



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΓΗΠΕΔΟΥ
Δ.Κ. ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜ/ΣΗΣ: ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΠΗΓΗ ΧΡΗΜ/ΣΗΣ: Π.Δ.Ε.
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: € 297.600,00 (Με ΦΠΑ 24%)

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 71 / 2016

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρακάτω τεχνική περιγραφή αναφέρεται στις Η/Μ εργασίες για τον ηλεκτροφωτισμό του γηπέδου ποδοσφαίρου στην Δ.Κ. Αταλάντης του Δήμου Λοκρών.

ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΣΤΑΔΙΟΥ

ΓΕΝΙΚΑ : Η πιο κάτω Τεχνική Περιγραφή αναφέρεται στον ηλεκτροφωτισμό του γηπέδου Αταλάντης που θα είναι κατάλληλος για την επιμήκυνση των ωρών προπόνησης ή την διεξαγωγή αγώνων ερασιτεχνικής κατηγορίας σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και τις προδιαγραφές της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει φωτοτεχνική μελέτη από υπολογιστή όπου φαίνονται όλα τα στοιχεία και τα αποτελέσματα του προτεινόμενου φωτισμού (στοιχεία προβολέων, ακριβής θέση ιστών, σημεία σκόπευσης των προβολέων, ένταση φωτισμού, ομοιομορφία κ.λ.π.)

Μέσα στις υποχρεώσεις του αναδόχου είναι επίσης η συνδέσεις των πινάκων με το δίκτυο της ΔΕΔΔΗΕ.

1. ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΑ : Ο φωτισμός αναφέρεται σε όλη την αγωνιστική επιφάνεια του γηπέδου και η ένταση του θα κυμαίνεται σε επίπεδα πάνω από 500 LUX. Ο φωτισμός του γηπέδου επιτυγχάνεται με 40 συνολικά προβολείς από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου που θα φέρουν ένα λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων ισχύος 2 kW. Οι προβολείς θα αναρτηθούν ανά 10 σε 4 σιδεροιστούς ύψους 25 μέτρων. Η θέση των ιστών ορίζεται σύμφωνα με τους κανονισμούς στην περιοχή που βρίσκεται πίσω από τα τέρματα, σε γωνία μεταξύ 10 και 25 μοιρών σε σχέση με το μέσο της ευθείας του άουτ που διέρχεται από το τέρμα και σε γωνία μεγαλύτερη από τις 5 μοίρες σε σχέση με το μέσο της ευθείας του πλάγιου άουτ.

Η τροφοδότηση των προβολέων με ηλεκτρικό ρεύμα θα γίνεται από πίνακες τύπου PILLAR που θα περιλαμβάνουν και τα όργανα αφής και λειτουργίας των προβολέων και θα τοποθετηθούν στη βάση κάθε ιστού.

Η τροφοδότηση των PILLARS με ρεύμα θα γίνεται από το Γενικό Πίνακα φωτισμού που θα κατασκευασθεί και θα τοποθετηθεί σε μέρος μη προσιτό στους θεατές και τους επισκέπτες του γηπέδου.

Τα καλώδια που θα τροφοδοτούν με ρεύμα τους πίνακες PILLAR των ιστών θα αναχωρούν από το Πίνακα φωτισμού και θα οδεύουν υπόγεια μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC μέσα σε κανάλι επαρκών διαστάσεων μέχρι να συναντήσουν τους ιστούς.

Αν κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη του έργου θα κατασκευασθούν κάθε 20 ως 25 μέτρα ή όπου χρειάζεται αλλαγή κατεύθυνσης φρεάτια επίσκεψης των ηλεκτρικών καλωδίων.

Για τον τηλεχειρισμό των προβολών θα χρησιμοποιηθεί χειριστήριο που θα τοποθετηθεί σε χώρο που θα υποδείξει η επίβλεψη του έργου. Το χειριστήριο θα είναι μεταλλικό από λαμαρίνα D.K.P. πάχους 1,5 χιλ.

Οι εντολές από το χειριστήριο θα μεταβιβάζονται στα όργανα ζεύξης που βρίσκονται στους πίνακες PILLARS των ιστών με καλώδια κατάλληλης διατομής που θα οδεύουν παράλληλα με τα καλώδια παροχής των ιστών μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από PVC 10 ATM.

2. ΙΣΤΟΙ ΚΑΙ ΘΕΜΕΛΙΩΣΕΙΣ : Οι σιδεριστοί θα είναι σταθεροί, βιομηχανικού τύπου σχήματος κόλουρου πυραμίδας με βάση κανονικό οκτάγωνο και ύψος 25 μέτρα. Ο σιδεριστός θα έχει μεταλλική θυρίδα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Οι κοχλίες στήριξης της θυρίδας επί του ιστού θα είναι ορειχάλκινοι.

Ο ιστός μετά τη προεργασία (απόξεση, καθαρισμό και λοιπές εργασίες ώστε να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του) θα βάζεται με μία στρώση αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκου ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες, απόχρωσης ανοικτού γκρι χρώματος.

Οι σταθεροί ιστοί από ύψος 2,5 μ και πάνω θα φέρουν σκάλα ανόδου που θα προστατεύεται από οριζόντιες στεφάνες στη δε κορυφή τους θα κατασκευασθεί εξέδρα επίσκεψης των προβολών.

Στη βάση του ο ιστός θα φέρει πλάκα έδρασης από χάλυβα διαστάσεων αναλόγων του φορτίου του όπως αναλυτικά αυτό υπολογίζεται από τους κανονισμούς έργων πολιτικού μηχ/κου, η οποία θα συγκολληθεί με το κορμό του ιστού και θα φέρει νεύρα ενίσχυσης σχήματος ορθογωνίου τριγώνου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή πλήρους και αναλυτικής μελέτης (τεχνική περιγραφή, στοιχεία υπολογισμού, σχέδια) για τη μέθοδο υπολογισμού και κατασκευής του κορμού, του δικτύματος κορυφής και της βάσης από σκυρόδεμα στην οποία θα εδράζεται με την κατάλληλη αγκύρωση ο ιστός.

3. PILLAR ΙΣΤΩΝ : Για τη τροφοδότηση των προβολών με ηλεκτρικό ρεύμα θα κατασκευασθούν στη βάση κάθε ιστού πίνακες τύπου PILLAR που θα περιλαμβάνουν και τα όργανα αψής και λειτουργίας των προβολών. Θα περιλαμβάνουν επίσης και τους απαραίτητους τηλεχειριζόμενους διακόπτες αέρα για τις εντολές που προέρχονται από το χειριστήριο.

Το κάθε PILLAR θα εδράζεται σε βάση από σκυρόδεμα και στα σημεία επαφής του με τη βάση θα φέρει περιφερειακή σιδερογωνιά. Στις 4 γωνίες του θα υπάρχει συγκολλημένη στη σιδερογωνιά τριγωνική λαμαρίνα στην οποία θα ανοιχθούν τρύπες για να βιδωθούν τα αγκύρια που θα είναι ενσωματωμένα στη βάση από σκυρόδεμα. Το κάθε PILLAR θα μπορεί να αφαιρεθεί με αποκοχλίωση.

4. ΠΡΟΒΟΛΕΙΣ – ΛΑΜΠΤΗΡΕΣ : Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε στην εξωτερική του επιφάνεια να σχηματίζονται πτερύγια (ψήκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία.

Το φωτιστικό θα φέρει βραχίονα στήριξης από κράμα αλουμινίου ή χάλυβα γαλβανισμένο και βαμμένο.

Ο διαχύτης θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή.

Ο χώρος του λαμπτήρα θα είναι ανοιγόμενος και η αντικατάσταση του λαμπτήρα θα γίνεται από το πίσω μέρος του προβολέα χωρίς να χρειάζεται να ανοιχθεί το γυάλινο κάλυμμα του και χωρίς να μεταβάλλεται η στόχευση του, ενώ με το άνοιγμα του “διαμερίσματος” του λαμπτήρα και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας (μαχαιρωτός διακόπτης).

Θα φέρει εσωτερικά συμμετρικό κάτοπτρο από ανοδευμένο γυαλιστερό αλουμίνιο καθαρότητας τουλάχιστον 99,95%, με ενσωματωμένο αντιθαμβωτικό διάφραγμα επίσης από ανοδευμένο γυαλιστερό αλουμίνιο, για τον περιορισμό του διαχεόμενου φωτός στο περιβάλλον.

Ο προβολέας θα φέρει στερεωμένο πάνω στο σώμα του ειδικό κιτίο, το οποίο περιέχει τον εκκινητή και θα συνοδεύεται από κατάλληλο απομακρυσμένο σύστημα έναυσης (Ballast και πυκνωτές) το οποίο θα μπορεί να τοποθετηθεί μέσα σε pillar στη βάση του ιστού για ευκολότερη πρόσβαση.

Ο προβολέας θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή άλλο αντίστοιχο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει κλέμα για την σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 3x4,0mm². Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του προβολέα και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08.

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλος για λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων 2.000W/400V με φωτεινή ισχύ τουλάχιστον 210.000lm, θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 5.000K και δείκτη χρωματικής απόδοσης Ra≥90 ενώ θα έχει συμμετρική (ευρεία, μέση ή συγκεντρωτική) δέσμη φωτισμού και βαθμό απόδοσης (LOR) μεγαλύτερο από 0,75.

Θα φέρει

-πιστοποιητικό CE

-πιστοποιητικό με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-5 (floodlights), σύμφωνα με το άρθρο 40 του ν.4821/2014. Το πιστοποιητικό που θα εκδίδεται από το διαπιστευμένο εργαστήριο αναφορικά με το EN60598, θα αφορά έλεγχο σε όλη τη διαδικασία παραγωγής (γραμμή παραγωγής) του φωτιστικού (ενδεικτικά αναφέρεται το πιστοποιητικό ENEC).

Η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 & EN62493.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό και την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς κι ISO 14001 για Περιβαλλοντική Διαχείριση.

5. ΚΑΛΩΔΙΑ : Από το Πίνακα Φωτισμού του γηπέδου με ξεχωριστά καλώδια τύπου NYΥ σε χαντάκι βάθους 1 μέτρου και μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC 10 atm θα μεταφερθεί η τάση στους πίνακες PILLAR που βρίσκονται στη βάση κάθε ιστού.

Κατά μήκος των διαδρομών των καλωδίων και αν κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη θα κατασκευασθεί κατάλληλος αριθμός φρεατίων επίσκεψης διαστάσεων 50 X 50 εκ. και βάθους 1 μ. με διπλό χυτοσιδερένιο κάλυμμα.

Για την ηλεκτροδότηση των προβολέων που βρίσκονται στην εξέδρα των ιστών θα χρησιμοποιηθούν καλώδια NYΥ, ένα για κάθε προβολέα που θα τοποθετηθεί μέσα στους ιστούς και θα στερεώνεται σε αυτούς με περιλαίμια απόστασης.

Από το κουτί διακλάδωσης μέχρι τον προβολέα θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο σιλικόνης ώστε να αντέχει στις υψηλές θερμοκρασίες.

