικρής απόστασης από τη θάλασσα.

Το συνολικό μήκος που θα καλύπτουν τα φωτιστικά σώματα θα είναι 300 μέτρα και θα αποτελεί συνέχεια του υπάρχοντος δικτύου, χωρίς όμως την κατασκευή δικτύων όδευσης.

Η απόσταση μεταξύ των ιστών θα είναι 15 μέτρα.

Για την καλύτερη αξιοποίηση όλου του χώρου του λιμένα και της ανάδειξης της περιοχής, θα τοποθετηθούν ξύλινα παγκάκια για την εξυπηρέτηση των κατοίκων και των επισκεπτών.

«Προμήθεια και τοποθέτηση ηλιακών σωμάτων και ξύλινων καθισμάτων σε παραλιακούς οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας – Μεθάνων»

Β. Παραλία Καλλονής



Για τον οικισμό αυτόν προβλέπεται η επέκταση του δικτύου φωτισμού με τη χρήση ηλιακών φωτιστικών σωμάτων, που αποτελούνται από ιστούς από αλουμίνιο για τον περιορισμό της φθοράς τους λόγω της μικρής απόστασης από τη θάλασσα.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (ΙΤΥΥ)



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΕΚΔΟΣΗΣ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ
ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΑΙΔΕΙΑΣ, ΕΡΕΥΝΑΣ ΚΑΙ ΘΡΗΣΚΕΥΜΑΤΩΝ
ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΤΩΝ ΚΑΙ ΕΚΔΟΣΕΩΝ ΔΙΔΑΚΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ (ΙΤΥΥ)

«Προμήθεια και τοποθέτηση ηλιακών σωμάτων και ξύλινων καθισμάτων σε παραλιακούς οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας – Μεθάνων»

Το συνολικό μήκος που θα καλύπτουν τα φωτιστικά σώματα θα είναι 390 μέτρα και θα αποτελεί συνέχεια του υπάρχοντος δικτύου, χωρίς όμως την κατασκευή δικτύων όδευσης.

Η απόσταση μεταξύ των ιστών θα είναι 15 μέτρα.

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021

ΜΑΡΟΥΛΑ ΑΛΒΕΡΤΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΣΑΜΟΥΡΚΑΣΙΔΟΥ
ΗΛΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ «ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΚΑΙ ΔΙΑ ΒΙΩΣΙΜΗΣ ΜΑΘΗΣΗΣ»

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΛΗΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΟΒΛΗΤΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗ ΠΡΟΤΑΣΗ

ΠΡΟΣΚΛΗΣΗ ΥΠΟΒΛΗΤΗΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ

ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΟΥ
ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ
Τ.Τ.Υ.Ν.Δ.

ΔΗΜΟΣ: ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ - ΜΕΘΑΝΩΝ
ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : Προμήθεια και τοποθέτηση ηλιακών σωμάτων και ξύλινων
καθισμάτων σε παραλιακούς οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας
- Μεθάνων

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Α/Α	Περιγραφή εργασίας	Α.Τ.	Κωδ. Αναθ.	Κωδικός νέου άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Ποσότητα Μελέτης
1	Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοστρώτη σιδηροδρόμου, σε έδαφος ημιβραχώδες, οποιονδήποτε διαστάσεων	1	ΗΛΜ 10	ΑΤΗΕ 9301.1	μ3	46* (0,75* 0,75* 0,75)= 19,41	25,00
2	Βάση σιδηροδρόμου άσπλη διαστάσεων 0,70x0,70x0,70μ	2	ΗΛΜ.101	ΑΤΗΕ 9312.ΣΧ1	τεμ	46,00	46,00
3	Πλήρωση του διακένου μεταξύ βάσης και πλάκας έδρασης ενός σιδηροδρόμου με τσιμεντοκονία.	3	ΗΛΜ.10	ΑΤΗΕ 9306.ΣΧ1	τεμ	46,00	46,00
4	Διακοσμητικός ιστός ηλεκτροφωτισμού κυκλικής διατομής από αλουμίνιο ύψους 3,50m					ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ: Μήκος= 100,00m + 200,00 m = 300,00 m ΚΑΛΛΟΝΗ: Συνολικό μήκος = 390,00 m	
5	Ηλιακό φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού παραδοσιακού τύπου με λαμπήρα μαγνητικής επαγωγής ισχύος 40 W	4	ΗΛΜ 101 100%	ΑΤΗΕ 9322.ΣΧ1	τεμ	Φωτιστικά ανά 15 m = 690,00/15 = 26 τεμάχια	46,00
6	Παραδοσιακά καθίσματα από χυτοσίδηρο και δοκίδες φυσικού ξύλου	5	ΗΛΜ 103 100%	ΑΤΗΕ 60.10.30.02ΣΧ1	τεμ	46,00	46,00
		6	ΠΡΣ Β10.5	ΟΙΚ 5104	τεμ	ΑΓ. ΓΕΩΡΓΙΟΣ: Μήκος= 100,00m + 200,00 m = 300,00 m Παγκάκια ανά 50 m = 300,00/50 = 6 τεμάχια	6,00



ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021

ΑΛΒΕΡΤΗ ΜΑΡΟΥΛΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΑΜΟΥΡΚΑΣΙΔΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΗΛΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ
ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ
Τ.Τ.Υ.Ν.Δ.

ΔΗΜΟΣ: ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ - ΜΕΘΑΝΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: "Προμήθεια και τοποθέτηση ηλιακών σωμάτων και ξύλινων
καθισμάτων σε παραλιακούς οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας
- Μεθάνων"

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Α/Α	Περιγραφή εργασίας	Α.Τ.	Κωδ. Αναθ.	κωδικός νέου άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα Μελέτης	Τιμή Μονάδος	Δαπάνη	
1	Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεων ταμινοειστού η σιδηροειστού, σε έδαφος ημιβραχώδες, οποιονδήποτε διαστάσεων	1	ΗΛΜ 10	ΑΤΗΕ 9301.1	μ3	25,00	39,35	983,75	
2	Βάση σιδηροειστού άσπλη διαστάσεων 0.70x0.70x0.70m	2	ΗΛΜ.101	ΑΤΗΕ 9312.ΣΧ1	τεμ	46,00	114,95	5.287,70	
3	Πλήρωση του διακένου μεταξύ βάσης και πλάκας έδρας ενός σιδηροειστού με ταμινοτοκονία.	3	ΗΛΜ.10	ΑΤΗΕ 9306.ΣΧ1	τεμ	46,00	36,04	1.657,84	
4	Διακοσμητικός ιστός ηλεκτροφωτισμού κυκλικής διατομής από αλουμίνιο ύψους 3,50m	4	ΗΛΜ 101 100%	ΑΤΗΕ 9322.ΣΧ1	τεμ	46,00	505,40	23.248,40	
5	Ηλιακό φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού παραδοσιακού τύπου με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής ισχύος 40 W	5	ΗΛΜ 103 100%	ΑΤΗΕ 60.10.30.02ΣΧ1	τεμ	46,00	612,00	28.152,00	
6	Παραδοσιακά καθιστικά από χυτοσίδηρο και δοκίδες φυσικού ξύλου	6	ΠΡΣ Β10.5	ΟΙΚ 5104	τεμ	6,00	490,00	2.940,00	
							ΑΓΡΟΙΣΜΑ Α:	62.269,69	62.269,69

ΑΓΡΟΙΣΜΑ Α: 62.269,69
Φ.Π.Α. 24%: 14.944,73
Γενικό Σύνολο: 77.214,42

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021

ΑΛΚΒΕΡΤΗ ΜΑΡΟΥΛΑ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΣΑΜΟΥΡΚΑΣΙΔΟΥ ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ
ΗΛΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ





ΔΗΜΟΣ: ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ - ΜΕΘΑΝΩΝ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Προμήθεια και τοποθέτηση
ηλιακών σωμάτων και ξύλινων
καθισμάτων σε παραλιακούς
οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας
- Μεθάνων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Αλιεία & Θάλασσα 2014 –
2020»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 77.214,42 €
ΑΡ. ΜΕΛ. : 134 / 2021

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1 Οι κάθε είδους επιβαρύνσεις των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

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

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α. ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κ.λπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κ.λπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

- 1.1.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

- 1.1.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

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

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

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η

εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία 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.

1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.

1.1.9 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 κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.10 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 κλπ.)

1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή 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.

- 1.1.12 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
- 1.1.13 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. κλπ.),
 - (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 κλπ.),
 - (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.).
- 1.1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:
- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
 - (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται

για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), 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]), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην Τ.Σ.Υ. και γενικότερα στα τεύχη δημοπράτησης του έργου, καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ) και του Μητρώου Έργου και παραγωγής του αριθμού αντιτύπων αυτών που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.16 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 επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), που θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα για έλεγχο στην Υπηρεσία.
- 1.1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.1.19 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει αποδέκτης υδάτων) καθώς και 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 αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.20 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ. Καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.1.21 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.22 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, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

- 1.1.23 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.24 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.
- 1.1.25 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ
- 1.1.26 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση, περιβαλλοντική αποκατάσταση μετά την ολοκλήρωση των εργασιών κατασκευής του Έργου), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών και τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.27 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες ικριωμάτων κλπ.
- 1.1.28 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.29 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.1.30 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.
- 1.1.31 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.

- 1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι φύσεως 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%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- 1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

- 1.4. Σε περιπτώσεις επισκευών ή εργασιών συντήρησης, όταν οι συμβατικές ποσότητες είναι μικρές, οι τιμές του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται ως εξής:

- Εκσκαφές, για συνολική ποσότητα μικρότερη από 5.000 m³, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 10%
- Επιχώσεις, για συνολική ποσότητα μικρότερη από 1.000 m³, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 10%
- Εξυγιάνσεις, λιθορριπές και φυσικοί ογκόλιθοι, για ποσότητα μικρότερη από 3.000 m³, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 15%
- Κάθε είδους τεχνητοί ογκόλιθοι, για ποσότητα μικρότερη από 1.000 m³, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 10%. Ισχύει και για τις εργασίες άρσης και επανατοποθέτησης.
- Ύφαλες σκυροδετήσεις, για ποσότητα μικρότερη από 20 m³, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 15%
- Ύφαλες κατασκευές με σκυρόδεμα για ποσότητα μικρότερη των 5m³ προσαύξηση τιμής μονάδας κατά 20 %.
- Πάσσαλοι, για ποσότητα μικρότερη από 200 m³, προσαύξηση της τιμής μονάδας κατά 15%
- Ύφαλες κατασκευές με σακκόλιθους σκυροδέματος για ποσότητα μικρότερη των 5m³ προσαύξηση τιμής μονάδας κατά 15%.

- 1.5. 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 κλπ

Για ονομαστική διάμετρο D_N χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων 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

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

ΑΡΘΡΟ 1^ο :

ΑΤΗΕ9301.1 Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως Τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού.

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ: ΗΛΜ10 100%

Εκσκαφή για την κατασκευή λάκκου βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού ή σιδηροϊστού οποιωνδήποτε διαστάσεων σε γαιώδες έδαφος που θα γίνει με οποιονδήποτε τρόπο χωρίς την χρησιμοποίηση εκρηκτικών και με την υποστήριξη των πρανών, μόρφωση πυθμένα, την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής και την απόρριψή τους σε θέσεις που επιτρέπονται από την Αστυνομία.