Όλα τα καλώδια θα υπολογισθούν για πτώση τάσης το πολύ 2,5% της ονομαστικής χαμηλής φασικής τάσης (220 V) από τον Υ/Σ της Δ.Ε.Η. μέχρι το πιο απομακρυσμένο φωτιστικό.

Ο ανάδοχος υποχρεούται μαζί με τη φωτοτεχνική μελέτη να προσκομίσει και υπολογισμό των διατομών των καλωδίων και των πινάκων.

6. ΓΕΙΩΣΗ : Για τη γείωση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων θα κατασκευασθεί τρίγωνο γείωσης σε κατάλληλο σημείο του περιβάλλοντα χώρου. Θα πακτωθούν σιδηροσωλήνες διαμέτρου 2 ½" και μήκους 2,5 μ στο έδαφος σε διάταξη ισοπλευρού τριγώνου πλευράς 3 – 4 μ και θα συνδεθούν μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό γείωσης διατομής 50 x 5 χιλ.

Το πιο πάνω άκρο κάθε σωλήνα θα βρίσκεται σε βάθος 0,4 μ και θα σκεπάζεται από φρεάτιο επίσκεψης 30 x30 εκ. με διπλό χυτοσιδερένιο κάλυμμα.

7. ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ : Για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων έναντι κεραυνού λόγω του μεγάλου ύψους των ιστών και των καιρικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή θα τοποθετηθεί σύστημα αντικεραυνικής προστασίας που θα έχει ως εξής :

Στο υψηλότερο σημείο κάθε ιστού πάνω σε ειδική βάση θα τοποθετηθεί μεταλλική ακίδα. Η ακίδα μέσω ενός συλλεκτηρίου αγωγού καθόδου για την απαγωγή του ρεύματος του κεραυνού που θα αποτελείται από χαλύβδινο αγωγό Φ 70 χιλ. γαλβανισμένου εν θερμώ θα συνδέεται με το σύστημα γείωσης του ιστού που θα εγκατασταθεί γύρω από τη βάση του ιστού και θα αποτελείται από δύο ομόκεντρους κλειστούς βρόγχους από ταινία 30Χ2 χιλ. χαλκού σε διαφορετικό βάθος ο ένας από τον άλλο.

Η εσωτερική ταινία θα τοποθετηθεί 50 εκ. κάτω από την επιφάνεια του εδάφους ενώ η εξωτερική 80 εκ. από την επιφάνεια του εδάφους. Η μεταξύ των δύο ταινιών απόσταση θα είναι 40 εκ. Η σύνδεση των άκρων κάθε περιμετρικής ταινίας θα πραγματοποιείται με τον σφικτήρα διασταυρώσεως. Με τον ίδιο σφικτήρα θα γεφυρώνονται και μεταξύ τους οι ταινίες.

Η θέση των παραπάνω περιμετρικών ταινιών πρέπει να είναι κατακόρυφη και αυτό επιτυγχάνεται με στηρίγματα.

ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2016
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2017
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΗΛΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΤΣΗΣ
ΗΛΕΚ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 71 / 2016ΕΡΓΟ: ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΓΗΠΕΔΟΥ
Δ.Κ. ΑΤΑΛΑΝΤΗΣΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜ/ΣΗΣ: ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ

ΠΗΓΗ ΧΡΗΜ/ΣΗΣ: Π.Δ.Ε.

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: € 297.600,00 (Με ΦΠΑ 24%)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α.Τ.	Αρθρο	Εργασία	Μονάδα Μέτρησης	Τιμή Μονάδας €	Ποσότητα	Δαπάνη €
1	ΗΛΜ 60.10.01.06N	Χαλίβδινος σιδηροιστός φωτισμού	TEM	12.000,00	4,00	48.000,00
2	ΗΛΜ 60.10.20.06N	Φωτιστικά Σώματα	TEM	1.500,00	48,00	72.000,00
3	ΗΛΜ 60.10.80.06N	Εγκατάσταση υποδομής σύνδεσης πυλώνων φωτισμού συμπ. Πινάκων φωτισμού, πύλαρ και γείωσης	TEM	34.000,00	1,00	34.000,00
4	ΟΙΚ 22.56.01N	Εκσκαφές , Καθαιρέσεις , αποξηλώσεις νέων και Παλαιών παντός είδους κατασκευών και εργασιών	TEM	5.800,00	1,00	5.800,00
5	ΟΙΚ 32.01.05	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού κατ C20/25	Κ.Μ.	95,00	160,00	15.200,00

Άθροισμα εργασιών **175.000,00****ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ 175.000,00**

	Άθροισμα δαπάνης εργασιών	175.000,00
E.O. + E.E.	18%	31.500,00
ΣΥΝΟΛΟ		206.500,00
	Απολογιστικά Αναδόχου Απρόβλεπτες Δαπάνες	30.975,00
	Εργολαβικό ανικείμενο	237.475,00
	Πρόβλεψη για αναθεωρήσεις	2.525,00
	Απολογιστικά Φορέα	-
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ		240.000,00
	€	
	Αξία εργασιών:	240.000,00
	Φ.Π.Α. 24%:	57.600,00
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ		297.600,00
	€	

ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2016
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2017
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΗΛΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΤΣΗΣ
ΗΛΕΚ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ: ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΓΗΠΕΔΟΥ
Δ.Κ. ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜ/ΣΗΣ: ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΠΗΓΗ ΧΡΗΜ/ΣΗΣ: Π.Δ.Ε.
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: € 297.600,00 (Με ΦΠΑ 24%)

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 71 /2016

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΤ.1 ΑΡΘΡΟ 60.10.01.05N Χαλύβδινος σιδηροιστός φωτισμού

Οι σιδηροιστοί θα είναι σταθεροί, βιομηχανικού τύπου σχήματος κόλουρου πυραμίδας με βάση κανονικό οκτάγωνο και ύψος 25 μέτρα. Ο σιδηροιστός θα έχει μεταλλική θυρίδα επαρκών διαστάσεων για την είσοδο, εγκατάσταση και σύνδεση του ακροκιβωτίου του ιστού. Οι κοχλίες στήριξης της θυρίδας επί του ιστού θα είναι ορειχάλκινοι.

Ο ιστός μετά τη προεργασία (απόξεση, καθαρισμό και λοιπές εργασίες ώστε να μην διακρίνονται τα σημεία ραφής του) θα βάφεται με μία στρώση αντισκωριακής βαφής και δύο στρώσεις χρώματος ντούκου ανθεκτικού στις καιρικές συνθήκες, απόχρωσης ανοικτού γκρι χρώματος.

Οι σταθεροί ιστοί από ύψος 2,5 μ και πάνω θα φέρουν σκάλα ανόδου που θα προστατεύεται από οριζόντιες στεφάνες στη δε κορυφή τους θα κατασκευασθεί εξέδρα επίσκεψης των προβολέων.

Στη βάση του ο ιστός θα φέρει πλάκα έδρασης από χάλυβα διαστάσεων αναλόγων του φορτίου του όπως αναλυτικά αυτό υπολογίζεται από τους κανονισμούς έργων πολιτικού μηχ/κου, η οποία θα συγκολληθεί με το κορμό του ιστού και θα φέρει νεύρα ενίσχυσης σχήματος ορθογωνίου τριγώνου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή πλήρους και αναλυτικής μελέτης (τεχνική περιγραφή, στοιχεία υπολογισμού, σχέδια) για τη μέθοδο υπολογισμού και κατασκευής

Τιμή για ιστό πλήρως τοποθετημένο σε λειτουργία

60.10.01.05N Χαλύβδινος σιδηροιστός φωτισμού

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-101)

Τιμή ανα τεμάχιο ΕΥΡΩ Ολογράφως: Δώδεκα χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικά: 12.000,00 ευρώ

ΑΤ.2 ΑΡΘΡΟ 60.10.20.06Ν Φωτιστικά Σώματα

Το σώμα του προβολέα θα είναι κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε στην εξωτερική του επιφάνεια να σχηματίζονται πτερύγια (ψήκτρες) για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας και θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία.

Το φωτιστικό θα φέρει βραχίονα στήριξης από κράμα αλουμινίου ή χάλυβα γαλβανισμένο και βαμμένο.

Ο διαχύτης θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 5mm με υψηλή μηχανική αντοχή.

Ο χώρος του λαμπτήρα θα είναι ανοιγόμενος και η αντικατάσταση του λαμπτήρα θα γίνεται από το πίσω μέρος του προβολέα χωρίς να χρειάζεται να ανοιχθεί το γυάλινο κάλυμμα του και χωρίς να μεταβάλλεται η στόχευση του, ενώ με το άνοιγμα του "διαμερίσματος" του λαμπτήρα και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας (μαχαιρωτός διακόπτης).

Θα φέρει εσωτερικά παραβολικό (κοίλο) συμμετρικό κάτοπτρο από ανοδευμένο γυαλιστερό αλουμίνιο καθαρότητας τουλάχιστον 99,95%, με ενσωματωμένο αντιθαμβωτικό διάφραγμα επίσης από ανοδευμένο γυαλιστερό αλουμίνιο, για τον περιορισμό του διαχεόμενου φωτός στο περιβάλλον.

Ο προβολέας θα φέρει στερεωμένο πάνω στο σώμα του ειδικό κιτίο, το οποίο περιέχει τον εκκινητή και θα συνοδεύεται από κατάλληλο απομακρυσμένο σύστημα έναυσης (Ballast και πυκνωτές) το οποίο θα μπορεί να τοποθετηθεί μέσα σε pillar στη βάση του ιστού για ευκολότερη πρόσβαση. Το σύστημα έναυσης θα βρίσκεται εντός στεγανού κυτίου με βαθμό στεγανότητας IP66 τουλάχιστον.

Ο προβολέας θα φέρει παρέμβυσμα από σιλικόνη ή άλλο αντίστοιχο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει κλέμα για την σύνδεση του καλωδίου τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 3x6,0mm². Θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του προβολέα και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08.

Ο προβολέας θα είναι κατάλληλος για λαμπτήρα μεταλλικών αλογονιδίων 2.000W/400V, με φωτεινή ισχύ τουλάχιστον 220.000lm, θερμοκρασία χρώματος τουλάχιστον 5.000K και δείκτη χρωματικής απόδοσης Ra≥90 ενώ θα έχει συμμετρική (ευρεία, μέση ή συγκεντρωτική) δέσμη φωτισμού η οποία θα προκύπτει από φωτομετρικό εργαστήριο αναγνωρισμένο από τρίτο φορέα και βαθμό απόδοσης (LOR) μεγαλύτερο από 0,75.

Ο προβολέας θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό CE και πιστοποιητικό ENEC για το σύνολο του φωτιστικού σώματος. Η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests), EN60598-2-5 (floodlights), EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 & EN62493.

Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO9001:2008 για το σχεδιασμό και την κατασκευή φωτιστικών σωμάτων καθώς και ISO14001:2004 για Περιβαλλοντική Διαχείριση.

Τιμή για Φωτιστικό σώμα πλήρως τοποθετημένο σε λειτουργία

60.10.20.06Ν Φωτιστικά Σώματα

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Τιμή ανα τεμάχιο ΕΥΡΩ Ολογράφως: Χίλια Πεντακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 1.500,00 ευρώ

ΑΤ.3 ΑΡΘΡΟ 60.10.80.06Ν Εγκατάσταση υποδομής σύνδεσης πυλώνων φωτισμού συμπ. Πινάκων φωτισμού, πύλαρ και γείωσης

1. ΚΑΛΩΔΙΑ : Από το Πίνακα Φωτισμού του γηπέδου με ξεχωριστά καλώδια τύπου ΝΥΥ σε χαντάκι βάθους 1 μέτρου και μέσα σε πλαστικούς σωλήνες από σκληρό PVC 10 atm θα μεταφερθεί η τάση στους πίνακες PILLAR που βρίσκονται στη βάση κάθε ιστού.

Κατά μήκος των διαδρομών των καλωδίων και αν κριθεί απαραίτητο από την επίβλεψη θα κατασκευασθεί κατάλληλος αριθμός φρεατίων επίσκεψης διαστάσεων 50 X 50 εκ. και βάθους 1 μ. με διπλό χυτοσιδερένιο κάλυμμα.

Για την ηλεκτροδότηση των προβολέων που βρίσκονται στην εξέδρα των ιστών θα χρησιμοποιηθούν καλώδια ΝΥΥ, ένα για κάθε προβολέα που θα τοποθετηθεί μέσα στους ιστούς και θα στερεώνεται σε αυτούς με περιλαίμια απόστασης.

Από το κουτί διακλάδωσης μέχρι τον προβολέα θα χρησιμοποιηθεί καλώδιο σιλικόνης ώστε να αντέχει στις υψηλές θερμοκρασίες.

Όλα τα καλώδια θα υπολογισθούν για πτώση τάσης το πολύ 2,5% της ονομαστικής χαμηλής φασικής τάσης (220 V) από τον Υ/Σ της Δ.Ε.Η. μέχρι το πιο απομακρυσμένο φωτιστικό.

Ο ανάδοχος υποχρεούται μαζί με τη φωτοτεχνική μελέτη να προσκομίσει και υπολογισμό των διατομών των καλωδίων και των πινάκων.

2. ΓΕΙΩΣΗ : Για τη γείωση των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων θα κατασκευασθεί τρίγωνο γείωσης σε κατάλληλο σημείο του περιβάλλοντα χώρου. Θα πακτωθούν σιδεροσωλήνες διαμέτρου 2 ½" και μήκους 2,5 μ στο έδαφος σε διάταξη ισοπλευρού τριγώνου πλευράς 3 – 4 μ και θα συνδεθούν μεταξύ τους με χάλκινο αγωγό γείωσης διατομής 50 x 5 χιλ.

Το πιο πάνω άκρο κάθε σωλήνα θα βρίσκεται σε βάθος 0,4 μ και θα σκεπάζεται από φρεάτιο επίσκεψης 30 x30 εκ. με διπλό χυτοσιδερένιο κάλυμμα.

3. ΑΝΤΙΚΕΡΑΥΝΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ : Για την ασφάλεια των εγκαταστάσεων έναντι κεραυνού λόγω του μεγάλου ύψους των ιστών και των καιρικών συνθηκών που επικρατούν στην περιοχή θα τοποθετηθεί σύστημα αντικεραυνικής προστασίας που θα έχει ως εξής :

Στο υψηλότερο σημείο κάθε ιστού πάνω σε ειδική βάση θα τοποθετηθεί μεταλλική ακίδα. Η ακίδα μέσω ενός συλλεκτηρίου αγωγού καθόδου για την απαγωγή του ρεύματος του κεραυνού που θα αποτελείται από χαλύβδινο αγωγό Φ 70 χιλ. γαλβανισμένου εν θερμώ θα συνδέεται με το σύστημα γείωσης του ιστού που θα εγκατασταθεί γύρω από τη βάση του ιστού και θα αποτελείται από δύο ομόκεντρους κλειστούς βρόγχους από ταινία 30X2 χιλ. χαλκού σε διαφορετικό βάθος ο ένας από τον άλλο.

Η εσωτερική ταινία θα τοποθετηθεί 50 εκ. κάτω από την επιφάνεια του εδάφους ενώ η εξωτερική 80 εκ. από την επιφάνεια του εδάφους. Η μεταξύ των δύο ταινιών απόσταση θα είναι 40 εκ. Η σύνδεση των άκρων κάθε περιμετρικής ταινίας θα πραγματοποιείται με τον σφικτήρα διασταυρώσεως. Με τον ίδιο σφικτήρα θα γεφυρώνονται και μεταξύ τους οι ταινίες.

Η θέση των παραπάνω περιμετρικών ταινιών πρέπει να είναι κατακόρυφη και αυτό επιτυγχάνεται με στηρίγματα.

4. PILLAR ΙΣΤΩΝ : Για τη τροφοδότηση των προβολέων με ηλεκτρικό ρεύμα θα κατασκευασθούν στη βάση κάθε ιστού πίνακες τύπου PILLAR που θα περιλαμβάνουν και τα όργανα αφής και λειτουργίας των προβολέων. Θα περιλαμβάνουν επίσης και τους απαραίτητους τηλεχειριζόμενους διακόπτες αέρα για τις εντολές που προέρχονται από το χειριστήριο.

Το κάθε PILLAR θα εδράζεται σε βάση από σκυρόδεμα και στα σημεία επαφής του με τη βάση θα φέρει περιφερειακή σιδερογωνιά. Στις 4 γωνίες του θα υπάρχει συγκολλημένη στη σιδερογωνιά τριγωνική λαμαρίνα στην οποία θα ανοιχθούν τρύπες για να βιδωθούν τα αγκύρια

που θα είναι ενσωματωμένα στη βάση από σκυρόδεμα. Το κάθε PILLAR θα μπορεί να αφαιρεθεί με αποκοχλίωση.

Τιμή για Εγκατάσταση υποδομής σύνδεσης πυλώνων φωτισμού συμπεριλαμβανομένου. Πινάκων φωτισμού, πύλαρ και γείωσης πλήρως τοποθετημένα σε πλήρη λειτουργία.

60.10.80.06N Εγκατάσταση υποδομής σύνδεσης πυλώνων φωτισμού συμπ. Πινάκων φωτισμού, πύλαρ και γείωσης

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Τιμή ανά τεμάχιο ΕΥΡΩ Ολογράφως: τριάντα τέσσερις χιλιάδες ευρώ
Αριθμητικά: 34.000,00 ευρώ

ΑΤ. 4 ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ22.56.01Ν Εκσκαφές , Καθαιρέσεις , αποξηλώσεις νέων και Παλαιών παντός είδους κατασκευών και εργασιών

Εκσκαφές , καθαιρέσεις αποξηλώσεις σε νέες και παλαιές κατασκευές κλπ πάσης φύσεως σε οτιδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας σύμφωνα με τις απαιτήσεις των σχεδίων τις μελέτης . Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποκομιδή με οποιοδήποτε τρόπο και μέσο η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά στην θέση απόρριψης ή αποθήκευση σε χώρους που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

ΟΙΚ22.56.01Ν Εκσκαφές , Καθαιρέσεις , αποξηλώσεις νέων και Παλαιών παντός είδους κατασκευών και εργασιών

(Κωδικός αναθεώρησης ΗΛΜ-103)

Τιμή ανά τεμάχιο ΕΥΡΩ Ολογράφως: πέντε χιλιάδες , οκτακόσια ευρώ
Αριθμητικά: 5.800,00 ευρώ

ΑΤ.5 ΑΡΘΡΟ 32.01. Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού

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

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος",

01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

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

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

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

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

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

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

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

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

32.01.05 Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 3215

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³). ΕΥΡΩ ολογράφως Ενενήντα Πέντε ευρώ
Αριθμητικά: 95,00 ευρώ

ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2016
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2017
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΗΛΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΤΣΗΣ
ΗΛΕΚ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ ΓΗΠΕΔΟΥ
Δ.Κ. ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ
ΦΟΡΕΑΣ ΧΡΗΜ/ΣΗΣ: ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ
ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΠΗΓΗ ΧΡΗΜ/ΣΗΣ: Π.Δ.Ε.
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: € 297.600,00 (Με ΦΠΑ 24%)**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 71 /2016

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)
&
ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Διεύθυνση Έργου:

Ιδιοκτήτης Έργου

Διεύθυνση Ιδιοκτήτη Έργου:

**Υπόχρεοι για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ. &
Φ.Α.Υ.**

ΓΗΠΕΔΟ Δ.Κ. ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ

ΔΗΜΑΡΧΕΙΟ, ΠΛ. ΔΗΜΑΡΧΕΙΟΥ 1,
ΑΤΑΛΑΝΤΗ

Γεωργίτσης Ηλίας / Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

A. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)

ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Χωματουργικά	Εκσκαφές, βάσεις κ.α.
2. Σκυροδέματα	Οπλισμένο σκυρόδεμα, ξυλότυποι, κ.α.
3. Κατασκευές Ξύλινες ή Μεταλλικές	Ειδικές κατασκευές, πινακίδες κλπ
4. Δικτύων (ύδρευσης –αποχέτευσης- ηλεκτρολογικά)	Ηλεκτρικές εγκαταστάσεις

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ

1. Πιθανός κίνδυνος από εκτοξευόμενα υλικά –θραύσματα. Γήρανση υλικού. Κίνδυνος πτώσης – μετατόπισης υλικών και αντικειμένων.
2. Πιθανός κίνδυνος πτώσης - μετατόπισης υλικών από χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων.
3. Κίνδυνος κοπής ή εγκαύματος κατά την ηλεκτροσυγκόλληση.
4. Κίνδυνος κοπής από μετατόπιση υλικών και αντικειμένων

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

1. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις έτσι και αλλιώς θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για να προστατευθούν οι εργαζόμενοι όπως κράνος , μπότες, γάντια και γυαλιά .

2. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις έτσι και αλλιώς θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για να προστατευθούν οι εργαζόμενοι όπως κράνος , μπότες, γάντια και γυαλιά .
3. Δεν υπάρχει κανένας ορατός κίνδυνος πέραν από αυτόν της φύσης της δουλειάς.
4. Δεν προβλέπεται κανένας ορατός κίνδυνος που θα μπορούσε να αντιμετωπισθεί εκ των προτέρων πέραν από τους συνήθεις έτσι και αλλιώς θα ληφθούν όλα τα αναγκαία μέτρα για να προστατευθούν οι εργαζόμενοι όπως κράνος , μπότες, γάντια και γυαλιά .