(Τιμή ενός m3)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΝΝΕΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικώς: 39,35 €

ΑΡΘΡΟ 2^ο :

ΑΤΗΕ9312.ΣΧ1 Βάση σιδηροϊστού άοπλη διαστάσεων 0,70Χ0,70Χ0,70
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 101 100%

Βάση σιδηροϊστού άοπλη διαστάσεων 0,70Χ0,70 m βάθους 0,70 m δηλαδή κατασκευή μιας βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα C16/20 για την έδραση και στερέωση σιδηροϊστού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ 110 και καμπύλη 90 μοιρών για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στη βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως από σιδηρογωνίες και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του σιδηροϊστού. Στην τιμή δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών

(Τιμή ενός τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως :ΕΚΑΤΟΝ ΔΕΚΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ
ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικώς :114,95 €

ΑΡΘΡΟ 3^ο :

ΑΤΗΕ9306.ΣΧ1 Πλήρωση του διακένου μεταξύ βάσης και πλάκας έδρασης ενός σιδηροϊστού με τσιμεντοκονίαμα
Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 10 100%

Πλήρωση του διακένου μεταξύ βάσης και πλάκας έδρασης ενός σιδηροϊστού με τσιμεντοκονίαμα δηλαδή παρασκευή, μεταφορά δια χειρός και επίστρωση με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg του κενού μεταξύ της πλάκας έδρασης ενός οποιουδήποτε σιδηροϊστού και της βάσης του.

Πριν την πλήρωση του διακένου θα γίνει καθαρισμός της βάσης του σιδηροϊστού από φερτά υλικά και εν συνεχεία θα γίνει η πλήρωση με τσιμεντοκονία με όλα τα απαιτούμενα υλικά επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής.

(Τιμή ενός τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως :ΤΡΙΑΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ
Αριθμητικώς: 36,04 €

ΑΡΘΡΟ 4^ο :

ΑΤΗΕ 9322.ΣΧ1 Διακοσμητικός σιδηροϊστός ηλεκτροφωτισμού κυκλικής διατομής από αλουμίνιο μήκους 3,50μ.

Κωδικός αναθεώρησης :ΗΛΜ 101 100%

Διακοσμητικός ιστός αλουμινίου μήκους 3,50 m και μήκους πλευράς βάσεως 0,70 m διαμέτρου Φ140mm στο κορμό και κατάληξη Φ76 στην κορυφή, χωρίς εγκάρσια ραφή. με πλάκα έδρασης διαστάσεων 240x240x10mm. για τοποθέτηση ακροκιβωτίου με κλειδαριά ασφαλείας με ανοξείδωτη βίδα και τριγωνική υποδοχή Υλικό: Κράμα εξελασμένου αλουμινίου, Προστασία: Ανοδωμένος Πιστοποίηση CE.Και ηλεκτροστατικά βαμμένος

Βάση Αγκύρωσης M16x500mm σε διάταξη 205x205 Περιλαμβάνονται: 8 παξιμάδια και 8 ροδέλες Προστασία: Γαλβάνισμα εν θερμώ βάσει Διεθνών Προτύπων ENISO 1461.

Ακροκιβώτιο με μονό ασφαλειοαποξεύκτη το οποίο φέρει τριπλή τετραπολική κλέμμα και είναι ικανό να δέχεται καλώδιο διατομής έως 16mm².

Η όλη κατασκευή θα πρέπει να εκτελεσθεί κατά τρόπο που να μην παρουσιάζει ελαττώματα.

(1 τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : ΠΕΝΤΑΚΟΣΙΑ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

Αριθμητικώς : 505,40€

ΑΡΘΡΟ 5^ο :

ΑΤΗΕ 60.10.30.02ΣΧ1 Ηλιακό φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού παραδοσιακού Τύπου με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής ισχύος 40 W

Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103 100%

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση ηλιακού φωτιστικού σώματος οδοφωτισμού, με λαμπτήρα Μαγνητικής Επαγωγής ισχύος 40 W 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 μονόκλωνα) 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.

(Τιμή ενός τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΔΩΔΕΚΑ

Αριθμητικώς : 612,00 €

ΑΡΘΡΟ 6^ο :

ΠΡΣ Β10.5 Παραδοσιακά καθιστικά από χυτοσίδηρο και δοκίδες φυσικού ξύλου

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5104 100%

Καθιστικά με δύο πλευρικά χυτοσιδηρά στηρίγματα παραδοσιακού σχεδίου, συνδεδεμένα μεταξύ τους με 4 γαλβανισμένες σιδηρές ράβδους Φ 20, με κάθισμα και ράχη από δοκίδες ξυλείας PEACHPINE ή OREGONPINE, με στρογγυλεμένες ακμές και επεξεργασμένη λεία επιφάνεια (χωρίς ακίδες), διατομής 5 x 5 x 160 cm, τα οποία στερεώνονται στον μεταλλικό σκελετό με κοχλίες από γαλβανισμένο χάλυβα.

(Τιμή ενός τεμ.)

ΕΥΡΩ Ολογράφως : ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΕΝΕΝΗΝΤΑ

Αριθμητικώς : 490,00 €

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021



ΜΑΡΟΥΛΑ ΑΛΒΕΡΤΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΣΑΜΟΥΡΚΑΣΙΔΟΥ
ΗΛΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021



ΣΤΑΥΡΟΣ ΒΕΪΟΓΛΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΔΗΜΟΣ : ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ - ΜΕΘΑΝΩΝ

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ
Τ.Τ.Υ.Ν.Δ.**

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : “Προμήθεια και τοποθέτηση
ηλιακών σωμάτων και ξύλινων
καθισμάτων σε παραλιακούς
οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας
– Μεθάνων”

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Αλιεία & Θάλασσα 2014 –
2020»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 77.214,42 €
ΑΡ. ΜΕΛ. : 134 / 2021

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΡΟΜΗΘΕΙΑΣ

Αντικείμενο της παρούσας Συγγραφής Υποχρεώσεων είναι η διατύπωση Όρων σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να πραγματοποιηθεί η προμήθεια και τοποθέτηση ηλιακών σωμάτων και ξύλινων καθισμάτων στους παράλιους οικισμούς Αγίου Γεωργίου Μεθάνων και Καλλονής Τροιζηνίας του Δήμου Τροιζηνίας – Μεθάνων, από τον Ανάδοχο, όπως περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Οι όροι αυτοί συμπληρώνουν τους όρους της διακήρυξης και συμπληρώνονται με τους όρους των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης (Τ.Δ.). Για την εκτέλεση του έργου θα ισχύσουν οι διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α'/8-8-16).

Το ποσό της δαπάνης ανέρχεται στο ποσό των 171.2500.22 € συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ 24% (139.113.08 € χωρίς ΦΠΑ) και θα καλυφθεί από πιστώσεις του Ε.Π. «Αλιεία και Θάλασσα 2014 – 2020». Εργοδότης θα ονομάζεται ο ΔΗΜΟΣ ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ – ΜΕΘΑΝΩΝ και Ανάδοχος θα ονομάζεται ο οικονομικός φορέας στον οποίο θα ανατεθεί η εκτέλεση της προμήθειας, βάσει της προσφοράς του.

ΑΡΘΡΟ 2: ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Για τη δημοπράτηση και την εκτέλεση της σύμβασης εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:

- Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (ΦΕΚ 147/ Α' / 8.8.2016),
- Ν. 3852/2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης» (ΦΕΚ 87/ Α' / 7.6.2010),
- Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων» (ΦΕΚ 114 / Α' / 30.6.2006),
- Ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α161) και λοιπές ρυθμίσεις» και ειδικότερα τις διατάξεις του άρθρου 1 αυτού,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».
- Ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...» (ΦΕΚ / Α' /),

- Ν. 3861/2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 112 / Α' /)
- Ν. 2690 / 1999 «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 45 / Α' / 9.3.1999),
- Π.Δ. 28/2015 «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία» ΦΕΚ 34 / Α' / 23.3.2015,
- Π.Δ. 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» ΦΕΚ 145 / Α' / 5.8.2016,
- Την υπ' αριθμ: 37419 / 13479 / 08.05.2018 Απόφασης του Συντονιστή Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αττικής, με την οποία εγκρίθηκε η υπ'αριθμ: 121/2018 Απόφαση του Περιφερειακού Συμβουλίου Περιφέρειας Αττικής περί τροποποίησης – επικαιροποίησης του Οργανισμού Εσωτερικής Υπηρεσίας της Περιφέρειας Αττικής (ΦΕΚ 1661 / Β' / 11.05.2018),
- Την υπ' αριθμ. 56902/215 Απόφασης Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων» (ΦΕΚ 1924/ Β' / 2.6.2017),
- Την υπ' αριθμ. 57654 Απόφασης Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης» (ΦΕΚ 1781 / Β' / 23.5.2017),
- Τον "Οδηγό Μελετών για τη Βελτίωση της Ενεργειακής Αποδοτικότητας σε Εγκαταστάσεις Οδοφωτισμού ΟΤΑ Α' & Β' όπως αυτός αναρτήθηκε από το Τ.Π.&Δ. και το Κ.Α.Π.Ε. τον Οκτώβριο του 2020 και ισχύει, καθώς και τα αναρτημένα τον Οκτώβριο του 2020 από το Τ.Π.&Δ. και Κ.Α.Π.Ε. «Υπόδειγμα Μελέτης Ενεργειακής Αναβάθμισης» και «Υπολογιστικό Φύλλο Ενεργειακής Αναβάθμισης Οδοφωτισμού»
- Την απόφαση 676/2011 του ΣΤΕ παρ.11.
- Την απόφαση 608/2018 του VI Τμήματος του Ελεγκτικού Συνεδρίου ,
- Την Εγκύκλιο 22 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ.658/24-10-2014 της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων του Υπουργείου Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων,
- Την Εγκύκλιο 17 με αρ. Πρωτ. ΔΚΠ/οικ/1322/07.09.2016 που εξέδωσε το Υ.ΥΠΟ.ΜΕ.ΔΙ βάση της οποίας επικαιροποιείται η Εγκύκλιος 22 με το Παράρτημα Β64 (Προσωρινές Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές),

- Την υπ'αρ. ΔΚΠ/οικ.134 (ΦΕΚ Β'3347/2014) Απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με τίτλο «Τροποποίηση και Προσθήκη Άρθρων στα Τιμολόγια Η/Μ Εργασιών – Η/Μ Εγκαταστάσεις Έργων οδοποιίας- Εγκαταστάσεις Φωτισμού Οδών»,

- Τον υπ. αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746/Β/19.05.2017 Κανονισμό Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων.

- Την Κατευθυντήρια Οδηγία 13 με αρ. πρωτ. 1111 της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων συμβάσεων η οποία εκδόθηκε στις 04/03/2016 με θέμα «Κριτήρια ποιοτικής επιλογής δημοσίων συμβάσεων και έλεγχος καταλληλότητας : ειδικά η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια και η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα» και κάθε σχετική Κατευθυντήρια Οδηγία της ΕΑΑΔΗΣΥ όπως εκάστοτε ισχύει.

- των σε εκτέλεση των ανωτέρω νομοθετημάτων, εκδοθεισών κανονιστικών πράξεων, των λοιπών διατάξεων που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας, καθώς και του συνόλου των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, κοινωνικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 3: ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Τα τεύχη της δημοπρασίας αλληλοσυμπληρώνονται, σε περίπτωση δε ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχονται σ' αυτά, η σειρά με την οποία ισχύουν τα παραπάνω τεύχη, καθορίζεται πάγια, όπως παρακάτω, εκτός εάν σε ειδικές περιπτώσεις, ορίζεται διαφορετικά στη διακήρυξη της Δημοπρασίας. Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- (α) Συμφωνητικό της Προμήθειας,
- (β) Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου,
- (γ) Διακήρυξη και Τεύχος Διευκρινίσεων, το οποίο συντάσσεται, μετά από αιτήματα παροχής διευκρινίσεων των συμμετεχόντων στο διαγωνισμό,
- (δ) Το τιμολόγιο μελέτης,
- (ε) Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (η παρούσα),
- (στ) Τεχνική περιγραφή

ΑΡΘΡΟ 4: ΧΡΟΝΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Συμβατικός χρόνος παράδοσης και τοποθέτησης του συνόλου του έργου, ορίζεται σε έξι ημερολογιακούς (6) μήνες από την ημερομηνία ορισμού Επιβλέποντα από την Δ/νουσα Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 5: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Σύμφωνα με το Ν 4412/16 ο ανάδοχος κατά την εκτέλεση των δημόσιων συμβάσεων πρέπει να τηρεί ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 138 & 171.