Συμπληρωματικά, σε κάθε φάση του έργου προτείνονται τα εξής:

- **Περίφραξη και σήμανση** του εργοταξίου για την προστασία και έγκαιρη προειδοποίηση των διερχομένων τροχοφόρων. Δημιουργία ασφαλών διόδων για τη διέλευση των πεζών στους χώρους και τα σημεία που οι εργασίες του έργου ενδέχεται να δημιουργούν κινδύνους. Επίσης περίφραξη του εργοταξίου προς αποφυγήν εισόδου ατόμων μη εχόντων εργασία και ζώων.
- Προμήθεια εκτός του κράνους και φωσφορούχου γιλέκου στους εργαζόμενους
- Καθημερινή εκπαίδευση και υπενθύμιση των κινδύνων στους εργαζομένους από τον εργοταξιάρχη και τον τεχνικό ασφαλείας.
- Κατασκευές ασφαλούς προσπέλασης μέσω του εργοταξίου.
- Σε ότι αφορά τη μεταφορά φορτίων :
- Συνεχή υπενθύμιση των οδηγών για αυξημένη προσοχή σε όλη τη διάρκεια της εργασίας τους
- Χρήση σημάσεως για διακοπή κυκλοφορίας – παρακάμψεις
Γενικότερα:
- Η Εργασία θα πρέπει να είναι ανάλογη της φυσικής κατάστασης και της υγείας του εργαζομένου.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να φοράνε τον κατάλληλο τύπο κράνους. Εξαιρούνται οι χώροι των γραφείων, οι καμπίνες των οχημάτων και των μηχανημάτων, χώροι ξεκούρασης κ.λ.π.
- Οι εργαζόμενοι πρέπει να φοράνε παπούτσια ασφαλείας με ελάχιστες απαιτήσεις την προστασία στη σόλα και όλα τα δάχτυλα.
- Απαιτείται ασφαλής πρόσβαση σε όλους τους χώρους εργασίας.
- Όλοι οι οδηγοί πρέπει να ακολουθούν τα σήματα
- Οι εργαζόμενοι οφείλουν να ακολουθούν τις υπογεγραμμένες οδηγίες.
- Φωτιά για θέρμανση απαγορεύεται στο εργοτάξιο.
- Απαγορεύεται το αλκοόλ
- Επιτρέπεται η εργασία μόνο με τον κατάλληλο ρουχισμό.
- Δεν επιτρέπεται η είσοδος σε απαγορευμένους χώρους εκτός εάν υπάρχει σχετική και έγκυρη άδεια εργασίας.
- Απαγορεύεται η αλλαγή, μετακίνηση ή καταστροφή οποιουδήποτε εξαρτήματος ή σήματος ασφαλείας.
- Το προσωπικό είναι υποχρεωμένο να αναφέρει σημεία που μπορεί να εγκυμονούν κινδύνους και να ζητήσουν βοήθεια αν δεν μπορούν να κάνουν κάτι.
- Το εργοτάξιο πρέπει να διατηρείται καθαρό. Όλα τα σκουπίδια να τοποθετούνται σε ειδικούς κάδους.
- Απαγορεύεται η εργασία χωρίς επαρκή φωτισμό.
- Μόνον ειδικευμένο προσωπικό χειρίζεται τα μηχανήματα του εργοταξίου.
- Στις εργασίες σε ύψος, πρέπει να λαμβάνονται προστατευτικά μέτρα για τυχόν πτώση εργαζομένων, εργαλείων και άλλων αντικειμένων ή υλικών
- Σε ύψη μεγαλύτερα των 2 μέτρων πρέπει να χρησιμοποιούνται προστατευτικά κιγκλιδώματα

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Προσπέλαση στο εργοτάξιο,

Η πρόσβαση γίνεται από τις παράπλευρες οδούς.

πρόσβαση στις θέσεις εργασίας:**Κυκλοφορία οχημάτων και πεζών εντός του εργοταξίου:**

Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή προσωπικό του έργου. Η κυκλοφορία των οχημάτων κατά την εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται από τους υπάρχοντες δρόμους.

Χώροι αποθήκευσης υλικών και τρόπος αποκομιδής αχρήστων:

Τα βαριά εργαλεία ασφαρίζονται επί τόπου, ενώ τα μικρότερα (εργαλεία χειρός μικροσυσκευές κλπ) αποθηκεύονται στους διαμορφωμένους χώρους αποθήκευσης με ευθύνη των εργατών που τα χρησιμοποιούν. Δεν προβλέπεται η δημιουργία αποθηκών καυσίμων, λιπαντικών κλπ. Οι μικρές ποσότητες που απαιτούνται θα παραδίδονται καθημερινά από τα τοπικά πρατήρια καυσίμων.

Εργασίες σε ύψος:

Υπάρχουν εργασίες σε ύψος

Συνθήκες αποκομιδής επικίνδυνων υλικών:

Απαιτείται ο ανάδοχος να μεριμνήσει για την κατασκευή περιφραγμένου χώρου αποθήκευσης υλικών (μπαζών, σωλήνων, κλπ).

Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών:

Ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τις επαρκείς εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας και να προβλέψει κατάλληλους χώρους εργασίας του προσωπικού του υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες (ψύχος, βροχή, καύσωνας). Στο εργοτάξιο θα υπάρχει κουτί πρώτων βοηθειών. Η ιατρική κάλυψη των εκτάκτων περιστατικών θα γίνεται από το Νοσοκομείο Λαμίας.

Κατασκευή ικριωμάτων:

Το έργο δεν απαιτεί ικριώματα για την κατασκευή του, συνεπώς δεν απαιτείται επιπλέον μελέτη για αυτά.

B. ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ – ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Για τον ηλεκτροφωτισμό του γηπέδου Αταλάντης που θα είναι κατάλληλος για την επιμήκυνση των ωρών προπόνησης ή την διεξαγωγή αγώνων ερασιτεχνικής κατηγορίας σύμφωνα με τους διεθνείς κανονισμούς και τις προδιαγραφές της Γενικής Γραμματείας Αθλητισμού

ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΕΡΓΟΥ

Υλικά κατασκευής :	Σκυροδέματα, οπλισμοί , κλπ
“Ως κατασκευάσθη” σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων	Θα προσαρτηθούν στο Φ.Α.Υ. με τη μορφή παραρτήματος τα "ως κατασκευάστηκε" σχέδια του έργου, μετά την ολοκλήρωση της εκτέλεσής του.

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Ζώνες ιδιαίτερου κινδύνου στο εργοτάξιο:	Δεν υπάρχουν ζώνες ιδιαίτερου κινδύνου στο εργοτάξιο .
Ιδιαιτερότητες στατικής δομής – ευστάθειας & αντοχής έργου:	Δεν υπάρχουν ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του έργου.
Θέσεις κεντρικών παροχών και κεντρικών διακοπών υπάρχουν στο έργο.	<u>ΠΡΟΣΟΧΗ: Η παροχή να διακοπεί πριν την έναρξη εργασιών.</u>
Θέσεις εξόδων κινδύνου:	το έργο είναι υπαίθριο – σε ανοιχτό χώρο.
Οδοί διαφυγής	Παράπλευροι οδοί
Έξοδοι κινδύνου	ΟΧΙ
Ιδιαιτερες στατικές μελέτες	ΟΧΙ
Δίκτυα προστασίας	ΟΧΙ
Θέση υλικών	ΕΝΤΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ
Ζώνες κινδύνου	ΟΧΙ

**ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ
ΧΡΗΣΙΜΑ
ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Οι εργασίες συντήρησης και καθαρισμού των τμημάτων του έργου θα γίνουν από τα κατάλληλα συνεργεία με λήψη των αναγκαίων μέτρων προστασίας βάσει των ισχυουσών διατάξεων.

**ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2016
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2017
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΗΛΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΤΣΗΣ
ΗΛΕΚ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ**

ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ

**ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝ. ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛ.: 71 / 2016

**ΕΡΓΟ : ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΣ
ΓΗΠΕΔΟΥ Δ.Κ. ΑΤΑΛΑΝΤΗΣ**

ΦΟΡΕΑΣ: ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ

ΠΡΟΥΠ/ΣΜΟΣ: 297.600,00 €

ΓΕΝΙΚΗ - ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1 - Αντικείμενο της Εργολαβίας

1. Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η εκτέλεση του έργου: «Ηλεκτροφωτισμός γηπέδου Δ.Κ. Αταλάντης», η εκπόνηση των μελετών υπολογισμού των ιστών, των βάσεων θεμελίωσης αυτών, των διατομών των καλωδίων και της φωτοτεχνίας, που θα υποβληθούν από τον ανάδοχο και θα εγκριθούν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, τις επί τόπου του έργου οδηγίες της επίβλεψης και τους όρους των εγκεκριμένων συμβατικών τευχών δημοπράτησής του.
- 1.2. Τα είδη και οι ποσότητες των προβλεπόμενων ειδών εργασιών περιέχονται στον προϋπολογισμό μελέτης, που ανέρχεται στο ποσό των 297.600,00€ με τα απρόβλεπτα, την αναθεώρηση και το ΦΠΑ.

Άρθρο 2 – Αρχική συμβατική χρηματική αξία της Εργολαβίας

- 2.1 Η αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό του Προϋπολογισμού Προσφοράς του αναδόχου (Σ.Π.).

Άρθρο 3 – Συμβατική τιμή της εργολαβίας

- 3.1 Συμβατική τιμή της εργολαβίας είναι το κατ' αποκοπή τίμημα που περιέχεται στο τιμολόγιο προσφοράς του αναδόχου.

Άρθρο 4 – Ισχύουσες διατάξεις

Για τη παρούσα εργολαβία ισχύουν:

- 4.1 Οι διατάξεις του Ν. 4412/2016.
- 4.2 Ο Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός Γ.Ο.Κ., ο κτιριοδομικός κανονισμός και τα διατάγματα δομήσεως εντός και εκτός σχεδίου.
- 4.3 Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος και το παράρτημά του που εγκρίθηκε με την απόφαση ΕΔ 2^α/01/ΦΝ310/8-3-85 του Υ.Δ.Ε.
- 4.4 Ο Κανονισμός φορτίσεων Δομικών Έργων που ακολουθεί το Β.Δ της 10/31-12-45 (ΦΕΚ 117^Α/46).
- 4.5 Ο Νέος Κανονισμός για τη μελέτη και κατασκευή έργων από σκυρόδεμα που εγκρίθηκε αρχικά με τη Δ111ε/0/30123/21-10-91 (ΦΕΚ 1068B/91) και τροποποιήθηκε μεταγενέστερα με την Δ111β/13/3-3-95 (ΦΕΚ 227B/28-3-95), αποφάσεις του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.
- 4.6 Ο Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΦΕΚ 613B/12/10/92) όπως αυτός τροποποιήθηκε και συμπληρώθηκε με τη Δ17α/04/46/ΦΝ275/20-6-95 Υπουργική Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ (ΦΕΚ 534B/20-6-95).
- 4.7 Τα συμβατικά στοιχεία (σχέδια, τεύχη, κλπ.) του επομένου άρθρου 5 της παρούσας.
- 4.8 Το Π.Δ. 798/80 Περί μέτρων ασφάλειας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών.
- 4.9 Το Π.Δ. 447/75 περί ασφάλειας των σε οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών.
- 4.10 Το Π.Δ. 1073/81 περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών, κλπ.
- 4.11 Οι κανονισμοί εγκαταστάσεων
- 4.12 Οι διατάξεις της ΔΕΗ.
- 4.13 Οι τοπικές δεσμεύσεις (Αρχαιολογική, Δασική Υπηρεσία, γειτνίαση με αγωγούς και κολώνες της ΔΕΗ, κλπ.).

Άρθρο 5 – Σειρά ισχύος τευχών και στοιχείων της μελέτης

1. Τα τεύχη και τα λοιπά στοιχεία της μελέτης και δημοπράτησης αλληλοσυμπληρώνονται, είναι δε κατά σειρά ισχύος τους (σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχουν) τα παρακάτω:
 - 5.1.1. Η διακήρυξη της δημοπρασίας, μετά του παραρτήματος των πινάκων σχεδίων της μελέτης δημοπράτησης του έργου.
 - 5.1.2. Το τιμολόγιο προσφοράς με το κατ' αποκοπή τίμημα
 - 5.1.3. Ο προϋπολογισμός προσφοράς με το κατ' αποκοπή τίμημα
 - 5.1.4 Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων
 - 5.1.5 Οι Τεχνικές Περιγραφές και Προδιαγραφές Οικοδομικών Εργασιών και Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων.
 - 5.1.6 Οι Τεχνικές μελέτες δημοπράτησης των οικοδομικών εργασιών και των Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων του έργου, (σχέδια αρχιτεκτονικά, τοπογραφικό,

Η/Μ εγκαταστάσεων λεπτομερειών, πίνακες εργασιών)

5.1.7 Το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, όπως τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία

5.1.8 Ο προϋπολογισμός της Υπηρεσίας.

5.1.9 Η ανάλυση τιμών των κατ' αποκοπή τιμημάτων που ισχύει μόνο για τον προσδιορισμό του

«σ» του Π.Δ. 286/94.

2. Σε περίπτωση τυχόν ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία της προηγούμενης παραγράφου 5.1. του παρόντος άρθρου η τελική επιλογή θα ανήκει στη Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Λοκρών και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί αναντίρρητα σ' αυτήν, χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση, από αυτή την αιτία.

Άρθρο 6 – Μελέτη των συνθηκών και όρων κατασκευής του έργου

6.1. Η υποβολή προσφοράς στη δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι ο ανάδοχος:

6.1.1. Έχει επισκεφθεί και ελέγξει τη τοποθεσία, την διαμόρφωση και τη φύση του εδάφους του

γηπέδου του έργου (αθλητικός χώρος γηπέδου Δ.Κ. Αταλάντης) και έχει λάβει πλήρη γνώση των γενικών ειδικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής του.

6.1.2. Έχουν μελετηθεί με κάθε προσοχή, τα σχέδια και τα τεύχη της μελέτης και δημοπράτησης

του έργου και ότι θα συμμορφωθεί απόλυτα με αυτά για τη εκτέλεση των εργασιών κατασκευής του.

6.1.3. Αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις παραπάνω

ειδικές συνθήκες και όρους κατασκευής του έργου και ότι δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη που έχει για την πλήρη συμμόρφωση του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις,

αν παρέλειψε να ενημερωθεί με κάθε δυνατή λεπτομέρεια ή να ζητήσει κάθε πληροφορία,

που έχει σχέση με τη μελέτη των συνθηκών κατασκευής του έργου γενικά.

Άρθρο 7 – Προθεσμίες

7.1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει και να αποπερατώσει το έργο μέσα σε

προθεσμία **90** συνολικά ημερολογιακών ημερών από την ημερομηνία υπογραφής της

σύμβασης.

Άρθρο 8 – Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου

1. Μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος με βάση την ολική και τις τμηματικές προθεσμίες, συντάσσει και υποβάλλει στη διευθύνουσα υπηρεσία το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 145 παρ. 1 του Ν.4412/2016
2. Η διευθύνουσα υπηρεσία εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες το χρονοδιάγραμμα και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του αναδόχου σχετικά με τη σειρά και τη διάρκεια κατασκευής των έργων, ανάλογα με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων, μέσα στα όρια των συμβατικών προθεσμιών, σύμφωνα με τις διατάξεις της παρ.2 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016.
3. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών. Η έναρξη των εργασιών του έργου από μέρους του αναδόχου δεν μπορεί να καθυστερήσει πέρα των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Η μη τήρηση της ανωτέρω προθεσμίας με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων και αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου.
4. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν.
5. Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση. Το ως άνω πρόγραμμα κατασκευής συντάσσεται με βασική επιδίωξη τον συντονισμό των δραστηριοτήτων.
6. Σε έργα προϋπολογισμού άνω του ενός εκατομμυρίου (1.000.000,00) € είναι υποχρεωτική η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων σύμφωνα με την μέθοδο της δικτυακής ανάλυσης (παρ.3 του άρθρου 145, Ν.4412/2016).
7. Ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται επίσης μέσα σε έναν (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου.
8. Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει, στην περίπτωση που κάπου ξέφυγε από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.
9. Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου, θα παρακολουθείται αυστηρά από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας.

Άρθρο 9 - Υπέρβαση Προθεσμιών - Ποινικές Ρήτρες.

1. Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του όλου έργου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016.

2. Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου. Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς τη συνολική προθεσμία του έργου. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. (άρθρο 148 παρ. 2 του Ν.4412/2016).
3. Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου.
4. Η ποινική ρήτρα για την συνολική προθεσμία είναι ανέκκλητη (148 παρ.1 του Ν.4412/2016).

Άρθρο 10 – Προσωπικό αναδόχου – Διεύθυνση των έργων από τον ανάδοχο

1. Το έργο διευθύνεται και επιβλέπεται – παρακολουθείται επί τόπου εκ μέρους της αναδόχου επιχείρησης από πληρεξούσιο αντιπρόσωπό της αποδεκτό από την Υπηρεσία, που πρέπει να είναι Διπλωματούχος Πολ/κός Μηχ/κός ή Αρχ/κτων Μηχ/κός ή Διπλ. Ηλ/γος – Μηχ/γος Μηχ/κός, ή και από τον ίδιο τον ανάδοχο εφ' όσον έχει τα από τον νόμο δικαιώματα για την επίβλεψη τέτοιου έργου σε περίπτωση ατομικής επιχείρησης.
2. Για την κατασκευή του έργου ο ανάδοχος, εκτός από τον Πολ/κό ή Αρχ/κτων Μηχ/κό υποχρεούται να διαθέσει ένα Διπλ. Ηλ/γο ή Μηχ/γο Μηχ/κό, καθώς και τους αναγκαίους Υπομηχανικούς Εργοδηγούς και λοιπούς τεχνικούς και δ/κούς - οικονομικούς υπαλλήλους

Άρθρο 11 – Αναθεώρηση

1. Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας εκτέλεσης του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του Ν. 4412/2016.
2. Ειδικότερα για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των τμημάτων των έργων που εκτελούνται και αποτιμώνται με κατ' αποκοπή τίμημα θα εφαρμόζονται οι πίνακες του άρθρου 14της παρούσας.

Άρθρο 12 – Αυξομειώσεις εργασιών-Νέες εργασίες-Κανονισμός τιμών μονάδας νέων

εργασιών – Συμπληρωματική σύμβαση

1. Αν μετά από απαίτηση της υπηρεσίας και σε ειδικές μόνο περιπτώσεις παραστεί ανάγκη εκτέλεσης νέων εργασιών ή μη εκτέλεσης συμβατικών, θα εφαρμόζεται ανάλογα το άρθρο 156 του Ν. 4412/2016.
2. Αν η αρτιότητα και λειτουργικότητα του έργου επιβάλλει την ανάγκη εκτέλεσης νέων επί μέρους εργασιών, ύστερα πάντοτε από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας, θα συντάσσεται αντίστοιχα Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις (παράγραφο 5 του άρθρου 156 του Ν.4412/2016). Το ίδιο ισχύει και για την περίπτωση της μη εκτέλεσης συμβατικών εργασιών που περιλαμβάνονται στα κατ' αποκοπή τιμήματα ή και την εκτέλεση συμβατικών εργασιών, περιλαμβανομένων μεν στα κατ'

αποκοπή τιμήματα αλλά σε ποσότητες που υπερβαίνουν τις προβλεπόμενες από την μελέτη και δεν περιλαμβάνονται στο τιμολόγιο μελέτης εργασιών με τιμές μονάδος.

3. Η κοστολόγηση των εργασιών αυτών θα γίνεται βάσει των διατάξεων της παραγράφου 5.α, β, γ του άρθρου 156 του Ν.4412/2016 .
4. Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία που αφορά το τμήμα του έργου που εκτελείται με τιμές μονάδος, η τιμή της που θα κανονιστεί σύμφωνα με τα παραπάνω 2. και 3. θα μειώνεται κατά το προσφερόμεν από τον ανάδοχο ποσοστό έκπτωσης της αντίστοιχης κατηγορίας στην οποία υπάγεται και θα προσαυξάνεται κατά το εργολαβικό ποσοστό (18%) για γενικά έξοδα και όφελος του αναδόχου.
5. Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία ή εργασία σε ποσότητα επί πλέον ή επί έλατο της προβλεπόμενης από την μελέτη που αφορά στο τμήμα του έργου που εκτελείται με κατ' αποκοπή τίμημα η τιμή θα κανονίζεται, σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παράγραφο 23.3
6. Για την αναθεώρηση της αξίας του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν.4412/2016.
7. Οι μεταβολές των εργασιών (αύξηση ή μείωση) καθώς και οι νέες εργασίες που θα εκτελεσθούν γίνονται συμβατικό αντικείμενο με σύνταξη ανακεφαλαιωτικού πίνακα εργασιών και έγκριση του από την Προϊσταμένη Αρχή. Γενικά για την διαδικασία σύνταξης και έγκρισης του (Α.Π.Ε) εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 13 - Γενικά Έξοδα, Όφελος κλπ. Αναδόχου (Εργολαβικό Ποσοστό), Επιβαρύνσεις

1. Στην παρούσα εργολαβία ισχύει εργολαβικό ποσοστό 18% το οποίο περιλαμβάνεται στο κατ' αποκοπήν τίμημα.
2. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και τυχόν αναγκαίες απολογιστικές εργασίες όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στην πιστοποίηση η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση των εργασιών. Κατά τα λοιπά ισχύει η κείμενη νομοθεσία. Δεν χορηγείται εργολαβικό ποσοστό επί της αξίας των υλικών που τυχόν θα χορηγήσει ο εργοδότης στον εργολάβο για ενσωμάτωση στο έργο.
3. Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του προγράμματος δημοσίων επενδύσεων και επιβαρύνεται με τις προβλεπόμενες για χρηματοδοτούμενα από Π.Δ.Ε. έργα κρατήσεις.
4. Πριν από την είσπραξη οποιουδήποτε λογ/σμού η εργοληπτική επιχείρηση υποχρεούται να προσκομίσει:
 - α) Επίσημο τιμολόγιο για τα ποσά του λογ/σμού.
 - β) Βεβαίωση φορολογικής ενημερότητας.
 - γ) Απόδειξη προκαταβολής του φόρου εισοδήματος στο Δημ. Ταμείο
 - δ) Αποδείξεις πληρωμής των υπέρ ΤΣΜΕΔΕ, ΕΜΠ και ΤΕΕ κρατήσεων που αναφέρονται ανωτέρω.
 - ε) Βεβαίωση του ΙΚΑ ότι εξόφλησε τις προς ΙΚΑ και ΤΕΑΕΔΕΕ υποχρεώσεις του για την εργασία που εκτελέσθηκε.
5. Διευκρινίζεται ότι τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις όπως ισχύουν κατά τον χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Κατ' εξαίρεση αυξομειώσεις διαφόρων εισφορών ή άλλοι φόροι του δημοσίου που βαρύνουν άμεσα το εργολαβικό αντάλλαγμα, βαρύνουν τον ανάδοχο μόνο στο μέτρο που ίσχυαν κατά τον χρόνο υποβολής της προσφοράς. Τυχόν μεταγενέστερες αυξομειώσεις, αυξομειώνουν αντίστοιχα το οφειλόμενο εργολαβικό αντάλλαγμα. Τα δυο προηγούμενα εδάφια δεν ισχύουν για το φόρο εισοδήματος ή τις τυχόν παρακρατήσεις έναντι του.