Ο ανάδοχος απαιτείται να ασκεί αποδεδειγμένα εμπορική ή βιομηχανική ή βιοτεχνική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο της προμήθειας (προμήθειες φωτιστικών σωμάτων μαγνητικής επαγωγής) όντας εγγεγραμμένος κατά την προηγούμενη της δημοσίευσής της παρούσης τριετία στο Βιοτεχνικό ή Εμπορικό ή Βιομηχανικό Επιμελητήριο ή στο Μητρώο Κατασκευαστών Αμυντικού Υλικού με αναφορά στην εμπορία φωτιστικών σωμάτων μαγνητικής επαγωγής.

Ο ανάδοχος απαιτείται να διαθέτει α) Πιστοποιητικό διαχείρισης ποιότητας ISO 9001, β) Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001 γ) Πιστοποιητικό διαχείρισης υγείας και ασφάλειας στην εργασία ISO 45001 και δ) Πιστοποιητικό ενεργειακής διαχείρισης ISO 50001 .

Απαιτείται η προσκόμιση βεβαίωσης εγγραφής του αναδόχου στο Μητρώο Ενεργειακών Υπηρεσιών στην κατηγορία Β.

Οι παραδόσεις των υπό προμήθεια ειδών θα είναι τμηματικές, ξεχωριστά και πλήρως για κάθε πεδίο επέμβασης (φωτιστικά σώματα, παγκάκια). Ο ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει εγκατεστημένα τα υπό προμήθεια είδη σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου.

Η συνολική προθεσμία περάτωσης μπορεί να παρατείνεται στις περιπτώσεις και όπως ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις. Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης της προθεσμίας από οποιαδήποτε αιτία, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά πρόσθετη αποζημίωση λόγω της παράτασης αυτής, με μόνη και αποκλειστική εξαίρεση τη νόμιμη αναθεώρηση στις περιπτώσεις που αυτό προβλέπεται από την ισχύουσα Νομοθεσία.

Σε περίπτωση παραβίασης προθεσμιών του έργου (σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν 4412/16) ορίζονται ποινικές ρήτρες οι οποίες καταπίπτουν υπέρ του κυρίου του έργου, αν ο ανάδοχος υπερβεί, με υπαιτιότητά του, τη συνολική και τις τυχόν τεθείσες τμηματικές προθεσμίες κατασκευής του έργου. Οι ποινικές ρήτρες καταπίπτουν με αιτιολογημένη απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Η κατάπτωση των ποινικών ρητρών για υπέρβαση της συνολικής και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών δεν ανακαλείται. Οι ποινικές ρήτρες για

υπέρβαση των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται υποχρεωτικά, αν το έργο περαιωθεί μέσα στην συνολική προθεσμία και τις εγκεκριμένες παρατάσεις της. Οι ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλονται όπως στο άρθρο 148 του Ν 4412/16.

ΑΡΘΡΟ 6: ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

Είναι υποχρεωμένος για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της ανατιθέμενης προμήθειας.

ΑΡΘΡΟ 7: ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι: εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του εντολοδόχου κ. α. στην περίπτωση κατά την οποία υπάρξει λόγος ανωτέρας βίας ο εντολοδόχος οφείλει να ειδοποιήσει αμελλητί τον εντολέα και να καταβάλει κάθε δυνατή προσπάθεια σε συνεργασία με το άλλο μέρος για να υπερβεί τις συνέπειες και τα προβλήματα που ανέκυψαν λόγω ανωτέρας βίας.

Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται ανάλογα και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

ΑΡΘΡΟ 8: ΧΡΟΝΟΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Ο χρόνος παράδοσης των υπό προμήθεια υλικών ρυθμίζεται ανάλογα με τις ανάγκες του Δήμου Τροιζηνίας - Μεθάνων , εντός της διάρκειας της σύμβασης, όπως ορίζεται στο άρθρο 5 της παρούσας. Η παράδοση θα γίνεται είτε τμηματικά ή άπαξ, κατόπιν έγγραφης ή προφορικής εντολής της Υπηρεσίας εντός διαστήματος όχι μεγαλύτερου των δεκαπέντε (15) ημερών από την ειδοποίηση, ανάλογα με την περίπτωση, σε εργάσιμες ημέρες και ώρες.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να ειδοποιήσει την υπηρεσία που εκτελεί την προμήθεια, τον χώρο υποδοχής των υλικών- όπως ορίζεται από τον Δήμο – και την επιτροπή παραλαβής, για την ημερομηνία που προτίθεται να παραδώσει το υλικό, τουλάχιστον πέντε (5) εργάσιμες ημέρες νωρίτερα.

Τα υλικά θα προσκομίζονται στους χώρους υποδοχής του Δήμου, θα εκδίδεται αποδεικτικό εισαγωγής του υλικού, θεωρημένο από τον υπεύθυνο του χώρου (ή της αποθήκης), στο οποίο αναφέρεται η ημερομηνία προσκόμισης, το υλικό, η ποσότητα και ο αριθμός της σύμβασης σε εκτέλεση της οποίας προσκομίστηκε. Μετά από την προσκόμιση του υλικού στην αποθήκη υποδοχής αυτών, ο προμηθευτής υποχρεούται να υποβάλει στην υπηρεσία το αποδεικτικό εισαγωγής.

ΑΡΘΡΟ 9: ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ

Η παραλαβή των υλικών γίνεται από την ορισθείσα επιτροπή παραλαβής (άρθρο 221, παρ.5 του Ν.4412/2016). Ο χρόνος παραλαβής των υλικών και η έκδοση των σχετικών πρωτοκόλλων παραλαβής αρχίζει από την ημερομηνία πραγματικής προσκόμισης των υλικών και ολοκληρώνεται αυθημερόν.

Κατά την διαδικασία παραλαβής διενεργείται ποσοτικός έλεγχος με καταμέτρηση των προσκομιζόμενων υλικών και έλεγχος των ποιοτικών χαρακτηριστικών τους με βάση τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης και τα προσκομισθέντα πιστοποιητικά συμμόρφωσης και τεχνικά φυλλάδια.

Κατόπιν των ανωτέρω ελέγχων συντάσσεται από την Επιτροπή Παραλαβής πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής, που κοινοποιείται υποχρεωτικά και στον προμηθευτή.

Σε περίπτωση παραλαβής των υλικών με παρατηρήσεις λόγω αποκλίσεων από τις τεχνικές προδιαγραφές της σύμβασης ή απόρριψης των υλικών εφαρμόζονται ως προς τις διαδικασίες και τις επιτροπές παραλαβής τα προβλεπόμενα στο άρθρο 208 του Ν.4412/2016.

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών για την αντικατάστασή τους εφαρμόζονται τα οριζόμενα στο άρθρο 213, του Ν.4412/2016. Αν η παραλαβή των υλικών και η σύνταξη του σχετικού πρωτοκόλλου παραλαβής δεν πραγματοποιηθεί από την επιτροπή παραλαβής μέσα στον ανωτέρω οριζόμενο χρόνο, θεωρείται ότι η παραλαβή συντελέστηκε αυτοδίκαια, με κάθε επιφύλαξη των δικαιωμάτων του Δήμου και εκδίδεται προς τούτο σχετική απόφαση του αρμοδίου αποφαινόμενου οργάνου, με βάση μόνο το θεωρημένο από την υπηρεσία που παραλαμβάνει τα υλικά αποδεικτικό προσκόμισης τούτων, σύμφωνα δε με την απόφαση αυτή η αποθήκη του φορέα εκδίδει δελτίο εισαγωγής του υλικού και εγγραφής του στα βιβλία της, προκειμένου να πραγματοποιηθεί η πληρωμή του προμηθευτή.

Ο έλεγχος των υλικών στην αυτοδίκαια παραλαβή γίνεται στη συνέχεια από επιτροπή που συγκροτείται με βάση τα οριζόμενα στο άρθρο 209, παρ.4, του Ν.4412/2016.

Τα υπό προμήθεια υλικά μπορούν να τεθούν σε επιχειρησιακή εκμετάλλευση μόνο μετά την οριστική παραλαβή τους από τον φορέα.

ΑΡΘΡΟ 10: ΑΠΟΡΡΙΨΗ ΣΥΜΒΑΤΙΚΩΝ ΥΛΙΚΩΝ- ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρης ή μέρους της συμβατικής ποσότητας των υλικών, με απόφαση του αποφαινομένου οργάνου ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου οργάνου, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάστασή της με άλλη, που να είναι σύμφωνη με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή.

Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη του συμβατικού χρόνου, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 1/2 του συνολικού συμβατικού χρόνου, ο δε ανάδοχος θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε κυρώσεις λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τα υλικά που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει ο συμβατικός χρόνος, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις. Η επιστροφή των υλικών που απορρίφθηκαν γίνεται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παρ. 2 και 3 του άρθρου 213 του ν. 4412/2016.

ΑΡΘΡΟ 11: ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ ΤΙΜΩΝ

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

ΑΡΘΡΟ 12: ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΕΙΣ - ΠΛΗΡΩΜΕΣ

Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεσθούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016 και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία.

Η πληρωμή στον ανάδοχο του εργολαβικού ανταλλάγματος γίνεται τμηματικά, με βάση τις πιστοποιήσεις των εργασιών που έχουν εκτελεσθεί μέσα στα όρια του χρονοδιαγράμματος εργασιών.

Για την προμήθεια των αδρανών υλικών η αμοιβή του εντολοδόχου καθορίζεται σε ευρώ για το σύνολο της μελέτης ή αναλογικά όπως αναφέρεται στο τιμολόγιο, και τον

προϋπολογισμό συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 24%, μείον το ποσοστό έκπτωσης επί του ποσού αυτού, για το διάστημα ισχύος της εντολής. Η καταβολή του ως άνω ποσού γίνεται ύστερα από έκδοση σχετικού δελτίου παροχής υπηρεσιών του εντολοδόχου και ανάλογα με την παράδοση των εργασιών.

Στο ποσό της αμοιβής συμπεριλαμβάνονται οι βαρύνοντες τον εντολοδόχο φόροι και βάρη.

Η αμοιβή δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο και αιτία και παραμένει σταθερή και αμετάβλητη καθ' όλη την διάρκεια ισχύος της εντολής.

Η πραγματοποίηση τόσο των τμηματικών πληρωμών όσο και της οριστικής πληρωμής του εργολαβικού ανταλλάγματος, καθώς και η εκκαθάριση όλων των αμοιβαίων απαιτήσεων από την εργολαβική σύμβαση, γίνεται με βάση τους λογαριασμούς και τις πιστοποιήσεις.

ΑΡΘΡΟ 13: ΦΟΡΟΙ, ΤΕΛΗ, ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Ο εντολοδόχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων που ισχύουν κατά την ημέρα της δημοπρασίας.

ΑΡΘΡΟ 14: ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ - ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ – ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ

Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης /τέλεσης των :

- α. Διοικητικής Παραλαβής για χρήση.
- β. Βεβαίωσης περάτωσης εργασιών κατασκευής του έργου.
- γ. Προσωρινή παραλαβή του κατασκευασθέντος έργου.
- δ. Χρόνου εγγύησης και υποχρεωτικής (με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου) συντήρησης του κατασκευασθέντος έργου.
- ε. Οριστικής Παραλαβής του έργου

ισχύουν γενικά οι διατάξεις του Ν.4412/16.

Μετά τη βεβαίωση περάτωσης των εργασιών το έργο παραλαμβάνεται προσωρινά. Με την προσωρινή παραλαβή ελέγχονται οι εργασίες ποσοτικά και ποιοτικά. Οι εργασίες συμπληρωματικών συμβάσεων παραλαμβάνονται μαζί με τις εργασίες της αρχικής σύμβασης.

Η προσωρινή παραλαβή διενεργείται μέσα σε έξι (6) μήνες από τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου δηλαδή από την ημερομηνία που στη σχετική βεβαίωση φέρεται ως ημερομηνία που αυτό περατώθηκε ή, στην περίπτωση της παρ. 2 του άρθρου 168, από

την ημερομηνία έκδοσης της σχετικής βεβαίωσης περάτωσης των εργασιών, αν υποβληθούν από τον ανάδοχο, μέσα σε δύο (2) μήνες από τις πιο πάνω ημερομηνίες, η τελική επιμέτρηση.

Αν η παραλαβή δεν διενεργηθεί ή το πρωτόκολλο δεν εγκριθεί μέσα στις πιο πάνω προθεσμίες, η παραλαβή θεωρείται ότι έχει συντελεσθεί αυτοδίκαια τριάντα (30) ημέρες μετά την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής ειδικής όχλησης για τη διενέργεια της και επιβάλλονται στα υπαίτια όργανα του φορέα κατασκευής του έργου οι πειθαρχικές ποινές που προβλέπονται στην παρ. 3 του άρθρου 141.

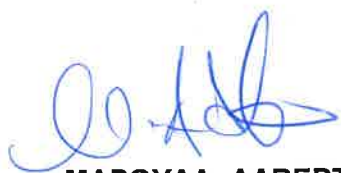
Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρηση του, σύμφωνα με την παράγραφο 1 του άρθρου 157 και την παρ. 2 του άρθρου 172 Ν 4412/16 και μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή, ορίζεται γενικά σε δεκαπέντε (15) μήνες.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων. Στις επισκέψεις θα καλείται να παρευρίσκεται και ο Ανάδοχος.

ΑΡΘΡΟ 15: ΕΠΙΛΥΣΗ ΔΙΑΦΟΡΩΝ

Οι διαφορές που θα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/16.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021



ΜΑΡΟΥΛΑ ΑΛΒΕΡΤΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΣΑΜΟΥΡΚΑΣΙΔΟΥ
ΗΛ/ΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021



ΣΤΑΥΡΟΣ ΒΕΪΟΓΛΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡ/ΣΜΟΥ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΥΠΟΔΟΜΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
Π.Ε. ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ
ΠΕΙΡΑΙΩΣ & ΝΗΣΩΝ

ΔΗΜΟΣ: ΤΡΟΙΖΗΝΙΑΣ - ΜΕΘΑΝΩΝ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: Προμήθεια και τοποθέτηση
ηλιακών σωμάτων και ξύλινων
καθισμάτων σε παραλιακούς
οικισμούς του Δήμου Τροιζηνίας
- Μεθάνων

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Αλιεία & Θάλασσα 2014 –
2020»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 77.214,42 €

ΑΡ. ΜΕΛ. : 134 / 2021

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)
(Π.Δ. 305/96, ΑΡΘΡ. 3, ΠΑΡΑΓΡ. 3,4,5,6,8,9 &10)

ΠΕΙΡΑΙΑΣ 2021

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α	2
1. ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ	2
2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	2
3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	2
4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	2
5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.	3
6. ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ	3
7. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ – ΑΠΟΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	3
8. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	20
9. ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	21
10. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	22
11. ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	22
12. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	22
13. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ	22
14. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ Σ.Α.Υ ΚΑΙ Φ.Α.Υ.	23
15. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	23

ΤΜΗΜΑ Α

1. ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Το παρόν **Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.)** αφορά στη μελέτη των εγκαταστάσεων οδοφωτισμού στην παραλία Αγίου Γεωργίου Μεθάνων και στην παραλία Καλλονής του Δήμου Τροιζηνίας - Μεθάνων.

2. ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

A. Εργασίες στην παραλία Αγίου Γεωργίου:

Για τον οικισμό αυτόν προβλέπεται η επέκταση του δικτύου φωτισμού με τη χρήση ηλιακών φωτιστικών σωμάτων, που αποτελούνται από ιστούς από αλουμίνιο για τον περιορισμό της φθοράς τους λόγω της μικρής απόστασης από τη θάλασσα.

Για την καλύτερη αξιοποίηση όλου του χώρου του λιμένα και της ανάδειξης της περιοχής, θα τοποθετηθούν ξύλινα παγκάκια για την εξυπηρέτηση των κατοίκων και των επισκεπτών.

B. Εργασίες στην παραλία Καλλονής:

Για τον οικισμό αυτόν προβλέπεται η επέκταση του δικτύου φωτισμού με τη χρήση ηλιακών φωτιστικών σωμάτων, που αποτελούνται από ιστούς από αλουμίνιο για τον περιορισμό της φθοράς τους λόγω της μικρής απόστασης από τη θάλασσα.

3. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η σύμβαση πρόκειται να υλοποιηθεί στους οικισμούς "Άγιος Γεώργιος" και "Καλλονή" του Δήμου Τροιζηνίας – Μεθάνων.

4. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ο Φορέας Υλοποίησης και Λειτουργίας της εν λόγω σύμβασης θα είναι ο **Δήμος Τροιζηνίας – Μεθάνων**.

5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

- **Μαρούλα Αλβέρτη, Αρχιτέκτων Μηχανικός** της Δ/σης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Πειραιώς & Νήσων.
- **Αναστασία Σαμουρκασίδου, Ηλεκτρολόγος Μηχανικός** της Δ/σης Τεχνικών Έργων Π.Ε. Πειραιώς & Νήσων

6. ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ανάλογα με το είδος των εργασιών αλλά και την φύση των κινδύνων που εμπεριέχουν αυτές οι εργασίες διακρίνονται στις παρακάτω φάσεις και υποφάσεις.

Φάση 1^η: Κατασκευή λάκκων βάσεως θεμελιώσεως τσιμεντοϊστού

Φάση 2^η: Προμήθεια και τοποθέτηση διακοσμητικού ιστού ηλεκτροφωτισμού κυκλικής διατομής από αλουμίνιο ύψους 3,50m με ηλιακό φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού παραδοσιακού τύπου με λαμπτήρα μαγνητικής επαγωγής ισχύος 40 W

Φάση 3^η: Παραδοσιακά καθιστικά από χυτοσίδηρο και δοκίδες φυσικού ξύλου (παγκάκια).

7. ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ – ΑΠΟΤΡΟΠΗΣ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

7.1. Γενικά Μέτρα Ασφαλείας

Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα σύμφωνα με τους κανονισμούς μέτρα σήμανσης (ενδεικτικές πινακίδες μέσα στο χώρο του εργοταξίου και στους περιβάλλοντες χώρους), σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95 «Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή / και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 67/τ.Α'/10-4-1995) και θα εφαρμόσει τα παρακάτω γενικά μέτρα ασφαλείας και υγείας:

- Όσοι διακινούνται στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλου τύπου κράνος ασφαλείας, εκτός των χώρων υγιεινής, ανάπαυσης, γραφείων και των καμπινών φορητών, μηχανημάτων και οχημάτων.

- Όσοι διακινούνται στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα, τα οποία πρέπει να φέρουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάκτυλα καθώς και στη σόλα.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι κατάλληλα ενδεδυμένοι. Απαγορεύεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω.
- Οι επισκέπτες πρέπει να συνοδεύονται από κάποιον που είναι γνώστης των χώρων του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του.
- Απαγορεύεται το κάπνισμα στα μέτωπα και τις αποθήκες του εργοταξίου.
- Απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ εντός του εργοταξίου.
- Απαγορεύονται οι φωτιές με σκοπό τη θέρμανση εντός του εργοταξίου.
- Απαγορεύεται ο επαναπροσδιορισμός, η απομάκρυνση, τροποποίηση ή καταστροφή οποιασδήποτε σήμανσης ή εξοπλισμού ασφαλείας.
- Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση με τις οδηγίες σήμανσης ασφαλείας του εργοταξίου οποιουδήποτε εισέρχεται στο εργοτάξιο
- Τα σκουπίδια πρέπει να απορρίπτονται στους κάδους απορριμμάτων και το εργοτάξιο να είναι καθαρό.
- Απαγορεύεται η έναρξη των εργασιών χωρίς τον κατάλληλο φωτισμό.
- Ανάθεση εργασιών γίνεται μόνο σε εργαζόμενους οι οποίοι είναι σωματικά και πνευματικά ικανοί.
- Πρέπει να εξασφαλίζεται η ασφαλής προσέγγιση και απομάκρυνση από όλες τις θέσεις εργασίας και τους χώρους του εργοταξίου.
- Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση των οδηγών και των χειριστών κινητού εξοπλισμού με την οδική σήμανση του εργοταξίου.
- Απαγορεύεται η χρήση εξοπλισμού του εργοταξίου από μη εξουσιοδοτημένα άτομα.
- Απαγορεύεται το προσωπικό να αγγίξει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχανήμα, εάν δεν του έχει ανατεθεί οποιαδήποτε αρμοδιότητα από τον προϊστάμενο του.
- Απαγορεύεται η χρήση εργαλείων, τα οποία βρίσκονται σε κακή κατάσταση.
- Απαγορεύεται η εκκίνηση οποιασδήποτε συσκευής ή μηχανήματος, εάν δεν έχει τοποθετηθεί όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός (ασφαλείας) και εάν δεν έχει απομακρυνθεί όλο το αναρμόδιο προσωπικό.

- Απαγορεύεται η χρήση πεπιεσμένου αέρα χωρίς ακροφύσιο για καθαρισμούς εδάφους, πάγκους εργασίας κ.λπ.
- Απαγορεύεται η εναπόθεση υλικών, εργαλείων κ.λπ. σε δρόμους διαφυγής, γιατί θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Απαγορεύεται η παραμονή προσωπικού κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο να περνάει στο εσωτερικό μέρος των προστατευτικών διατάξεων και περιφράξεων των μηχανημάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους.
- Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο να θέσει σε κίνηση μια μηχανή πριν βεβαιωθεί ότι κανένα άλλο άτομο δεν κάνει επισκευή, καθαρισμό, λίπανση ή ρύθμιση στη μηχανή ή εργάζεται κοντά σε αυτή και σε επικίνδυνη απόσταση.
- Οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιαδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια, αν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους.
- Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει :
 - που βρίσκονται και πως χρησιμοποιούνται οι συσκευές πυρόσβεσης του Τομέα του
 - που βρίσκεται και τι περιέχει για κάθε περίπτωση το κιβώτιο (φαρμακείο) πρώτων βοηθειών του Τμήματός του.
- Η τήρηση των κανόνων ασφαλείας και υγείας που αφορούν το Έργο είναι υποχρεωτική από κάθε άτομο στο εργοτάξιο.

Όλα τα εξωτερικά συνεργεία και οι εργολάβοι οφείλουν να τηρούν τους κανόνες ασφαλείας. Κατά την διάρκεια επικίνδυνων εργασιών το προσωπικό αυτό προειδοποιείται για κάθε ενδεχόμενο κίνδυνο και έχει πάρει όλες τις απαιτούμενες συστάσεις και οδηγίες ασφαλείας από τους αρμόδιους του εργοταξίου που είναι επιφορτισμένοι με την επίβλεψη.

Εάν οποιοδήποτε εξωτερικό συνεργείο ή εργολάβος κατά την διάρκεια των εργασιών του μέσα στον εργοταξιακό χώρο παραβαίνει τους κανονισμούς ασφαλείας του εργοταξίου και τις σχετικές διατάξεις ασφαλείας της Ελληνικής Νομοθεσίας, θα γίνεται παρέμβαση αμέσως από τον αρμόδιο επιβλέποντα του εργοταξίου με σκοπό τη συμμόρφωση του συνεργείου ή του εργολάβου με τις ισχύουσες διατάξεις ασφαλείας.

7.2. Μέσα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.)