6. Ο ΦΠΑ στο ποσό κάθε λογ/σμού βαρύνει τον εργοδότη και καταβάλλεται στον ανάδοχο σύμφωνα με το Ν.1642/86 και τις ερμηνευτικές διατάξεις αυτού που εκδόθηκαν ή θα εκδοθούν.

Άρθρο 14 – Επιμέτρηση εργασιών

1. Για τον τρόπο επιμέτρησης των εργασιών αυτών που συνιστούν ένα σύνολο ισχύει η μονάδα Τεμ.1
2. Προσωρινή επιμέτρηση για κάθε τμήμα του όλου έργου θα γίνεται σε ποσοστό της μονάδας «Τεμ.1» που καθορίζονται στους πίνακες Α, Β, Γ, και Δ για κάθε κατηγορία και φάση εργασιών, ανάλογα με την πρόοδο του αντίστοιχου τμήματος του όλου έργου. Με βάση την προσωρινή αυτή επιμέτρηση θα γίνονται τμηματικές πληρωμές του κατ'αποκοπή τμήματος. Οι τμηματικές αυτές πληρωμές δεν αντιπροσωπεύουν την πραγματική δαπάνη για την κατασκευή του αντιστοίχου ποσοστού του τμήματος του έργου αλλά αποτελούν το συμβατικό τρόπο πληρωμής του που ο ανάδοχος δέχεται ανεπιφύλακτα με τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό. Η επίβλεψη μπορεί να καθορίσει και υποποσοστό πληρωμής για κάθε κατηγορία και φάση εργασιών.

Άρθρο 15 – Προκαταβολή για Δαπάνες Προμήθειας Υλικών ή Μηχανημάτων.

Δεν προβλέπεται καταβολή προκαταβολής στον ανάδοχο.

Άρθρο 16 – Λογαριασμοί, Πιστοποιήσεις

1. Οι πιστοποιήσεις, οι εντολές πληρωμών και οι επιμετρήσεις των εκτελουμένων έργων θα γίνονται με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016, τους όρους της εργολαβικής σύμβασης και της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Οι πιστοποιήσεις με ευθύνη του αναδόχου, υπογράφονται από αυτόν και υποβάλλονται στην Υπηρεσία, στα απαιτούμενα αντίτυπα, ανά μηνιαία χρονικά διαστήματα.
2. Στους λογαριασμούς περιλαμβάνονται επίσης η αναθεώρηση τιμών, αποζημιώσεις κάθε είδους που έχουν εγκριθεί, αντίτιμο απολογιστικών εργασιών που εκτελέσθηκαν μέσω της εργολαβίας και κάθε άλλη εγκεκριμένη δαπάνη που καταβάλλεται στον ανάδοχο. Από τους λογαριασμούς αφαιρούνται όλες οι εκκαθαρισμένες απαιτήσεις του εργοδότη και ιδίως ποινικές ρήτρες, περικοπές τιμών των άρθρων 159 και 170 του Ν.4412/2016, συμπληρωματική κράτηση εγγύησης, αν γι' αυτή δεν έχουν κατατεθεί εγγυητικές επιστολές, οπότε γίνεται σχετική μνεία, απόσβεση προκαταβολών, παρακράτηση αξίας τυχόν χορηγούμενων υλικών, πληρωμές που έγιναν σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και γενικά κάθε απαίτηση του εργοδότη που δεν έχει ικανοποιηθεί με άλλον τρόπο.
- 3 Οι λογαριασμοί συντάσσονται πάντοτε ανακεφαλαιωτικοί και για την πληρωμή συνοδεύονται μόνο από ανακεφαλαιωτικό συνοπτικό πίνακα των εργασιών που εκτελέσθηκαν από την αρχή του έργου, τα παραστατικά στοιχεία των τυχόν απολογιστικών εργασιών, το συνοπτικό πίνακα της αναθεώρησης και κάθε άλλο στοιχείο που προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις.
4. Πριν από την είσπραξη των πιστοποιήσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα παρακάτω δικαιολογητικά:
 - τιμολόγιο θεωρημένο από την αρμόδια Οικονομική Εφορία,
 - βεβαίωση φορολογικής ενημερότητας,
 - βεβαίωση ασφαλιστικής ενημερότητας,

- γραμμάτιο είσπραξης της υπέρ του Δημοσίου προκαταβολής του φόρου εισοδήματος που αντιστοιχεί στην πιστοποίηση.

5. Ο τελικός λογαριασμός εκδίδεται βάσει του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής του έργου και της

σχετικής εγκριτικής απόφασης αυτού. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν τα μόνα δικαιολογητικά για την έκδοση του εξοφλητικού λογαριασμού, αντίτυπα δε ή αντίγραφα αυτών επισυνάπτονται σ' αυτόν. Πριν από τη θεώρηση του τελικού λογαριασμού καθώς και όλων των ενδιάμεσων λογαριασμών, ο ανάδοχος πρέπει να φέρει βεβαίωση του αρμοδίου υποκαταστήματος του ΙΚΑ και λοιπών Ταμείων ότι εξοφλήθηκαν όλες οι σχετικές με την εκτέλεση του έργου ασφαλιστικές εισφορές .

6. Γενικά για όλες τις διαδικασίες υποβολής, προώθησης και πληρωμής του εργολαβικού ανταλλάγματος έχουν ισχύ οι διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 17 – Αριότητα κατασκευών – μελέτη του έργου-τροποποιήσεις μελέτης

1. Ο υπό των συμβατικών στοιχείων της εργολαβίας (σχέδια, τιμολόγιο, τεχν. περιγραφή, κλπ) καθορισμός οποιονδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών κατά τις προβλεπόμενες επί μέρους διαστάσεις και τρόπο εκτέλεσης δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων κατασκευών, που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή τη λειτουργία του κτιρίου.
2. Για την εφαρμογή των ανωτέρω όρων διευκρινίζεται ότι έστω και αν δεν ορίζεται κάτι από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας ή τέλος από τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του κτιρίου πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή και την άψογη εμφάνιση, όσο και ως προς την άμεση σύνδεση του με τα υπόλοιπα (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του κτιρίου.
3. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια παράλειψη ή ελάττωμα της κατασκευής ο ανάδοχος υποχρεούται στη συμπλήρωση ή επανόρθωση στο χρόνο που θα ορίσει η Υπηρεσία, αλλιώς η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να εκτελέσει αυτό σε βάρος και για λογαριασμό του, «άνευ ετέρου» και με την τιμή που θα ζητήσει ο νέος κατασκευαστής.
4. Ο ανάδοχος πριν από την εφαρμογή της μελέτης είναι υποχρεωμένος να προβεί σε συσχετισμό και αριθμητικό έλεγχο των αναγραφόμενων στοιχείων και σε περίπτωση ασυμφωνίας να ζητήσει έγκαιρα και έγγραφα από τον εργοδότη τη σχετική διόρθωση, χωρίς να έχει δικαίωμα να τροποποιεί τα στοιχεία αυτά χωρίς την έγγραφη εντολή του εργοδότη, καθώς σύμφωνα με τη σύμβαση αναλαμβάνει να εκτελέσει πιστά τα σχέδια της μελέτης του έργου και τα καθοριζόμενα στα τεύχη τη μελέτης αυτής και αυτό που υπέβαλε και εγκρίθηκαν από την υπηρεσία, που μετά την έγκρισή τους αποτελούν συμβατικό τμήμα της μελέτης.

Άρθρο 18 – Ποιότητα και προέλευση υλικών, έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων Ελαττώματα

- Παράλειψη συντήρησης

1. Όλα τα υλικά κλπ που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα. Τα υλικά θα πρέπει να είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των υπουργείων Δημοσίων Έργων, Εμπορίου και Βιομηχανίας, αρίστης ποιότητας και της απόλυτης έγκρισης της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κλπ.

2. Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα διατάσσεται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από τα εργαστήρια της Γενικής Γραμματείας Δημοσίων Έργων ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα κρατικά εργαστήρια. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.
3. Αν κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή οποιαδήποτε εργασία

παρουσιάσει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον ανάδοχο, κοινοποιείται σε αυτόν ειδική διαταγή της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η ειδική διαταγή προσδιορίζει τα ελαττώματα και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, αν αυτό επιβάλλεται. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάστασή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες.

4. Η ένσταση του αναδόχου στην περίπτωση της ειδικής διαταγής που προβλέπει η προηγούμενη παράγραφος ασκείται σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίησή της. Με την εμπρόθεσμη ένσταση αναστέλλεται η υποχρέωση εκτέλεσης των εργασιών μέχρις ότου εκδοθεί απόφαση της προϊσταμένης αρχής στην ένσταση. Το ανασταλτικό αποτέλεσμα της ένστασης δεν επέρχεται ή αίρεται, αν ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας χαρακτηρίσει με διαταγή του το ελάττωμα ως επικίνδυνο. Στην περίπτωση αυτή οι εργασίες για την άρση του ελαττώματος ή οι εργασίες που ορίζονται στη διαταγή για την αποτροπή των κινδύνων εκτελούνται αμέσως από τον ανάδοχο. Η προϊσταμένη αρχή αποφαινεται οριστικά επί της ενστάσεως και για να εκδώσει την απόφασή της μπορεί να διατάξει τη διενέργεια αυτοψίας ή οποιασδήποτε άλλης έρευνας, αν το κρίνει απαραίτητο. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί προς την απόφαση αυτή.

5. Γενικά έχουν εφαρμογή όλες οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/2016, καθώς και του άρθρου 170 του Ν.4412/2016, που προβλέπουν τις διαδικασίες αποκατάστασης ελαττωμάτων στα έργα και παραλαβής.

Άρθρο 19 – Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης των εργασιών

1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό, κατά τρόπο άμεμπτο από τεχνική άποψη και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/2016, τους όρους της σύμβασης και τις εντολές των αρμοδίων οργάνων της επίβλεψης του έργου.
2. 17.2 Το Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου (Π.Π.Ε), (άρθρο 158 του Ν.4412/2016) που θα υποβάλει ο ανάδοχος μέσα σε ένα μήνα από την υπογραφή της σύμβασης και το οποίο θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με τις διατάξεις των αποφάσεων ΔΕΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (ΦΕΚ 1265 Β΄) ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/24.7.2001 (ΦΕΚ 1013 Β΄), ΔΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (ΦΕΚ 928 Β΄) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και των αποφάσεων: α) ΔΕΕΠ/οικ.4/ 19.1.2001 (ΦΕΚ 94 Β΄), β) ΔΕΕΠ/οικ.110/12.5.2003 (ΦΕΚ 624 Β΄) του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, καθώς και γ) η Δ14/43309/5.3.2001 (ΦΕΚ 332 Β΄) του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, θα αποτελεί το εσωτερικό κανονιστικό έγγραφο του έργου και θα παρέχει όλα τα εργαλεία παρακολούθησης του έργου, συγκέντρωσης των στοιχείων, τεκμηρίωσης των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και αρχειοθέτησής τους. Σημειώνεται ότι

για τα έργα των οποίων ο προϋπολογισμός είναι μικρότερος του 1.500.000,00 €, δεν απαιτείται πρόγραμμα ποιότητας έργου.