Τα μέσα ατομικής προστασίας είναι αυτά που προβλέπονται από το Π.Δ. 396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την Οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 220/τ. Α΄/19-12-1994). Όλα τα χρησιμοποιούμενα Μέσα Ατομικής Προστασίας θα είναι απολύτως κατάλληλα για την αποφυγή του συγκεκριμένου κάθε φορά κινδύνου. Επίσης θα βρίσκονται πάντα σε καλή κατάσταση, θα συντηρούνται, θα καθαρίζονται και θα αποθηκεύονται με ιδιαίτερη φροντίδα. Συγκεκριμένα ισχύουν τα εξής:

- Τα ΜΑΠ επιλέγονται μετά από εκτίμηση των ειδικών κινδύνων σε κάθε θέση εργασίας και των γενικών στο χώρο εργασίας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν προστατευτικά κράνη και ΜΑΠ ποδιών.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να ταιριάζουν στα ανθρωπομετρικά χαρακτηριστικά του κάθε χρήστη.
- Η σωστή επιλογή του καταλληλότερου τύπου ΜΑΠ κάθε κατηγορίας είναι ουσιώδης.
- Απαιτείται τακτικός έλεγχος φθορών ή βλαβών των ΜΑΠ και άμεση αντικατάστασή τους σε κάθε περίπτωση.
- Η ποιότητα των ΜΑΠ πρέπει να είναι πολύ καλή.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να φέρουν τη σήμανση CE.
- Η χρήση των ΜΑΠ πρέπει να είναι σύμφωνη με τις οδηγίες των κατασκευαστών.
- Απαγορεύεται να επιλέγονται ΜΑΠ που δημιουργούν άλλους κινδύνους για το χρήστη ή άλλους.
- Η χρήση των ΜΑΠ από τους εργαζόμενους είναι υποχρεωτική, όπου προβλέπονται.
- Τα ΜΑΠ πρέπει να καθαρίζονται επιμελώς και να αποθηκεύονται σε κατάλληλους και καθαρούς χώρους.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να εκπαιδεύονται και να ενημερώνονται για τη χρησιμότητα και χρήση των ΜΑΠ.
- Τα ΜΑΠ είναι προσωπικά.
- Όταν απαιτείται πολλαπλή προστασία τα ΜΑΠ που επιλέγονται δεν πρέπει να δημιουργούν άλλο κίνδυνο ή μειωμένη προστασία.

Τα ΜΑΠ χορηγούνται στους εργαζόμενους ενυπόγραφα, με χρήση του εντύπου που ακολουθεί:

ΚΑΡΤΕΛΛΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ ΓΙΑ ΤΗ ΧΟΡΗΓΗΣΗ ΜΑΠ

Ονοματεπώνυμο εργαζομένου :

Ειδικότητα:

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΕΙΔΟΣ ΜΑΠ	ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥ

7.3. Μέτρα ασφαλείας στις εκσκαφές

Οι συνδεόμενοι κίνδυνοι με τις εργασίες εκσκαφών είναι σημαντικοί, αρκεί να σημειωθεί ότι η υποχώρηση ενός μόνον κυβικού μέτρου εδάφους αντιστοιχεί περίπου σε 1,2 - 1,5 τόνους βάρος.

Ως εκ τούτου πρέπει να δοθεί προσοχή στα κάτωθι:

- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων.
- Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα.

- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
- Έξοδοι από τις εκσκαφές (πχ σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24m μεταξύ τους.
- Ο φωτισμός και ο αερισμός βαθέων τάφρων πρέπει να ελέγχεται.
- Απαιτείται έλεγχος των εκσκαφών μετά από κάθε βροχόπτωση.
- Απαγορεύονται αποθέσεις υλικών και εργαλείων σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος του πρανούς.
- Καμία εκσκαφή δεν είναι ασφαλής.
- Απαγορεύεται η εργασία σε τάφρους όταν έχουν πλημμυρίσει.
- Επιβάλλεται πρόβλεψη απορροής ομβρίων.
- Απαιτείται αντιστήριξη όλων των καθέτων στοιχείων ή μετάθεσή τους, όπου κινδυνεύουν από την εκσκαφή.
- Απαιτείται ασφαλής γεφύρωση τάφρων για τη διέλευση οχημάτων και πεζών.
- Απαγορεύεται η υποσκαφή μηχανημάτων
- Απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς βαθιών εκσκαφών, αν δεν ληφθούν ειδικά μέτρα.
- Η περίφραξη των εκσκαφών πρέπει να γίνεται σε κατάλληλη απόσταση από το χείλος του πρανούς.

7.4. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από εργοταξιακά οχήματα

α. Όλα τα εργοταξιακά οχήματα που θα χρησιμοποιούνται στο έργο :

- Θα είναι τα κατάλληλα και σύμφωνα με τις εργονομικές αρχές ενός εκάστου.
- Θα διατηρούνται σε καλή κατάσταση λειτουργίας .
- Θα χρησιμοποιούνται σωστά και από πρόσωπα κατάλληλα και εφοδιασμένα με τις απαιτούμενες άδειες που προβλέπει η νομοθεσία.
- Θα φέρουν φαρμακείο και πυροσβεστήρα

β. Οι οδηγοί και οι χειριστές των οχημάτων θα είναι ειδικά εκπαιδευμένοι και θα διαθέτουν την απαιτούμενη από την νομοθεσία άδεια .Οι χειριστές θα έχουν σε κάθε στιγμή ορατότητα και εποπτεία της φόρτωσης, εκφόρτωσης, ανύψωσης και μεταφοράς. Αν αυτό είναι αδύνατο, τότε θα υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος, που θα βρίσκεται, όμως, σε θέση τέτοια ώστε ο χειριστής να διακρίνει καθαρά τις κινήσεις του και ο ίδιος να μην κινδυνεύει

από τυχόν πτώση του φορτίου. Θα ελέγχονται τα ανυψωτικά μηχανήματα κάθε φορά που αλλάζουν θέση και πριν ακόμα αρχίσουν να δουλεύουν. Θα επιθεωρούνται τακτικά τα συρματόσχοινα και θα καταχωρούνται οι έλεγχοι στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας.

γ. Θα λαμβάνονται συνεχώς προληπτικά μέτρα ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα στον χώρο του εργοταξίου από οχήματα.

δ. Τα ειδικά οχήματα θα παρέχουν προστασία στον οδηγό κατά της σύνθλιψης σε περίπτωση ανατροπής του οχήματος, καθώς επίσης και κατά της πτώσης αντικειμένων.

ε. Οι οδοί κυκλοφορίας των οχημάτων:

- Θα επισημαίνονται ευκρινώς, θα ελέγχονται τακτικά και θα συντηρούνται .
- Θα βρίσκονται σε επαρκή απόσταση από θύρες, πύλες, διαβάσεις πεζών, διαδρόμους και κλιμακοστάσια.

στ. Οι ζώνες περιορισμένης πρόσβασης θα είναι εφοδιασμένες με συστήματα που θα εμποδίζουν την είσοδο μη εξουσιοδοτημένων εργαζομένων.

ζ. Σε όλες τις θέσεις εργασίας που θα χρησιμοποιούνται οχήματα:

- Θα διατίθενται ασφαλείς ή κατάλληλες πυροσβέσεις για αυτά.
- Θα ελέγχεται και θα οργανώνεται η κυκλοφορία, ώστε να υπάρχει ασφάλεια.

η. Θα παρέχεται επαρκής σηματοδότηση ή άλλος τρόπος ελέγχου για την αντιμετώπιση του κινδύνου από την κίνηση οχημάτων. Ειδικές προφυλάξεις θα λαμβάνονται για την κίνηση αυτών με την όπισθεν.

θ. Τα δάπεδα και τα σκαλοπάτια των οχημάτων δεν θα έχουν λάδια, γράσο λάσπη ή άλλες ολισθηρές ουσίες.

ι. Όλα τα οχήματα και τροχοφόρα μηχανήματα δεν θα αφήνονται σε κλίση με την μηχανή σε λειτουργία.

ια. Όλα τα οχήματα – μηχανήματα μετακίνησης γαιών ή υλικών θα έχουν πινακίδες με την ένδειξη :

- του μικτού βάρους.
- του μέγιστου βάρους κατά άξονα.
- του απόβαρου.

ιβ. Τα φορτηγά που μεταφέρουν λεπτόκοκκο υλικό πρέπει να είναι καλυμμένα.

ιγ. Θα λαμβάνονται προληπτικά μέτρα για την αποφυγή πτώσης οχημάτων σε κοιλότητες εκσκαφών ή στο νερό.

ιε. Θα εξασφαλίζεται συνεχώς η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων είτε είναι σε λειτουργία είτε όχι.

7.5. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από εργοταξιακά μηχανήματα

- α. Κάθε μηχανήμα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνο για τις εργασίες που έχει κατασκευασθεί.
- β. Οι ενδείξεις λειτουργίας και ασφάλειας όλων των μηχανημάτων, συσκευών και εργαλείων θα είναι στα Ελληνικά. Επίσης θα υπάρχουν οδηγίες λειτουργίας, συντήρησης και ασφάλειας στα Ελληνικά. Θα υπάρχουν πινακίδες κοντά στο χειριστήριο των ανυψωτικών μηχανημάτων που θα γράφουν τα διάφορα όρια ασφαλείας του μηχανήματος, όπως μέγιστο φορτίο, κλίση της κεραίας, αντίβαρο κ.λπ.
- γ. Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να διενεργείται, μόνον από άτομα άνω των 18 ετών τα οποία έχουν επαρκή προς τούτο εμπειρία, καθώς και άδεια χειριστού, εφ' όσον τούτο προβλέπεται από την κείμενη νομοθεσία (Π.Δ.1073/81 άρθρο 46 α).
- δ. Πρέπει να δίδεται ιδιαίτερη προσοχή κατά τη χρήση υδραυλικών σφυριών, όταν υπάρχουν υπόγεια δίκτυα λόγω της υψηλής επικινδυνότητας τους.
- ε. Είναι υποχρεωτική η ακινητοποίηση και η κατάλληλη σήμανση των μηχανημάτων κατά την διενέργεια εργασιών συντήρησής τους.
- στ. Δεν επιτρέπονται οι αυτοσχεδισμοί στη χρήση και συντήρηση των μηχανημάτων.
- ζ. Δεν επιτρέπεται η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε ασφαλτο.
- η. Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτωση των μηχανημάτων.
- θ. Τα ΜΕ πρέπει να έχουν άδεια λειτουργίας, ασφαλιστήριο και πινακίδα ΜΕ.
- ι. Για κάθε μηχανήμα πρέπει να τηρείται καρτέλα συντήρησης.
- ια. Τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να δουλεύουν καλά.
- ιβ. Δεν επιτρέπεται η θέση του μηχανήματος να είναι επισφαλής για τον χειριστή ή τρίτους.
- ιγ. Πρέπει να λαμβάνονται ειδικά μέτρα για εναέριους αγωγούς ενέργειας και τηλεπικοινωνιών

7.6. Μέτρα από πτώσεις από ύψος

Συμπεριλαμβάνονται οι κίνδυνοι πτώσης από οικοδομές – κτίσματα, δάπεδα εργασίας – προσπελάσεις, ικριώματα.

α. Πτώσεις από ύψος θα προλαμβάνονται ιδίως μέσω στερεών κιγκλιδωμάτων με επαρκές ύψος που θα διαθέτουν τουλάχιστον ένα εμπόδιο στη στάθμη του δαπέδου, ένα χειρολισθήρα και ενδιάμεσο οριζόντιο στοιχείο ή άλλο ισοδύναμο μέσο σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Κιγκλιδώματα θα τοποθετούνται σε όλα τα ανοίγματα, κατασκευές, φρεάτια, δεξαμενές, τάφρους, επικίνδυνα χάσματα. Τα κιγκλιδώματα θα είναι ασφαλή και θα έχουν ύψος τουλάχιστον 1.0 μ., με κουπαστή, ενδιάμεση ράβδο και θωράκιο (σοβατεπί). Οι μικρές οπές (μέχρι 0,15 τ.μ.) αντί για περίφραξη μπορούν να προστατευθούν με ασφαλές κάλυμμα.

β. Εργασίες σε ύψος θα πραγματοποιούνται μόνο με την βοήθεια του κατάλληλου εξοπλισμού ή με μηχανισμούς συλλογικής προστασίας, όπως κιγκλιδώματα, εξέδρες ή δίκτυα προστασίας.

γ. Σε περίπτωση που η χρήση των ανωτέρω μέσων δεν είναι δυνατή λόγω της φύσης των εργασιών θα προβλέπονται κατάλληλα μέσα πρόσβασης και θα χρησιμοποιούνται ζώνες ασφαλείας ή άλλες μέθοδοι ασφάλειας με αγκύρωση με τις προϋποθέσεις της ισχύουσας νομοθεσίας.

δ. Οι κλίμακες θα έχουν επαρκή αντοχή και θα συντηρούνται σωστά. Θα χρησιμοποιούνται, επίσης, σωστά, στα κατάλληλα σημεία και σύμφωνα με την χρήση για την οποία προορίζονται.

ε. Οι εργαζόμενοι δεν θα απασχολούνται σε εξωτερική σκαλωσιά, αν οι καιρικές συνθήκες απειλούν την ασφάλειά τους.

στ. Εκτέλεση εργασιών σε σκαλωσιές απαγορεύεται κατά τις νυχτερινές ώρες.

ζ. Όλες οι δραστηριότητες εργασιών σε στέγη θα προσχεδιάζονται και θα επιβλέπονται κατάλληλα.

η. Εργασίες σε στέγες θα αναλαμβάνονται μόνο από άτομα που έχουν την αναγκαία γνώση και πείρα γι' αυτό το είδος εργασίας.

θ. Κατά την διάρκεια εκτεταμένης εργασίας στην στέγη θα παρέχονται γερά φράγματα ή κιγκλιδώματα και φράγματα άκρων για να εμποδίζουν την πτώση των εργαζομένων.

ι. Στέγες με βαθμό κλίσης μεγαλύτερο των 10% θα θεωρούνται επικλινείς.

7.7. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από τις εργασίες σε ικριώματα

Τα ικριώματα χρησιμοποιούνται στα τεχνικά έργα κατά την εκτέλεση εργασιών σε ύψος. Οι σοβαροί κίνδυνοι που ενέχουν οι εργασίες αυτές απαιτούν την τήρηση αυστηρών κανόνων ασφαλείας.

Το είδος του ικριώματος, που χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση, εξαρτάται κύρια από το ύψος εκτέλεσης των εργασιών.

Πρέπει να δοθεί προσοχή στα κάτωθι:

- Ανάλογα με το ύψος εκτέλεσης της εργασίας πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο ικρίωμα.
- Για τα σταθερά ικρίωματα συντάσσεται υπεύθυνη δήλωση, μετά από έλεγχο και πριν την έναρξη των εργασιών, από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον κατασκευαστή, η οποία κατατίθεται στην Επιθεώρηση Εργασίας.
- Τα μεταλλικά ικρίωματα πρέπει να φέρουν τα πιστοποιητικά ελέγχου και να συναρμολογούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες και προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής τους.
- Τα ικρίωματα σε όλη τη διάρκεια των εργασιών θα είναι πλήρη. Απαγορεύεται η μερική αποσυναρμολόγησή τους (π.χ. αφαίρεση μαδεριών δαπέδου ή κουπαστών κ.τ.λ.).
- Τα υλικά κατασκευής των ικριωμάτων πρέπει να είναι ανθεκτικά και καλά συντηρημένα.
- Τα ικρίωματα πρέπει να στηρίζονται με ασφαλή τρόπο στο έδαφος. Απαγορεύεται κάθε πρόχειρη στήριξη (π.χ. ακατάλληλα πέδιλα, όπως πέτρες, τσιμεντόλιθοι κ.τ.λ. ή ακατάλληλος τρόπος στήριξης, όπως λοξά, χωρίς πέδιλα κ.τ.λ.) για να μην υπάρχει κίνδυνος κατάρρευσης.
- Τα σταθερά ικρίωματα θα είναι ασφαλώς στηριγμένα, ώστε να μην μπορούν να παραμορφωθούν ή να εμφανίσουν επικίνδυνους κραδασμούς.
- Τα κινητά ικρίωματα θα αποτελούνται από μεταλλικά πλαίσια, συνδεόμενα σε «πύργους», και - για λόγους ευστάθειας- δεν θα έχουν ύψος μεγαλύτερο από το τριπλάσιο της μικρότερης πλευράς τους.
- Τα δάπεδα εργασίας πρέπει να έχουν πλάτος το ελάχιστον 60cm και να αποτελούνται το λιγότερο από τρία μαδέρια, τα οποία δεν θα αφήνουν κενά μεταξύ τους. Επίσης το κενό μεταξύ δαπέδου και κατακόρυφου δομικού στοιχείου δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερο από 30 εκ.
- Τα δάπεδα των ικριωμάτων δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.
- Κάθε ανεξάρτητο ικρίωμα θα φέρει κατάλληλο κλιμακοστάσιο.

- Η σύνδεση των στοιχείων των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται με τον τρόπο που περιγράφει η νομοθεσία. Πρέπει να υπάρχουν οπωσδήποτε χιαστί αντηρίδες
- Πρέπει να υπάρχει σε κάθε δάπεδο εργασίας κουπαστή (ύψους 1m), παράλληλη σανίδα στο μεσοδιάστημα και θωράκιο (σοβατεπί) και στις δύο πλευρές του δαπέδου. Οι παραπάνω απαιτήσεις αποσκοπούν στην προστασία των εργαζομένων από πτώσεις και στην προστασία τους από πτώση υλικών.
- Η εξωτερική όψη των ικριωμάτων θα καλυφθεί με λινάτσα.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην κατασκευή του ικριώματος υποστύλωσης των τόξων της εσωτερικής κιονοστοιχίας. Ειδικότεροι όροι και απαιτήσεις για το ικρίωμα αυτό αναφέρονται αναλυτικά στην Τεχνική Περιγραφή και στο σχετικό συνοδευτικό Σκαρίφημα.
- Για τις διατρήσεις μεγάλου μήκους σε τοιχοποιίες που γίνονται για την τοποθέτηση ελκυστήρων σε στάθμες υψηλότερες από το έδαφος, θα διαμορφώνονται ειδικά δάπεδα εργασίας με ενισχυμένα ικρίωματα και θα εξασφαλίζεται η σταθεροποίηση των διατάξεων διάτρησης, έτσι ώστε να υπάρχει επαρκής χώρος πίσω από το διατρητικό μηχάνημα για την ασφάλεια του χειριστή σε περίπτωση παρουσιαζόμενης αντίστασης κατά την διάτρηση.
- Τα ικρίωματα θα επιθεωρούνται από τον επιβλέποντα μηχανικό
 - Πριν από την έναρξη της χρήσης τους.
 - Στη συνέχεια κατά τακτά χρονικά διαστήματα.
 - Μετά από κάθε μετατροπή, περίοδο αχρηστίας, κακοκαιρία ή σεισμικές δονήσεις ή μετά από οποιεσδήποτε περιστάσεις που μπορούν να επηρεάσουν την αντοχή ή την σταθερότητά τους.
- Τα ικρίωματα θα τοποθετούνται με προσοχή σε κάθε χώρο εργασίας, έτσι ώστε να μην προκαλούνται ζημιές και φθορές. Μετά το πέρας των εργασιών θα αποσυναρμολογούνται και θα απομακρύνονται.

ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Η κατασκευή και στήριξη κάθε είδους ικριωμάτων διέπεται από τους εξής κανονισμούς:

1. Π.Δ.778/80 (ΦΕΚ 193/Α/26-8-80) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών»: Άρθρα 1-19 και Παράρτημα (σχέδια).
2. DIN 4420: Ικρίωματα εργασίας και ασφαλείας – Υπολογισμός και κατασκευαστική διαμόρφωση.

7.8. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από μεταφερόμενα υλικά – εκφορτώσεις

- α. Η φόρτωση, εκφόρτωση και μεταφορά υλικών ή αντικειμένων πρέπει να γίνεται κατά τρόπον ώστε να μην εκτίθενται σε κίνδυνο πρόσωπα λόγω καταπτώσεως, κυλίσεως, ανατροπής, καταρρεύσεως ή θραύσεως αντικειμένων.
- β. Κατά την διάρκεια φορτώσεως και εκφορτώσεως απαγορεύεται η παραμονή προσώπων εντός της τροχιάς διακινήσεως του υλικού.
- γ. Κατά την αποθήκευση και στοίβαξη πρέπει να καταβάλλεται φροντίδα, ώστε κανείς να μην διακινδυνεύει από κατάρρευση ή πτώση αντικειμένων.
- δ. Εάν η αποθήκευση ή στοίβαξη αντικειμένων γειτνιάζει με περιοχές εργασίας ή κυκλοφορίας, πρέπει να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα προστασίας όπως π.χ. περιφράγματα, σανιδώματα, προστατευτικά δίκτυα κλπ.
- ε. Επιμήκη αντικείμενα μεταφερόμενα από ένα άτομο θα έχουν κλίση προς τα οπίσω.
- στ. Κατά την μεταφορά βαρέως αντικειμένου από περισσότερα άτομα ο αριθμός τους θα ρυθμίζεται ανάλογα του προς μεταφορά βάρους και η διάταξη τους θα γίνεται κατ' ανάστημα.
- ζ. Προ της αποθέσεως ή απορρίψεως επιμηκών αντικειμένων οι εκτελούντες την μεταφορά θα ευρίσκονται από την αυτήν πλευρά.
- η. Όλα τα μέρη του σιλό, όπου πρέπει να μεταβεί εργαζόμενος, θα εφοδιάζονται με ασφαλή μέσα πρόσβασης όπως σκαλοπάτια, σταθερές σκάλες, ανυψωτήρες. Επίσης θα υπάρχουν πινακίδες απαγορευτικές για άτομα μη έχοντα εργασία και μη εξειδικευμένα
- θ. Ο κίνδυνος για την ασφάλεια και την υγεία που εγκυμονεί η χειρονακτική ανύψωση βάρους θα αποφεύγεται μειώνοντας το βάρος με την χρήση μηχανικών συσκευών ή με άλλα μέσα.

7.9. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από πτώσεις υλικών – αντικειμένων

- α. Οι εργαζόμενοι θα προφυλάσσονται από πτώσεις υλικών ή αντικειμένων, εφόσον είναι τεχνικά εφικτό, με μέσα συλλογικής προστασίας.
- β. Τα υλικά και ο εξοπλισμός θα φυλάσσονται ή θα στοιβάζονται κατά τρόπο, ώστε να αποφεύγεται η κατάρρευση ή ανατροπή τους.
- γ. Εφόσον είναι αναγκαίο, θα προβλέπονται στεγαζόμενοι διάδρομοι στο εργοτάξιο ή θα καθίσταται αδύνατη η πρόσβαση στις επικίνδυνες ζώνες.

- δ. Προστατευτικά προστεγάσματα θα κατασκευάζονται εφόσον προκύπτει κίνδυνος ατυχήματος από πτώσεις υλικών.
- ε. Όταν η κατεδάφιση ή αποξήλωση οποιουδήποτε στοιχείου εγκυμονεί κινδύνους για τους εργαζόμενους ή περαστικούς, θα λαμβάνονται επαρκείς προφυλάξεις, όπως περίφραξη, προειδοποιητική πινακίδα ή φράγματα, για να προστατεύονται τα άτομα που είναι δυνατόν να τραυματισθούν από πτώση υλικών, εργαλείων ή εξοπλισμού που μετακινείται.
- στ. Όλα τα ανοίγματα από τα οποία μπορεί να πέσουν υλικά, θα διατηρούνται αποτελεσματικά καλυμμένα ή περιφραγμένα και θα σηματοδοτούνται κατάλληλα.
- ζ. Όταν προκαλείται πτώση υλικών, οι σχετικοί χώροι πτώσης αυτών, εσωτερικά ή εξωτερικά του κτηρίου θα καθορίζονται προσεκτικά και θα εξασφαλίζεται η απαγόρευση διέλευσης ή παραμονής σ' αυτούς των εργαζομένων ή άλλων ατόμων.
- η. Οι εργαζόμενοι θα φέρουν τα απαιτούμενα προστατευτικά μέσα προστασίας (κράνη κ.λπ.).

7.10. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από εκτοξευόμενα υλικά

- α. Σ' όλες τις σχετικές εργασίες οι εργαζόμενοι θα φέρουν τον κατάλληλο προστατευτικό εξοπλισμό.
- β. Οι ανωτέρω εργασίες θα εκτελούνται από άτομα που έχουν τα ουσιαστικά και τυπικά προσόντα που προβλέπονται από την νομοθεσία.
- γ. Κατά τις συγκολλήσεις θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα (όπως αδιαφανή και άφλεκτα παραπετάσματα, μέσα ατομικής προστασίας), ούτως ώστε να αποκλείεται η προσβολή των εγγύς εργαζομένων από εκτοξευόμενα μεταλλικά διάπυρα τεμαχίδια.
- δ. Κατά τις εργασίες με συρματόσχοινα θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα για αποφυγή θραύσης, απαγκύρωσης και αποσύνδεσης αυτών, ήτοι:
- Θα χρησιμοποιούνται συρματόσχοινα για την ανύψωση μόνο του επιτρεπόμενου βάρους.
 - Θα εγκαθίστανται, συντηρούνται και επιθεωρούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και τους νόμους και κανονισμούς
 - Δεν θα χρησιμοποιούνται επισκευασμένα συρματόσχοινα ή συρματόσχοινα με ενδείξεις (σκουριές) που μαρτυρούν την κακή κατάστασή τους.

7.11. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από πυρκαγιές

α. Για την πρόληψη και καταστολή πυρκαγιάς θα λαμβάνονται όλα τα κατάλληλα μέτρα ώστε:

- Να αποφεύγεται ο κίνδυνος πυρκαγιάς.
- Να ελέγχεται γρήγορα και αποτελεσματικά κάθε ξέσπασμα πυρκαγιάς.
- Να πραγματοποιείται γρήγορη και ασφαλής εκκένωση του χώρου.

β. Θα υπάρχουν ασφαλισμένοι αποθηκευτικοί χώροι για εύφλεκτα υγρά , στερεά και αέρια.

γ. Το κάπνισμα θα απαγορεύεται με πινακίδες με την ένδειξη «μην καπνίζετε», οι οποίες θα είναι ευδιάκριτες και ευανάγνωστες σε κάθε χώρο που περιέχει καύσιμα ή εύφλεκτα υλικά.

δ. Καύσιμα υλικά, όπως υλικά συσκευασίας, πριονίδι, λαδωμένα στουπιά, άχρηστα ξύλα ή πλαστικά δεν θα συσσωρεύονται στον χώρο εργασίας αλλά θα φυλάσσονται σε κλειστά μεταλλικά κουτιά σε ασφαλές μέρος.

ε. Θα γίνονται τακτικοί έλεγχοι σε μέρη με κίνδυνο πυρκαγιάς .

στ. Συγκόλληση, κοπή με φλόγα και άλλες θερμές εργασίες θα γίνονται μόνο υπό την επίβλεψη αρμοδίου και με λήψη κατάλληλων προφυλάξεων.

ζ. Οι χώροι εργασίας θα εφοδιασθούν με τα κατάλληλα και επαρκή μέσα πυρόσβεσης τα οποία θα είναι εύκολα ορατά και προσπελάσιμα.

η. Ο εξοπλισμός πυρόσβεσης θα συντηρείται κατάλληλα και θα επιθεωρείται σε τακτά χρονικά διαστήματα.

θ. Όλο το προσωπικό (επιβλέποντες και εργαζόμενοι) θα είναι εκπαιδευμένοι στην χρήση του εξοπλισμού πυρόσβεσης .

ι. Τα μέσα διαφυγής θα είναι προσπελάσιμα και οι δίοδοι διαφυγής θα επιθεωρούνται συχνά.

ια. Πινακίδες θα τοποθετηθούν σε εμφανή σημεία με τον αριθμό τηλεφώνου και τη διεύθυνση της πλησιέστερης πυροσβεστικής υπηρεσίας.

7.12. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από ηλεκτροπληξία

α. Όλες οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα τοποθετηθούν, συντηρηθούν, δοκιμασθούν και επιθεωρηθούν από αρμόδιο πρόσωπο, σύμφωνα με τους νόμους και κανονισμούς.

- β. Πριν αρχίσει η κατασκευή και κατά την διάρκεια της θα ληφθούν κατάλληλα μέτρα, για να εξακριβωθεί τυχόν κίνδυνος και να προφυλαχθούν οι εργαζόμενοι από κάθε γυμνό ηλεκτροφόρο καλώδιο ή ηλεκτρικά μηχανήματα και εργαλεία.
- γ. Η τοποθέτηση και η συντήρηση ηλεκτρικών καλωδίων και συσκευών θα είναι σύμφωνη με τους νόμους και κανονισμούς.
- δ. Όλα τα τμήματα των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων θα έχουν μέγεθος και χαρακτηριστικά κατάλληλα για τις απαιτήσεις ισχύος και για την εργασία που μπορεί να απαιτηθεί.
- ε. Όλα τα μέρη των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων θα κατασκευάζονται, εγκαθίστανται και θα συντηρούνται, έτσι ώστε να αποφεύγεται ο κίνδυνος ηλεκτροπληξίας. Όλα τα ηλεκτροκίνητα μηχανήματα θα φέρουν γείωση και απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται στο ύπαιθρο κατά την διάρκεια βροχοπτώσεων. Ο εργοταξιακός πίνακας θα φέρει ρελαί ασφαλείας και όλες οι προεκτάσεις καλωδίων θα είναι στεγανές. Απαγορεύεται να υπάρχουν απροστάτευτα καλώδια στο έδαφος και όπου αλλού υπάρχει κίνδυνος ηλεκτροπληξίας.
- στ. Η διανομή του ρεύματος στην κάθε θέση εργασίας θα γίνεται μέσω ενός διακόπτη, που θα απομονώνει το ρεύμα από όλους τους αγωγούς, θα είναι προσπελάσιμος και θα μπορεί να κλειδώνεται στην θέση «OFF» αλλά όχι στη θέση «ON». Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας στον ηλεκτρικό εξοπλισμό θα δίνει τη δυνατότητα διακοπής του ρεύματος από όλους τους αγωγούς σε περίπτωση εκτάκτου ανάγκης.
- ζ. Όλες οι ηλεκτρικές συσκευές και έξοδοι θα σημειώνονται ευκρινώς και θα φέρουν την ένδειξη του σκοπού ή της τάσης τους.
- η. Εάν η διάταξη της εγκατάστασης δεν μπορεί να αναγνωρισθεί εύκολα, τα κυκλώματα και οι συσκευές θα επισημανθούν με επιγραφές ή άλλα κατάλληλα μέσα.
- θ. Κυκλώματα και συσκευές που φέρουν διαφορετικές τάσεις στην ίδια εγκατάσταση θα επισημανθούν με εμφανή μέσα, όπως με χρωματική σήμανση.
- ι. Επαρκείς προφυλάξεις θα λαμβάνονται ώστε να εμποδίζονται οι εγκαταστάσεις να λάβουν ρεύμα υψηλότερης τάσης από τις άλλες.
- ια. Όπου είναι ανάγκη για την αποφυγή του κίνδυνου οι εγκαταστάσεις θα προστατεύονται από κεραυνούς.
- ιβ. Οι γραμμές σηματοδότησης και τηλεπικοινωνιών δεν θα βρίσκονται στα ίδια υποστηρίγματα με τις γραμμές μέσης και υψηλής τάσης.
- ιγ. Προειδοποιητικές πινακίδες θα τοποθετηθούν σε κατάλληλα μέρη:

- για να απαγορεύουν σε μη εξουσιοδοτημένα άτομα να εισέρχονται σε χώρους ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ή να επεμβαίνουν και να χειρίζονται ηλεκτρικές συσκευές.
 - για να παρέχουν οδηγίες για τις διαδικασίες που θα ακολουθηθούν σε περίπτωση διάσωσης ατόμων που έχουν έλθει σε επαφή με ηλεκτροφόρους αγωγούς και παροχή Α' βοηθειών σε άτομα που έχουν πάθει ηλεκτροπληξία.
 - για να προσδιορίσουν τον υπεύθυνο που πρέπει να ειδοποιηθεί σε περίπτωση ηλεκτρικού ατυχήματος ή επικίνδυνου περιστατικού.
- ιδ. Κατάλληλες προειδοποιητικές πινακίδες θα υπάρχουν σε όλους τους χώρους, όπου η επαφή ή η προσέγγιση ηλεκτρικού εξοπλισμού μπορεί να είναι επικίνδυνη.
- ιε. Πλήρης ενημέρωση θα παρέχεται στα άτομα που χειρίζονται ηλεκτρικό εξοπλισμό, όσον αφορά σε όλους τους πιθανούς κινδύνους του συγκεκριμένου εξοπλισμού.
- ιστ. Πριν αρχίσει οποιαδήποτε εργασία σε αγωγούς ή εξοπλισμό που δεν πρέπει να παραμείνει ενεργός:
- Θα διακοπεί η παροχή ρεύματος.
 - Θα λαμβάνονται οι κατάλληλες προφυλάξεις, ώστε να αποφευχθεί η εκ νέου παροχή ρεύματος.
 - Οι αγωγοί και ο εξοπλισμός θα δοκιμάζονται για να επιβεβαιωθεί ότι είναι ανενεργοί.
 - Οι αγωγοί και εξοπλισμός θα γειώνονται και θα βραχυκυκλώνονται.
 - Γειτονικά τμήματα ηλεκτροφόρου εξοπλισμού θα προστατεύονται επαρκώς για την αποφυγή τυχάιας επαφής.
- ιζ. Αφού τελειώσει η εργασία στους αγωγούς και τον εξοπλισμό, το ρεύμα θα επαναδιοχετεύεται, μόνο μετά από εντολή του αρμοδίου προσώπου, αφού πρώτα αφαιρεθούν η γείωση και η βραχυκύκλωση και αναφερθεί ότι ο χώρος εργασίας είναι ασφαλής.
- ιη. Οι ηλεκτρολόγοι θα είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλα και επαρκή εργαλεία και εξοπλισμό ατομικής προστασίας, όπως προβλέπουν οι κανονισμοί.

7.13. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνου εγκαύματος

- α. Οι απασχολούμενοι σε εργασίες συγκόλλησης ή οξυγονοκοπής θα είναι άτομα εξειδικευμένα και θα έχουν τα από την κείμενη νομοθεσία προβλεπόμενα ουσιαστικά και τυπικά προσόντα.

- β. Πριν από κάθε εργασία συγκόλλησης ή οξυγονοκοπής οι χειριστές θα ελέγχουν αυτές και τα παρελκόμενα για διαπίστωση τυχόν βλάβης ή φθοράς.
- γ. Οι εργαζόμενοι θα είναι εφοδιασμένοι με τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.
- δ. Τα προστατευτικά μέσα για κάθε εργασία θα χορηγούνται και στον βοηθό του χειριστή.
- ε. Θα χρησιμοποιούνται προστατευτικά γάντια για εργασίες σε καυστήρες και υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών.
- στ. Θα λαμβάνονται όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για προφύλαξη από τον ασβέστη και τα οξέα.
- ζ. Οι εργαζόμενοι θα γνωρίζουν εκ των προτέρων που βρίσκεται το φαρμακείο, το οποίο θα περιέχει σκευάσματα για την αντιμετώπιση εγκαυμάτων.
- η. Θα υπάρχουν ενημερωτικές πινακίδες που θα παρέχουν οδηγίες για την αντιμετώπιση εγκαυμάτων.
- θ. Πλήρης ενημέρωση θα παρέχεται στα άτομα που χειρίζονται συσκευές, μηχανές ή υλικά που ενδέχεται να προκαλέσουν εγκαύματα.

7.14. Μέτρα αντιμετώπισης κινδύνων από έκθεση σε φυσικούς ή / και χημικούς βλαπτικούς παράγοντες

- α. Λήψη μέτρων για την προφύλαξη των εργαζομένων από τις ατμοσφαιρικές επιδράσεις (της θερμικής καταπόνησης, του ψύχους και της υγρασίας), οι οποίες μπορούν να βλάψουν την ασφάλεια και την υγεία τους όπως:
- Κατάλληλη μελέτη του φόρτου και της θέσεως εργασίας.
 - Εκπαίδευση για να είναι δυνατός ο εντοπισμός των πρώτων συμπτωμάτων.
 - Παροχή προστατευτικού εξοπλισμού.
 - Τακτική ιατρική παρακολούθηση.
 - Ανάπαυση σε δροσερές περιοχές και επαρκή παροχή πόσιμου νερού, όταν η εργασία γίνεται σε συνθήκες υψηλής θερμότητας.
 - Διακοπή των εργασιών σε ακραίες θερμοκρασιακές συνθήκες.
- β. Λήψη μέτρων για την προστασία των εργαζομένων από τις επιβλαβείς επιδράσεις του θορύβου και των δονήσεων, που προκαλούνται από μηχανήματα και μεθόδους εργασίας, όπως:
- Αντικατάσταση επικίνδυνων μηχανών και μεθόδων εργασίας από άλλες λιγότερο επικίνδυνες.

- Μείωση της έκθεσης των εργαζομένων
 - Παροχή ατομικής προστασίας της ακοής
 - Κατάλληλα προστατευτικά γάντια, για τις δονήσεις.
- γ. Λήψη μέτρων προστασίας από σκόνη και αναθυμιάσεις υλικών, όπως:
- Παροχή κατάλληλου προστατευτικού εξοπλισμού
 - Εξασφάλιση επαρκούς αερισμού του χώρου εργασίας.

8. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

8.1. Προσπέλαση στο εργοτάξιο και πρόσβαση στις θέσεις εργασίας

Ο ναός περιβάλλεται από αύλειο χώρο περιφραγμένο. Το εργοτάξιο θα οργανωθεί στον αύλειο χώρο του ναού, στον οποίο θα τοποθετηθεί προσωρινή περίφραξη με συρματόπλεγμα στηριγμένο σε μεταλλικούς στύλους και με θύρα εισόδου, η οποία θα φέρει κλειδαριά. Η προσπέλαση στο εργοτάξιο γίνεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο. Στην είσοδο του εργοταξίου θα τοποθετηθούν οι ακόλουθες προειδοποιητικές πινακίδες :

- «ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ»
- «ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ»
- «ΤΗΡΕΙΤΕ ΤΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ»

8.2. Κυκλοφορία πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου. Σε ειδικές μόνο περιπτώσεις, η είσοδος επιτρέπεται μετά από εντολή του Εργοταξιάρχη ή του Εργοδηγού σε περίπτωση απουσίας του Εργοταξιάρχη. Η κυκλοφορία των οχημάτων κατά την διάρκεια των εργασιών δεν επηρεάζεται.

8.3. Χώροι αποθήκευσης υλικών

Αποθήκευση μηχανημάτων και υλικών θα γίνει στον περιφραγμένο εργοταξιακό χώρο, ο οποίος θα κλειδώνεται με μέριμνα και ευθύνη του αναδόχου. Ιδιαίτερη μέριμνα θα ληφθεί για εύφλεκτα υλικά (πχ. φιάλες οξυγονοκόλλησης, ξυλεία, ασετόν, καύσιμα κ.λπ.). Θα απομονώνεται με ειδική περίφραξη κάθε υπαίθριος χώρος, στον οποίο υπάρχουν επικίνδυνα υλικά ή μηχανήματα και η πρόσβαση στο εργοτάξιο το βράδυ θα αποκλείεται.

8.4. Χώροι συλλογής απορριμμάτων και αχρήστων υλικών

Τα απορρίμματα και όλα τα είδη των άχρηστων υλικών θα συλλέγονται καθημερινά σε κάδους ή σε μέρη απόθεσης και θα απομακρύνονται με χρήση καδοφόρων φορτωτών και φορτηγών. Στόχος είναι ο περιορισμός του όγκου που καταλαμβάνουν τα υλικά αυτά και η διατήρηση του εργοταξίου εύτακτου και καθαρού.

8.5. Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών

Δεν θα χρησιμοποιηθούν επικίνδυνα υλικά που αφήνουν τοξικά κατάλοιπα.

8.6. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών

Για τις ανάγκες του προσωπικού του έργου θα τοποθετηθεί στον αύλειο χώρο του ναού εργοταξιακός οικίσκος. Με φροντίδα του αναδόχου θα δημιουργηθεί φαρμακείο με φάρμακα και υλικά πρώτων βοηθειών. Η ιατρική αντιμετώπιση των εκτάκτων περιστατικών θα γίνεται στο πλησιέστερο Νοσοκομείο.

9. ΕΚ ΤΩΝ ΠΡΟΤΕΡΩΝ ΓΝΩΣΤΟΠΟΙΗΣΗ ΣΤΗΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

Μετά την εγκατάσταση στο έργο και πριν από την έναρξη των εργασιών ο Ανάδοχος θα διαβιβάσει στην αρμόδια Επιθεώρηση εργασίας την εκ των προτέρων γνωστοποίηση που επιβάλλεται από το Π.Δ. 305/96 το περιεχόμενο της οποίας είναι το εξής:

1. Ημερομηνία διαβίβασης:
2. Ακριβής διεύθυνση εργοταξίου:
3. Αριθμός αδείας (ή έγκρισης για τα Δημόσια Έργα για τα οποία δεν απαιτείται άδεια):
4. Κύριος του έργου (όνομα και διεύθυνση) :
5. Είδος του έργου:
6. Ανάδοχος (όνομα και διεύθυνση):
7. Συντονιστής (ες) σε θέματα ασφαλείας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου (όνομα και διεύθυνση):
8. Συντονιστής σε θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου (όνομα και διεύθυνση):
9. Προβλεπόμενη ημερομηνία έναρξης των εργασιών στο εργοτάξιο:
10. Προβλεπόμενη διάρκεια του εργοταξίου:
11. Προβλεπόμενος μέγιστος αριθμός εργαζομένων στο εργοτάξιο :

12. Προβλεπόμενος αριθμός εργολάβων, υπεργολάβων και αυτοαπασχολούμενων στο εργοτάξιο:

13. Στοιχεία των επιχειρήσεων που έχουν ήδη επιλεγεί:

Η εκ των προτέρων γνωστοποίηση θα αναρτηθεί κατά τρόπο εμφανή στο εργοτάξιο και εάν χρειάζεται, θα ενημερώνεται.

10. ΟΡΙΣΜΟΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΣΥΝΤΟΝΙΣΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ορίσει Τεχνικό Ασφάλειας και Συντονιστή για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τα άρθρα 3.2 και 6 του Π.Δ.305/96.

11. ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ

Θα τηρείται Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας, όπως προβλέπεται στο άρθρο 3.14 του Π.Δ.305/96 και στο άρθρο 8 του Ν.1396/83 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά τεχνικά έργα».

12. ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Στα πλαίσια της ενημέρωσης οι εργαζόμενοι και οι εκπρόσωποί τους θα ενημερώνονται για όλα τα μέτρα τα σχετικά με την προστασία της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων που προβλέπονται από το Π.Δ.305/96. Οι πληροφορίες πρέπει να είναι κατανοητές για τους εργαζόμενους τους οποίους αφορούν.

13. ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Ο Ανάδοχος πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν άλλως ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικίνδυνων καταστάσεων που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.

14. ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ Σ.Α.Υ ΚΑΙ Φ.Α.Υ.

Ο συντονιστής ασφάλειας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα Α.Υ.Ε. και να συντάξει τον τελικό Φ.Α.Υ.

Το Σ.Α.Υ. αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στον δε ΦΑΥ εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου στην Υπηρεσία ενημερωμένος, ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε.

Κατά την εκτέλεση του έργου, το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του Αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των ΣΑΥ-ΦΑΥ.

Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του.

15. ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

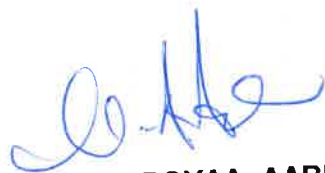
Από την έναρξη των εργασιών και σε όλη τη διάρκεια τα κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα λαμβάνει και θα τηρεί όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και προστασίας έργων και προσωπικού, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, όπως:

1. Π.Δ.447/1975 «Περί ασφαλείας των εν ταίς οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών» (ΦΕΚ 142/τ.Α'/17-7-1975).
2. Π.Δ. 95/1978 «Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων» (ΦΕΚ 20/τ.Α'/1978).
3. Π.Δ.778/1980 «Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών» (ΦΕΚ 193/τ.Α'/26-8-1980).
4. Π.Δ.1073/1981 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού» (ΦΕΚ 260/τ.Α'/16-9-1981).
5. Ν.1396/1983 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα» (ΦΕΚ 126/τ.Α'/15-09-1983).

6. Ν.1430/1984 «Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία και ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή» (ΦΕΚ 49/τ.Α'/18-04-1984).
7. Υ.Α.130646/1984 «Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας» (ΦΕΚ 154/τ.Β'/19-3-1984).
8. Ν.1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ 177/τ.Α'/18-10-1985).
9. Π.Δ. 307/1986 «Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους» (ΦΕΚ 135/τ.Α'/1986), όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ.77/1993 «Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π.Δ. 307/1986 σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 88/642/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 34/τ.Α'/18-3-1993).
10. Π.Δ. 315/1987 «Σύσταση επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας (ΕΥΑΕ) σε εργοτάξια οικοδομών και εν γένει τεχνικών έργων» (ΦΕΚ 149/τ.Α'/25-8-1987).
11. Π.Δ.294/1988 «Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφαλείας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του Ν. 1568/1985 «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων» (ΦΕΚ 138/τ.Α'/21-6-1988).
12. Οδηγία 89/391/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 12^{ης} Ιουνίου 1989 σχετικά με την εφαρμογή μέτρων για την προώθηση τα βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία».
13. Π.Δ.85/1991 «Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 86/118/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 38/τ.Α'/18-03-1991).
14. Υ.Α.16440/Φ.10.4/445/1993 «Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών» (ΦΕΚ 756/τ.Β'/28-09-1993).
15. Υ.Α. Β4373/1205/1993 «Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21^{ης} Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας» (ΦΕΚ 187/τ.Β'/23-3-1993).
16. Π.Δ.395/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την Οδηγία 89/655/ΕΟΚ.» (ΦΕΚ 220/τ.Α'/19-12-1994).
17. Π.Δ.396/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την Οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 220/τ. Α'/19-12-1994).
18. Π.Δ.397/1994 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 90/269/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 221/τ.Α'/19-12-1994).
19. Π.Δ. 105/95 «Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 67/τ. Α'/10-4-1995).

20. Π.Δ. 17/1996 «Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 11/τ.Α'/18-1-1996).
21. Π.Δ.305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 92/57/ΕΟΚ» (ΦΕΚ 212/τ.Α'/29-8-1996).
22. Εγκ.130159/7-5-1997 «Εγκύκλιος εφαρμογής του Π.Δ.305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 92/57/ΕΟΚ».
23. Υ.Α. οικ.433/2000 «Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου» (ΦΕΚ 1176/τ.Β'/ 22-09-2000).
24. Υ.Α. ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2003 «Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ και ΦΑΥ)» (ΦΕΚ 16/τ.Β'/14-1-2003).
25. Π.Δ.57/2010 «Προσαρμογή της Ελληνικής Νομοθεσίας προς την οδηγία 2006/42/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου σχετικά με τα μηχανήματα και την τροποποίηση της οδηγίας 95/16/ΕΚ» και κατάργηση των Π.Δ. 18/96 και 377/93» (ΦΕΚ 97/τ.Α'/25-6-2010).

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021



ΜΑΡΟΥΛΑ ΑΛΒΕΡΤΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΑΝΑΣΤΑΣΙΑ ΣΑΜΟΥΡΚΑΣΙΔΟΥ
ΗΛΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΠΕΙΡΑΙΑΣ, 19-07-2021



ΣΤΑΥΡΟΣ ΒΕΪΟΓΛΟΥ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