3. Το Π.Π.Ε. θα ενσωματώνει και θα κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών, θα περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες, σε πλήρη εναρμόνιση με το χρονοδιάγραμμα του έργου και θα καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου καθώς και τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατά την κατασκευή.

Άρθρο 20- Ημερολόγιο Έργου - Καταμέτρηση Αφανών Εργασιών

1. Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρηθεί ημερολόγιο έργου, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν.4412/2016. Η τήρηση ημερολογίου είναι βασικός συμβατικός όρος.
2. Ο εργολάβος έχει την υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εργασιών να συντάσσει και να υποβάλει για έλεγχο, λεπτομερή διαγράμματα των εγκαταστάσεων σε κάτοψη και σχηματική τομή, όπως εκτελούνται, επί των οποίων θα σημειώνονται οι διαστάσεις ή το βάθος των εκάστοτε εκτελουμένων τμημάτων, είτε είναι εμφανή είτε αφανή.
3. Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο, θα καταρτίζονται κατά το χρόνο εκτέλεσής τους και ποτέ εκ των υστέρων πρωτόκολλα αφανών εργασιών, άρθρο 151 και 136 παρ.2 του Ν.4412/2016, όπου θα βεβαιώνεται ότι αυτές εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη, αλλιώς θα θεωρούνται άκυρες και οι εργασίες ότι δεν εκτελέστηκαν και συνεπώς δεν δύνανται να πιστοποιηθούν.

Άρθρο 21 - Ευθύνη Αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και την ποιότητα του έργου

1. Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την κείμενη νομοθεσία τόσο για την εφαρμογή των μελετών όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος, ο δε υπό της Υπηρεσίας ασκούμενος κάθε φύσης έλεγχος δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη αυτή.
2. Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιήσει, τη χρησιμοποίησή τους και την εκτέλεση γενικά της εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων τεχνικών προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών και σχεδίων.

Άρθρο 22 - Προσωρινή Παραλαβή - Χρόνος Υποχρεωτικής Συντήρησης του Έργου- Οριστική Παραλαβή - Διοικητική Παραλαβή για Χρήση.

1. Για την βεβαίωση περάτωσης του έργου ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 168 του Ν.4412/2017
2. Για την διοικητική παραλαβή για χρήση, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν.4412/2016
3. Για την προσωρινή παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 170 του Ν.4412/2016.
4. Για την οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 172 του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 23 – Δοκιμές εγκαταστάσεων

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται αμέσως μετά την ολική περάτωση των εγκαταστάσεων να κάνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες τις απαιτούμενες δοκιμές οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητών αποτελεσμάτων τους, οπότε και θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής.
2. Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
3. Ο ανάδοχος οφείλει με την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και πριν από την παραλαβή τους, να συντάξει χωρίς πρόσθετη αμοιβή και να υποβάλλει στην επίβλεψη σε τρία αντίγραφα, πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που εκτελέστηκαν από αυτόν.
4. Ο ανάδοχος οφείλει επίσης πριν από την παράδοση των εγκαταστάσεων να διδάξει στο προσωπικό του κυρίου του έργου τη χρήση και το χειρισμό των εγκαταστάσεων.
5. Κατά το χρονικό διάστημα υποχρεωτικής συντήρησης του έργου οφείλει να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή γι' αυτό.
6. Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν επανορθώσει βλάβη ή ζημία για την οποία ευθύνεται ο ίδιος, μέσα στην προθεσμία που θα του οριστεί για το σκοπό αυτό, ο κύριος του έργου έχει δικαίωμα να εκτελέσει την επανόρθωση αυτή απευθείας, σε βάρος του αναδόχου.

Άρθρο 24 – Κατασκευαστικά σχέδια – Φωτογραφίες

1. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Επίβλεψη λεπτομερή πίνακα με τα πλήρη κατασκευαστικά στοιχεία κάθε είδους, δηλαδή προδιαγραφές κατασκευής, ισχύος, παροχών, αποδόσεων, λειτουργίας, ρυθμίσεως, βάρους κλπ. με απεικονίσεις, σχέδια, φωτογραφίες, καταλόγους, κλπ. έτσι ώστε να μπορεί η Επίβλεψη πριν από την παραγγελία κάθε είδους, να το συγκρίνει με το προδιαγραφόμενο και να το εγκρίνει ή απορρίπτει. Στην δεύτερη περίπτωση ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προτείνει άλλα είδη σε τακτή προθεσμία.
2. Εάν και αυτά δεν γίνουν δεκτά από την επίβλεψη, αυτή θα υποδείξει στον ανάδοχο ποια είδη θα προσκομίσει και αυτός θα τα αποδεχθεί χωρίς καμιά αντίρρηση.
3. Με την αποπεράτωση των εργασιών και πριν την προσωρινή παραλαβή ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει με δικές του δαπάνες και να παραδώσει στην υπηρεσία σε δύο αντίγραφα:
 - 3.1. Τοπογραφικό διάγραμμα σε κλίμακα 1:200 με την τελική διάταξη των ιστών φωτισμού, τη θέση του Μ/Σ, τις οδεύσεων των καλωδιώσεων, τους πίνακες των ιστών και το γενικό πίνακα του σταδίου
 - 3.2. Ακριβή διαγράμματα σε κλίμακα 1:50 θεμελιώσεων-ξυλοτύπων (κατόψεων-τομών) με τον οπλισμό, στα οποία θα αναγράφονται τα πραγματικά στοιχεία των επί μέρους τμημάτων, όπως βάθη, διαστάσεις, θέσεις, διατομές κλπ, πλήρως ανταποκρινόμενα στα πραγματικά εκτελεσθέντα.
 - 3.3. Κατασκευαστικά αρχιτεκτονικά σχέδια σε κλίμακα 1:50
 - 3.4. Κατασκευαστικά σχέδια των εγκαταστάσεων σε κλίμακα 1:100, όπως ακριβώς αυτές εκτελέστηκαν, που να περιλαμβάνουν λεπτομερή διαγράμματα διάταξης και εκτέλεσης των εγκαταστάσεων και σχέδια κάτοψης, όπου θα σημειώνεται η θέση, το μέγεθος και η συνδεσμολογία των συσκευών, των μηχανημάτων, των φωτιστικών κλπ.
 - 3.5. Ακριβή διαγράμματα των ηλεκτρικών πινάκων των ιστών, του γενικού πίνακα και της διαμόρφωσης του Υ/Σ, ανταποκρινόμενα πλήρως προς τα εκτελεσθέντα έργα.

3.6. Διάγραμμα της τράπεζας χειρισμού φωτισμού

4. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πάρει και εκτυπώσει με δικές του δαπάνες έγχρωμες φωτογραφίες του σταδίου πριν την έναρξη των εργασιών, κατά τις πιο ενδιαφέρουσες φάσεις κατασκευής του έργου και με την ολοκλήρωση των εργασιών. Οι φωτογραφίες θα πρέπει να είναι ευκρινείς, σε τρία αντίτυπα.

Άρθρο 25 - Εργασίες Εκτελούμενες από την Υπηρεσία ή από άλλους Εργολάβους – Φθορές από εγκαταστάσεις και από τον ανάδοχο

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρακωλύει της εκτέλεση των εργασιών από άλλους εργολάβους σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβαση του και να διευκολύνει αυτούς με τα χρησιμοποιούμενα από αυτόν μέσα (ικριώματα, κλπ), ρυθμίζοντας την σειρά εκτέλεσης των εργασιών κατά τρόπο ώστε να μην παρεμβάλλονται εμπόδια στις εκτελούμενες εργασίες από τον εργοδότη ή από άλλους εργολάβους.
2. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανοιγεί, να μορφώνει και να επαναφέρει στην αρχική κατάσταση τις απαιτούμενες με βάση την ηλεκτρομηχανολογική μελέτη και οδηγίες της επίβλεψης, οπές διέλευσης, φωλιές και αύλακες για τον εγκιβωτισμό σωλήνων ή οποιοσδήποτε άλλων στοιχείων Η/Μ εγκαταστάσεων, χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση γιατί οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στην οικονομική του προσφορά.
3. Οποιαδήποτε φθορά ή ζημιά που προκληθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου, σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον ανάδοχο, που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις ζημιές ή τη φθορά στην προτέρα τους κατάσταση.
4. Απαγορεύεται ρητά η διάνοιξη ή μόρφωση από τον ανάδοχο οπών, φωλεών ή αυλάκων σε κατασκευές από σκυρόδεμα χωρίς την έγκριση του επιβλέποντα μηχανικού.

Άρθρο 26 -Σκυροδέματα

1. Για την εκτέλεση των κατασκευών από σκυρόδεμα, οποιασδήποτε κατηγορίας (C16/20,C20/25 κλπ.), ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί πλήρως προς τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος σύμφωνα με την Υπουργική Απόφαση Δ17α/116/4/ΦΝ 429, ΦΕΚ 1329/Β/6-11-00 του Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ περί «Έγκρισης Ελληνικού Κανονισμού για τη μελέτη και κατασκευή έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα» και την Δ 17 α/141/3/ΦΝ 275,ΦΕΚ 2184/ Β/ 20-12-99 Υπουργική Απόφαση ΠΕΧΩΔΕ περί «Έγκρισης Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού» οι οποίες εφαρμόζονται με την Δ 17 α/160/5/ΦΝ 429/11-12-00 (ΦΕΚ 1564/Β/22-12-2000) περί «Αποκλειστικής Εφαρμογής του ΕΚΩΣ 2000» την 1^η –7-2001 και του ΕΑΚ 30-6-2001.
2. Για κάθε κατηγορία σκυροδέματος, ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη και φροντίδα να αναθέτει την μελέτη συνθέσεως των υλικών παρασκευής του σε αναγνωρισμένο Εργαστήριο.
3. Η συμπύκνωση του σκυροδέματος θα γίνεται με χρήση δονητού χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου.
4. Για τον έλεγχο του σκυροδέματος θα εκτελούνται δοκιμές αντοχής με λήψη δοκιμίων κατά την διάστρωση αυτών.Η λήψη δοκιμίων θα πραγματοποιείται με εντολή της επιβλέψεως και με υπόδειξή της. Η θραύση των δοκιμίων θα διενεργείται στο αρμόδιο εργαστήριο του Υ.Δ.Ε. της περιοχής εκτελέσεως του έργου.
5. Δειγματοληψία με λήψη πυρήνων (καρότων) του σκυροδέματος θα γίνεται όταν τα αποτελέσματα θραύσης των δοκιμίων δεν είναι ικανοποιητικά ή όταν η Υπηρεσία

αμφιβάλλει για την επιτευχθείσα αντοχή για διαφόρους λόγους, (π.χ. παγετός, κλπ.). Οι δαπάνες των δειγματοληψιών και εργαστηριακών δοκιμών βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου μέχρι ποσοστού 1% της συνολικής δαπάνης του σκυροδέματος.

Άρθρο 27 - Χρήση των Έργων προ της Αποπερατώσεως

Το έργο παραδίδεται προς χρήση κατά κανόνα μετά την αποπεράτωση των εργασιών. Κατ' εξαίρεση και με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας μπορεί να παραδοθεί και νωρίτερα προς χρήση, συντάσσεται πρακτικό περί της καταστάσεώς του προς χρήση έργου. Το πρακτικό συντάσσεται μεταξύ της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του επιβλέποντα αφενός και του αναδόχου αφετέρου.

Εάν ο ανάδοχος παρόλο ότι ειδοποιήθηκε, δεν παραστεί το πρακτικό συντάσσεται εν απουσία του και του κοινοποιείται. Το αυτό εφαρμόζεται και στην περίπτωση που ο ανάδοχος αρνηθεί να υπογράψει το πρακτικό. Η παράδοση προς χρήση δεν αναπληρώνει την παραλαβή του έργου. Για τις βλάβες από την χρήση εφαρμόζονται οι διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 28 - Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι στην περιοχή του έργου ενδέχεται να υπάρχουν εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις επιχειρήσεων και οργανισμών κοινής ωφέλειας που πρέπει να μετατοπισθούν από τις επιχειρήσεις αυτές. Με τις εργασίες αυτές ο ανάδοχος ουδεμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη θα έχει υποχρεούται όμως να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών χωρίς να δικαιούται ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστέρησης ή δυσχερειών που ενδέχεται να παρουσιαστούν στα υπ' αυτού εκτελούμενα έργα.

Άρθρο 29 - Καθαρισμός Εργοταξίου, Κατασκευών και Εγκαταστάσεων

Προ της παραδόσεως προς χρήση του έργου, ο ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από το εργοτάξιο κάθε προσωρινή εγκατάσταση που προβλέπεται από το άρθρο 16 της παρούσης, κάθε προστατευτική κατασκευή, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, υλικά πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων, κλπ. να άρει κάθε βοηθητικό έργο κλπ. που θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία π.χ. των κτιρίων, να ισοπεδώσει τους χώρους επί των οποίων αυτά ήταν εγκατεστημένα, να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου.

Αν εντός δέκα (10) ημερών από της εγγράφου υπομνήσεως από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν προβεί στην έναρξη και εντός εύλογης προθεσμίας περάτωση των ανωτέρω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του αναδόχου, από την Υπηρεσία πέρα της μη εκδόσεως βεβαίωσης εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου ή τμήματος αυτού για το λόγο αυτό.

Άρθρο 30 - Σήμανση κατά το Στάδιο Εκτέλεσης των Εργασιών

Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει με δαπάνη και ευθύνη του στην προμήθεια και τοποθέτηση των απαιτούμενων σημάτων και πινακίδων εν γένει ασφαλείας καθώς και του φορέα χρηματοδότησης. Στην αντίθετη περίπτωση ευθύνεται ποινικώς και αστικώς για κάθε ατύχημα οφειλόμενο στην παράλειψη αυτή.

Άρθρο 31 - Βλάβες στα έργα - Αναγνώριση Αποζημιώσεων

1. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στο έργο, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημιά του που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας του τελευταίου εδαφίου της παρ.1 του άρθρου 157 του Ν.4412/2016.Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.
2. Μέχρι την οριστική παραλαβή ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου για βλάβες από οποιαδήποτε αιτία εκτός αν αυτές οφείλονται σε υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής του έργου. Αν το έργο παραδοθεί για χρήση πριν από την παραλαβή οι βλάβες από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου, βαρύνουν τον κύριο αυτού. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 157 του Ν. 4412/2016.
3. Κατ' εξαίρεση για βλάβες του έργου ή των μόνιμων εγκαταστάσεων του αναδόχου στον τόπο του έργου που προέρχονται από ανωτέρα βία, αναγνωρίζεται στον ανάδοχο δικαίωμα αποζημίωσης ανάλογης με τη ζημιά, το ποσό της οποίας καθορίζεται με συνεκτίμηση του είδους και της έκτασης των βλαβών και των ειδικών συνθηκών σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 157 του Ν. 4412/2016. Για την αποκατάσταση βλαβών ή ζημιών ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες για τις οποίες θα του δοθεί εντολή και σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παρ. 7 του άρθρου 157 του Ν.4412/2016. Η εκτέλεση των εργασιών για την αποκατάσταση των βλαβών από ανωτέρα βία μπορεί να δικαιολογήσει παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης των εργασιών για εύλογο χρονικό διάστημα.
4. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διορθώσει μέσα σε οριζόμενη από τον φορέα κατασκευής εύλογη προθεσμία τα ελαττώματα του έργου, που θα διαπιστωθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής και μέχρι την οριστική παραλαβή. Αν η προθεσμία αυτή περάσει άπρακτη, ο φορέας κατασκευής του έργου μπορεί να εκτελέσει τη διόρθωση σε βάρος του αναδόχου με οποιονδήποτε τρόπο, με την επιφύλαξη πάντοτε του δικαιώματός του να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η διόρθωσή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες γίνεται σχετική μείωση του εργολαβικού ανταλλάγματος. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στα έργα, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημιά που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.
5. Γενικά για τις βλάβες στα έργα και την αναγνώριση αποζημιώσεων έχουν εφαρμογή όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις του άρθρου 157 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 32 - Βεβαίωση Περάτωσης Εργασιών

1. Όταν λήξει η προθεσμία περάτωσης του συνόλου τμημάτων του έργου ο επιβλέπων αναφέρει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία αν τα έργα έχουν περατωθεί και έχουν υποστεί ικανοποιητικά τις δοκιμασίες που προβλέπονται στην σύμβαση ή αν τα έργα δεν έχουν περατωθεί οπότε αναφέρει συγκεκριμένες εργασίες που απομένουν για εκτέλεση. Αν οι εργασίες έχουν περατωθεί ο Προϊστάμενος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας εκδίδει βεβαίωση

- για τον χρόνο περάτωσης των εργασιών (βεβαίωση περάτωσης των εργασιών). Η βεβαίωση αυτή δεν αναπληρώνει την παραλαβή των έργων, η οποία διενεργείται σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις του διατάγματος αυτού. Την έκδοση βεβαίωσης μπορεί να ζητήσει ο ανάδοχος και πριν από την λήξη των προθεσμιών, αν έχει περατώσει τα έργα.
2. Αν στις εργασίες που έχουν περατωθεί διαπιστωθούν επουσιώδεις μόνο ελλείψεις που δεν επηρεάζουν την λειτουργικότητα του έργου, ο Προϊστάμενος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας γνωστοποιεί με διαταγή του προς τον ανάδοχο τις ελλείψεις που έχουν επισημανθεί και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην περίπτωση αυτή η βεβαίωση περάτωσης εκδίδεται μετά την εκπρόθεσμη αποκατάσταση των ελλείψεων και αναφέρει το χρόνο που περατώθηκε το έργο χωρίς να λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος αποκατάστασης.
 3. Αν οι εργασίες δεν έχουν περατωθεί ή οι ελλείψεις που διαπιστώθηκαν δεν είναι επουσιώδεις ή αν δεν περατώθηκαν από τον ανάδοχο εμπρόθεσμα οι εργασίες αποκατάστασης επουσιωδών ελλείψεων σύμφωνα με την προηγούμενη παράγραφο εφαρμόζονται ανάλογα με την περίπτωση, οι διατάξεις του Ν. 4412/2016.

Άρθρο 33 - Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και των κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή στο προσωπικό του φορέα του έργου ή σε οποιονδήποτε τρίτο και για την λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος.

Ο ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για την ανεύρεση πηγών και χρησιμοποίηση αδρανών υλικών που δεν προέρχονται από το εμπόριο, πάντα μετά από έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιήσει την Προϊστάμενη Αρχή αν κατά την κατασκευή των έργων βρεθούν αρχαιότητες ή οποιαδήποτε έργα τέχνης ώστε να εφαρμοστούν οι διατάξεις για τις αρχαιότητες.

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρήσει τις διατάξεις του Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212/Α/28-8-96) «Περί ασφάλειας και υγιεινής εργαζομένων στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια».

Ο ανάδοχος, πριν την έναρξη λειτουργίας του εργοταξίου, υποχρεούται να ορίσει συντονιστή για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96.

Ο ανάδοχος με ευθύνη του υποχρεούται κατά την εκτέλεση του έργου να τηρεί και να εφαρμόζει στο εργοτάξιο το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας.

Ο ανάδοχος υποχρεούται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις του έργου να αναπροσαρμόζει το Σχέδιο και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας, ώστε να περιέχονται τα πραγματικά στοιχεία του έργου έτσι όπως αυτό κατασκευάζεται.

Άρθρο 34- Πιστοποιητικό Ελέγχου - Άδειες Λειτουργίας Εγκαταστάσεων - Δοκιμές Εγκαταστάσεων

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προχωρεί έγκαιρα στις υποβαλλόμενες ενέργειες προς αρμόδιες κρατικές αρχές, ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΕΥ, ΟΑΠ, κλπ. για όσες εγκαταστάσεις προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία με σκοπό την λήψη:

Πιστοποιητικό ελέγχου εκτελεσθέντων εγκαταστάσεων, (π.χ. ηλεκτρικές εγκαταστάσεις).

Διευκρινίζεται ότι ο ανάδοχος πρέπει να προχωρεί σε όλες τις παραπάνω ενέργειες με δικές του δαπάνες, (ο εργοδότης θα περιορίζεται στην υπογραφή μόνο όσων εγγράφων απαιτούν υπογραφή του ιδιοκτήτη) και δεν θα δικαιούται ιδιαίτερη αμοιβή, επειδή θεωρείται ότι οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στις τιμές του τιμολογίου. Διευκρινίζεται επίσης ότι οι δαπάνες συνδέσεων των δικτύων ΟΤΕ, ΔΕΗ, ΕΕΥ, ΔΑΠ κλπ., δεν βαρύνουν τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως προβεί με ίδια μέσα, όργανα και δαπάνη στις απαιτούμενες δοκιμές των εγκαταστάσεων που θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρη ικανοποίηση των απαιτητών αποτελεσμάτων οπότε θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών υπογεγραμμένο από τον επιβλέποντα Μηχανικό και τον ανάδοχο και θα θεωρείται πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής.

Άρθρο 35 - Ενστάσεις-Αιτήσεις Θεραπείας-Διακοτική Επίλυση διαφορών.

Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τις αποφάσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σε περίπτωση διαφωνίας του, έχουν υποχρεωτική εφαρμογή μόνο οι σχετικές διατάξεις για τη διαδικασία επίλυσης διαφωνιών επί εκτέλεσης έργων (ενστάσεις – αιτήσεις θεραπείας – δικαστική επίλυση διαφορών).

**ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2016
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**ΑΤΑΛΑΝΤΗ 07/11/2017
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ**

**ΗΛΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΤΣΗΣ
ΗΛΕΚ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ**