

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπονται όλες οι κατασκευαστικές εργασίες αντικατάστασης του χλοοτάπητα στο γήπεδο ποδοσφαίρου στο Δημοτικό Στάδιο Ελευσίνας, μετά των απαραίτητων εργασιών ανακατασκευής των υποδομών του ήτοι:

Οι εργασίες του γηπέδου θα ξεκινήσουν με την αποξήλωση των σταθερών στοιχείων που βρίσκονται στην υπό ανακατασκευή έκταση (αγωνιστικός χώρος). Θα αποξηλωθούν μετά προσοχής, τόσο το ζεύγος των εστιών μετά των βάσεων εγκιβωτισμού όσο και οι υποδοχές των σημαιών κόρνερ.

Ακολουθεί αφαίρεση του παλαιού χλοοτάπητα του γηπέδου και ακολούθως, προβλέπεται η εκσκαφή του υπάρχοντος εδαφικού υποστρώματος σε μέσο βάθος 10cm από την υπάρχουσα στάθμη. Μετά την φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων εκσκαφής θα ακολουθήσει αναμόχλευση και επαναδιάστρωση της σκάφης ώστε να δοθούν οι κλίσεις.

Η κλίση της σκάφης θα πρέπει να είναι δίρηκτη και σε κάθε περίπτωση θα οριστεί από τα υψόμετρα τόσο του περιμετρικού καναλιού αποχέτευσης όμβριων (για τις κατά μήκος πλευρές), όσο και των κρασπέδων διαχωρισμού στίβου – κονίστρας (για τις κατά πλάτος πλευρές) και θα είναι μεταξύ 0,4 και 0,6% με κορυφιά τον νοητό κατά μήκος άξονα του γηπέδου. Μετά την αναδιάστρωση θα ακολουθήσει συμπίεση ώστε η υπόβαση να καταστεί σταθερή.

Επίσης δεν προκύπτει αναγκαιότητα εκσκαφή μεγαλύτερου βάθους της υπάρχουσας υπόβασης και βάσης ,κατόπιν και των υπ'αριθμ. Πρωτ. 16103/30-9-2020 και 20203/30-11-2020 εγγράφων της Δ/σης Καθαριότητας του Τμήματος Περιβαλ. Ανακύκλωσης και Πρασίνου του Δήμου Ελευσίνας , καθώς προκύπτει συμφωνία με τις ελάχιστες απαιτήσεις των Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών.

Ελάχιστες ζητούμενες προδιαγραφές δικτύου άρδευσης

Η άρδευση του χλοοτάπητα θα γίνεται με καταιονισμό (τεχνητή βροχή). Το αρδευτικό δίκτυο περιλαμβάνει την τοποθέτηση αυτοανυψούμενων εκτοξευτήρων (POP-UP) σε σταθερές θέσεις, οι οποίοι τροφοδοτούνται μέσω πλαστικών σωλήνων (βλέπε σχέδιο αρδευτικού δικτύου) από τις δεξαμενές των εγκαταστάσεων και η λειτουργία τους ελέγχεται από προγραμματιστή μέσω ηλεκτροβανών.

Οι προδιαγραφές της εγκατάστασης του δικτύου άρδευσης, εκτός τις αναφερόμενες τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης, θα πρέπει να ακολουθούν και τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-08-01-00:2009 «Εγκατάσταση αρδευτικών δικτύων»

Όλες οι σωληνώσεις θα τοποθετηθούν σε χαντάκι βάθους 0,50μ.. Ο κεντρικός βρόγχος θα είναι σωλήνας πολυαιθυλενίου (HDPE) Φ90 πίεσης 10 bar κατά DIN και οι σωλήνες διατομής θα είναι πολυαιθυλενίου (HDPE) Φ75 & Φ50 πίεσης 10 bar κατά DIN.

Οι ηλεκτροβάνες θα είναι τοποθετημένες εντός πλαστικών φρεατίων τα οποία θα βρίσκονται περιφερειακά του αγωνιστικού χώρου σύμφωνα με το σχέδιο άρδευσης. Μεταξύ των ηλεκτροβανών και του αγωγού διανομής νερού άρδευσης τοποθετείται και χειροκίνητη σφαιρική βάνα ανάλογων διαστάσεων.

Τα φρεάτια μέσα στα οποία θα βρίσκονται οι ηλεκτροβάνες, θα είναι πλαστικά με σώμα

κατασκευασμένο από πολυπροπυλένιο και καπάκι από μείγμα πολυπροπυλενίου ενισχυμένο με ίνες γυαλιού (fiberglass) και θα καλύπτουν την προδιαγραφή EN124 έχοντας αντοχή σε φορτία έως 1500 κιλά. Θα έχουν λαβή ή άλλο μηχανισμό για εύκολο άνοιγμα και προσέγγιση μηχανισμών που βρίσκονται κάτω από την επιφάνεια του εδάφους. Θα έχουν τοιχώματα σχεδιασμένα ώστε να επιτρέπουν το εύκολο άνοιγμα περασμάτων για την διέλευση των σωλήνων χωρίς την χρήση ηλεκτρικών εργαλείων ή προϋπάρχοντα ανοίγματα.

Τα φρεάτια θα φέρουν αντιολισθητικό πράσινο καπάκι που θα καλύπτει πλήρως το άνοιγμα αποτρέποντας την είσοδο λάσπης και νερού. Θα έχουν τουλάχιστον ύψος 30 εκατοστά και διάσταση βάσης τουλάχιστον 39 X 50,5 εκατοστά.

Πριν από τις ηλεκτροβάνες άρδευσης, εντός πλαστικού φρεατίου και σε ευθύ κομμάτι αγωγού (μήκους τουλάχιστον 10x διατομής αγωγού πριν, και 5x διατομής αγωγού μετά) θα εγκατασταθεί ορειχάλκινο υδρόμετρο 2" με παλμική έξοδο 10λτ., για την καταγραφή της παροχής από το κεντρικό σύστημα ελέγχου, και την άμεση ειδοποίηση του χρήστη σε περίπτωση μηδενικής, χαμηλής ή αυξημένης παροχής, λόγω σπασίματος αγωγού, δυσλειτουργίας συστήματος, κλπ. για την ελαχιστοποίηση της καταστροφής του χλοοτάπητα και της σπατάλης νερού. Επίσης θα εγκατασταθεί σε κατάλληλο μέρος, όπως ορίζεται από τον κατασκευαστή, ενσύρματος ή ασύρματος αισθητήρας βροχής/παγετού, για την εξοικονόμηση νερού σε περίπτωση βροχής/παγετού και την αυτόματη παύση του συστήματος (rain delay).

Κατασκευή εδαφικού υποστρώματος

Αφότου ολοκληρωθούν οι προαναφερόμενες προπαρασκευαστικές εργασίες θα ακολουθήσει η κατασκευή της ανώτερης υποδομής του γηπέδου. Η άμμος ελάχιστου πάχους 10 εκ. θα διανεμηθεί θα διαστρωθεί και θα συμπυκνωθεί κατάλληλα με την χρήση μηχανικών μέσων (grader, οδοστρωτήρες καθοδηγούμενοι από laser ή άλλη παρόμοια ηλεκτρονική διάταξη) ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό γεωμετρικό σχήμα .

Με βάση τις μετρήσεις, το νέο γήπεδο που θα χαραχθεί, θα έχει επιφανειακές κλίσεις (της τάξεως του 0,4-0,6%) και τα όμβρια ύδατα θα απορροφούνται τόσο κατακόρυφα μέσω του υποκείμενου δικτύου αποστράγγισης, όσο και οριζόντια μέσω του υπάρχοντος περιμετρικού καναλιού απορροής.

Ελάχιστες ζητούμενες προδιαγραφές εδαφικού υποστρώματος

Η προμήθεια του υποστρώματος του έτοιμου υβριδικού χλοοτάπητα θα περιλαμβάνει άμμο ποταμού πλυμένη κοσκινισμένη κοκκομετρίας 0,25-2,5mm.

Η υποδομή (άμμος) θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά :

α. Από άποψη μηχανικής σύστασης το εδαφικό υπόστρωμα πρέπει να ανήκει στη κατηγορία των ελαφρών εδαφών (αμμώδες) με ποσοστό άμμου μεγαλύτερο του 85%.

β. Το PH πρέπει να είναι περί του ουδέτερου σημείου.

γ. Ελεύθερο CaCO₃ καλό είναι να μην υπάρχει αλλά αν υπάρχει να είναι σε χαμηλό ποσοστό(<10%).

δ. Η ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα (EC σε 25°C) μετρούμενη σε MILLIMHOS/CM σε 25° πρέπει να είναι μικρότερη από 3.

ε. Το ποσοστό του ανταλλάξιμου νατρίου (βαθμός αλκαλικότητας, ESP πρέπει να είναι μικρότερο από 10%

Το εδαφικό υπόστρωμα πρέπει να έχει τις εξής ιδιότητες:

α) Κεκορεσμένη υδραυλική αγωγιμότητα 8-12mm/h.

β) Ολικό Πορώδες 35-50%.

γ) Οργανική ουσία 0,5% κ.β.

Η μηχανική σύσταση του εδαφικού υποστρώματος θα είναι ως εξής:

ΜΕΓΕΘΟΣ ΣΩΜΑΤΙΔΙΩΝ (mm) ΠΟΣΟΣΤΟ ΣΥΜΜΕΤΟΧΗΣ (%)

1,0-2,0	5-10
0,25-1,0	60-65
0,15	25-20
0,05-0,15	7-10
0,002-0,05	1-3

Για την επίτευξη των παραπάνω φυσικών χαρακτηριστικών θα χρησιμοποιηθούν τα παρακάτω εδαφοβελτιωτικά:

Τύρφη

Η τύρφη που θα χρησιμοποιηθεί με σκοπό την αύξηση της περιεκτικότητας του εδαφικού υποστρώματος σε οργανική ουσία θα είναι φυσικής προέλευσης και θα έχει μέγεθος σωματιδίων 0-25mm.

Χημικά χαρακτηριστικά:

A. pH (H₂O, v/v 1:2.5) : 4.0 – 4.5

B. Αλατότητα (g/l, v/v 1:3.6): <0.2

Γ. Δεν θα περιέχει ανόργανα στοιχεία (N: άζωτο, P: φώσφορο, K: κάλλιο)

Φυσικά χαρακτηριστικά:

A. Περιεκτικότητα σε οργανική ουσία: 10% κ.ο.

B. Υδατοχωρητικότητα: 75-80% κ.ο.

Γ. Πορώδες: 10-15% κ.ο.

Χουμικά

Χουμικό λίπασμα για την ενεργοποίηση των αζωτοβακτηριδίων του εδαφικού υποστρώματος, την βελτίωση της εδαφικής δομής και την βελτίωση της υδατοικανότητας.

Ενδεικτικά χημικά χαρακτηριστικά:

Χούμους: 70%

Χουμικά οξέα: 15%

Ολικό άζωτο: 5%

(4% αμμωνιακό βραδίας αποδέσμευσης, 1% ουρία)

Διαθέσιμος φώσφορος: 3%

Κάλλιο: 1%

Μαγνήσιο: 0,5%

Σίδηρος: 1%

Ιχνοστοιχεία μαγγανίου: 0,05%

Ιχνοστοιχεία ψευδαργύρου: 0,05%

Διεισδυτικό εδάφους (Alkyl Naphthalene Sodium Sulfonate): 1%

Αφού ολοκληρωθούν οι εργασίες υποδομής θα τοποθετηθούν τα υπόλοιπα εξαρτήματα (υπόγειοι αυτοανυψούμενοι εκτοξευτήρες, προγραμματιστής) του αρδευτικού δικτύου έτσι ώστε το δίκτυο να μπορεί να υποστηρίξει την εγκατάσταση του νέου προφυτρωμένου χλοοτάπητα που θα ακολουθήσει:

Ηλεκτροβάνα 2''-24V-A.C. με Ρύθμιση Παροχής και δυνατότητα μηχανισμού Ρύθμισης Πίεσης

Η ηλεκτρική βαλβίδα απομακρυσμένου ελέγχου θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη για ευθεία ή γωνιακή τοποθέτηση, να ενεργοποιείται μέσω ενός ηλεκτρομαγνητικού πηνίου κανονικά κλειστού (Normally Closed) 24 VAC 50/60 Hz (κύκλοι / δευτερόλεπτο), και να είναι ικανή για μέγιστη παροχή 34 κυβικών/ώρα με απώλεια

πίεσης που δεν υπερβαίνει τα 0,83 bar, σε ευθύγραμμη ή τα 0,45 bar σε γωνιακή τοποθέτηση. Η ονομαστική πίεση της βαλβίδας δεν πρέπει να είναι μικρότερη από 150 PSI (10,35) μπαρ σε θερμοκρασία νερού 23oC . Το σώμα και το καπάκι της βαλβίδας θα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από PVC υψηλής αντοχής, για αντοχή στις καιρικές συνθήκες, με βίδες από ανοξείδωτο χάλυβα. Η βαλβίδα θα πρέπει να έχει χειροκίνητο άνοιγμα / κλείσιμο (με εσωτερική εκτόνωση) χωρίς την ηλεκτρική ενεργοποίηση του πηνίου. Η εσωτερική εκτόνωση θα πρέπει να αποτρέπει την υπερχειλίση του φρεατίου. Η βαλβίδα θα πρέπει να διαθέτει αγρό κλείσιμο έτσι ώστε να αποτρέπει το υδραυλικό πλήγμα και μεταγενέστερες ζημιές του συστήματος. Επίσης θα πρέπει να διαθέτει 2 εσωτερικά φίλτρα για αξιόπιστη λειτουργία. Η βαλβίδα θα έχει ένα πλήρως ενσωματωμένο πηνίο. Το πηνίο θα διαθέτει αφαιρούμενο έμβολο για ευκολία στη συντήρηση, και λαβή για εύκολη περιστροφή. Το πηνίο 24 VAC 50/60 Hz θα πρέπει να ανοίγει με ελάχιστο ρεύμα 19.6 VAC στα 150 psi (10,35 bar). Στα 24 VAC, το μέσο ρεύμα εισόδου δε πρέπει να ξεπερνάει τα 0.41 amps ενώ το μέσο ρεύμα συγκράτησης δε θα ξεπερνάει τα 0.23 amps. Η βαλβίδα θα πρέπει να έχει ρυθμιστή παροχής για ακριβή χειροκίνητη ρύθμιση της παροχής και / ή διακοπή της ροής εξόδου. Η βαλβίδα θα πρέπει να ανοίγει ή να κλείνει σε λιγότερο από 1 λεπτό στα 150 PSI (10,35 bar), και σε λιγότερο από 30 δευτερόλεπτα στα 20 PSI (1,38 bar). Η κατασκευή της βαλβίδας θα πρέπει να επιτρέπει την αφαίρεση όλων των εσωτερικών μερών από την κορυφή της βαλβίδας χωρίς να διαταράσσεται η εγκατάσταση της βαλβίδας. Το σώμα θα διαθέτει αφαιρούμενη τάπα με λάστιχο για ευθύγραμμη ή γωνιακή τοποθέτηση.

Μηχανισμός Ρύθμισης Πίεσης για Ηλεκτροβάνα 2”-24V-A.C.

Η ηλεκτρική βαλβίδα τηλεχειρισμού θα πρέπει να έχει την δυνατότητα εγκατάστασης μονάδας ρύθμισης της πίεσης, ικανή να ρυθμίζει την πίεση εξόδου μεταξύ 15 και 100 psi (± 3 psi) (1,04 και 6,90 bar ($\pm 0, 21$ bar)), ανεξάρτητα από την πίεση εισόδου. Η μονάδας ρύθμισης της πίεσης θα διαθέτει ρυθμιζόμενη λαβή για τη ρύθμιση της πίεσης και τη σύνδεση της ρυθμιστικού για την παρακολούθηση της πίεσης. Η πίεση θα πρέπει να είναι ρυθμιζόμενη από το ρυθμιστικό όταν η βαλβίδα εκτονώνεται εσωτερικά ή ενεργοποιείται ηλεκτρικά.

ΚΑΛΩΔΙΑ ΣΥΝΔΕΣΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΒΑΝΩΝ

Η διάμετρος του κλώνου των καλωδίων σύνδεσης ηλεκτροβανών θα πρέπει να είναι 0,80 mm. Ο κάθε κλώνος θα είναι επικαλυμμένος με πολυαιθυλένιο (LDPE) διαφορετικού χρώματος. Οι κλώνοι των καλωδίων θα προστατεύονται συνολικά από μια πολυεστερική διαφανή ταινία και ένα αδιάβροχο κάλυμα από πολυαιθυλένιο με γραμμική ανά μέτρο αρίθμηση. Θα φέρουν διπλή εξωτερική επένδυση και θα διαθέτουν εσωτερικά κορδόνι ικανής αντοχής για εύκολη απογύμνωση. Θα πρέπει να είναι κατάλληλα για υπόγεια τοποθέτηση και θα παραδίδονται σε πλαστικές πομπίνες των 75 ή 150 μέτρων.

Οι εκτοξευτήρες θα είναι γранаζωτού τύπου με ανοξείδωτο σώμα. Οι είκοσι (20) εκτοξευτήρες θα τοποθετηθούν περιφερειακά του αγωνιστικού χώρου και οι δεκαπέντε (15) εντός του αγωνιστικού χώρου σύμφωνα με το σχέδιο άρδευσης.

Το χείλος του ελαστικού κυπέλλου της κεφαλής των εκτοξευτήρων και το εδαφικό υπόστρωμα που θα υπάρχει εντός του κυπέλλου θα πρέπει να βρίσκονται ακριβώς στην ίδια στάθμη με το εδαφικό υπόστρωμα του χλοοτάπητα της γύρω περιοχής, εκτός και χρησιμοποιηθεί πλαστικό κάλυμμα.

Η σύνδεση των εκτοξευτήρων με τους σωλήνες τροφοδοσίας θα γίνει μέσω τριπλών αρθρωτών βραχιόνων, οι οποίοι επιτρέπουν την εύκολη ρύθμιση του ύψους και την οριζοντίωσή τους.

Οι εκτοξευτήρες θα είναι αυτοανυψούμενοι, γранаζωτοί, 1”, ακτίνας ενεργείας 12- 20m με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο (πλήρους ή ρυθμιζόμενου κύκλου), θα πρέπει να διαθέτουν θηλυκό σπείρωμα 1”, εύρος ακτίνας από 11,9 έως 19,8 μέτρα, σε πίεση από 2,1 έως 6,2 bar, και παροχή από 0,66 έως 4,93 κιβ/ώρα. Θα πρέπει

να διαθέτουν ακροφύσια με τεχνολογία «κουρτίνας» για ομοιόμορφη κατανομή του νερού κοντά στον εκτοξευτήρα και καλύτερη συμπεριφορά στον αέρα. Τα ακροφύσια θα πρέπει να είναι εύκολα στην αλλαγή από το μπροστινό μέρος του εκτοξευτήρα, χωρίς ειδικά εργαλεία, ενώ θα πρέπει να διαθέτει βίδα μείωσης της ακτίνας εκτόξευσης κατά 25%. Θα πρέπει να διαθέτει ανοξειδωτο στέλεχος για αντοχή στα χτυπήματα και αντιβανδαλική προστασία, όπως και υδρολίπαντα γρανάζια για μακρόχρονη σωστή λειτουργία. Θα πρέπει να ρυθμίζεται τμηματικά από 40 έως 360 μοίρες από το πάνω μέρος (μοντέλο ρυθμιζόμενου κύκλου), ή για συνεχόμενη περιστροφή πλήρους κύκλου 360 μοιρών (μοντέλο πλήρους κύκλου). Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη αντιστραγγιστική βαλβίδα (anti-drain) για συγκράτηση έως 3,1μ. πίεσης υψομετρικής διαφοράς. Το συνολικό ύψος του εκτοξευτήρα δεν θα πρέπει να ξεπερνάει τα 21,6 εκ. και το ύψος του εκτιθέμενου στελέχους τα 10.2 εκ. Η διάμετρος της κεφαλής θα πρέπει να είναι έως 5,1εκ. Επίσης θα πρέπει να συνοδεύεται από σετ 8 ακροφυσίων, γωνίας εκτόξευσης 25 μοιρών.

Θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 5 ετών.

Προγραμματιστής ρεύματος 24 στάσεων AC, εξωτερικού χώρου, αυξημένων δυνατοτήτων για έλεγχο μέσω internet. Διαδικτυακός προγραμματιστής άρδευσης ρεύματος AC, για την αυτόνομη ή την Κεντρική Διαχείριση πάρκων, γηπέδων και δημόσιων χώρων μέσω Internet.

Ο προγραμματιστής θα πρέπει να δέχεται μέχρι 24 Στάσεις VAC + Master Valve, με δυνατότητα να ανοίγει μέχρι 5 ηλεκτροβάνες ταυτόχρονα. Θα έχει προγραμματισμό Ημερήσιο, Εβδομαδιαίο ή Κυκλικό μέχρι 999 ημέρες. Θα διαθέτει οκτώ (8) προγράμματα άρδευσης με ανεξάρτητο προγραμματισμό στάσεων/πρόγραμμα και λειτουργία 4 προγραμμάτων ταυτόχρονα. Το κάθε πρόγραμμα θα έχει λειτουργία 4 ενάρξεων ανά πρόγραμμα/ημέρα. Θα πρέπει να υποστηρίζει παραθυρικό πρόγραμμα με ώρα έναρξης και ώρα παύσης μέσα σε ένα 24ωρο, με δυνατότητα μέχρι 99 κύκλων/διαστημάτων ανά ημέρα. Ο χρόνος άρδευσης θα πρέπει να ορίζεται από 1 δευτερόλεπτο μέχρι 24 ώρες. Η επιλογή της άρδευσης θα πρέπει να γίνεται με βάση την διάρκεια (time), τον όγκο νερού (volume), την επιφάνεια του εδάφους (area) ή το ύψος βροχής (mm), με την σύνδεση κατάλληλων αισθητήρων. Θα μπορεί να διαθέτει παράκαμψη συγκεκριμένων ημερών άρδευσης μέσω ετήσιου ημερολογίου. Ο προγραμματισμός της άρδευσης θα μπορεί να γίνεται με ετήσια ποσοστιαία προσαρμογή (water budget) και επιλογή ημέρας έναρξης και παύσης/έτος.

Θα πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα σύνδεσης 4 αναλογικών αισθητήρων 4-20mA για έλεγχο μετεωρολογικών δεδομένων και δεδομένων EC/pH, και δυνατότητα σύνδεσης 4 ψηφιακών αισθητήρων, για την σύνδεση αισθητήρα βροχής (Rain sensor), αισθητήρα παροχής (Water sensor) αισθητήρα λίπανσης (Fertilizer sensor), και μια προγραμματιζόμενη επαφή κοινού αισθητήρα (Common Sensor) για σύνδεση αισθητήριων ελέγχου στάθμης δεξαμενών (φλοτερ), πίεσης, κλπ. Θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό υδρολίπανσης, με ανεξάρτητη είσοδο βάνας λίπανσης (Fertilizer Valve) και δυνατότητα ποσοστιαίας λίπανσης (%) ανά στάση και ανά πρόγραμμα. Θα διαθέτει λειτουργία για τον έλεγχο και προγραμματισμό ανεξάρτητου προγράμματος πλυσίματος φίλτρων με ανεξάρτητη είσοδο βάνας φίλτρανσης (Filter Flushing Valve). Η επικοινωνία και ο απομακρυσμένος έλεγχος του προγραμματιστή θα γίνεται μέσω ενσωματωμένου modem δεδομένων 3G/GPRS και κάρτα δεδομένων DATA SIM με εσωτερική κεραία, με δυνατότητα εγκατάστασης εξωτερικής κεραίας 3G/GPRS, ή προαιρετικά μέσω κάρτας Ethernet.

Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη LCD και 4 κουμπιά για την βασική λειτουργία του προγραμματιστή τοπικά. Θα πρέπει να ελέγχεται απομακρυσμένα μέσω PC και Smartphone, με άμεσες ειδοποιήσεις στον υπολογιστή ή το Smartphone του χρήστη μέσω εφαρμογής ή e-mail. Θα πρέπει να παρέχει αμφίδρομη λειτουργία χρήστη και να παρέχει άμεση ένδειξη της κατάστασης του προγραμματιστή σε

πραγματικό χρόνο (real time).

Η καταγραφή του ιστορικού και οι αναφορές θα πρέπει να γίνονται τοπικά σε κάρτα μνήμης SD, και να αποστέλλονται σε τακτικά διαστήματα στο Cloud, έτσι ώστε να παρέχουν στον χρήστη γρήγορη πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με συναγερμούς, προγράμματα άρδευσης και αναφορές κατανάλωσης νερού. Θα πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα ανίχνευσης ροής και να επιτρέπει την αντίδραση του προγραμματιστή τόσο σε υψηλή όσο και σε χαμηλή ροή, μειώνοντας τις απώλειες ενέργειας και νερού του δικτύου άρδευσης. Θα πρέπει να διαθέτει on-line διαχείριση της άρδευσης, μέσω ασφαλούς σελίδας με χρήση username/password. Ο έλεγχος πρόσβασης και η ανάθεση λειτουργιών στους χρήστες ανά επίπεδο πρόσβασης θα προστατεύονται από ένα μοναδικό κωδικό πρόσβασης ανά χρήστη, με διαβαθμισμένες δυνατότητες ανά χρήστη (viewer/user/administrator), μέσω ενός φιλικού μενού χρήστη, εύκολο στην εκμάθηση και απλό στην λειτουργία. Θα πρέπει να διαθέτει εφαρμογή και ιστοσελίδα στο Cloud, μεταφρασμένες στα ελληνικά, έτσι ώστε να επιτρέπει την πρόσβαση από οποιοδήποτε υπολογιστή/smartphone με πρόσβαση στο internet, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού ή χρήση εξειδικευμένου υπολογιστή. Θα πρέπει να είναι συμβατός με ηλεκτροβαλβίδες άρδευσης 24 VAC, με έξοδο 1,0Amp/Στάση. Το μέγιστο μήκος των καλωδίων σύνδεσης θα πρέπει να είναι μέχρι 130μ. με καλώδιο πάχους 18AWG ή 520μ. με καλώδιο 12AWG. Θα πρέπει να είναι κατάλληλος για εξωτερική τοποθέτηση IP65. Θα διαθέτει επιλογή εγκατάστασης σε τοίχο ή σε μεταλλικό σωλήνα διαμέτρου 1 1/4" ή 1 1/2". Οι διαστάσεις του δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα 10,5cm x 24,5cm x 25,5cm για την τοποθέτηση σε ερμάριο, ενώ η θερμοκρασία λειτουργίας θα πρέπει να είναι -10oC έως +60oC.

Θα πρέπει να έχει **κατ' ελάχιστο επί ποινή αποκλεισμού τις εξής προδιαγραφές:**

Θα πρέπει να είναι κατασκευασμένος από εργοστάσιο κατασκευής με πιστοποιημένο σύστημα διασφάλισης ποιότητας ISO 9001:2015 ή να διαθέτει πιστοποιητικό CE ή αντίστοιχο.

Ο προγραμματιστής θα πρέπει να συνοδεύεται από εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 3 ετών.

Επίσης, θα πρέπει να συνοδεύεται από υπεύθυνη δήλωση από το εργοστάσιο κατασκευής και από τον επίσημο αντιπρόσωπο-εισαγωγέα στην Ελλάδα, για την παροχή υποστήριξης και ανταλλακτικών για την βέλτιστη λειτουργία και τις τυχόν αναγκαίες αναβαθμίσεις (updates) του υλικολογισμικού του προγραμματιστή, για διάστημα τουλάχιστον 5 ετών από την ημερομηνία εγκατάστασης του συστήματος.

Υβριδικός χλοοτάπητας

Προβλέπεται η εγκατάσταση προκαλλιεργημένου υβριδικού χλοοτάπητα στις δύο μεγάλες περιοχές που χρήζουν ενίσχυσης λόγω των καταπονήσεων από την έντονη χρήση.

Με τον όρο **‘υβριδικός χλοοτάπητας’** εννοούμε την καλλιέργεια φυσικού χλοοτάπητα κατάλληλης ποικιλίας για αγωνιστική ποδοσφαιρική χρήση σε αμμώδες εδαφικό υπόστρωμα στο οποίο έχει προ-εγκατασταθεί συνθετικός χλοοτάπητας ειδικών προδιαγραφών για χρήση σε υβριδικά συστήματα.

Αναλυτικά, οι προδιαγραφές των υπό προμήθεια υλικών και οι λοιπές υποχρεώσεις του αναδόχου περιγράφονται στην ενότητα των τεχνικών προδιαγραφών.

Η τοποθέτηση του υβριδικού συστήματος χλοοτάπητα κρίνεται απαραίτητη διότι επιτυγχάνεται η αύξηση της ανθεκτικότητας με την ενίσχυση που προσφέρουν οι ίνες του συνθετικού χλοοτάπητα. Αυξάνει κατά πολύ τις ώρες χρήσης κατά τη διάρκεια του έτους και την ανθεκτικότητα του φυσικού χόρτου. Η επιφάνεια παραμένει χωρίς λακκούβες και λάσπες, το παιχνίδι εξελίσσεται απρόσκοπτα ακόμη και κατά την διάρκεια των χειμερινών μηνών, καθιστώντας το έτσι ασφαλέστερο και εξυπηρετεί καλύτερα τους αθλούμενους, μειώνοντας την καταπόνηση κατά την άθληση.

Ελάχιστες ζητούμενες προδιαγραφές προκαλλιεργημένου υβριδικού συστήματος χλοοτάπητα

Οι τεχνικές προδιαγραφές που αναφέρονται στην παρούσα παράγραφο, αφορούν την προμήθεια και τοποθέτηση **προκαλλιεργημένου υβριδικού συστήματος χλοοτάπητα**, σε έκταση συνολικού εμβαδού περίπου 1.330m², για το **Δημοτικό Στάδιο Ελευσίνας**.

Ο προκαλλιεργημένος υβριδικός χλοοτάπητας πρέπει να έχει εγκατασταθεί σε αδειοδοτημένη φυτωριακή μονάδα παραγωγής χλοοτάπητα, και να έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες εργασίες όπως, πλήρωση του με ειδική άμμο, παρόμοιας σύστασης με αυτή που θα τοποθετηθεί στο υπόστρωμα του γηπέδου, να έχει σπαρθεί με μείγμα σπόρου έρπουσας ποικιλίας και να έχουν γίνει όλες οι απαραίτητες εργασίες συντήρησης. Η υπηρεσία θα έχει το δικαίωμα, με έξοδα του αναδόχου, να επισκεφθεί το φυτώριο που έχει εγκατασταθεί, καλλιεργείται και αναπτύσσεται το σύστημα του προκαλλιεργημένου υβριδικού χλοοτάπητα, για έλεγχο της ποιότητας του.

Από το φυτώριο ο προκαλλιεργημένος υβριδικός χλοοτάπητας εξάγεται σε ρολά μεγάλων διαστάσεων 12,00m x 1,00 - 1,20m (Big Roll) και μεταφέρεται με φορτηγά στο γήπεδο.

Η τοποθέτηση του υβριδικού χλοοτάπητα γίνεται στο ήδη διαμορφωμένο υπόστρωμα του γηπέδου με κατάλληλο μηχανήμα διάστρωσης.

Ο Προμηθευτής υποχρεούται να παραδώσει και να τοποθετήσει τον προκαλλιεργημένο υβριδικό χλοοτάπητα σε καλή κατάσταση πλήρως απαλλαγμένο από ζιζάνια, εντομολογικές και μυκητολογικές προσβολές

Ο υβριδικός χλοοτάπητας θα έχει κορυφαία ποιότητα με βέλτιστη ανθεκτικότητα και αντοχή. Οι ποσότητες του προς προμήθεια είδους, είναι υπολογισμένες κατά τέτοιον τρόπο ώστε να καλύπτουν τις υπάρχουσες ανάγκες του γηπέδου.

Θα πρέπει να έχει **κατ' ελάχιστο επί ποινή αποκλεισμού τις εξής προδιαγραφές:**

Χαρακτηριστικά συνθετικού χλοοτάπητα του υβριδικού συστήματος

Χαρακτηριστικά κατασκευής ίνας:

Η ίνα θα είναι μονόκλωνη κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο (PE)

Τεχνικά χαρακτηριστικά πέλους:

- Τύπος νημάτων πέλους : πολυαιθυλένιο (PE)
- Δομή υποστρώματος : Ανοικτή κατά $\geq 70\%$
- Μονόχρωμη ίνα
- Δομή νήματος : Μονόκλωνο
- Αριθμός θυσάνων ανά m² : ≥ 5.800 /m²
- Αντοχή νήματος : ≥ 15.500 DTEX
- Πάχος ίνας : ≥ 350 microns
- Ύψος πέλους: ≥ 55 mm
- Βάρος πέλους : ≥ 1.080 gr/m²
- Συνολικό βάρος χλοοτάπητα : 1.600gr/m²
 - Μέση διαπερατότητα νερού στον συνθετικό χλοοτάπητα του υβριδικού συστήματος ≥ 2.800 mm/ h

Υπόβαση συνθετικού χλοοτάπητα (του Υβριδικού συστήματος) - Πρωτεύουσα και δευτερεύουσα βάση

- Σύνθεση πρωτεύουσας βάσης (κύρια επένδυση) : 100% πολυαιθυλένιο PE
- Σύνθεση δευτερεύουσας βάσης (δευτερεύουσα επένδυση) : Επιστρωση από καθαρή πολυουρεθάνη (PU).

Η πρωτεύουσα βάση πάνω στην οποία είναι ραμμένες οι συνθετικές ίνες, θα πρέπει να εξασφαλίζει υψηλή

ανταλλαγή αέρα μεταξύ του εδάφους και της ατμόσφαιρας καθώς και την ομοιόμορφη ανάπτυξη των ριζών σε όλο το υπόστρωμα (βάση). Για το λόγο αυτό απαιτείται να έχει ομοιογένεια ως προς τον τρόπο ύφανσης του, και να έχει ανοικτή δομή (πορώδες) σε ποσοστό, ίσο ή πάνω από 70%.

Τα τεστ στα οποία αναγράφονται τα απαιτούμενα τεχνικά χαρακτηριστικά θα πρέπει να προέρχονται από : - Διαπιστευμένα ινστιτούτα δοκιμών FIFA (FIFA Accredited Test Institutes) ή ισοδύναμα.

Χαρακτηριστικά φυσικού χλοοτάπητα του υβριδικού συστήματος

Ο φυσικός χλοοτάπητας θα αποτελείται από μίγμα βελτιωμένων ποικιλιών *Festuca arundinaceae* *Lolium perenne* με μέτριου μεγέθους φύλλα, σκούρου πράσινου χρώματος όλες τις εποχές του χρόνου και βαθύ ριζικό σύστημα.

Πρέπει επίσης να συνοδεύεται από πιστοποιητικό της παραγωγού εταιρείας που να αποδεικνύει ότι η φυτρωτική ικανότητα του σπόρου είναι κατ' ελάχιστον 90% και η καθαρότητα κατ' ελάχιστον 99%..

Εγκατάσταση έτοιμου προκαλλιεργημένου χλοοτάπητα

Το αντικείμενο εγκατάστασης έτοιμου προκαλλιεργημένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα ακόλουθα: Έτοιμος χλοοτάπητας ψυχρής περιόδου, από μίγμα βελτιωμένων ποικιλιών *Festuca arundinaceae* *Lolium perenne* με μέτριου μεγέθους φύλλα, σκούρου πράσινου χρώματος όλες τις εποχές του χρόνου και βαθύ ριζικό σύστημα.

Η ποικιλία έτοιμου χλοοτάπητα έχει επιλεγεί με βάση τις κλιματολογικές συνθήκες την χρήση για την οποία προορίζεται ο χλοοτάπητα (γήπεδα ποδοσφαίρου, δημοτικοί χώροι πρασίνου). Ιδιαίτερη έμφαση δίνεται στην αντοχή, στη συχνή χρήση και στις μειωμένες φροντίδες συντήρησης αυτού. Παρουσιάζει καλή αντοχή σε ξηροθερμικές συνθήκες, καλή αντοχή σε χαμηλές θερμοκρασίες, καλή αντοχή σε χρήση και μέτρια αντοχή σε αλατότητα νερού.

Όσον αφορά τον ψυχρόφιλο χλοοτάπητα θα πρέπει να τηρεί τις παρακάτω προδιαγραφές:

- Να προέρχεται από πιστοποιημένο σπόρο ή μείγμα σπόρων κατάλληλο για τις εδαφοκλιματικές συνθήκες της περιοχής.

Γενικά:

- Να έχει παραμείνει στον αγρό παραγωγής για τουλάχιστον έξι μήνες, αλλά όχι παραπάνω από 24 μήνες.
- Πριν την αποκοπή του από την αρχική του θέση, ο χλοοτάπητας θα πρέπει να είναι ομοιόμορφα κουρεμένος σε ύψος 20-30 mm περίπου και να μην περιέχει ξηρούς βλαστούς ή υπολείμματα βλαστών.
- Το πάχος των λωρίδων του χλοοτάπητα (χωρίς το πάχος της βλάστησης) θα πρέπει να είναι 20-25 mm και η υγρασία χώματος της λωρίδας του να είναι σε κατάσταση ρώγου.
- Να διαθέτει μεγάλη πυκνότητα, να είναι καλής ποιότητας με ζωνρό σκούρο πράσινο χρώμα και είναι απαλλαγμένος από εντομολογικές ή μυκητολογικές προσβολές από ασθένειες, νηματώδεις και έντομα εδάφους και να είναι καθαρός από ζιζάνια (αγρωστώδη ή πλατύφυλλα).
- Ο χλοοτάπητας στην λωρίδα χώματος είναι κομμένος σύμφωνα με τις ορθές γεωπονικές πρακτικές. Σπασμένα τεμάχια ή με σχισμένες ή άνισες γωνίες δε γίνονται αποδεκτά.

Το εδαφικό υπόστρωμα του χλοοτάπητα θα πρέπει να έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- Να ανήκει στην κατηγορία των ελαφρών εδαφών (αμμώδες) με ποσοστό άμμου μεγαλύτερο του 85%.
- Το Ph του να είναι περίπου στο ουδέτερο σημείο (Ph περίπου 7)

Να μην υπάρχει ελεύθερο CaCO_3 καλό είναι να μην υπάρχει ή εάν υπάρχει να είναι σε χαμηλό ποσοστό (<10%).

Η ειδική ηλεκτρική αγωγιμότητα (ECx103 σε 25°C) μετρούμενη σε mmohs/cm^{-1} σε 25° πρέπει να είναι μικρότερη από 2.000.

Το ποσοστό του ανταλλάξιμου Νατρίου (βαθμός αλκαλικότητας Esp) πρέπει να είναι μικρότερο από 10%.

Για την τοποθέτηση του έτοιμου προκαλλιεργημένου φυσικού χλοοτάπητα θα χρησιμοποιηθεί αυτοκινούμενο μηχάνημα διάστρωσης ρολών με ειδικά λάστιχα (TURF TYRE) για να μην δημιουργεί ανωμαλίες στο έδαφος από την συμπίεση, με δυνατότητα διάστρωσης τεμαχίων πλάτους τουλάχιστον 1,00 m και μήκους τουλάχιστον 35,00 m για την επίτευξη λιγότερων ενώσεων .

Η συνολική δαπάνη της εργολαβίας, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ 24%, ανέρχεται στο ποσό των 280.000,00 € και η δαπάνη θα καλυφθεί από το Φιλόδημος II, ΚΑΕ 30.7336.8029 και η σχετική πίστωση έχει εγγραφεί στον Προϋπολογισμό του Δήμου για το οικονομικό έτος 2020,

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Παν. Γκιόκας M.Sc.(Eng)

Τοπογράφος Μηχανικός T.E.

Υγεινολόγος Μηχανικός

ΔΗΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ				ΕΡΓΟ :		ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ - ΓΗΠΕΔΟΥ		
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ						ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ		
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ				Α.Μ.		/2020		
A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Κωδ. Αναθ/σης	Μονάδα	Ποσότ ητα	Τιμή	Δαπάνη Μερική	Δαπάνη Ολική
ΟΔΟΠΟΪΑ								
ΟΜΑΔΑ 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ								
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες	1.1	ΝΟΔΟ 1123Α:100%	m³	840	7,9	6.636,00	
						ΣΥΝΟΛΟ 1	6.636,00	6.636,00 €
ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ								
ΟΜΑΔΑ 2: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
1	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδαφικού υποστρώματος	2.1	ΠΡΣ 1620:100%	m²	8.400	1,2	10.080,00	
2	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας με χρήση λείζερ	2.2	ΠΡΣ 1620:100%	m2	8.400	0,28	2.352,00	
3	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	2.3	ΠΡΣ 1140:100%	Στρμ.	8,4	105	882,00	
4	Προμήθεια άμμου χειμάρου ή ορυχείου	2.4	ΝΟΔΟ 1510	m3	840	15	12.600,00	
						ΣΥΝΟΛΟ 2	25.914,00	25.914,00 €
ΟΜΑΔΑ 3: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ								
1	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα	3.1	ΠΡΣ 2111:100%	μμ	800	0,8	640,00	
2	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ90 DIN	3.2	ΗΛΜ 8:100%	μμ	150	5,5	825,00	
3	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ75 DIN	3.3	ΗΛΜ 8:100%	μμ	350	4,50	1575,00	
4	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο PE 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ50 DIN	3.4	ΗΛΜ 8:100%	μμ	350	2,20	770,00	
5	Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος, γραναζωτός, ακτίνας ενεργείας 15- 22m με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο (ρυθμιζόμενου και πλήρους κύκλου)	3.5	ΗΛΜ 8:100%	Τεμ.	35	90	3150,00	
6	Μαστοί πολυσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες Φ 1" 30cm	3.6	ΗΛΜ 8:100%	Τεμ.	35	35	1225,00	
7	Πλαστικό φρέατο ηλεκτροβανών 50Χ60 cm	3.7	ΗΛΜ 8:100%	Τεμ.	7	25	175,00	
8	Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 2"	3.8	ΗΛΜ 12:100%	Τεμ.	14	20,5	287,00	
9	Μαστός μεταλλικός, γαλβανισμένος Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 2"	3.9	ΗΛΜ 12:100%	Τεμ.	14	5,5	77,00	
10	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 2" Ολικής Παροχής	3.10	ΗΛΜ 11:100%	Τεμ.	7	28	196,00	
11	Καλώδιο τύπου JIVV-U (πρώην ΝΥΥ) διατομής (mm2) 3 Χ 0,8	3.11	ΗΛΜ 47:100%	μμ	400	1,8	720,00	
12	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές Φ 2" με ρύθμιση παροχής και δυνατότητα εγκατάστασης μηχανισμού ρύθμισης πίεσης	3.12	ΗΛΜ 8:100%	Τεμ.	7	150	1.050,00	
13	Δίδυμο αυτόματο πιεστικό συγκρότημα με δύο inverter (ελαχ. παροχή 20m3/hr @ 7 bar)	3.13	ΗΛΜ 21:100%	Τεμ.	1	9.800,00	9.800,00	
						ΣΥΝΟΛΟ 3	20.490,00	20.490,00 €
ΟΜΑΔΑ 4: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ								
1	Εγκατάσταση έτοιμου προκαταλεργημένου χλοοτάπητα	4.1	ΠΡΣ 5510:100%	Στρμ.	7,07	5.500,00	38.885,00	
2	Προμήθεια και τοποθέτηση έτοιμου προκαταλεργημένου συστήματος συνθετικών ινών σε ρολλά για την εγκατάσταση υβριδικού χλοοτάπητα	4.2	ΠΡΣ 5510:100%	m2	1330	51	67.830,00	
						ΣΥΝΟΛΟ 4	106.715,00	106.715,00 €
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ								
ΟΜΑΔΑ 5: ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ								
1	Δορυφορικός προγραμματιστής άρδευσης κεντρικού συστήματος ελέγχου με πλακέτα ασύρματης επικοινωνίας SIM GPRS	5.1	ΗΛΜ 55:100%	Τεμ.	1	4.500,00	4.500,00	
2	Υδρόμετρο 2" με ηλεκτρική έξοδο 10лт. για έλεγχο παροχής	5.2	ΗΛΜ 52:100%	Τεμ.	1	300,00	300,00	
3	Αισθητήρας βροχής/παγετού ενσύρματος ή ασύρματος	5.3	ΗΛΜ 52:100%	Τεμ.	1	80,00	80,00	
4	Εγκατάσταση Σταθμού Ελέγχου και Προγραμματισμού (ΣΕΠ) συστήματος ελέγχου	5.4	ΗΛΜ 61 100%	Τεμ.	1	1.000,00	1.000,00	
						ΣΥΝΟΛΟ 5	5.880,00	5.880,00
Σύνολο Εργασιών								165.635,00 €
Γ.Ε. κ' Ο.Ε. 18%								29.814,30 €
Μερικό Σύνολο								195.449,30 €
Απρόβλεπτα 15%								29.317,40 €
Μερικό Σύνολο								224.766,70 €
Πρόβλεψη Αναθεώρηση								1.039,76 €
ΣΥΝΟΛΟ								225.806,45 €
Φ.Π.Α. 24%								54.193,55 €
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ								280.000,00 €

**ΔΗΜΟΣ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ**

**ΕΡΓΟ : ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ - ΓΗΠΕΔΟΥ
ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ
Α.Μ. :.....2020**

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος εργασίας	A.T.	Αρθρο	Κωδ. Αναθ/σης	Μονάδα	Ποσότητα
	ΟΔΟΠΟΙΙΑ					
	ΟΜΑΔΑ 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ					
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες	1.1	ΟΔΝ ΚΠΤ-Α-2.Μ-Α	ΝΟΔΟ 1123Α:100%	Μ3	840
	ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ					
	ΟΜΑΔΑ 2: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ					
1	Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδαφικού υποστρώματος	2.1	ΠΡΣ ΚΠΤ-Γ2.ΣΧ2	ΠΡΣ 1620:100%	Μ2	8.400
2	Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας με χρήση λείζερ	2.2	ΣΧ ΠΡΣ-Γ4	ΠΡΣ 1620:100%	Μ2	8.400
3	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	2.3	ΠΡΣ-Γ1	ΠΡΣ 1140:100%	Στρμ.	8,4
4	Προμήθεια άμμου χειμάρου ή ορυχείου	2..4	ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ16	ΠΡΣ ΚΠΤ-Δ16	Μ3	840
	ΟΜΑΔΑ 3: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ					
1	Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου με μηχανικά μέσα	3.1	ΡΣ-Α10	ΠΡΣ 2111:100%	ΜΜ	800
2	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ90	3.2	ΠΡΣ-Η1.2.8	ΗΛΜ 8:100%	ΜΜ	150
3	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ75	3.3	ΠΡΣ-Η1.2.6	ΗΛΜ 8:100%	ΜΜ	350
4	Σωλήνας από πολυαιθυλένιο ΡΕ 10 atm Ονομαστικής διαμέτρου (mm) Φ75	3.4	ΠΡΣ-Η1.2.4	ΗΛΜ 8:100%	ΜΜ	350
5	Εκτοξευτήρας αυτοανυψούμενος, γранаζωτός, ακτίνας ενεργείας 15- 22m με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο	3.5	ΠΡΣ ΚΠΤ-Η8.3.5.2	ΗΛΜ 8:100%	Τεμ.	35
6	Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες Φ 1	3.6	ΠΡΣ ΚΠΤ-Η8.3.17.1	ΗΛΜ 8:100%	Τεμ.	35
7	Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών 50x60 cm	3.7	ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.13.3	ΗΛΜ 8:100%	Τεμ.	7
8	Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 1 1/2	3.8	ΠΡΣ ΚΠΤ-Η4.2.5	ΗΛΜ 12:100%	Τεμ.	14
9	Μαστός μεταλλικός, γαλβανισμένος Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 1 1/2	3.9	ΠΡΣ ΚΠΤ-Η4.9.5	ΗΛΜ 12:100%	Τεμ.	14
10	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, ΡΝ 16 atm Ονομαστικής διαμέτρου (ίντσες) Φ 1 1/2	3.10	ΠΡΣ ΚΠΤ-Η5.1.5	ΗΛΜ 11:100%	Τεμ.	7
11	Καλώδιο τύπου JIVV-U (πρώην ΝΥΥ) διατομής (mm ²) 2 x 2,5	3.11	ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.2.15.7	ΗΛΜ 47:100%	ΜΜ	400
12	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), ΡΝ 10 atm, πλαστικές Φ 1 1/2" Με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης	3.12	ΠΡΣ ΚΠΤ-Η9.1.1.7	ΗΛΜ 8:100%	Τεμ.	7
13	Δίδυμο αυτόματο πιεστικό συγκρότημα με δύο inverter	3.13	ΠΡΣ ΝΕΤ-Λ6.ΣΧ	ΗΛΜ 21:100%	Τεμ.	1
	ΟΜΑΔΑ 4: ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ					
1	Εγκατάσταση έτοιμου προκαλλιεργημένου χλοοτάπητα	4.1	ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε13.1	ΠΡΣ 5510:100%	Στρμ.	7,07
2	Προμήθεια και τοποθέτηση έτοιμου προκαλλιεργημένου συστήματος συνθετικών ινών σε ρολλά για την εγκατάσταση	4.2	ΠΡΣ ΚΠΤ-Ε13.2.ΣΧ4	ΠΡΣ 5510:100%	Μ2	1.330

	υβριδικού χλοοτάπητα					
ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ						
ΟΜΑΔΑ 5: ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ						
1	Δορυφορικός προγραμματιστής άρδευσης κεντρικού συστήματος ελέγχου με πλακέτα ασύρματης επικοινωνίας GPRS	5.1	ΗΛΜ 55.1ΣΧ5	ΗΛΜ 55:100%	Τεμ.	1
2	Υδρόμετρο 2" με ηλεκτρική έξοδο 10λτ. για έλεγχο παροχής	5.2	ΗΛΜ 52.1ΣΧ7	ΗΛΜ 52:100%	Τεμ.	1
3	Αισθητήρας Βροχής	5.3	ΗΛΜ 52.1ΣΧ7	ΗΛΜ 52:100%	Τεμ.	1
4	Εγκατάσταση Σταθμού Ελέγχου και Προγραμματισμού (ΣΕΠ) συστήματος ελέγχου	5.4	ΗΛΜ 61	ΗΛΜ 61 100%	Τεμ.	1

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο Αναπλ. Διευθυντής Τ.Υ.

Παν. Γκιάκας M.Sc.(Eng)
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.
Υγεινολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Μπισμπιρούλας
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 1.2 Οι δαπάνες 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 ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκείνα διαχείρισή τους.

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο

Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαιτέρως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

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

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

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

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

εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων

- 1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

- 1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές
- (2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαιτέρως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και

σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).
- 1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των

οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

- 1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
 - (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
 - (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- (5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.
- (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
- (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
- (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- (9) Για φόρους.
- (10) Για εγγυητικές.
- (11) Ασφάλισης του έργου.
- (12) Προσυμβατικού σταδίου.
- (13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
- (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοεργικά, τεχνικά, ασφατικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς

- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

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

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

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

II. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΟΔΟΠΟΙΙΑ

ΟΜΑΔΑ 1: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

A.T. : 1.1 (ΝΑΟΔΟ Α02)

Γενικές Εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1123.Α

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε απόσταση έως 30χλμ, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,
- τριγωνικών τάφρων μετά της μόρφωσης των πρανών, όταν αυτές κατασκευάζονται στη συνέχεια των γενικών εκσκαφών της οδού,
- για τον καθαρισμό οχετών ύψους και πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m,
- τεχνικών Cut and Cover μετά των μέτρων προσωρινής και μόνιμης αντιστήριξης των πρανών των εκσκαφών εφόσον δεν αποζημιώνονται με άλλο άρθρο αυτού του τιμολογίου
- για τη δημιουργία στομιών σιράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους όρους (χωρίς την δαπάνη της παρ. 1.2 των γενικών όρων)
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων
- η επανεπίχωση (με προϊόντα εκσκαφών) των θεμελίων και τάφρων εκτός του σώματος της οδού, που οι εκσκαφές τους αποζημιώνονται με το άρθρο αυτό, όταν δεν υπάρχει απαίτηση συμπύκνωσης

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Η αποξήλωση ασφαλτοταπήτων, στρώσεων οδοστρώσας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, χλοοτάπητα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους,

καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαιτέρως.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 0,70 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση L ($\geq 5\text{km}$),

με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά,

εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)

($0,21 + 0,03 = 0,24\text{€/m}^3.\text{km}$) $30 \times 0,24 = 7,20$

Συνολικό κόστος άρθρου 7,90

Ευρώ : Επτά και ενενήντα λεπτά (7,90€)

ΕΡΓΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

ΟΜΑΔΑ 2: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

A.T. : 2.1 (ΝΑΠΡΣ Γ02.ΧΛΑ)

Ενσωμάτωση βελτιωτικών εδάφους

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Ενσωμάτωση ενός ή περισσότερων βελτιωτικών στο υπάρχον έδαφος (οργανοχουμικά, βελτιωτικά ορυκτής προέλευσης κλπ), σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας. Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η δαπάνη προμήθειας των βελτιωτικών εδάφους και η μεταφορά τους στον τόπο του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο εδάφους επεξεργασμένου με βελτιωτικά (m^2)

Ευρώ : Ενα και είκοσι λεπτά (1,20€)

A.T. : 2.2

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Γ04.ΣΧ Διάστρωση υλικών στην επιφάνεια της κονίστρας

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1620

Ισοπαχής διάστρωση (με χρήση λείζερ) στην επιφάνεια της κονίστρας κηπευτικού χώματος ή άμμου ή μίγματος κηπευτικού χώματος - άμμου που έχουν μεταφερθεί και αποτεθεί σε σωρούς σε διάφορα σημεία της κονίστρας, στην αρχή μεν με ισοπεδωτήρα και στην τελική φάση, όπου χρειαστεί, χειρονακτικά με χρήση καταλλήλων εργαλείων (τσουγκράνες), σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-03.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Ευρώ : Είκοσι οχτώ λεπτά (0,28€)

A.T. : 2.3 (ΝΑΠΡΣ Γ01)

Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1140

Αποκομιδή πλεοναζόντων χωμάτων, καθάρισμα, συγκέντρωση και αποκομιδή κάθε άχρηστου υλικού (πέτρες, υπολείμματα ριζών, κλαδιά κ.λ.π.), αναμόχλευση της επιφάνειας με οποιοδήποτε μέσο, γενική ισοπέδωση των χώρων και γενική μόρφωση του ανάγλυφου της επιφανείας του εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα χλοοτάπητα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανημάτων και των εργαλείων που απαιτούνται για την πλήρη ολοκλήρωση της εργασίας.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Ευρώ : Εκατόν πέντε (105,00€)

A.T. : 2.4 (ΝΑΠΡΣ Δ16)

Προμήθεια άμμου χειμάρου ή ορυχείου

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 1510

Προμήθεια επί τόπου του έργου άμμου ποταμού πλυμένη κοσκινισμένη κοκκομετρίας 0,002-2,00mm

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³)

Ευρώ : Δέκα πέντε (15,00€)

ΟΜΑΔΑ 3: ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΧΩΡΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ

A.T. : 3.1 (ΝΑΠΡΣ Α10)

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων υπογείου αρδευτικού δικτύου, με μηχανικά μέσα

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 2111

Εκσκαφή και επαναπλήρωση τάφρων για τοποθέτηση υπογείου αρδευτικού δικτύου (με σταλακτηφόρους ή εκτοξευτές), σε χαλαρά ή γαιώδη εδάφη, στο απαιτούμενο βάθος, με χρήση μηχανικών μέσων (π.χ. αυτοφερόμενης καδένας, αυλακωτήρα κλπ).

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ : Μηδέν και ογδόντα λεπτά (0,80€)

A.T. : 3.2 (ΝΑΠΡΣ H01.2.8)

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 90 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Ονομαστικής διαμέτρου Φ 90 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ : Πέντε και πενήντα λεπτά (5,50€)

A.T. : 3.3 (ΝΑΠΡΣ H01.2.7)

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 75 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H01.2. 7 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 75 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ : Τέσσερα και πενήντα λεπτά (4,50€)

A.T. : 3.4 (ΝΑΠΡΣ H01.2.5)**Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 10 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 50 mm**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Σωλήνας από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), πίεσης λειτουργίας 10 atm (SDR 13,6), κατά EN 12201-2, ή πολυαιθυλένιο χαμηλής πυκνότητας (LDPE) κατά DIN 8072 για διατομές έως Φ32 mm. Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνεται η προμήθεια των σωλήνων, των πάσης φύσεως εξαρτημάτων και μικροϋλικών (καννάβι, τεφλόν κλπ), η μεταφορά, η προσέγγιση, και η εγκατάσταση επιφανειακά ή σε τάφρο, καθώς και οι συνδέσεις, ρυθμίσεις και δοκιμές, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Ονομαστικής διαμέτρου Φ 50 mm

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ : Δύο και είκοσι λεπτά (2,20€)**A.T. : 3.5 (ΝΑΠΡΣ H08.3.5.2)****Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι, γραναζωτοί, ακτίνας ενεργείας 15- 22 m, με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up), γραναζωτοί, υδρολίπαντοι, ακτίνας ενεργείας 15-22 m, 1" BSP, με βαλβίδα αντιστράγγισης, κασάνια αντιβανδαλικής προστασίας, μνήμη ρύθμισης τομέα και σώμα ανύψωσης 10 cm ή μεγαλύτερο.

Προμήθεια εκτοξευτήρων επί τόπου του έργου με τα απαραίτητα ακροφύσια, τα εξαρτήματα σύνδεσης (εκτός από τον πολύσπαστο μαστό) και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H08.3.5. 2 Με σώμα ανύψωσης ανοξείδωτο

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ : Ενενήντα (90,00€)**A.T. : 3.6 (ΝΑΠΡΣ H08.3.17.1)****Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες, διατομής Φ 1 in**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Μαστοί πολύσπαστοι για μεγάλους εκτοξευτήρες, επί τόπου, με τα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης, τοποθέτησης, ελέγχου, ρυθμίσεων, δοκιμών κλπ. για πλήρη λειτουργία. Σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

H08.3.17. 1 Διατομής Φ 1 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ : Τριάντα πέντε (35,00€)

A.T. : 3.7 (ΝΑΠΡΣ Η09.2.13.3)**Πλαστικό φρεάτιο ηλεκτροβανών, 30 x 40 cm, 4 Η/Β**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Πλαστικό φρεάτιο με καπάκι για υπόγεια τοποθέτηση ηλεκτροβανών (Η/Β), με τα υλικά εγκαθιζωτισμού και στεγανοποίησης και την εργασία πλήρους εγκατάστασης (άνοιγμα του λάκκου, διαμόρφωση των τομών για το πέρασμα των σωλήνων, τοποθέτηση άμμου λατομείου στον πυθμένα του λάκκου για την στράγγιση, προσαρμογή του φρεατίου στην στάθμη του εδάφους, επίχωση του λάκκου και κάθε άλλη απαραίτητη εργασία).

Η09.2.13. 3 Διαστάσεις / Αριθμός Η/Β: 30 x 40 cm, 4 Η/Β

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ : Είκοσι πέντε (25,00€)

A.T. : 3.8 (ΝΑΠΡΣ Η04.2.6)**Ρακόρ χαλύβδινα γαλβανισμένα Φ2ins**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Ρακόρ χαλύβδινα κωνικά γαλβανισμένα Φ2ins, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ : Είκοσι και πενήντα λεπτά (20,50€)

A.T. : 3.9 (ΝΑΠΡΣ Η04.9.6)**Μαστοί χαλύβδινοι, γαλβανισμένοι Φ2ins**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 12

Μαστοί χαλύβδινοι, γαλβανισμένοι Φ2ins, επιτόπου του έργου, με τα απαιτούμενα μικροϋλικά και την εργασία σύνδεσης και δοκιμών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00. Φ 2''

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ : Πέντε και πενήντα λεπτά (5,50€)

A.T. : 3.10 (ΝΑΠΡΣ Η05.1.6)**Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 11

Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικροϋλικά, εργασία τοποθέτησης,

σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Η05.1. 6 Ονομαστικής διαμέτρου Φ 2 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ : Είκοσι οχτώ (Αριθμητικά): 28,00

A.T. : 3.11 (ΝΑΠΡΣ Η09.2.15.6)**Καλώδια τύπου JIVV-U (ΝΥΥ), διατομής 10 x 1,5 mm²**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου JIVV-U (ΝΥΥ) και μικροϋλικά (κολάρα, κλέμμες κλπ) επί τόπου του έργου, με την εργασία πλήρους τοποθέτησης σε τάφρο ή σωλήνες διέλευσης καλωδίων, διαμόρφωσης, σύνδεσης και ελέγχου.

Η09.2.15. 6 Διατομή 10 x 1,5 mm²

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m)

Ευρώ : Ενα και ογδόντα λεπτά (1,80€)**A.T. : 3.12 ΝΑΠΡΣ Η09.1.1.8****Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης, διατομής 2 ins**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 8

Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), πλαστικές, ονομ. πίεσης 10 atm, περιοχής λειτουργίας από 0,7 μέχρι 10 atm, με ή χωρίς μηχανισμό ρύθμισης παροχής (flow controller), εσωτερικής εκτόνωσης, με πηνίο (actuator) 24 V / AC και δυνατότητα χειροκίνητης λειτουργίας.

Προμήθεια βανών και μικροϋλικών, μεταφορά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-08-01-00.

Η09.1.1.8 με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης

Ονομαστική διάμετρος 2 in

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ : Εκατόν πενήντα (150,00€)**A.T. : 3.13****Δίδυμο πιεστικό συγκρότημα ισχύος 3750 W με δοχείο διαστολής 120 έως 140 lt**

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 21

Δίδυμο πιεστικό συγκρότημα αποτελούμενο από δύο ηλεκτροκίνητες αντλίες με μοτέρ ισχύος 3750 W, με περίβλημα, πτερωτή και άξονα από ανοξείδωτο χάλυβα, διακόπτη πίεσης, μανόμετρο, δοχείο πίεσης 120 - 140 lt και ελαστικό σωλήνα πίεσης.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια των ανωτέρω και η εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ελέγχου, ρυθμίσεων και δοκιμών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ : Εννέα χιλιάδες (9.800,00€)**ΟΜΑΔΑ 4. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΑΣΙΝΟΥ****A.T. : 4.1 (ΝΑΠΡΣ Ε13.1.ΣΧ)****Εγκατάσταση προκαλιεργημένου χλοοτάπητα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5510

Εγκατάστασης προκαλιεργημένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.

2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm
3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.
6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

Ευρώ : Πέντε χιλιάδες πεντακόσια (5.500,00€)

A.T. : 4.2 (ΝΑΠΡΣ Ε13.2.ΧΛΑ) Προμήθεια και τοποθέτηση προκαλλιεργημένου συστήματος υβριδικού χλοοτάπητα σε ρολά.

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5510

Με τον όρο 'υβριδικός χλοοτάπητας' εννοούμε την καλλιέργεια φυσικού χλοοτάπητα κατάλληλης ποικιλίας για αγωνιστική ποδοσφαιρική χρήση σε αμμώδες εδαφικό υπόστρωμα στο οποίο έχει προεγκατασταθεί συνθετικός χλοοτάπητας ειδικών προδιαγραφών για χρήση σε υβριδικά συστήματα.

Αναλυτικά, οι προδιαγραφές των υπό προμήθεια υλικών και οι λοιπές υποχρεώσεις του αναδόχου περιγράφονται στην ενότητα των τεχνικών προδιαγραφών.

Θα πρέπει να έχει κατ' ελάχιστο τις εξής προδιαγραφές:

Χαρακτηριστικά συνθετικού χλοοτάπητα του υβριδικού συστήματος

Χαρακτηριστικά κατασκευής ίνας: Η ίνα θα είναι κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο (PE), μονόκλωνη με υψηλή ανθεκτικότητα στην UV ακτινοβολία.

Τεχνικά χαρακτηριστικά πέλους:

- Τύπος νημάτων πέλους : πολυαιθυλένιο ανθεκτικό στην UV ακτινοβολία
- Δομή υποστρώματος : Ανοικτό δίκτυο
- Μονόχρωμη ίνα
- Συρραφή ανά m² : ≥ 5.700 / m²
- Δομή νήματος : Μονόκλωνο
- Αριθμός ινών ανά m² : ≥ 69.000 ίνες / m²
- Αντοχή νήματος : ≥ 16.000 DTEX
- Πάχος ίνας : ≥ 370 microns
- Ύψος πέλους (νήματος) : ≥ 55 mm
- Βάρος πέλους(νήματος) : ≥ 1.050 gr/m²
- Μέση διαπερατότητα νερού στον συνθετικό χλοοτάπητα του υβριδικού συστήματος ≥ 1.900 mm/ h

Υπόβαση συνθετικού χλοοτάπητα (του Υβριδικού συστήματος) - Πρωτεύουσα και δευτερεύουσα βάση
Η υπόβαση συνθετικού χλοοτάπητα πρέπει να εξασφαλίζει την βέλτιστη αποστράγγιση και υψηλή ανταλλαγή αέρα μεταξύ του εδάφους και της ατμόσφαιρας και να εγγυάται τη μεγίστη φυσική και αγρονομική κατάσταση του φυσικού γρασιδιού, την τέλεια ανάπτυξη ριζών και καμία αρνητική επιρροή στην ανάπτυξη του φυσικού χλοοτάπητα.

- Βάρος υποστρώματος : ≥ 100 gr/m²
- Σύνθεση πρωτεύοντος υποστρώματος : 100% πολυαιθυλένιο PE
- Σύνθεση δευτερεύοντος υποστρώματος : Επιστροφή από καθαρή πολυουρεθάνη (PU).

-Το προς προμήθεια σύστημα θα πρέπει, να έχει κατασκευαστεί σε εργοστάσιο που διαθέτει Πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 και ISO 45001:2018 ή ισοδύναμα

- Ο οικονομικός φορέας θα πρέπει, να διαθέτει βεβαίωση της κατασκευάστριας εταιρίας του υβριδικού χλοοτάπητα, ότι η επίβλεψη τοποθέτησης του υπό προμήθεια είδους θα γίνει από εξουσιοδοτημένο τεχνικό (της κατασκευάστριας εταιρίας).
- Το προς προμήθεια σύστημα θα πρέπει, να συνοδεύεται από
- Αποτελέσματα εργαστηριακού ελέγχου φυτοτοξικότητας της συνθετικής (πλαστικής) βάσης του υβριδικού χλοοτάπητα με βιοδοκιμή, από εξειδικευμένο εργαστήριο ώστε να βεβαιωθεί ότι δεν υπάρχει πιθανότητα ανάπτυξης φυτοτοξικότητας που μπορεί να βλάψει τον φυσικό χλοοτάπητα
- Αποτελέσματα δοκιμών του συνθετικού χλοοτάπητα του υβριδικού συστήματος σύμφωνα με το πρότυπο EN 12616(2013) που να αποδεικνύει ότι ο ρυθμός διείσδυσης του νερού είναι κατ' ελάχιστον 1.900mm/h ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή απορροή των υδάτων.

Η τιμή μονάδος περιλαμβάνει τα εξής:

- 1. Την διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
- 2. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
- 3. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, του προκαλλιεργημένου συστήματος υβριδικού χλοοτάπητα.
- 4. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.
- 5. Την απομάκρυνση όλων των άχρηστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

Επίσης περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του υβριδικού χλοοτάπητα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

Ευρώ : Πενήντα ένα (51,00€)

ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

ΟΜΑΔΑ 5: ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΠΟΜΑΚΡΥΣΜΕΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

A.T. 5.1

Μονάδα Ελέγχου Βανών εξωτερικού χώρου, αυξημένων δυνατοτήτων για έλεγχο μέσω internet (M.E.B.)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 52

Διαδικτυακός προγραμματιστής άρδευσης ρεύματος AC, για την αυτόνομη ή την Κεντρική Διαχείριση πάρκων, γηπέδων και δημόσιων χώρων μέσω Internet.

Ο προγραμματιστής θα πρέπει να δέχεται μέχρι 24 Στάσεις VAC + Master Valve, με δυνατότητα να ανοίγει μέχρι 5 ηλεκτροβάνες ταυτόχρονα. Θα έχει προγραμματισμό Ημερήσιο, Εβδομαδιαίο ή Κυκλικό μέχρι 999 ημέρες. Θα διαθέτει οκτώ (8) προγράμματα άρδευσης με ανεξάρτητο προγραμματισμό στάσεων/πρόγραμμα και λειτουργία 4 προγραμμάτων ταυτόχρονα. Το κάθε πρόγραμμα θα έχει λειτουργία 4 ενάρξεων ανά πρόγραμμα/ημέρα. Θα πρέπει να υποστηρίζει παραθυρικό πρόγραμμα με ώρα έναρξης και ώρα παύσης μέσα σε ένα 24ωρο, με δυνατότητα μέχρι 99 κύκλων/διαστημάτων ανά ημέρα. Ο χρόνος άρδευσης θα πρέπει να ορίζεται από 1 δευτερόλεπτο μέχρι 24 ώρες. Η επιλογή της άρδευσης θα πρέπει να γίνεται με βάση την διάρκεια (time), τον όγκο νερού (volume), την επιφάνεια του εδάφους (area) ή το ύψος βροχής (mm), με την σύνδεση κατάλληλων αισθητήρων. Θα μπορεί να διαθέτει παράκαμψη συγκεκριμένων ημερών άρδευσης μέσω ετήσιου ημερολογίου. Ο προγραμματισμός της άρδευσης θα μπορεί να γίνεται με ετήσια ποσοστιαία προσαρμογή (water budget) και επιλογή ημέρας έναρξης και παύσης/έτος.

Θα πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα σύνδεσης 4 αναλογικών αισθητήρων 4-20mA για έλεγχο μετεωρολογικών δεδομένων και δεδομένων EC/pH, και δυνατότητα σύνδεσης 4 ψηφιακών αισθητήρων, για την σύνδεση αισθητήρα βροχής (Rain sensor), αισθητήρα παροχής (Water sensor) αισθητήρα λίπανσης (Fertilizer sensor), και μια προγραμματιζόμενη επαφή κοινού αισθητήρα (Common Sensor) για σύνδεση αισθητήρων ελέγχου στάθμης δεξαμενών (φλοτερ), πίεσης, κλπ. Θα πρέπει να διαθέτει λειτουργία για τον έλεγχο και τον προγραμματισμό υδρολίπανσης, με ανεξάρτητη είσοδο βάνας λίπανσης (Fertilizer Valve) και δυνατότητα ποσοστιαίας λίπανσης (%) ανά στάση και ανά πρόγραμμα. Θα διαθέτει λειτουργία για τον έλεγχο και προγραμματισμό ανεξάρτητου προγράμματος πλυσίματος φίλτρων με ανεξάρτητη είσοδο βάνας φίλτρανσης (Filter Flushing Valve). Η επικοινωνία και ο απομακρυσμένος έλεγχος του προγραμματιστή θα γίνεται μέσω ενσωματωμένου modem δεδομένων 3G/GPRS και κάρτα δεδομένων DATA SIM με εσωτερική κεραία, με δυνατότητα εγκατάστασης εξωτερικής κεραίας 3G/GPRS, ή προαιρετικά μέσω κάρτας Ethernet.

Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη οθόνη LCD και 4 κουμπιά για την βασική λειτουργία του προγραμματιστή τοπικά. Θα πρέπει να ελέγχεται απομακρυσμένα μέσω PC και Smartphone, με άμεσες ειδοποιήσεις στον υπολογιστή ή το Smartphone του χρήστη μέσω εφαρμογής ή e-mail. Θα πρέπει να παρέχει αμφίδρομη λειτουργία χρήστη και να παρέχει άμεση ένδειξη της κατάστασης του προγραμματιστή σε πραγματικό χρόνο (real time).

Η καταγραφή του ιστορικού και οι αναφορές θα πρέπει να γίνονται τοπικά σε κάρτα μνήμης SD, και να αποστέλλονται σε τακτικά διαστήματα στο Cloud, έτσι ώστε να παρέχουν στον χρήστη γρήγορη πρόσβαση σε πληροφορίες σχετικά με συναγερμούς, προγράμματα άρδευσης και αναφορές κατανάλωσης νερού. Θα πρέπει να διαθέτει την δυνατότητα ανίχνευσης ροής και να επιτρέπει την αντίδραση του προγραμματιστή τόσο σε υψηλή όσο και σε χαμηλή ροή, μειώνοντας τις απώλειες ενέργειας και νερού του δικτύου άρδευσης. Θα πρέπει να διαθέτει on-line διαχείριση της άρδευσης, μέσω ασφαλούς σελίδας με χρήση username /password. Ο έλεγχος πρόσβασης και η ανάθεση λειτουργιών στους χρήστες ανά επίπεδο πρόσβασης θα προστατεύονται από ένα μοναδικό κωδικό πρόσβασης ανά χρήστη, με διαβαθμισμένες δυνατότητες ανά χρήστη (viewer/user/administrator), μέσω ενός φιλικού μενού χρήστη, εύκολο στην εκμάθηση και απλό στην λειτουργία. Θα πρέπει να διαθέτει εφαρμογή και ιστοσελίδα στο Cloud, μεταφρασμένες στα ελληνικά, έτσι ώστε να επιτρέπει την πρόσβαση από οποιοδήποτε υπολογιστή/smartphone με πρόσβαση στο internet, χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ειδικού λογισμικού ή χρήση εξειδικευμένου υπολογιστή. Θα πρέπει να είναι συμβατός με ηλεκτροβαλβίδες άρδευσης 24 VAC, με έξοδο 1,0Amp/Στάση. Το μέγιστο μήκος των καλωδίων σύνδεσης θα πρέπει να είναι μέχρι 130μ. με καλώδιο πάχους 18AWG ή 520μ. με καλώδιο 12AWG. Θα πρέπει να είναι κατάλληλος για εξωτερική τοποθέτηση IP65. Θα διαθέτει επιλογή εγκατάστασης σε τοίχο ή σε μεταλλικό σωλήνα διαμέτρου 1 1/4" ή 1 1/2". Οι διαστάσεις του δεν θα πρέπει να ξεπερνούν τα 10,5cm x 24,5cm x 25,5cm για την τοποθέτηση σε ερμάριο, ενώ η θερμοκρασία λειτουργίας θα πρέπει να είναι -10oC έως +60oC.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια (4.500,00€)

A.T. 5.2

Υδρόμετρο 2" ορειχάλκινα, πολλαπλής ριπής με ηλεκτρική έξοδο

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 11

Υδρόμετρα ορειχάλκινα, PN 16 atm, πολλαπλής ριπής, ξηρού τύπου, με δυνατότητα ηλεκτρικής εξόδου 10λιτ. Για έλεγχο παροχής. Προμήθεια επί τόπου του έργου με τα εξαρτήματα σύνδεσης και τα μικρούλικά, εργασία τοποθέτησης, σύνδεσης, ρυθμίσεων και δοκιμών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Τριακόσια (300,00€)

A.T. 5.3

Αισθητήρας βροχής

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 62

Αισθητήρας βροχής (rain sensor) με τα καλώδια και λοιπά εξαρτήματα σύνδεσης, το εγχειρίδιο χρήσεως/λειτουργίας, πλήρως εγκατεστημένος και δοκιμασμένος.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Ογδόντα (80,00€)

A.T. 5.4

Εγκατάσταση Σταθμού Ελέγχου και Προγραμματισμού (ΣΕΠ)

Αναθεωρείται με το άρθρο ΗΛΜ 61

Πλήρης εγκατάσταση ενός σταθμού Ελέγχου και Προγραμματισμού (ΣΕΠ), όπως περιγράφεται στα άρθρα Θ7.1 ή Θ7.2 καθώς και των προβλεπόμενων modem επικοινωνίας. Περιλαμβάνονται τα καλώδια, μικρό-εξαρτήματα κλπ καθώς και όλες οι εργασίες εγκατάστασης, συνδέσεων, ενεργοποίησης λογισμικού, ρυθμίσεων και δοκιμών για κανονική λειτουργία.
Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

ΕΥΡΩ : Χίλια (1.000,00€)

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΥΔΕ

Παν. Κων. Γκιόκας M.Sc.(Eng.)
Τοπογράφος Μηχανικός Τ.Ε.
Υγεινολόγος Μηχανικός

Γεώργιος Μπισμπιρούλας
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Η παρούσα ειδική συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την κατασκευή του έργου «**ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ - ΓΗΠΕΔΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ** » όπως περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα συμβατικά στοιχεία (τεύχη και σχέδια) της μελέτης που αναφέρονται στη διακήρυξη Δημοπρασίας, καθώς και τις έγγραφες οδηγίες της διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Τα είδη και οι ποσότητες όλων των εργασιών του έργου περιέχονται στον προϋπολογισμό μελέτης που ανέρχεται στο ποσό των **280.000,00 ευρώ** μαζί με το ΦΠΑ 24% .

Άρθρο 1°

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΕΙΔΙΚΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Το τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων περιλαμβάνει τους συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να κατασκευαστεί το ανωτέρω έργο σε συνδυασμό και προς τους υπόλοιπους όρους της διακήρυξης και των λοιπών συμβατικών τευχών και προς τα σχέδια και διαγράμματα της μελέτης και των τυχόν μελετών που μπορεί να απαιτηθούν καθώς και της Εργολαβικής Σύμβασης που θα καταρτισθεί για την εκτέλεση του έργου.

Το αντικείμενο, που περιγράφεται αναλυτικά στην Τεχνική Περιγραφή, περιλαμβάνει συνοπτικά τα εξής:
Το έργο αφορά στις εργασίες που θα πραγματοποιηθούν και είναι η αποξήλωση του παλαιού τάπητα, και η τοποθέτηση καινούργιου ποδοσφαιρικού τάπητα.

Αναλυτικά οι εργασίες και οι αντίστοιχες ποσότητες φαίνονται στον προϋπολογισμό του έργου.

Η Εργολαβία που θα συσταθεί με την Σύμβαση αφορά στην υλοποίηση του έργου: "**ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ - ΓΗΠΕΔΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΤΑΔΙΟΥ ΕΛΕΥΣΙΝΑΣ** "
Προϋπολογισμού: **280.000,00 €** με το ΦΠΑ 24%

Αρχικό συμβατικό χρηματικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό που θα προκύψει από τη διαδικασία επιλογής του αναδόχου.

Άρθρο 2ο

ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

2.1 Η εκτέλεση των έργων θα διέπεται από τις διατάξεις των κατωτέρω:

- I. Του Ν. 4412/16 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (Προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)»
- II. Ο Ν. 4146/2013 (ΦΕΚ - 90 Α/18-4-2013): Διαμόρφωση Φιλικού Αναπτυξιακού Περιβάλλοντος για τις Στρατηγικές και Ιδιωτικές Επενδύσεις και άλλες διατάξεις
- III. Την με αριθμ. οικ. 55174 (ΦΕΚ - 2605/Β/15-10-2013): Διαδικασία έγκρισης και απαιτούμενα δικαιολογητικά για εργασίες για τις οποίες απαιτείται Έγκριση Εργασιών Μικρής Κλίμακας.
- IV. Ο Ν. 4070/2012 «Ρυθμίσεις Ηλεκτρονικών Επικοινωνιών, Μεταφορών, Δημοσίων Έργων, και άλλες διατάξεις»
- V. Ο Ν. 4013/2011 (ΦΕΚ 204/Α715.09.2011) Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων - Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του ν. 3588/07 (πτωχευτικός κώδικας) - Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- VI. Ο Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/Α707.06.2010) Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- VII. Ο Ν. 3861/2010 (ΦΕΚ 112/Α713.07.2010) Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.

- VIII. Ο Ν. 3669/08 «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ) κατά το μέρος που ισχύει σήμερα.
- IX. Ο Ν. 3614/2007 (ΦΕΚ 267/Α703.12.2007) Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- X. Ο Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114/Α708.06.2006) Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- XI. Ο Ν. 3310/2005 (ΦΕΚ 30/Α714.02.2005) Μέτρα για την διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά την διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- XII. Ο Ν. 2362/1995 (ΦΕΚ 247/Α727.11.1995) Περί Δημοσίου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους τους και άλλες διατάξεις, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- XIII. Το Π.Δ. 171/15.5.1987 (ΦΕΚ 84/Α72.6.1987) Όργανα που αποφασίζουν ή γνωμοδοτούν και ειδικές ρυθμίσεις σε θέματα έργων που εκτελούνται από τους Οργανισμούς Τοπικής Αυτοδιοίκησης (ΟΤΑ) και άλλες σχετικές διατάξεις όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- XIV. Η υπ.αρ.ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών & Δικτύων με θέμα: "Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα" (ΦΕΚ 2221 Β / 30-7-2012), καθώς και οι εγκύκλιοι 26/04.10.2012 της Γ.Γ. Δημ. Έργων και 17/7-9-16 της Γ.Γ Υποδομών.

2.2 Προδιαγραφές και Κανονισμοί

1) Γενικά για την κατασκευή του έργου και των επί μέρους εργασιών έχουν εφαρμογή:

(i) Τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα», όπως έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).

(ii) Τα διεθνή πρότυπα, όπως έχουν εγκριθεί από το Διεθνή Οργανισμό Τυποποίησης (ISO).

(iii) Οι Ελληνικές προδιαγραφές (ΕΛΟΤ), κανονισμοί και πρότυπα και οι άλλες διατάξεις (νόμοι, διατάγματα, υπουργικές αποφάσεις, εγκύκλιοι κτλ.) που ισχύουν στην Ελλάδα, Σε περίπτωση που οι ανωτέρω προδιαγραφές ή/και πρότυπα διαφέρουν από τα αντίστοιχα Ευρωπαϊκά τότε ισχύουν αυτά που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN).

2) Για θέματα που δεν καλύπτονται από τις παραπάνω Ελληνικές προδιαγραφές, κανονισμούς και πρότυπα, μπορούν να εφαρμοσθούν τα κατωτέρω αναφερόμενα εναλλακτικά εθνικά και διεθνή πρότυπα:

- Ελληνικές προδιαγραφές και κανονισμοί (ΕΛΟΤ, ΠΤΠ κτλ.)
- Γερμανικοί κανονισμοί και προδιαγραφές (DIN, VDE)
- Βρετανικές προδιαγραφές και κανονισμοί (BS)
- Γαλλικές προδιαγραφές και κανονισμοί (AFNOR)
- Αμερικανικές προδιαγραφές (ASTM, AASHTO, AWWA)

Πάντως αν τυχόν στις προδιαγραφές αυτές υπάρχουν όροι, διατάξεις, περιορισμοί ή και αριθμητικά όρια που έρχονται σε αντίθεση με όσα ορίζονται στη Γενική ή Ειδική ΤΣΥ ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη για το ίδιο θέμα, θα ισχύουν οι όροι και οι διατάξεις των συμβατικών τευχών κατά τη σειρά ισχύος που ορίζεται στη Διακήρυξη.

- 3) Κάθε επιμέρους πρότυπο θα χρησιμοποιείται καθ' ολοκληρία και ο Ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος ώστε να εξασφαλίζει ότι τα επί μέρους στοιχεία ή τμήματα των κατασκευών και του εξοπλισμού είναι συμβατά μεταξύ τους, ώστε το σύνολο του έργου να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις ποιότητας.
- 4) Διευκρινίζεται ότι τα έργα της παρούσας σύμβασης υπόκεινται στις διατάξεις των ισχυόντων κανονισμών και των σχετικών με αυτές Εγκυκλίων και Αποφάσεων του ΥΠΕΧΩΔΕ (όπως π.χ. ο κανονισμός οπλισμένου σκυροδέματος, ο κανονισμός φόρτισης δομικών έργων κτλ).
- 5) Εκτός αν προδιαγράφεται διαφορετικά, όλα τα πρότυπα και κανονισμοί που θα εφαρμοστούν, θα πρέπει να είναι στις πιο πρόσφατες εκδόσεις τους ως προς το χρόνο δημοπράτησης του υπόψη έργου, συμπεριλαμβανομένων και των σχετικών τροποποιήσεων τους.

2.3 Σειρά ισχύος συμβατικών τευχών

Τα τεύχη δημοπράτησης αλληλοσυμπληρώνονται, σε περίπτωση όμως ασυμφωνίας μεταξύ των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος των παραπάνω τευχών καθορίζεται πάγια όπως παρακάτω:

1. Το συμφωνητικό
2. Η Διακήρυξη
3. Το Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς
4. Το Τιμολόγιο μελέτης
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.)
6. Η Τεχνική Περιγραφή
7. Ο Προϋπολογισμός μελέτης
8. Οι εγκεκριμένες μελέτες εφαρμογής, που θα χορηγηθούν στον ανάδοχο από την υπηρεσία καθώς και οι τεχνικές μελέτες που τυχόν θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, όπως τελικά θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.
9. Το Χρονοδιάγραμμα / Πρόγραμμα κατασκευής των έργων, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.

Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, επόμενες των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο:

- Η με αριθμ. Δ11 γ/0/9/7 Υπουργική Απόφαση για την Αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών Οδοποιίας, Υδραυλικών και Λιμενικών (ΦΕΚ 363/19.02.2013) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- Η με αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273 Υπουργική Απόφαση για την Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα (ΦΕΚ 2261/Β/20.07.2012), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.
- Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ε.Α.Κ 2000), (Αποφ. Αριθμ. Δ17α/141/3/ΦΝ275, ΦΕΚ 2184/Β/20-12-1999) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει με τις υπ. αριθμ. Δ17α/10/44/ΦΝ275, (ΦΕΚ270/Β/16-03-2010), Δ17α/115/9/ΦΝ275 (Φ.Ε.Κ. Β' 1154/12-8-2003) Δ17α/67/1/ΦΝ275 (Φ.Ε.Κ. Β' 781/18-6-2003).
- Οι Ευρωκώδικες
- Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Σε περίπτωση ασυμφωνίας στο περιεχόμενο ενός και του αυτού από τα παραπάνω συμβατικά στοιχεία, η τελική επιλογή ανήκει στην Υπηρεσία και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί χωρίς αντιρρήσεις σε αυτήν και χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση από αυτήν την αιτία.

Άρθρο 3°

Μελέτη των συνθηκών και όρων κατασκευής του έργου- Δικαίωμα μονομερούς λύσης της σύμβασης.

Η υποβολή προσφοράς στη δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι ο ανάδοχος: Έχει επισκεφθεί και ελέγξει την τοποθεσία, τη διαμόρφωση και τη φύση του εδάφους του γηπέδου του έργου και έχει λάβει πλήρη γνώση των γενικών ειδικών και τοπικών συνθηκών πρόσβασης και εκτέλεσης των εργασιών του

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 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. Η ενδεχόμενη παρουσία άλλων εργοληπτών και συνεργείων Ο.Κ.Ω. και η παράλληλη εκτέλεση εργασιών από αυτούς δε συνεπάγεται καμία μεταβολή των προθεσμιών εκτέλεσης του έργου.

Οι επεμβάσεις για την εκτέλεση των επειγουσών εργασιών θα προγραμματίζονται με βάση εντολή εκτέλεσης της Διευθύνουσας υπηρεσίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιεί έγγραφα πριν από είκοσι τέσσερις (24) ώρες τουλάχιστον τον επιβλέποντα μηχανικό για την πρόθεση του να δουλέψει υπερωριακά ή σε ημέρες αργίας. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, υπό τις προϋποθέσεις που ορίζουν οι κείμενες διατάξεις, να καταγγέλλουν μια δημόσια σύμβαση κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης της, εφόσον: α) η σύμβαση έχει υποστεί ουσιώδη τροποποίηση, που θα απαιτούσε νέα διαδικασία σύναψης σύμβασης δυνάμει του άρθρου 132, β) ο ανάδοχος, κατά το χρόνο της ανάθεσης της σύμβασης, τελούσε σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στην παράγραφο 1 του άρθρου 73 και, ως εκ τούτου, θα έπρεπε να έχει αποκλειστεί από τη διαδικασία της σύναψης σύμβασης, γ) η σύμβαση δεν έπρεπε να ανατεθεί στον ανάδοχο λόγω σοβαρής παραβίασης των υποχρεώσεων που υπέχει από τις Συνθήκες και την Οδηγία 2014/24/ΕΕ, η οποία έχει αναγνωριστεί με απόφαση του Δικαστηρίου της Ένωσης στο πλαίσιο διαδικασίας δυνάμει του άρθρου 258 της ΣΛΕΕ.

Άρθρο 4°

Έναρξη Εργασιών - Εγγύηση Καλής Εκτέλεσης

4.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να μην καθυστερήσει την έναρξη των εργασιών κατασκευής πέραν των τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 145, § 1, Ν. 4412/16.

4.2 Σύμφωνα με το άρθρο 145 § 2, Ν. 4412/16, η μη τήρηση των προθεσμιών υποβολής του χρονοδιαγράμματος και έναρξης των εργασιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων και αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου. Σύμφωνα με το άρθρο 160 § 5, Ν. 4412/16, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί τις εκ της συμβάσεως υποχρεώσεις του για την εμπρόθεσμη εκτέλεση των έργων ή τμημάτων του, παρά την κοινοποίηση της ειδικής πρόσκλησης της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, όταν υφίσταται λόγος έκπτωσης.

4.3 Σύμφωνα με το άρθρο 72, § 1β, Ν. 4412/16 και προβλέπεται στο άρθρο 17 της διακήρυξης του έργου, η εγγύηση για την καλή εκτέλεση ορίζεται ίση με 5% της αξίας της σύμβασης χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ.

4.4 Η εγγύηση καλής εκτέλεσης συμπληρώνεται με κρατήσεις στις εκάστοτε εκδιδόμενες εντολές πληρωμής. Οι κρατήσεις αυτές ορίζονται σε ποσοστό 5% επί της αξίας των εργασιών, που έχουν εκτελεστεί σύμφωνα με την πιστοποίηση και σε ποσοστό 10% επί της αξίας των υλικών, που ενδεχομένως περιληφθούν στην πιστοποίηση προσωρινά μέχρι να ενσωματωθούν στις εργασίες (άρθρο 152 παρ. 12 του Ν. 4412/16). Οι κρατήσεις μπορεί να αντικατασταθούν οποτεδήποτε από τον ανάδοχο, μερικά ή ολικά με ισόποση εγγυητική επιστολή. Οι εγγυήσεις αυτές περιορίζονται κατά ποσοστό πέντε τοις εκατό (5%) επί της αξίας των εργασιών που περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες από την υπηρεσία επιμετρήσεις. Η μείωση αποφασίζεται από τη Δ/σα Υπηρεσία, ύστερα από την αίτηση του αναδόχου, συνοδευόμενη από τον ειδικό απολογισμό των εργασιών των οποίων έχουν εγκριθεί οι επιμετρήσεις. Γενικά για τις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης για την συμπλήρωση της με τις κρατήσεις που γίνονται στις

πληρωμές του αναδόχου, τις μειώσεις της, την επιστροφή της καθώς και για τον τρόπο με τον οποίο παρέχεται αυτή, έχουν ισχύ οι διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/16.

4.5 Αν η εκτέλεση του έργου αναληφθεί από κοινοπραξία, έχουν ισχύ και οι ειδικές ρυθμίσεις του άρθρου 140 του Ν. 4412/16, που αφορούν στις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, στην ευθύνη των κοινοπρακτούντων απέναντι στον κύριο του έργου, στο διορισμό εκπροσώπου και αναπληρωτού αυτού, της κοινοπραξίας, ως και στον τρόπο αντικατάστασης αυτών, στον τρόπο συνέχισης των εργασιών αν υπάρξει πτώχευση ή θάνατος ενός ή περισσότερων μελών της κοινοπραξίας κλπ.

4.6 Σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/16 και του άρθρου 17 της διακήρυξης η εγγύηση μπορεί να παρασχεθεί με εγγυητικές επιστολές του Ταμείου Συντάξεων Μηχανικών Εργοληπτών Δημοσίων Έργων (Ε.Τ.Α.Α.-Τ.Σ.Μ.ΕΔ.Ε.) ή Τραπεζών που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα ή σε οποιοδήποτε άλλο κράτος-μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Οι ξενόγλωσσες εγγυητικές επιστολές πρέπει να συνοδεύονται από επίσημη μετάφραση τους. Η εγγύηση μπορεί επίσης να παρασχεθεί με Γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, με παρακατάθεση σ' αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού ή χρεογράφων. Οι σχετικές εγγυητικές επιστολές πρέπει απαραίτητως να απευθύνονται στον Εργοδότη, όπως καθορίζεται στη Διακήρυξη, να έχουν τα πλήρη στοιχεία του Αναδόχου, τον τίτλο του έργου και το ποσόν της εγγύησης, και να περιλαμβάνουν τον όρο ότι ο εγγυητής παραιτείται από το δικαίωμα διαιρέσεως και διζήσεως και αναγνωρίζει ανεπιφύλακτα την υποχρέωση του να καταβάλει το ποσόν της εγγύησης, χωρίς καμία ένσταση ή αντίρρηση, μέσα σε πέντε (5) ημέρες από τη σχετική ειδοποίηση. Σε περίπτωση Κοινοπραξίας η εγγυητική επιστολή εκδίδεται υπέρ όλων, από κοινού, των κοινοπρακτούντων μελών

Άρθρο 5°

Προθεσμία εκτέλεσης του έργου

Ο ανάδοχος οφείλει να κατασκευάσει και να αποπερατώσει το έργο μέσα σε προθεσμία τριών (03) μηνών από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης (ενιαία προθεσμία).

Άρθρο 6°

Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες

6.1 Για τις ποινικές ρήτρες για παραβίαση των προθεσμιών του έργου εφαρμογή έχει το άρθρο 148 του Ν.4412/16.

6.2 Στη σύμβαση αναφέρονται οι ποινικές ρήτρες, οι οποίες καταπίπτουν υπέρ του κυρίου του έργου, εάν ο ανάδοχος υπερβεί με υπαιτιότητα του, τη συνολική και τις τυχόν τεθείσες τμηματικές προθεσμίες κατασκευής του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 148 § 2, Ν. 4412/16. Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπεربάσης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται σε 15% της μέσης ημερησίας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το 20% της προβλεπόμενης από τη σύμβασης αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα 15% της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε 20% της μέσης ημερησίας 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 ΦΠΑ, προς τη συνολική προθεσμία του έργου. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν υπερβαίνουν συνολικά το 6% της αξίας της σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α. Οι ποινικές ρήτρες καταπίπτουν με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό. Η ποινική ρήτρα για την συνολική προθεσμία είναι ανέκκλητη (148 § 1, Ν. 4412/16).

6.3 Για την έγκριση παρατάσεων των προθεσμιών εφαρμόζεται η παράγραφος 10 του άρθρου 147 του Ν. 4412/16. Παράταση της συμβατικής προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται παρά μόνο για λόγους ευθύνης του εργοδότη. Οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες θεωρούνται λόγος διακοπής των εργασιών και παράτασης της προθεσμίας περαίωσης του έργου, μόνο κατά την κρίση της υπηρεσίας. Εφιστάται η προσοχή του αναδόχου στην ανάγκη να τηρηθεί η προθεσμία με απόλυτη ακρίβεια. Για το σκοπό αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να προβλέψει την δυνατότητα εργασίας σε δεύτερη βάρδια, αν η κανονική βάρδια δεν επαρκέσει, με ή χωρίς υπερωρίες και τη δυνατότητα εργασίας σε ημέρες αργιών και εορτών. Η οποιαδήποτε επιβάρυνση του αναδόχου από υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία θα βαρύνει τον ίδιο και δεν αναγνωρίζεται κανένα δικαίωμα για καταβολή οποιασδήποτε αποζημίωσης. Οι κάθε είδους άδειες για υπερωριακή ή νυκτερινή απασχόληση προσωπικού, θα εκδοθούν με μέριμνα του αναδόχου. Η υπηρεσία, αν χρειαστεί, θα συνηγορήσει στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες για την χορήγηση τέτοιων αδειών.

6.4 Μέσα στο πλαίσιο της παραπάνω συνολικής προθεσμίας θα πρέπει να έχουν ολοκληρωθεί όλες οι εργασίες και να παραδοθεί το έργο για χρήση.

6.5 Μετά την περαίωση της συνολικής προθεσμίας ο ανάδοχος θα υποβάλλει στην υπηρεσία αίτηση για χορήγηση βεβαίωσης για τη περαίωση των εργασιών του έργου. Η μη ύπαρξη της παραπάνω βεβαίωσης επιφέρει αυτόματα την επιβολή της προβλεπόμενης ποινικής ρήτρας.

Άρθρο 7°

Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου Ποιότητας - Μηχανικός εξοπλισμός - Πρόγραμμα Έργου

7.1 Μετά την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε προθεσμία δεκαπέντε ημερών (15) και όχι πέραν των τριάντα (30) ημερών να υποβάλλει το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου με προθεσμίες συνολικής και τμηματικής περαίωσης, σύμφωνα και με τις διατάξεις του άρθρου 145 § 1 του Ν. 4412/16. Η Υπηρεσία εγκρίνει το χρονοδιάγραμμα μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες, με τυχόν συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις 145 § 2 του Ν. 4412/16. Σύμφωνα με το άρθρο 145 § 3 του Ν. 4412/16, το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν, συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των εργασιών ή ομάδων εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και το οργανόγραμμα του εργοταξίου με αναφορά στον εξοπλισμό και μηχανήματα που διαθέτει ο ανάδοχος σε τεχνικά μέσα και τα πλήρη στοιχεία στελεχών που προτίθεται να χρησιμοποιήσει για την πραγματοποίηση του χρονοδιαγράμματος. Το χρονοδιάγραμμα έχει τη μορφή γραμμικού διαγράμματος GANTT, στο οποίο θα ορίζονται χρονολογικά η έναρξη, η διάρκεια και η αποπεράτωση του Έργου, με τρόπο ώστε να αποδεικνύεται ότι το Έργο θα περατωθεί μέσα στις προβλεπόμενες από τη σύμβαση προθεσμίες και ότι η εκτέλεση του θα προχωρήσει ομαλά. Σε περίπτωση που η Υπηρεσία κρίνει αναγκαίο πρέπει να συντάσσεται και χρονοδιάγραμμα δικτυωτής ανάλυσης (τύπου PERT) για τον έλεγχο της λογικής σύνδεσης των εργασιών και της οργάνωσης τους για την επίτευξη των τιθεμένων χρονικών στόχων. Εάν η έγκριση δε γίνει μέσα στην παραπάνω προθεσμία ή αν δε ζητήσει γραπτά η Διευθύνουσα Υπηρεσία διευκρινίσεις ή συμπληρώσεις ή αναμορφώσεις , το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου.

7.2 Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται, όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών. Το χρονοδιάγραμμα θα συνοδεύεται από έκθεση, όπου θα περιγράφονται αναλυτικά οι μέθοδοι εργασίας, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν και οι αποδόσεις τους, ο αριθμός των εργατών κλπ, για τις κύριες δραστηριότητες, έτσι που να εδραιώνουν την αξιοπιστία των προτάσεων (άρθρο 145 § του Ν. 4412/16.

7.3 Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει κάθε μήνα, στην περίπτωση που κάποια εργασία ξέφυγε από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.

7.4 Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου θα παρακολουθείται ανελλιπώς από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης με υπαιτιότητα του ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος (άρθρο 160 του Ν. 4412/16, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας που κοινοποιείται σύμφωνα με το άρθρο 143 § 1 του Ν. 4412/16. 11.7 Επίσης, έκπτωτος μπορεί να κηρυχθεί ο ανάδοχος εάν δε συμμορφωθεί προς τις υποχρεώσεις του για την υποβολή χρονοδιαγράμματος, σύμφωνα με τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, και γενικότερα για τη μη τήρηση των συμβατικών του υποχρεώσεων και τη μη συμμόρφωση του προς τις - σύμφωνα με τη σύμβαση - έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, άρθρο 160 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 8°

Προσωπικό αναδόχου - Διεύθυνση των έργων από τον ανάδοχο

8.1 Σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/16, το έργο διευθύνεται και επιβλέπεται -παρακολουθείται επί τόπου εκ μέρους της αναδόχου επιχείρησης από πληρεξούσιο αντιπρόσωπο της αποδεκτό από την Υπηρεσία, ή και από τον ίδιο τον ανάδοχο εφ' όσον έχει τα από το νόμο δικαιώματα για την επίβλεψη τέτοιου έργου σε περίπτωση ατομικής επιχείρησης

8.2 Για την κατασκευή του έργου ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει ένα διπλωματούχο ή πτυχιούχο Αρχιτέκτονα ή Πολιτικό μηχανικό, καθώς και τους αναγκαίους Εργοδηγούς και λοιπούς τεχνικούς και διοικητικούς - οικονομικούς υπαλλήλους. Με την υπογραφή της σύμβασης, ο ανάδοχος πρέπει να καταθέσει πίνακα του επιστημονικού, εποπτικού και εργατοτεχνικού προσωπικού που θα διαθέσει για τις ανάγκες του έργου και δηλώσεις αναθέσεως- αναλήψεως της επίβλεψης - παρακολούθησης επί τόπου των εργασιών του έργου σε αρμόδιους επιβλέποντες μηχανικούς, που έχουν τα νόμιμα προσόντα. Εφ' όσον κατά τη διάρκεια του έργου αλλάξει ο επί τόπου του έργου - επιβλέπων μηχανικός, πρέπει να κατατεθούν νέες δηλώσεις αναθέσεως και αναλήψεως επίβλεψης - παρακολούθησης επί τόπου από το νέο Μηχανικό και για το τμήμα του έργου που απομένει.

8.3 Η αμοιβή για την επίβλεψη - παρακολούθηση επί τόπου των εργασιών με οποιοδήποτε τρόπο και αν προκύπτει, περιλαμβάνεται στην προσφορά του αναδόχου και βαρύνει αποκλειστικά αυτόν.

8.4 Όλοι οι μηχανικοί πρέπει να είναι της εγκρίσεως της Υπηρεσίας. Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να διατάξει την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε απασχολούμενου σε αυτό, στην περίπτωση που τον θεωρήσει ακατάλληλο για οποιοδήποτε λόγο.

8.5 Για το προσωπικό που αποτελεί την ελάχιστη στελέχωση, απαιτείται προσκόμιση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων. Η παράβαση των διατάξεων του άρθρου αυτού αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα για τον οικονομικό φορέα, τα στελέχη και τους υπαλλήλους της, καθώς και για τους υπαλλήλους της διευθύνουσας υπηρεσίας. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων μπορεί να καθορίζεται ή και να αναπροσαρμόζεται

ο αριθμός των τεχνικών επί τόπου των έργων, ανάλογα με τον προϋπολογισμό και τη φύση του εκτελούμενου έργου

Άρθρο 9°

Διοίκηση του έργου - Επίβλεψη εργασιών

9.1 Η διοίκηση του έργου, η παρακολούθηση και ο έλεγχος ασκούνται από την αρμόδια Διευθύνουσα το Έργο Υπηρεσία του Δήμου Ελευσίνας.

9.2 Η Διευθύνουσα το Έργο Υπηρεσία, θα εκπροσωπείται στον τόπο του Έργου από Μηχανικό με τον αναπληρωτή του και τεχνικούς βοηθούς που θα ορίσει με απόφαση της. Ο Μηχανικός αυτός της αρμόδιας Δ/σης του Δήμου Ελευσίνας θα αναφέρεται ως «Επιβλέπων Μηχανικός». Σύμφωνα με το άρθρο 136 του Ν. 4412/16, τα καθήκοντα του επιβλέποντα είναι να εκπροσωπεί τη Διευθύνουσα Υπηρεσία στο Εργοτάξιο σε θέματα σχετικά με την εκτέλεση του έργου και την πιστή τήρηση των όρων της Σύμβασης από τον Ανάδοχο, χωρίς αυτό να μειώνει τις συμβατικές ευθύνες του Αναδόχου. Ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται με όλες τις οδηγίες του μέσα στα πλαίσια της Σύμβασης, σε περίπτωση δε διαφωνίας του με αυτές οφείλει να γνωρίσει άμεσα και εγγράφως τις θέσεις του στη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

9.3 Ο διευθύνων από μέρους της αναδόχου επιχείρησης τα έργα υποχρεούται μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν τα έργα στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής, άρθρα 138 § 14 του Ν. 4412/16 και 45 § 6 της Ε.Σ.Υ.

9.4 Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να αντικαταστήσει ή να αναπληρώσει τον Επιβλέποντα Μηχανικό, γνωρίζοντας τούτο με έγγραφο της στον ανάδοχο.

Άρθρο 10° Αναθεώρηση τιμών

Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας εκτέλεσης των εργασιών του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 11°

Αυξομειώσεις εργασιών - Νέες εργασίες

11.1 Ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/16.

11.2 Προκειμένου να εκτελεστούν εργασίες που δεν προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας συνοδεύεται από Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδας Νέων Εργασιών. (Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.)

11.3 Το Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 § 5α, 5β και 5γ του Ν. 4412/16. Στην περίπτωση σύνταξης Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 9 156 § 5α και 5β του Ν. 4412/16, χρησιμοποιούνται τα εγκεκριμένα άρθρα των ενιαίων τιμολογίων, που έχουν εγκριθεί με τις εκάστοτε ισχύουσες αποφάσεις του ΥΠΕΧΩΔΕ και στην περίπτωση 5γ με βάση τα πραγματικά στοιχεία κόστους. Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία, η τιμή της, που θα κανονιστεί σύμφωνα με τα παραπάνω, θα μειώνεται κατά το προσφερθέν από τον ανάδοχο ποσοστό έκπτωσης της αντίστοιχης κατηγορίας στην οποία υπάγεται και θα προσαυξάνεται κατά το εργολαβικό ποσοστό (18%) για γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου.

11.4 Σύμφωνα με το άρθρο 156 § 1β, του Ν. 4412/16, το συνολικό ποσό των συμβάσεων συμπληρωματικών εργασιών δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% του ποσού της αρχικής σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 132 του Ν. 4412/16.

11.5 Οι συμπληρωματικές συμβάσεις συνολικού ύψους μέχρι 15% της αξίας της αρχικής σύμβασης δύνανται να τροποποιούνται άνευ νέας διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης, εφόσον πληρούνται αθροιστικά η περίπτωση α' της παραγράφου 1 και η παράγραφος 2 του άρθρου 132. Για τις εργασίες των άρθρων 154 και 155 υπό τις προϋποθέσεις του άρθρου 132, δεν απαιτείται εκ των προτέρων η σύνταξη Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών (Α.Π.Ε.) ή σύμβασης για την εκτέλεση ή την πληρωμή τους.

Άρθρο 12°

Εργολαβικά-ποσοστά- Επιβαρύνσεις-Απολογιστικές εργασίες

12.1 Στην παρούσα εργολαβία ισχύει ποσοστό 18%, εργολαβικό όφελος και γενικά έξοδα, επί της αξίας των τιμών όλων των άρθρων του τιμολογίου μελέτης.

12.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει και τυχόν αναγκαίες απολογιστικές εργασίες, όταν του δοθεί ειδική εντολή από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, άρθρο 154 § 10 του Ν. 4412/16, ύψους έως 15% της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ. Στην περίπτωση αυτή, καταβάλλεται στον ανάδοχο και περιλαμβάνεται στην πιστοποίηση η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση εργασιών. Επί της δαπάνης αυτής καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό 18% μειωμένο κατά την έκπτωση της δημοπρασίας. Επί της αξίας των υλικών που τυχόν θα χορηγήσει ο εργοδότης στον ανάδοχο δεν καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό.

12.3 Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των τελών, διοδίων των παντός είδους μεταφορικών μέσων, του ειδικού φόρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών και των αναφερομένων φόρων στα Ν.Δ. 4456/65 και 4535/66, επίσης ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και κάθε φόρο ή τέλος ή

δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου για καύσιμα και λιπαντικά. Καθώς και της υποχρέωσης παρακράτησης 0,5% υπέρ του ΕΜΠ από κάθε λογαριασμό του έργου καθώς και χαρτοσήμου 2% υπέρ ΟΓΑ και 20% επί του χαρτοσήμου.

12.4 Το έργο επιβαρύνεται με κράτηση ύψους 0,06%, η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων, υπέρ των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων, σύμφωνα με το άρθρο 375 παρ.7 του Ν. 4412/16. 16.5 Ο ΦΠΑ βαρύνει τον κύριο του έργου.

Άρθρο 13°

Καταμέτρηση αφανών εργασιών

13.1 Η καταμέτρηση αφανών εργασιών θα γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 136 § 2 του Ν. 4412/16, σύμφωνα με το οποίο προβλέπεται ότι η παραλαβή αφανών εργασιών και η σύνταξη των σχετικών πρωτοκόλλων θα γίνεται από τριμελή επιτροπή τεχνικών υπαλλήλων της Δ.Υ. και τον επιβλέποντα, που καλούνται από τον Ανάδοχο. Το ΠΠΑΕ ή το πρωτόκολλο ζυγίσεως υπογράφεται από τον ανάδοχο, τον επιβλέποντα και τα μέλη της επιτροπής και η ύπαρξη τέτοιου υπογεγραμμένου πρωτοκόλλου αποτελεί προϋπόθεση για την πιστοποίηση των εργασιών.

13.2 Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο, θα καταρτίζονται κατά το χρόνο της εκτέλεσής τους και ποτέ εκ των υστέρων πρωτόκολλα αφανών εργασιών, που θα βεβαιώνουν ότι εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, την τεχνική περιγραφή και τη μελέτη ή τις τυχόν τροποποιήσεις που επέφερε η Υπηρεσία. Σε αντίθετη περίπτωση, τα πρωτόκολλα θα θεωρούνται άκυρα. Θα θεωρείται ότι δεν εκτελέστηκαν οι εργασίες και δε θα μπορούν να πιστοποιηθούν.

Άρθρο 14ο

Επιμέτρηση εργασιών

14.1 Γενικά εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/16.

14.2 Σύμφωνα με το άρθρο 151, § 1, του Ν. 4412/16, κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου παίρνονται όλα τα αναγκαία στοιχεία για την επιμέτρηση των ποσοτήτων των εκτελουμένων εργασιών. Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου και υπόκεινται στον έλεγχο της υπηρεσίας. Τα επιμετρητικά στοιχεία παίρνονται από κοινού μεταξύ επιβλέποντα και εκπροσώπου του Αναδόχου, καταχωρούνται σε επιμετρητικά φύλλα εις διπλούν που υπογράφονται από τα δύο μέρη και καθένα παίρνει από ένα αντίγραφο, με την επιφύλαξη όπου προβλέπεται ότι για την παραλαβή του φυσικού εδάφους, η Προϊσταμένη Αρχή συγκροτεί Επιτροπή, στην οποία 10 συμμετέχουν υποχρεωτικά ο Προϊστάμενος της Δ.Υ. και ο επιβλέπων.

14.3 Σύμφωνα με το άρθρο 151, § 2, του Ν. 4412/16, στο τέλος κάθε μήνα ο ανάδοχος συντάσσει επιμετρήσεις κατά διακριτά μέρη του έργου για τις εργασίες που εκτελέστηκαν τον προηγούμενο μήνα. Η επιμέτρηση περιλαμβάνει για κάθε εργασία συνοπτική περιγραφή της με ένδειξη του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου ή των πρωτοκόλλων κανονισμού τιμών μονάδος νέων εργασιών, τους αναλυτικούς υπολογισμούς για τον προσδιορισμό της ποσότητας των εργασιών που εκτελέστηκαν και τα αναγκαία γι' αυτό επιμετρητικά σχέδια και διαγράμματα με βάση τα στοιχεία απευθείας καταμέτρησης των εργασιών ή των πρωτοκόλλων αφανών εργασιών. Οι επιμετρήσεις συνοδεύόμενες από τα αναγκαία επιμετρητικά σχέδια υποβάλλονται σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, το αργότερο είκοσι ημέρες μετά το τέλος του επόμενου της εκτελέσεως τους μηνός από τον ανάδοχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για έλεγχο αφού υπογραφούν απ' αυτόν με την ένδειξη «όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο». Η Διευθύνουσα Υπηρεσία μετά την παραβολή προς τα επιμετρητικά στοιχεία, τον έλεγχο και τυχόν διόρθωση των υπολογισμών, εγκρίνει τις επιμετρήσεις και τις κοινοποιεί στον ανάδοχο. Σύμφωνα με την § 3 του άρθρου 151, η Διευθύνουσα Υπηρεσία, υποχρεούται εντός 45 ημερών από την υποβολή τους να προβεί σε έλεγχο και διόρθωση των υπολογισμών, να εγκρίνει τις επιμετρήσεις και να κοινοποιήσει στον ανάδοχο τις επιμετρήσεις που έχουν ελεγχθεί και διορθωθεί, ο δε ανάδοχος εάν δεν αποδέχεται τις διορθώσεις, μπορεί να ασκήσει ένσταση. Εάν οι υποβαλλόμενες επιμετρήσεις παρουσιάζουν ελλείψεις, που καθιστούν αδύνατο τον έλεγχο ή τη διόρθωση τους, η ΔΥ τις επιστρέφει, εντός 45 ημερών και καλεί τον ανάδοχο για τη συμπλήρωσή τους, αναφέροντας συγκεκριμένα και αριθμημένα στο έγγραφο της τα στοιχεία που λείπουν και κρίνονται απαραίτητα. Ο ανάδοχος, μέσα σε ένα μήνα, υποχρεούται να επανυποβάλει τις επιμετρήσεις συμπληρώνοντας όλα τα στοιχεία που του ζητήθηκαν με την πρόσκληση. Μετά την επανυποβολή, η Δ.Υ. δεν μπορεί να τις επιστρέψει εκ νέου στον ανάδοχο προς συμπλήρωση, αλλά υποχρεούται μέσα σε ένα μήνα να τις ελέγξει, να τις διορθώσει, να τις εγκρίνει και να τις κοινοποιήσει στον ανάδοχο. Αν οι επιμετρήσεις δεν επιστραφούν εγκεκριμένες ή διορθωμένες ή για συμπλήρωση μέσα στην πιο πάνω προθεσμία, ή εάν, μετά την επανυποβολή τους, αυτές δεν ελεγχθούν, διορθωθούν, εγκριθούν και κοινοποιηθούν στον ανάδοχο, μέσα στην μηνιαία προθεσμία, θεωρούνται αυτοδίκαια εγκεκριμένες, μόνο όμως υπό την έννοια ότι μπορούν να συμπεριληφθούν από τον ανάδοχο σε επόμενο λογαριασμό. Οι επιμετρήσεις, εγκεκριμένες ρητώς από τη Δ.Υ. ή αυτοδίκαια εγκεκριμένες, ελέγχονται εκ νέου από την επιτροπή προσωρινής παραλαβής και αν διαπιστωθεί σφάλμα τους που είχε σαν συνέπεια να πληρωθεί αχρεωστήτως εργολαβικό αντάλλαγμα, αυτό είναι επιστρεπτέο με σύνταξη αρνητικού λογαριασμού, σύμφωνα με την παράγραφο 8 του άρθρου 152 του Ν. 4412/16.

Οι αυτοδίκαια εγκεκριμένες επιμετρήσεις υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας σε επόμενο λογαριασμό. Οι ρυθμίσεις αυτές εφαρμόζονται και στις ήδη αυτοδίκαια, βάσει της νομολογίας, εγκεκριμένες επιμετρήσεις. Σύμφωνα με το άρθρο 151 § 5, του Ν. 4412/16, δύο μήνες το αργότερο μετά τη βεβαιωμένη περαίωση του έργου ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τυχόν επί μέρους επιμετρήσεις που λείπουν και την «τελική επιμέτρηση», χωρίς δυνατότητα να υποβάλλει για πρώτη φορά και επιμέρους καθυστερημένες, δηλαδή τελικό συνοπτικό πίνακα που ανακεφαλαιώνει τις ποσότητες όλων των τμηματικών επιμετρήσεων και των πρωτοκόλλων της παραγράφου 3. Αν αυτές έχουν ελεγχθεί από τη

Διευθύνουσα Υπηρεσία οι ποσότητες τίθενται όπως διορθώθηκαν έστω και αν εκκρεμούν κατ' αυτών ενστάσεις ή διαφωνίες του αναδόχου. Η καταχώρηση αυτή στην τελική επιμέτρηση δεν αποτελεί παραίτηση του αναδόχου από τέτοιες διαφωνίες ή ενστάσεις που έχουν ασκηθεί νόμιμα, ούτε παρέχει το δικαίωμα σ' αυτόν να υποβάλλει νέες, δηλαδή οι αξιώσεις του δεν έχουν υποπέσει σε παραγραφή ή στην αποσβεστική προθεσμία του άρθρου 173 του Ν. 4412/16. Για τις επιμέρους επιμετρήσεις που δεν έχουν ακόμη ελεγχθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, αποκλείονται αυτές που τυχόν υποβάλλονται για πρώτη φορά. Μαζί με την τελική επιμέτρηση καταχωρούνται οι ποσότητες των επιμετρήσεων όπως συντάχθηκαν από τον ανάδοχο πριν από τον έλεγχο της υπηρεσίας. Η τελική επιμέτρηση υπογράφεται από τον ανάδοχο με την ένδειξη «όπως συντάχθηκε από τον ανάδοχο». Η Διευθύνουσα Υπηρεσία έχει υποχρέωση να προβεί στον έλεγχο της τελικής επιμέτρησης, μέσα σε δύο (2) μήνες από την υποβολή της και να κοινοποιήσει στον ανάδοχο την ελεγμένη και διορθωμένη επιμέτρηση.

Άρθρο 15°

Πιστοποιήσεις - Εντολές πληρωμών - Επιμετρήσεις

15.1 Οι πιστοποιήσεις, οι εντολές πληρωμών και οι επιμετρήσεις των εκτελούμενων έργων θα γίνονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.4412/16, τους όρους της εργολαβικής σύμβασης και της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Τα στοιχεία που καθορίζονται στο άρθρο 152 του Ν.4412/16 συντάσσονται με ευθύνη του αναδόχου, υπογράφονται από αυτόν και υποβάλλονται στην Υπηρεσία στα απαιτούμενα αντίτυπα ανά μηνιαία χρονικά διαστήματα και αφορούν εργασίες που έχουν εκτελεστεί μέσα στα όρια του χρονοδιαγράμματος των εργασιών και στηρίζονται σε εγκεκριμένα πρωτόκολλα παραλαβής εργασιών. Σύμφωνα με την § 3 του άρθρου 152 του Ν.4412/16 η αξία των εργασιών που πιστοποιούνται βάσει προσωρινών επιμετρήσεων απαγορεύεται να υπερβαίνει το 20% της αξίας του συνόλου των εργασιών του λογαριασμού.

15.2 Σύμφωνα με το άρθρο 152 § 7 του Ν.4412/16, οι λογαριασμοί συντάσσονται πάντα ανακεφαλαιωτικοί και για την πληρωμή συνοδεύονται από ανακεφαλαιωτικό συνοπτικό πίνακα εργασιών που εκτελέστηκαν από την αρχή του έργου, τα παραστατικά στοιχεία των απολογιστικών εργασιών, το συνοπτικό πίνακα υπολογισμού της αναθεώρησης και από τις αποφάσεις που αναγνωρίζουν αποζημιώσεις ή επιβάλλουν ποινικές ρήτρες ή περικοπές ή άλλες απαιτήσεις του εργοδότη, άρθρα 159 και 170 του Ν.4412/16. Σε κάθε νεότερο Λογαριασμό αφαιρούνται τα ποσά που πληρώθηκαν με τους προηγούμενους λογαριασμούς, καθώς και ποσά που δεν αντιστοιχούν σε εγκεκριμένες επιμετρήσεις ή αφορούν σε λάθη εγκεκριμένων λογαριασμών.

15.3 Σύμφωνα με το άρθρο 152 § 8 του Ν.4412/16, λογαριασμός που πληρώθηκε χωρίς έλεγχο, λόγω παρέλευσης της πιο πάνω μηνιαίας προθεσμίας (πλασματική έγκριση), ελέγχεται, διορθώνεται και εγκρίνεται μέσα σε προθεσμία τριών μηνών από την υποβολή ή επανυποβολή του και οι τυχόν προκύπτουσες διαφοροποιήσεις λαμβάνονται υπόψη σε επόμενο λογαριασμό. Προβλέπεται επίσης, η δυνατότητα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας (Δ.Υ) να συντάξει αρνητικό λογαριασμό και το ποσό του πρέπει να καταβληθεί από τον ανάδοχο μέσα σε ένα μήνα από την κοινοποίηση του λογαριασμού σε αυτόν, άλλως καταπίπτει αναλόγως σε βάρος του η εγγυητική επιστολή. Αν ασκηθεί ένσταση κατά του αρνητικού λογαριασμού, η κατάπτωση της εγγυητικής επιστολής αναστέλλεται μέχρι την έκδοση απόφασης επ' αυτής.

15.4 Δύναται να εκχωρείται εξ αρχής ή και εκ των υστέρων, το σύνολο ή μέρος του πληρωτέου εργολαβικού ανταλλάγματος, όπως αυτό προσδιορίζεται στους λογαριασμούς που υποβάλλονται και εγκρίνονται, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου και για ένα μήνα μετά την περαίωση του , όταν πρόκειται για την κάλυψη οφειλής του αναδόχου από την προμήθεια υλικών και μηχανημάτων προς εκτέλεση του έργου ή από παροχή εργασίας που παρασχέθηκε από εργάτες ή υπαλλήλους αυτού, στην εκτέλεση του έργου, ή σε αναγνωρισμένες τράπεζες ή νομικά πρόσωπα δημοσίου δικαίου.

15.5 Μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής συντάσσεται τελικός λογαριασμός. Με την έγκριση του τελικού λογαριασμού εκκαθαρίζονται οι εκατέρωθεν απαιτήσεις από τη σύμβαση εκτέλεσης, εκτός από τις απαιτήσεις που προκύπτουν από μεταγενέστερες διαδικασίες διοικητικής, συμβιβαστικής ή δικαστικής επίλυσης διαφορών.

15.6 Σύμφωνα με το άρθρο 60 του Ν. 2676/99, η Υπηρεσία υποχρεούται πριν από την κάθε εξόφληση ή οποιαδήποτε τμηματική καταβολή χρημάτων να απαιτεί την προσκόμιση βεβαίωσης του ΙΚΑ για την καταβολή των οφειλόμενων προς αυτό εισφορών ή άλλων συναφών οφειλών. Σε αντίθετη περίπτωση παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό και το καταβάλλει απευθείας στο ΙΚΑ. Πριν από την είσπραξη των πιστοποιήσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει α. τιμολόγιο θεωρημένο από την αρμόδια Οικονομική Εφορία, β. βεβαίωση φορολογικής ενημερότητας, γ. βεβαίωση ασφαλιστικής ενημερότητας, δ. γραμμάτιο είσπραξης της προκαταβολής του φόρου εισοδήματος, υπέρ του Δημοσίου, που αντιστοιχεί στην πιστοποίηση.

15.7 Εφαρμογή του Ν.4013/2011 και της Π1/1493/04.09.2012 Εγκυκλίου του Υπ. Ανάπτυξης, Ανταγ, Υποδ., Μεταφ. & Δικτύων που αφορά κράτηση 0,06% στις συμβάσεις και η οποία υπολογίζεται επί της αξίας, εκτός ΦΠΑ, της αρχικής καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης, για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων

Άρθρο 16°

Αρτιότητα των κατασκευών - Μελέτη του έργου - Τροποποιήσεις μελέτης

16.1 Όλες οι εργασίες για την κατασκευή του έργου θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα

Συμβατικά στοιχεία, Τεύχη και Σχέδια, που έχουν εγκριθεί και τις τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις τους. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει πιστά τα σχέδια της μελέτης και να συμμορφώνεται προς τις

έγγραφες οδηγίες του εργοδότη για την πλήρη, τέλεια και σύμφωνη με τους κανόνες της τέχνης και της τεχνικής, τους κανονισμούς και τις προδιαγραφές, εκτέλεση των εργασιών ολοκλήρωσης του έργου. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος συμμορφώνεται μόνο σε έγγραφες εντολές του εργοδότη και των εξουσιοδοτημένων οργάνων του, άρθρο 138 § 3 του Ν.4412/16.

16.2 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 εγγράφως (τουλάχιστον 5 εργάσιμες ημέρες νωρίτερα) από τον εργοδότη τη σχετική διόρθωση, χωρίς να έχει το δικαίωμα να τροποποιεί τα στοιχεία αυτά χωρίς την έγγραφη εντολή του εργοδότη, γιατί σύμφωνα με τη σύμβαση αναλαμβάνει ρητά να εφαρμόσει πιστά τα σχέδια της μελέτης και τα καθοριζόμενα στα τεύχη της μελέτης αυτής, καθώς και αυτά που υπέβαλε και εγκρίθηκαν από την υπηρεσία, τα οποία μετά την έγκριση τους αποτελούν συμβατικό τμήμα της μελέτης.

16.3 Παρά τη γενική παρακολούθηση και έλεγχο των σχετικών εργασιών από την επιβλέπουσα το έργο Διεύθυνση του Δήμου Ελευσίνας ο ανάδοχος και μόνον αυτός ευθύνεται για την άρτια, εμπρόθεσμη, έντεχνη και σύμφωνη με τους κανόνες της σύγχρονης επιστήμης και τεχνικής εκτέλεσης του συνόλου του έργου.

Άρθρο 17°

Ποιότητα και προέλευση υλικών και έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων -Ελαττώματα - Παράλειψη συντήρησης

17.1 Όλα τα υλικά 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 και τις διατάξεις του άρθρου 178 του Ν.4412/16 όσον αφορά τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των υπουργείων Δημοσίων Έργων όπως οι Εθνικές τεχνικές προδιαγραφές (Ε.ΤΕ.Π), Εμπορίου και Βιομηχανίας. Επίσης, θα πρέπει να είναι της απόλυτης έγκρισης του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κλπ.

17.2 Σε περίπτωση που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση του έργου, ο εργολάβος δε δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών. Ο εργολάβος δε φέρει καμία ευθύνη για την κακή ποιότητα των υλικών που παραδίδονται σε αυτόν από τον εργοδότη, εφ' όσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως. Τα υλικά αυτά παραδίδονται με πρωτόκολλο στον εργολάβο, ο οποίος μετά την παραλαβή τους φέρει ακέραια την ευθύνη για οποιαδήποτε ζημία ή απώλεια στα υλικά αυτά.

17.3 Σε ότι αφορά την καταλληλότητα ή μη των υλικών, τα ελαττώματα και την παράλειψη συντήρησης του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 159 του Ν.4412/16.

17.4 Ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίζει ή κατασκευάζει δείγματα ασφαλικού για τους απαραίτητους ελέγχους ποιότητας καθώς και δοκίμια για την διαπίστωση του πάχους στρώσης. Τα υλικά και ο εξοπλισμός για τα οποία θα ζητηθούν από την επιβλέπουσα το έργο Δ/νση του **Δήμου** δείγματα δεν θα χρησιμοποιούνται στο έργο πριν από την έγγραφη έγκριση του. Τα έξοδα και τα βάρη των δειγμάτων θα βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο του έργου. Η αρμόδια για το έργο Δ/νση του **Δήμου** έχει το δικαίωμα να λάβει η ίδια δείγματα υλικών ή ειδών που έχουν μεταφερθεί επί τόπου του έργου.

17.5 Η ποιότητα των υλικών υπόκειται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, η οποία μπορεί να απαγορεύσει την χρησιμοποίησή τους, αφού τα ελέγξει, άρθρο 159, § 2, του Ν.4412/16. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να απομακρύνει τα ελεγχθέντα από την Υπηρεσία αδόκιμα υλικά. Αν τυχόν δεν γίνει έλεγχος (ή ο έλεγχος που γίνει είναι ελλιπής) των προσκομισθέντων και χρησιμοποιηθέντων υλικών, ο εργολήπτης δεν απαλλάσσεται από την υποχρέωση για την έντεχνη εκτέλεση του έργου. Η επιβλέπουσα το έργο Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να απορρίψει υλικά ή εργασίες τα οποία δεν θεωρεί ικανοποιητικά και σύμφωνα με τα προδιαγραφόμενα από συμβατικά τεύχη. Οποιαδήποτε απόρριψη δείγματος δεν στοιχειοθετεί αίτημα του αναδόχου για απόκλιση της κατασκευής του έργου από το εγκεκριμένο αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του.

17.6 Οι εργαστηριακές εξετάσεις γίνονται από το αρμόδιο κρατικό εργαστήριο ή από όποιο άλλο εργαστήριο υποδειχθεί από την επίβλεψη, με ευθύνη του αναδόχου. Οι δαπάνες για τις εξετάσεις αυτές καθώς επίσης και κάθε άλλη σχετική δαπάνη βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου, άρθρο 159 § 2, του Ν.4412/16.

17.7 Η παραλαβή και ο έλεγχος της ποιότητας των υλικών που χρησιμοποιούνται στην κατασκευή του έργου ή ενσωματώνονται σε αυτό, γίνεται από δύο (2) ή περισσότερους τεχνικούς υπαλλήλους, τουλάχιστον ένας εκ των οποίων ανήκει στην ομάδα επίβλεψης, που ορίζονται από τη διευθύνουσα υπηρεσία. Ο ορισμός της επιτροπής ανακοινώνεται στην προϊσταμένη αρχή, η οποία μπορεί να ορίσει και άλλον υπάλληλο να συμμετέχει στο έργο της επιτροπής. Σε περίπτωση που δεν επαρκεί το τεχνικό προσωπικό ή σε περίπτωση αδυναμίας να ληφθεί απόφαση λόγω διαφωνίας των υπαλλήλων που ορίζονται σε άρτιο αριθμό, ο ανωτέρω έλεγχος και παραλαβή υλικών γίνεται κατά τον προσφορότερο τρόπο με απόφαση της προϊσταμένης αρχής.

Άρθρο 18ο

Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης των εργασιών

18.1 Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό, κατά τρόπο άμεμπτο από τεχνική άποψη και σύμφωνα με τις σχετικές ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/16, τους όρους της σύμβασης και τις εντολές του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης.

18.2 Για ελαττώματα που διαπιστώνονται κατά τη διάρκεια των εργασιών και μέχρι της οριστικής παραλαβής εφαρμόζονται οι διατάξεις των άρθρων 159 και 170 του Ν.4412/16.

18.3 Σύμφωνα με το άρθρο 159 § 3 του Ν.4412/16, εάν οποιαδήποτε εργασία παρουσιάζει 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 αποκατάσταση τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, εάν αυτό επιβάλλεται από τα πράγματα. Εάν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάσταση του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες, με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες. Στην τελευταία περίπτωση, η διαταγή μπορεί να περιλαμβάνει και την εκτέλεση ορισμένων εργασιών για τον περιορισμό του ελαττώματος.

18.4 Σύμφωνα με το άρθρο 159 § 4 του Ν.4412/16, η ένσταση του αναδόχου στην περίπτωση της ειδικής διαταγής ασκείται σε ανατρεπτική προθεσμία 10 ημερών από την κοινοποίηση 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, εάν ο Προϊστάμενος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας χαρακτηρίσει με διαταγή του το ελάττωμα ως επικίνδυνο.

18.5 Σύμφωνα με το άρθρο 159 § 7 του Ν.4412/16, σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν αποκαταστήσει τις πλημμέλειες μέσα στην προθεσμία που τάσσεται σε αυτόν με την ειδική διαταγή, τότε οι εργασίες αποκατάστασης της πλημμέλειας μπορεί να εκτελεστούν με μέριμνα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, με οποιοδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου με την επιφύλαξη των δικαιωμάτων του κυρίου του έργου ως προς την εφαρμογή των λοιπών κυρώσεων κατά του αναδόχου.

18.6 Σύμφωνα με το άρθρο 159 § 9 Ν.4412/16, οι εργασίες που παρουσιάζουν ουσιώδη ελαττώματα δεν περιλαμβάνονται στην πιστοποίηση, ενώ οι εργασίες που παρουσιάζουν επουσιώδη ελαττώματα περιλαμβάνονται με μειωμένη τιμή.

18.7 Οι διατάξεις των παραγράφων 3-7 του άρθρου 159 του Ν.4412/16 εφαρμόζονται ανάλογα και για την περίπτωση που ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για τη συντήρηση των έργων όσο διάστημα τον βαρύνει αυτή.

18.8 Για την ευθύνη του αναδόχου για τα ελαττώματα που διαπιστώνονται μετά την οριστική παραλαβή έχουν εφαρμογή οι πάγιες διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

Άρθρο 19°

Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και για την ποιότητα του έργου

19.1 Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/16, τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο και για την ποιότητα των έργων μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος. Ο πάσης φύσεως έλεγχος που ασκείται από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο κατά κανένα τρόπο από την ευθύνη αυτή.

19.2 Επίσης, ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος 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.

19.3 Οι έγγραφες εντολές που δίνονται από το αρμόδιο όργανο για τη συμπλήρωση ή τροποποίηση των στοιχείων της μελέτης, σύμφωνα με τις παραγράφους 1 και 3 του άρθρου 156, καθώς και η εκτέλεση των εγκεκριμένων συμπληρωματικών εργασιών, είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται να λάβει αποζημίωση ή αύξηση τιμών για μεταβολές στα έργα που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή, έστω και αν αυτές βελτιώνουν το έργο. Αν η χωρίς έγκριση μεταβολή επιφέρει μείωση ποσοτήτων ή διαστάσεων, καταβάλλεται μόνο η αξία των ποσοτήτων των εργασιών που έχουν πράγματι εκτελεσθεί χωρίς να αποκλείεται εφαρμογή των διατάξεων για κακοτεχνία. 19.4 Κατ' εξαίρεση, σε επείγουσες περιπτώσεις, η εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις μπορεί να δίνεται και προφορικά στον τόπο των έργων. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να γίνει σχετική καταχώρηση στο ημερολόγιο του έργου. Αν τη διαταγή αυτή δίνει ο επιβλέπων, οφείλει να ενημερώσει αμελλητί εγγράφως τη διευθύνουσα υπηρεσία, για την έκδοση κανονικής εντολής η οποία εκδίδεται εντός τριών εργασίμων ημερών από την ανωτέρω έγγραφη ενημέρωση. Αν η εντολή αυτή διαφοροποιεί μερικά ή ολικά τις εντολές του επιβλέποντα, ο ανάδοχος αποζημιώνεται για τις εργασίες που έχει εκτελέσει, σύμφωνα με την εντολή της επίβλεψης μέχρι τη λήψη της εντολής της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Άρθρο 20°

Ημερολόγιο έργου - Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας

20.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρηθεί ημερολόγιο έργου, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν. 4412/16. Η τήρηση ημερολογίου είναι βασικός συμβατικός όρος. Για την άρτια παρακολούθηση και έλεγχο των εργασιών σε κάθε εργοτάξιο-σχολείο θα τηρείται ξεχωριστό ημερολόγιο έργου. Προσκομίζεται οπωσδήποτε ανά εβδομάδα συνοδευόμενο από τις φωτογραφίες του έργου, 14 σύμφωνα με το άρθρο 29 παρ.7 της παρούσας ΕΣΥ.

20.2 Για παράλειψη τήρησης ημερολογίου επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα, άρθρο 146 παρ.4 του Ν.4412/16, που δεν μπορεί να είναι κάτω των εκατό (100), ούτε ανώτερη των πεντακοσίων (500) ευρώ ανάλογα με το ύψος της συμβατικής δαπάνης του έργου. Η ειδική ποινική ρήτρα επιβάλλεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ύστερα από ειδική πρόσκληση του Προϊσταμένου της, στην οποία ο επιβλέπων αναφέρει εγγράφως την παράλειψη τήρησης.

20.3 Σύμφωνα με το άρθρο 138, § 7, του Ν. 4412/16, υπάρχει η υποχρέωση τήρησης Ημερολογίου Μέτρων Ασφαλείας, όπως προβλέπεται στο άρθρο 8 του Ν. 1396/83 με το οποίο αυτή επεκτείνεται σε όλα τα εργοτάξια που απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση σύμφωνα με την § 12 του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96.

Άρθρο 21°

Επείγουσες πρόσθετες εργασίες

Υπό την επιφύλαξη των οριζομένων στο άρθρο 132, αν υπάρχει ανάγκη να εκτελεσθούν επείγουσες και απρόβλεπτες πρόσθετες εργασίες μπορεί να εγκριθεί από την προϊστάμενη αρχή η εκτέλεση τους πριν από τη σύνταξη Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών και μέχρι του ποσού που αντιστοιχεί στο 15% της αξίας της σύμβασης χωρίς ΦΠΑ. Στο ανωτέρω ποσοστό περιλαμβάνεται σωρευτικά και η αξία των απολογιστικών εργασιών της παραγράφου 10 του άρθρου 154. Για την έγκριση αυτή η Διευθύνουσα Υπηρεσία συντάσσει τεχνική περιγραφή των εργασιών, με αιτιολόγηση του επείγοντος και εκτίμηση της δαπάνης, με βάση τις συμβατικές τιμές μονάδας ή ενδεικτικές τιμές για νέες εργασίες. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες αυτές, που επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στις σχετικές πιστοποιήσεις και πριν από την έγκριση Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών και που ενσωματώνονται στον επόμενο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών. Οι εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει εγκεκριμένη νέα τιμή περιλαμβάνονται στους σχετικούς λογαριασμούς με τις ενδεικτικές τιμές μειωμένες κατά είκοσι τοις εκατό (20%)

Άρθρο 22° Προκαταβολή

Προκαταβολή στον ανάδοχο καταβάλλεται μόνο εάν και εφόσον προβλέπεται από τη Διακήρυξη της Δημοπρασίας και τη Σύμβαση. Γι αυτήν εφαρμόζονται όσα προβλέπει το άρθρο 150 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 23°

Προσωρινή και οριστική παραλαβή - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών - Διοικητική παραλαβή

23.1 Για την προσωρινή και οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις των άρθρων 170 «Προσωρινή παραλαβή», 171 «Χρόνος υποχρεωτικής συντήρησης των έργων» και 172 «Οριστική παραλαβή» του Ν. 4412/16.

23.2 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 και το μητρώο του έργου, το οποίο περιλαμβάνει τα βασικά στοιχεία του έργου «όπως κατασκευάστηκε». Αν η τελική επιμέτρηση και το μητρώο του έργου υποβληθούν από τον ανάδοχο μεταγενέστερα, η πιο πάνω προθεσμία για τη διενέργεια της παραλαβής αρχίζει από την υποβολή της τελικής επιμέτρησης και του μητρώου έργου. Αν δεν υποβληθεί τελική επιμέτρηση και το μητρώο έργου από τον ανάδοχο, η προθεσμία για τη διενέργεια της παραλαβής αρχίζει από την κοινοποίηση στον ανάδοχο της τελικής επιμέτρησης που συντάχθηκε από την υπηρεσία. 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.

23.3 Σύμφωνα με την Απόφαση Υπουργού ΠΕΧΩΔΕ433 της 19/22.9.2000, καθιερώνεται ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε δημοσίου έργου. Η επιτροπή παραλαβής του έργου επιβάλλεται να διαπιστώνει ότι για το παραλαμβανόμενο προσωρινά ή οριστικά έργο έχει καταστεί Φ.Α.Υ. και ότι αυτός είναι ενημερωμένος σύμφωνα με την § 7 του άρθρου 3 του Π.Δ. 305/96. Η παραπάνω διαπίστωση θα αναγράφεται ρητά στο σχετικό Πρωτόκολλο Παραλαβής. Ευθύνη και μερίμνα για την κατάρτιση του Φ.Α.Υ. έχει ο ανάδοχος του έργου. 23.4 Σύμφωνα με το άρθρο 171, § 1, του Ν. 4412/16, ο χρόνος εγγύησης κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρηση του και μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή ορίζεται γενικά σε δεκαπέντε μήνες.

23.4 Σύμφωνα με το άρθρο 172, § 2, του Ν. 4412/16, η οριστική παραλαβή διενεργείται μέσα σε δύο 15 μήνες από τότε που λήγει ο χρόνος εγγύησης. Σε αντίθετη περίπτωση, θεωρείται ότι έχει συντελεστεί αυτοδίκαια εξήντα (60) ημέρες μετά από την υποβολή από τον ανάδοχο σχετικής όχλησης για τη διενέργεια της.

23.5 Για τη βεβαίωση περάτωσης εργασιών ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 168 του Ν. 4412/16 και τίθενται προθεσμίες για την έκδοση της βεβαίωσης περαίωσης, ήτοι 10 ημέρες από τη λήξη της προθεσμίας αν οι εργασίες έχουν περαιωθεί, για την αναφορά του επιβλέποντα και άλλες δέκα (10) ημέρες από την παραλαβή της αναφοράς του επιβλέποντα για την έκδοση της βεβαίωσης περαίωσης από τον Προϊστάμενο της Δ.Υ. Αν οι προθεσμίες δεν τηρηθούν, ο ανάδοχος μπορεί να υποβάλει όχληση, οπότε θεωρείται ότι η βεβαίωση έχει εκδοθεί αυτοδίκαια τριάντα (30) μέρες μετά.

23.6 Για τη διοικητική παραλαβή για χρήση ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 169 του Ν. 4412/16. Σύμφωνα με την § 4 του ιδίου άρθρου, εάν από τη σύμβαση προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών παράλληλα προς τη χρήση του έργου, δεν απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής.

Άρθρο 24°

Δοκιμές εγκαταστάσεων

24.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται αμέσως μετά την ολική περαίωση των εγκαταστάσεων κάθε κατηγορίας 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, τους χρήστες του έργου και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής. Σύμφωνα με το άρθρο 168 § 1 του Ν. 4412/16, μέσα στη συνολική προθεσμία πρέπει να έχουν τελειώσει όλες οι εργασίες κατασκευής και να έχουν γίνει και οι δοκιμασίες του έργου.

24.2 Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.

24.3 Κατά το χρόνο της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 171 του Ν. 4412/16 ο ανάδοχος οφείλει να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη αμοιβή.

24.5 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν επανορθώσει βλάβη ή ζημία για την οποία ευθύνεται ο ίδιος, μέσα στην προθεσμία που θα του ορισθεί για το σκοπό αυτό, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να εκτελέσει την επανόρθωση αυτή απ'ευθείας, σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

24.6 Ο ανάδοχος οφείλει με την αποπεράτωση των εγκαταστάσεων και πριν από την παραλαβή τους, να συντάξει χωρίς πρόσθετη αμοιβή και να υποβάλει στην υπηρεσία σε δύο αντίγραφα, πλήρεις και λεπτομερειακές οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που εκτελέστηκαν. Μια σειρά από τις οδηγίες αυτές καταχωρείται στο φάκελο του έργου ενώ η άλλη διαβιβάζεται στο χρήστη του έργου.

24.7 Ο ανάδοχος οφείλει επίσης, πριν από την παράδοση των εγκαταστάσεων να διδάξει στους χρήστες, τη χρήση και το χειρισμό των εγκαταστάσεων.

Άρθρο 25°

Κατασκευαστικά σχέδια - Λήψη φωτογραφιών

25.1 Όλες οι εργασίες για την κατασκευή του έργου θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα Συμβατικά στοιχεία, Τεύχη και Σχέδια, που έχουν εγκριθεί και τις τυχόν τροποποιήσεις ή συμπληρώσεις τους. Επισημαίνεται ότι ο ανάδοχος συμμορφώνεται μόνο σε έγγραφες εντολές του Εργοδότη και των εξουσιοδοτημένων οργάνων του.

25.2 Ο εργοδότης είναι υποχρεωμένος να χορηγεί έγκαιρα στον ανάδοχο επαρκή στοιχεία (σχέδια, διαγράμματα ή οδηγίες) έτσι ώστε ο ανάδοχος να μπορεί να υλοποιεί τον Χρονικό Προγραμματισμό του Έργου. Ο ανάδοχος δεν θα έχει ευθύνη για τυχόν καθυστέρηση που οφείλεται σε μη έγκαιρη παράδοση σχεδίων ή οδηγιών από τον επιβλέποντα, εφόσον όμως προηγουμένως έχει έγκαιρα και εύλογα διατυπώσει εγγράφως συγκεκριμένο αίτημα.

25.3 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάσσει αδαπάνως και να υποβάλλει για έγκριση στον επιβλέποντα οποιοδήποτε κατασκευαστικό σχέδιο τυχόν απαιτηθεί πέραν εκείνων που περιλαμβάνονται στη Μελέτη Εφαρμογής. Τα κατασκευαστικά σχέδια θα υποβάλλονται εγγράφως εις τριπλούν, εγκαίρως για τις κατασκευές που αφορούν, ώστε να υπάρχει διαθέσιμος χρόνος για έλεγχο και τυχόν επανυποβολή και επανέλεγχο τους. Μετά τον έλεγχο ο επιβλέπων επιστρέφει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων με μία από τις ενδείξεις "εγκεκριμένο" ή "για επανυποβολή". Στα σχέδια "για επανυποβολή" πρέπει να αιτιολογούνται οι λόγοι του χαρακτηρισμού αυτού. Καμιά εργασία που αναφέρεται στα σχέδια αυτά δεν μπορεί να εκτελεσθεί πριν δοθεί έγγραφη έγκριση ή πριν επιστραφούν εγκεκριμένα τα κατασκευαστικά σχέδια του εργολάβου. Με τον γενικό όρο "Κατασκευαστικά Σχέδια" νοούνται τα λεπτομερή σχέδια, βάσει των οποίων θα εργάζονται τα συνεργεία του αναδόχου, καθώς και σχέδια που δείχνουν λεπτομέρειες των επί τόπου κατασκευαζόμενων ειδών, τρόπους και μεθόδους κατασκευής και πορεία εργασιών. Τα Κατασκευαστικά Σχέδια συνοδεύονται, όταν απαιτείται, από φωτογραφίες, εγχειρίδια λειτουργίας, τεχνικές προδιαγραφές, διαγράμματα και κάθε τεχνικό στοιχείο και πληροφορία που προσδιορίζουν επακριβώς το είδος και τη λειτουργία των υλικών και του εξοπλισμού στα οποία αφορούν.

25.4 Τα επιπλέον κατασκευαστικά σχέδια ή πρόσθετες προδιαγραφές που τυχόν απαιτηθούν κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου παραδίδονται από τον εργοδότη στον ανάδοχο για εκτέλεση και συνοδεύονται από έγγραφο της επίβλεψης. Τα παραδιδόμενα σχέδια πρέπει να είναι πλήρη, να περιέχουν όλες τις απαιτούμενες πληροφορίες και να είναι συσχετισμένα μεταξύ τους. Ο ανάδοχος, παραλαμβάνοντας τα σχέδια, οφείλει να τα ελέγχει και σε περίπτωση ασαφειών ή διαφωνιών, να τις εντοπίζει και να ζητάει πρόσθετες διευκρινίσεις από την επίβλεψη με έγγραφο του, στο οποίο θα επισημαίνει τα συγκεκριμένα σημεία ασάφειας, διαφωνίας ή ελλείψεων.

25.5 Ο ανάδοχος θα συντάσσει κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου τα "ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ" σχέδια. Με την περάτωση των εργασιών και πριν από την προσωρινή παραλαβή, ο Ανάδοχος θα παραδώσει στον Εργοδότη τα "ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ" σχέδια, σε τρεις σειρές, υπογεγραμμένα και σε ηλεκτρονική μορφή σε αρχείο «.dwg». Τα σχέδια θα περιέχουν όλες τις μεταβολές, αναθεωρήσεις, διορθώσεις και εγκρίσεις του αντίστοιχου σχεδίου, έτσι που κάθε τέτοιο σχέδιο να απεικονίζει ακριβώς το αντίστοιχο τμήμα του έργου, όπως έχει πράγματι εκτελεσθεί και παραληφθεί, με τα ακριβή στοιχεία του, καθώς και δύο αντίτυπα κάθε εγχειριδίου λειτουργίας και συντήρησης του ηλεκτρολογικού και μηχανολογικού εξοπλισμού, μηχανημάτων, συσκευών κ.λπ. εφόσον υπάρχουν.

25.6 Για να διευκολυνθεί ο έλεγχος των παραπάνω σχεδίων, ιδίως σε περίπτωση που μεταγενέστερες εργασίες καταστήσουν τον έλεγχο των στοιχείων που καταγράφονται σ' αυτό αδύνατο (π.χ. διάστρωση πλάκας που καλύπτει δίκτυα), ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρουσιάσει στην Επίβλεψη κατά τη διάρκεια της κατασκευής, σχέδια (εις διπλούν) σε αρχική μορφή, που θα περιέχουν όσα από τα στοιχεία των σχεδίων "ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ" πρόκειται να καταστούν αφανή από τη συνεχιζόμενη πρόοδο των εργασιών. Τα σχέδια αυτά, ελεγχόμενα και υπογραφόμενα από την Επίβλεψη, θα αποτελέσουν τη βάση για την τελική σύνταξη των "ΟΠΩΣ ΕΚΤΕΛΕΣΘΗΚΕ" σχεδίων. Επίσης θα δοθούν και σε ηλεκτρονική μορφή στον εργοδότη και συγκεκριμένα σε CD-ROM.

25.7 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να φωτογραφίζει την υφιστάμενη κατάσταση και τις πραγματοποιούμενες επεμβάσεις και να εκτυπώνει με δαπάνες του έγχρωμες φωτογραφίες, ευκρινείς και καλλιτεχνικές σε καλής ποιότητας φωτογραφικό χαρτί σε διάσταση 18X27εκ. Οι φωτογραφίες θα λαμβάνονται πριν από την έναρξη των εργασιών - κατά τις πιο ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου - και μετά το πέρας των εργασιών σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και θα παραδίδονται σε ψηφιακή μορφή σταδιακά σε συσχέτιση με τις υποβαλλόμενες επιμετρήσεις, τις οποίες θα συνοδεύουν υποχρεωτικά.

Άρθρο 26°

Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους - Φθορές στις εγκαταστάσεις από τον ανάδοχο

26.1 Ο κύριος του έργου διατηρεί το δικαίωμα να αναθέσει σε εργολήπτες ή συνεργεία δικά του εκτέλεση εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβαση, αφού προηγουμένως ενημερώσει και διαπραγματευτεί με τον ανάδοχο, οι δε αντίστοιχες εργασίες μπορεί να εκτελούνται παράλληλα με τις εργασίες που εκτελεί ο ανάδοχος. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συνεργάζεται στενά και να διευκολύνει τα πιο πάνω συνεργεία ή άλλους εργολήπτες για την απρόσκοπτη κατασκευή του όλου έργου. Σε καμία περίπτωση η ύπαρξη άλλων συνεργείων ή εργολάβων δεν αποτελεί αιτία για δικαιολόγηση καθυστέρησης. Εάν ο ανάδοχος διαπιστώσει καθυστέρηση στην εκτέλεση των εργασιών άλλων συνεργείων, η οποία έχει ως συνέπεια την παρεμπόδιση των εργασιών που εκτελούνται από τον ίδιο, οφείλει να το γνωρίσει εγκαίρως στην επιβλέπουσα το έργο Διεύθυνση του Δήμου. Κάθε διαφωνία ή διαφορά του αναδόχου με άλλους εργολήπτες και συνεργεία επιλύεται οριστικά και αμετάκλητα από την αρμόδια Διεύθυνση του Δήμου που επιβλέπει το έργο.

26.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανοίγει, να μορφώνει και να επαναφέρει στην αρχική κατάσταση τις απαιτούμενες οπές διέλευσης, φωλιές και αύλακες για τον εντοιχισμό σωλήνων ή οινωδήποτε άλλων στοιχείων Η/Μ εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τις μελέτες και τις οδηγίες της επίβλεψης, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση γιατί οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στο τιμολόγιο της μελέτης.

26.3 Απαγορεύεται ρητά η διάνοιξη ή η μόρφωση από τον ανάδοχο, οπών, φωλεών και αυλακών σε κατασκευές από σκυρόδεμα, χωρίς την έγγραφη έγκριση του επιβλέποντα μηχανικού.

26.4 Οποιαδήποτε φθορά ή ζημία που προκληθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου, σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον ανάδοχο, που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν τη ζημία ή τη φθορά στην πρότερα τους κατάσταση.

Άρθρο 27°

Χρήση έργου ή τμήματος του πριν την αποπεράτωση

Η χρήση αυτή δεν αποδεικνύει ότι ο εργοδότης παρέλαβε το έργο ή ότι αυτό εκτελέστηκε καλά και διατηρεί όλα τα δικαιώματα του να ελέγξει και να παραλάβει εν καιρώ το έργο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και τους συμβατικούς όρους Η παραπάνω χρήση διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 169 και 157 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 28°

Σύνδεση με δίκτυο Ο.Κ.Ω.

28.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει με κάθε τρόπο να γίνει η παροχή και σύνδεση των εγκαταστάσεων με τα δίκτυα των Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΑΘ, κλπ)

28.2 Η δαπάνη των παραπάνω παροχών και συνδέσεων βαρύνει τον εργοδότη που τις καταβάλλει απ' ευθείας στους Ο.Κ.Ω.

Άρθρο 29°

Εξυπηρέτηση οργανισμών και επιχειρήσεων κοινής ωφελείας (Ο.Κ.Ω.)

29.1 Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι μπορεί στην περιοχή του έργου να υπάρχουν δίκτυα Ο.Κ.Ω., που θα πρέπει να μετατεθούν.

29.2 Με τις εργασίες αυτές ο ανάδοχος δε θα έχει καμία ανάμειξη, υποχρεούται όμως να παρέχει κάθε διευκόλυνση για την εκτέλεση τους, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση για λόγους καθυστέρησης ή δυσχερειών στην εκτέλεση του έργου.

Άρθρο 30°

Καθαρισμός κατασκευών - εργοταξίων - εγκαταστάσεων

30.1 Σ' όλη τη διάρκεια των εργασιών, ακόμη και μετά την αποπεράτωση τους μέχρι τη διάλυση του εργοταξίου του, ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος για τη διατήρηση της καθαριότητας και για την απομάκρυνση ή καταστροφή των άχρηστων υλικών και άλλων απορριμμάτων σε μέρη και με τρόπο που θα εγκρίνουν οι Δημόσιες Αρχές.

30.2 Αμέσως μετά την αποπεράτωση του έργου ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αφαιρέσει τις άχρηστες εγκαταστάσεις, κατασκευές, περιφράξεις και λοιπά υλικά, να απομακρύνει τα προϊόντα και να μεριμνήσει για τον καθαρισμό των χώρων με δαπάνες του. Είναι υποχρεωμένος ακόμη να απομακρύνει από το έργο τον εξοπλισμό, τα μηχανήματα, υλικά και εφόδια του και οποιαδήποτε άλλα κατάλοιπα ή απορρίμματα που προέρχονται από την

εκτέλεση του έργου. Υποχρεούται γενικά να καθαρίσει με ειδικευμένο προσωπικό όλους τους χώρους και να μεριμνήσει για ότι απαιτείται, ώστε οι χώροι να παραδοθούν έτοιμοι προς χρήση και λειτουργία. Κάθε σχετική εργασία θα εκτελεσθεί από τον ανάδοχο με φροντίδα του και δαπάνες του, μετά από εντολή της Υπηρεσίας που έχει την επίβλεψη και σύμφωνα με τις οδηγίες της. Οι εντολές αυτές σε καμία περίπτωση δεν συνεπάγονται τη μείωση των ευθυνών και υποχρεώσεων του αναδόχου.

30.3 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν συμμορφωθεί με τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους αυτού του άρθρου, ο κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να εκτελέσει σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου τις παραπάνω προβλεπόμενες εργασίες κατεδάφισης, απομάκρυνσης και εκκαθάρισης, αφού θα έχει περάσει χωρίς καμία ενέργεια από την πλευρά του αναδόχου χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την έκδοση της σχετικής εντολής. Οι δαπάνες των εργασιών παρακρατούνται από την αμέσως επόμενη πληρωμή

Άρθρο 31°

Γενικές υποχρεώσεις αναδόχου

31.10 ανάδοχος έχει όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/16.

31.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει με δικές του δαπάνες στο εργοτάξιο όλα τα προβλεπόμενα από τους όρους υγιεινής του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96 (π.χ.

τεχνητός - φυσικός φωτισμός, πόσιμο νερό, μέτρα πυρανίχνευσης - πυρόσβεσης, πρώτες βοήθειες, αποδυτήρια, ντους, νιπτήρες, αποχωρητήρια, χώροι ανάπαυσης).

31.3 Ο ανάδοχος πρέπει να μεριμνήσει για την τήρηση στα εργοτάξια όλων των στοιχείων που απαιτούνται από το Νόμο, για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας που επιβάλλεται να ληφθούν σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα με το Π.Δ. 778/80: «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών» και το Π.Δ. 1073/81: «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού », και κάθε άλλη διάταξη που θα ισχύει, καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Επίσης, ισχύουν οι διατάξεις του Π.Δ. 305/96: «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ», καθώς και του Ν. 1568/85: «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων» και του Ν. 1430/84: «Κύρωση της 62ης Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας, που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία και ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτήν».

31.4 Ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις περί τάξεως και ασφαλείας επί ατυχημάτων αστυνομικές διατάξεις και έχει την αποκλειστική ευθύνη για οποιοδήποτε ατύχημα ή βλάβη, που θα συμβεί στον ίδιο, στο προσωπικό του ή τρίτους από ενέργειες που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την εκτέλεση του έργου, άρθρο 138, § 7, του Ν. 4412/16.

31.5 Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμπληρώνει και να τηρεί τα οριζόμενα στο Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. κατά τα στάδια κατασκευής του έργου, σύμφωνα με την εγκύκλιο 3/5-2-2003 του Υπουργείου ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. Σύμφωνα με την απόφαση Υπουργείου ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ., αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ οικ / 889/27-11-2002, επιβάλλεται η αναγραφή στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων κάθε δημοσίου έργου όλων των υποχρεώσεων του αναδόχου που προκύπτουν από την ισχύουσα νομοθεσία σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, κατά την εκτέλεση του έργου. Οι υποχρεώσεις αυτές υπενθυμίζονται, καταγράφονται και εντάσσονται στο πλαίσιο του Συστήματος Οργάνωσης & Διαχείρισης Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Ο.Δ.Α.Υ.Ε.), κατά την εκτέλεση του έργου.

Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (Σ.Α.Υ. & Φ.Α.Υ.).

1.1 Υποχρέωση αναδόχου για αναθεώρηση Σ.Α.Υ και Φ.Α.Υ.

Ο συντονιστής ασφάλειας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου 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, στο δε Φ.Α.Υ. εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φ.Α.Υ. συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του έργου στον ΚτΕ ενημερωμένος έτσι ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία Σ.Α.Υ. και Φ.Α.Υ. στον ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξη τους αδαπάνως για το Δημόσιο.

Το Σ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής:

1.1.1 Γενικά είδος έργου και χρήση αυτού

σύντομη περιγραφή του έργου ακριβής διεύθυνση του έργου

στοιχεία του κυρίου του έργου

στοιχεία του υπόχρεου για εκπόνηση του Σ.Α.Υ.

1.1.2 Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφέλειας

1.1.3 Στοιχεία για την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας

1.1.4 Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξη του εργοταξίου

1.1.5 Καθορισμός των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής αχρήστων

1.1.6 Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών

1.1.7 Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α'βοηθειών

1.1.8 Μελέτες κατασκευής, ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις π.χ. ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων ή επιχωμάτων κλπ και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος

1.1.9 Καταγραφή σε πίνακα των φάσεων και υποφάσεων εργασιών του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου

1.1.10 Την καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και υπόφασής του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας π.χ. Χ= χαμηλή εκτίμηση κινδύνου Μ= μέτρια εκτίμηση κινδύνου Υ= υψηλή εκτίμηση κινδύνου

Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη ο επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.

1.1.11 Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν

1.1.12 Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψη του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα ΙΙ του άρθρου 12 του Π.Δ. 305/96)

Το Φ.Α.Υ. πρέπει να περιέχει τα εξής: 1.1.Α Γενικά: είδος

έργου και χρήση αυτού ακριβή διεύθυνση του έργου αριθμό

αδείας

στοιχεία του κυρίου του έργου

στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει το Φ.Α.Υ.

1.1.Β Στοιχεία από το μητρώο του έργου:

τεχνική περιγραφή του έργου

παραδοχές μελέτης

τα σχέδια «ως κατασκευάσθη»

1.1.Γ Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, π.χ. εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κλπ. Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού κλπ), στην πυρασφάλεια κλπ. 1.1.Δ Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου Το ανωτέρω περιλαμβάνει:

- Τον Κανονισμό λειτουργίας του έργου π.χ. όλα τα στοιχεία που θα αφορούν στη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες, ώστε κάθε χρήστης να γνωρίζει πώς θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει στην περίπτωση έκτακτων γεγονότων.

- Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου π.χ. οδηγίες χρήσης του ακίνητου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει στη συγκεκριμένη εργολαβία, σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες εκτάκτου περιστατικού κλπ.

- Οδηγίες συντήρησης του έργου. Περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου.

31.6 Κατά την εκτέλεση του έργου, το Σ.Α.Υ. και ο Φ.Α.Υ. συμπληρώνονται και τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία παρακολουθεί και υποχρεώνει τον ανάδοχο για την τήρηση και εφαρμογή των Σ.Α.Υ. - Φ.Α.Υ. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο Φ.Α.Υ. συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚΤΕ.

31.7 Δαπάνη σύνταξης Σ.Α.Υ & Φ.Α.Υ.: όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από το νόμο, βαρύνουν τον ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

31.8 Ο ανάδοχος υποχρεούται δαπάνης του να τοποθετηθούν τα απαιτούμενα σήματα και πινακίδες σε όλες γενικά τις θέσεις που εκτελούνται εργασίες και να φροντίζει για τη συντήρησή τους.

31.9 Ο ανάδοχος ευθύνεται αποκλειστικά εξ' ολοκλήρου ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας.

31.10 Ο ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία όλες τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σε αυτόν διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών, σχετικά με μέτρα ελέγχου και ασφάλειας σε όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

31.11 Ο ανάδοχος έχει αποκλειστικά και εξολοκλήρου τις ευθύνες του εργοδότη για το κατά την εκτέλεση του έργου απασχολούμενο εργατοτεχνικό κλπ. προσωπικό, στην περίπτωση που θα συμβεί ατύχημα σε αυτό.

31.12 Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει όλο το προσωπικό του στο Ι.Κ.Α. και τα κατά κατηγορία εργαζομένων Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης. Σε περίπτωση που ο οποιοσδήποτε εργαζόμενος δεν υπάγεται στις περί Ι.Κ.Α. διατάξεις ο ανάδοχος υποχρεούται να τον ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το Κράτος ασφαλιστική εταιρία.

Άρθρο 32°

Ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο

Στα γενικά έξοδα και το γενικό όφελος του αναδόχου περιλαμβάνονται και οι παρακάτω δαπάνες:

α) οι τοπογραφικές εργασίες που θα απαιτηθούν για την εφαρμογή της μελέτης, με τις πιθανές τροποποιήσεις της

β) η σύνταξη τευχών Αναλυτικών Επιμετρήσεων, Πρωτοκόλλων, Σχεδίων Εφαρμογής, Ημερολογίου,

δακτυλογραφήσεις και φωτοτυπίες αυτών, καθώς και η εκτύπωση Λογαριασμών ή Ανακεφαλαιωτικών Πινάκων Εργασιών και σε ηλεκτρονική μορφή.

Άρθρο 33°

Δημοσιεύσεις - Φύλαξη του εργοταξίου, των υλικών και του έργου - Προστασία της βλάστησης-Αρχαιότητες

33.1 Απαγορεύεται αυστηρά στον ανάδοχο να κάνει, χωρίς προηγούμενη έγκριση της επιβλέπουσας το έργο Διεύθυνσης του Δήμου, οποιαδήποτε ανακοίνωση που να έχει σχέση με το έργο.

33.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέσει όσους φύλακες απαιτούνται για τη φύλαξη του εργοταξίου, των υλικών και του έργου μέχρι την προσωρινή παραλαβή του.

33.3 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την τοποθέτηση κάδων απορριμμάτων σε κατάλληλες θέσεις και για τη διατήρηση των χώρων εργασίας καθαρών και απαλλαγμένων από άχρηστα υλικά, καθώς επίσης και για την αποθήκευση των προϊόντων καθαίρεσης σε ειδικά containers μέχρι την απομάκρυνση τους, ώστε να μην παρεμποδίζονται η λειτουργία των καταστημάτων και η κίνηση των διερχομένων.

33.4 Ο ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση, όπως δένδρα και θάμνους που βρίσκονται στην περιοχή του έργου, εφόσον η βλάστηση αυτή δεν παρεμποδίζει την εκτέλεση του έργου, κατά την κρίση του εργοδότη. Ο εργολήπτης θα είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη κοπή ή βλάβη δένδρων και θάμνων η οποία θα προκληθεί από κακό χειρισμό των μηχανημάτων, εναπόθεση υλικών κ.λπ.

33.5 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιεί αμέσως την Δ/σα Υπηρεσία αν τυχόν κατά την κατασκευή του έργου βρεθούν αρχαιότητες ή οποιαδήποτε έργα τέχνης. Οι διατάξεις για τις αρχαιότητες εφαρμόζονται και στην περίπτωση αυτή, άρθρο 138 § 12 του Ν.4412/16.

Άρθρο 34°

Βλάβες στα έργα - Αναγνώριση αποζημιώσεων

34.1 Ο ανάδοχος δε δικαιούται καμία 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 της § 1 του άρθρου 157 του Ν. 4412/16. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.

34.2 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 157 του Ν. 4412/16.

34.3 Αν το έργο ή τμήμα αυτού παραδοθεί για χρήση πριν από την παραλαβή οι βλάβες, κλοπές ή βανδαλισμοί από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου, βαρύνουν τον κύριο αυτού εκτός αν άλλως ορίζεται στη σύμβαση. Κατ' εξαίρεση για βλάβες του έργου ή των μόνιμων εγκαταστάσεων του αναδόχου στον τόπο των έργων που προέρχονται από ανωτέρα βία, αναγνωρίζεται στον ανάδοχο δικαίωμα αποζημίωσης ανάλογης με τη ζημία, το ποσό της οποίας καθορίζεται με συνεκτίμηση του είδους και της έκτασης των βλαβών και των ειδικών συνθηκών σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση.

34.4 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 δικαιώματος του να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η διόρθωση του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες γίνεται σχετική μείωση του εργολαβικού ανταλλάγματος.

34.5 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.

Άρθρο 35°

Επιστροφή εγγυήσεων καλής εκτέλεσης

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης, όπως αυτή διαμορφώθηκε κατόπιν τροποποιήσεων της σύμβασης κατά το άρθρο 132 του Ν. 4412/16, μειώνεται αμέσως μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου προσωρινής παραλαβής και οι εγγυήσεις περιορίζονται στο 20% του ποσοστού της § 6β του άρθρου 72 του Ν. 4412/16. Το τελευταίο μέρος των εγγυήσεων αποδίδεται μετά την έγκριση του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής και τη σύνταξη του τελικού λογαριασμού.

Άρθρο 36°

Υποκατάσταση αναδόχου - Υπεργολαβία

36.1 Σύμφωνα με το άρθρο 164, § 1 του Ν. 4412/16 η υποκατάσταση τρίτου στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) απαγορεύεται χωρίς έγκριση του φορέα κατασκευής του έργου. Η υποκατάσταση του αναδόχου από τρίτο στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) είναι δυνατή αποκλειστικά υπό τις προϋποθέσεις της περίπτωσης δ' της παραγράφου 1 του άρθρου 132. Η υποκατάσταση απαγορεύεται, χωρίς έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής, η οποία αποφασίζει ύστερα από αίτηση του αναδόχου και πρόταση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Εφόσον η αναθέτουσα αρχή διαπιστώσει ότι έχει χωρήσει υποκατάσταση του αναδόχου χωρίς έγκριση κηρύσσει έκπτωτο τον ανάδοχο, μετά γνώμη του αρμόδιου

Τεχνικού Συμβουλίου. Δεν θεωρείται υποκατάσταση η, εκ μέρους του αναδόχου, υπεργολαβική ανάθεση συγκεκριμένων εργασιών του έργου.

36.2 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 164 του Ν. 4412/16.

36.3 Σύμφωνα με το άρθρο 166 § 1 του Ν. 4412/16 για την αναγνώριση υπεργολάβου ως εγκεκριμένου, με τις συνέπειες της παρ. 2 του άρθρου 165, υποβάλλεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία κοινή αίτηση του αναδόχου και του υπεργολάβου μαζί με πρωτότυπο συμφωνητικό και φάκελο δικαιολογητικών, σύμφωνα με την παρ. 2 του ίδιου άρθρου. Στο συμφωνητικό της υπεργολαβίας πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα οι εργασίες ή το μέρος του έργου που αναλαμβάνει ο υπεργολάβος, καθώς και η αξία της σύμβασης υπεργολαβίας.

36.4 Σύμφωνα με το άρθρο 166 § 5 του Ν. 4412/16 η διευθύνουσα υπηρεσία, με ειδική αιτιολόγηση, μπορεί να μην εγκρίνει τη σύσταση της υπεργολαβίας, οι δε λόγοι μη έγκρισης μπορούν να βασίζονται μόνο σε τεκμηριωμένα στοιχεία προερχόμενα κυρίως από την υπηρεσία του μητρώου των εργοληπτικών επιχειρήσεων, σχετικά με την ικανότητα και αξιοπιστία των εργοληπτικών επιχειρήσεων, για την καλή και έγκαιρη κατασκευή του έργου που συμφωνήθηκε ως αντικείμενο της υπεργολαβίας. Η απόφαση αυτή της διευθύνουσας υπηρεσίας, περί μη έγκρισης της σύστασης της υπεργολαβίας, εκδίδεται μόνο μέσα στην αποκλειστική προθεσμία της παραγράφου 1 του άρθρου 165 και κοινοποιείται αμέσως στον ανάδοχο και τον υπεργολάβο, κατά τις διατάξεις του άρθρου 143, καθώς και στην προϊσταμένη αρχή, μαζί με απλό αντίγραφο του υποβληθέντος συμφωνητικού σύστασης της υπεργολαβίας.

36.5 Η έγκριση της υπεργολαβίας έχει τις εξής συνέπειες:

α) Το ποσό της σύμβασης της υπεργολαβίας, όπως αυτό προκύπτει ιδίως από τα τιμολόγια που εκδίδονται από τον υπεργολάβο προς τον ανάδοχο, λαμβάνεται υπόψη για τον υπολογισμό της εμπειρίας.

β) Για το ποσό της σύμβασης υπεργολαβίας ο ανάδοχος δεν δικαιούται πιστοποιητικό εμπειρίας για χρήση στο Μ.Ε.ΕΠ., ενώ τα στελέχη του αναδόχου δικαιούνται πιστοποιητικό εμπειρίας, το οποίο για την εξέλιξη στο Μ.Ε.Κ. ανάγεται στο μισό του χρόνου επίβλεψης.

36.6 Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 165 και 166 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 37°

Έκπτωση αναδόχου - Διακοπή εργασιών - Λύση της σύμβασης

37.1 Σύμφωνα με το άρθρο 160 § 1 του Ν. 4412/16, εάν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δε συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή το νόμο, κηρύσσεται έκπτωτος από την εργολαβία. Η τήρηση της διαδικασίας και οι συνέπειες για τον ανάδοχο καθορίζονται από τις υπόλοιπες παραγράφους του ίδιου άρθρου.

37.2 Η διαδικασία και οι συνέπειες της διακοπής εργασιών και διάλυσης της σύμβασης είτε από υπαιτιότητα αναδόχου είτε από υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής διέπονται από τις διατάξεις των άρθρων 160 και 161 του Ν. 4412/16.

Άρθρο 38°

Διαφωνίες - Ενστάσεις - Διαιτησία

38.1 Σύμφωνα με το άρθρο 174 § 1 του Ν. 4412/16, κατά των πράξεων ή παραλείψεων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που προσβάλλουν έννομο συμφέρον του αναδόχου χωρεί ένσταση που κατατίθεται στην αρμόδια Υπηρεσία. Η ένσταση κατά των πράξεων ασκείται μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία 15 ημερών από την κοινοποίηση της πράξης. Σύμφωνα με το άρθρο 174 § 2 Ν. 4412/16, η ένσταση απευθύνεται στην Προϊσταμένη Αρχή, η οποία υποχρεώνεται να εκδώσει απόφαση εντός 2 μηνών από την κατάθεση της ένστασης.

38.2 Σε περίπτωση απόρριψης της ένστασης ή παρέλευσης άπρακτης της δίμηνης προθεσμίας, ο ανάδοχος μπορεί να καταθέσει αίτηση θεραπείας σε ανατρεπτική προθεσμία 3 μηνών. Η διαδικασία περιγράφεται στις § 3 - 17 του ίδιου άρθρου.

38.3 Σύμφωνα με το άρθρο 175 § 1 του Ν. 4412/168, κάθε διαφορά μεταξύ των συμβαλλομένων μερών που προκύπτει από τη σύμβαση κατασκευής δημόσιου έργου επιλύεται με προσφυγή στο αρμόδιο δικαστήριο κατά τις διατάξεις του Κώδικα Διοικητικής ή Πολιτικής Δικονομίας. Η διαδικασία διέπεται από τις επόμενες παραγράφους του ίδιου άρθρου.

Άρθρο 39°

Ασφαλίσεις για ατυχήματα - Ασφάλιση έργου

Σύμφωνα με την Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία, κάθε έργο ασφαλίζεται ως προς τις υλικές ζημιές και απώλειες και τις αστικές ευθύνες για σωματικές βλάβες και απώλειες ή ζημιές περιουσίας τρίτων, όπως ορίζεται:

-Ασφάλιση έργου έναντι οποιασδήποτε απώλειας, υλικής ζημιάς ή καταστροφής μερικής ή ολικής κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου. -Ασφάλιση αστικής ευθύνης για σωματική βλάβη ή θάνατο και για συνεπακόλουθες ψυχική οδύνη, ηθική βλάβη ή και ασθένεια τρίτων και για απώλεια ή ζημιά περιουσίας που ανήκει σε τρίτους κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου. -Ασφάλιση διασταυρούμενης αστικής ευθύνης των συντελεστών του έργου έναντι αλλήλων για υλικές ζημιές σε περιουσιακά στοιχεία και για σωματικές βλάβες σε περιόδους εκτέλεσης του έργου.

-Ασφάλιση κατά παντός κινδύνου εργοταξιακών εγκαταστάσεων και μηχανικού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του έργου.

-Ασφάλιση υφιστάμενης ακίνητης περιουσίας του κυρίου του έργου έναντι υλικών ζημιών κατά την περίοδο εκτέλεσης του έργου που οφείλονται στην κατασκευή του έργου.

-Ασφάλιση της εργοδοτικής ευθύνης του αναδόχου έναντι του απασχολούμενου

προσωπικού κατά τις περιόδους εκτέλεσης και συντήρησης του έργου.

Τα ελάχιστα όρια κάλυψης της αστικής ευθύνης έναντι τρίτων θα πρέπει να είναι

σωματικές βλάβες ή θάνατος 200.000 € / άτομο, 1.000.000 € / περιστατικό (ομαδικό

ατύχημα) και υλικές ζημιές (θετικές και αποθετικές) 300.000 € / περιστατικό. Το ανώτατο

αθροιστικό όριο για όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφάλισης θα είναι τουλάχιστον το ποσό των 1.200.000 €. Το Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο σε νόμιμη ισχύ θα υποβάλλεται από τον Ανάδοχο στον Κύριο του Έργου το αργότερο εντός είκοσι (20) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης του έργου.

39.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

39.1.1 Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

39.1.2 Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

39.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.

39.1.4 Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970. Οι αντασφάλισεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.

39.1.5 Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα, ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 118/1985.

39.1.6 Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Αναδόχου που απορρέουν από τη σύμβαση του Έργου, ιδιαίτερα σε ότι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κλπ., και ο ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/ και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

39.1.7 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις : - θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως -θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα συμμορφώνονται πλήρως με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων.

39.1.8 Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστήριου που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφαλίσεως , θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.

39.1.9 Οι ασφαλιστικές εταιρείες θα λειτουργούν νόμιμα, με δόκιμη δραστηριότητα, σε χώρες μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης και του Ε.Ο.Χ., θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα μπορούν να ασφαλίζουν παρεμφερή έργα χωρίς να παραβιάζονται οι όροι των Τευχών Δημοπράτησης και η Ελληνική Νομοθεσία. Ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα να ελέγχει την φερεγγυότητα των ασφαλιστικών εταιριών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου.

39.1.10 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε ΕΥΡΩ.

39.1.11 (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στην διάθεση των ασφαλιστών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο Κ.Τ.Ε., υπόψη των διαγωνιζόμενων, όπως επίσης και τις εν συνεχεία έρευνες και μελέτες που εκτέλεσε/ συνέταξε ως ανάδοχος. Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κλπ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών, αν του το ζητούν. Επισημαίνεται ακόμη ότι για κάθε πρόκληση φθοράς ή βλάβης που θα συμβεί στο έργο από οποιαδήποτε αιτία ακόμη και από ανωτέρα βία ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει τόσο τον Κ.Τ.Ε όσο και τους ασφαλιστές του.

(2) Ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα - να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές - να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος - να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων Η υπό του ΚΤΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

39.1.12 Επισύρεται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω : (1) Οι αλλοδαπές και συνεπώς και οι ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 παραγρ. 2 του **Ν.Δ. 400/1970** είναι άκυρο.

(2) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

(3) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρίας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορο εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

39.2 ΕΙΔΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ ΓΙΑ ΤΙΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ ΜΗ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΜΕ ΤΙΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ

39.2.1 Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρείας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός μηνός από τη σχετική ειδοποίηση. Σε περίπτωση που Ανάδοχος παραλείψει, ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ή οι ασφαλίσεις

που συνομολογήσει κριθούν από τον ΚτΕ σαν μη συμβατές με τις αντίστοιχες συμβατικές απαιτήσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις), στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος. Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης (εων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός 15 ημερολογιακών ημερών από της σχετικής ειδοποίησης. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής, θα επιβαρύνονται με τον νόμιμο τόκο υπερημερίας. Σε περίπτωση που παρέλθει τρίμηνο χωρίς η καταβολή να έχει συντελεσθεί, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα:

- να συμψηφίσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με επόμενη πληρωμή προς τον Ανάδοχο, αν υπάρχει.
- ή να εκπέσει το σχετικό ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.
- ή να αναζητήσει το οφειλόμενο ποσό (με τους τόκους υπερημερίας) με τις νόμιμες διαδικασίες είσπραξης οφειλής προς το Δημόσιο.

Οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται:

- για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους και
- για τα λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλόμενων ποσών.

39.2.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλίσεων, ο ΚτΕ, για να αποφύγει ενδεχόμενη ακύρωση των ασφαλιστηρίων, δικαιούται να καταβάλει τα ασφάλιστρα στους ασφαλιστές, με χρέωση και για λογαριασμό του Αναδόχου, μετά την προηγούμενη ειδοποίηση του. Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚτΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλίσεων που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με την παρ. 39.2.1. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλίσεων.

39.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στον (στους) δικαιούχο(ους) κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κλπ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων. Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα - να παρακρατεί το αντίστοιχο ποσό από την επόμενη καταβολή προς τον Ανάδοχο - ή να εκπίπτει από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

39.2.4 Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κλπ, για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο ΚτΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα το συμψηφίσει με την προς τον Ανάδοχο προσεχή πληρωμή του. Εάν δεν προβλέπεται προσεχής πληρωμή, ο ΚτΕ θα το εκπέσει από τις οποιασδήποτε φύσης εγγυήσεις που έχει στα χέρια του.

39.2.5 Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του αναδόχου, το Έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον ΚτΕ και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο.

39.3 ΑΔΥΝΑΜΙΑ ΠΡΟΣΚΟΜΙΣΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

Σε περίπτωση αδυναμίας του Αναδόχου να προσκομίσει ασφαλιστική σύμβαση πριν την υπογραφή της σύμβασης του έργου, θα πρέπει να προσκομίσει πριν την υπογραφή της σύμβασης απαραίτητως "Βεβαίωση Ασφάλισης" (Cover Note), όπου να αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Στην περίπτωση αυτή, το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί το αργότερο εντός δεκαπέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης.

39.4 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

39.4.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί ΙΚΑ κλπ) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαρίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί ΙΚΑ κλπ). Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου. Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

39.4.2 Οι όροι της ανωτέρω παραγράφου ισχύουν για όλη την διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

39.5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ -ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ-ΚΥΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

39.5.0. Ασφάλιση έναντι υλικών ζημιών.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως και «κατά παντός κινδύνου» και σύμφωνα με την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική συμβατική αξία του υπό κατασκευήν έργου (συνολική συμβατική δαπάνη χωρίς ΦΠΑ). Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημιάς ή καταστροφής μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία εκτός από: α. ανταρτική δράση, πόλεμο, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, εμφύλιο πόλεμο, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας. β. ιονισμό, ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας από πυρηνικό καύσιμο ή κατάλοιπα από καύση πυρηνικού

καυσίμου, γ. ωστικά κύματα προκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υπερηχητική ταχύτητα, δ. πρόστιμα ή/και ποινικές ρήτρες. Θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από τη παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωση τους στο έργο. Η ασφαλιστική κάλυψη θα γίνει αρχικώς για το Συμβατικό Τίμημα του Έργου (πλην ΦΠΑ) και θα αναπροσαρμόζεται ώστε κάθε φορά να συμπεριλαμβάνει τις τυχόν τροποποιήσεις (θετικές ή αρνητικές) του Συμβατικού Αντικειμένου. Επίσης με το ίδιο ασφαλιστήριο θα ασφαρίζονται "κατά παντός κινδύνου" και η τυχόν «παρακείμενη περιουσία», οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανολογικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του Έργου. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή του Εργολαβικού Συμφωνητικού και λήγει με το πέρας της περιόδου "υποχρεωτικής συντήρησης".

39.5.1 Ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων

α .Αντικείμενο ασφάλισης

Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η "ΑΣΤΙΚΗ ΕΥΘΥΝΗ" του Αναδόχου έναντι Τρίτων και οι ασφαλιστές θα υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε Τρίτους για σωματικές βλάβες ή θάνατο, ψυχική οδύνη ή ηθική βλάβη και για υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα ή κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια της περιόδου Μελετών - Κατασκευών και περιόδου συντήρησης εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οπότεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες /εγκαταστάσεις, β .Διάρκεια της Ασφάλισης

Η ευθύνη των ασφαλιστών αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου γ . Αποζημίωση

(1) Κατά ελάχιστον η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, θα περιλαμβάνει: Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων Τρίτων Για σωματική βλάβη ή Θάνατο Τρίτων κατά άτομο Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων

(2) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του Έργου.

(3) Θα καλύπτεται επίσης και η εργοδοτική Αστική Ευθύνη του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχημάτων στο εργατοτεχνικό προσωπικό που απασχολείται στο έργο.

39.5.2 Ασφάλιση Κύριου Μηχανικού Εξοπλισμού.

α . Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης 25 "Βαρέως Τύπου") Μηχανικός Εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του Έργου. Στην κατηγορία αυτή υπάγεται κατ' ελάχιστον οι παρακάτω κατηγορίες μηχανημάτων:

(1) Συνήθης Κύριος Μηχανικός Εξοπλισμός «Βαρέως Τύπου» Αυτοκινούμενος Διαμορφωτήρες (ισοπεδωτήρες), Προωθητήρες, Φορτωτές, Χωματοσυλλέκτες (αποξεστές), Εκσκαφείς, Εργοταξιακά Φορητά (Dumpers), Αυτοκινούμενες αντλίες σκυροδέματος, Διαστρωτήρες σκυροδέματος (τύπου GOMACO ή ανάλογου), Πασσαλοεμπήκτες, Μηχανήματα κατασκευής εγχύτων πασσάλων, Ασφαλοδιανομείς (Federal), Διαστρωτήρες ασφαλτομίγματος (Finishers), Γερανοί, Οδοστρωτήρες. Μη αυτοκινούμενος Συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος, (Σταθερές) αντλίες σκυροδέματος, Θραυστικά συγκροτήματα, Συγκροτήματα παραγωγής ασφαλτοσκυροδέματος, Δομικοί πυργογερανοί.

(2) Εξειδικευμένος Κύριος Μηχανικός Εξοπλισμός Όπως π.χ.: Συγκροτήματα ολισθαίνοντος ή/και αναρριχόμενου ξυλοτύπου, εξοπλισμός ειδικών συστημάτων γεφυροποιίας με χρήση προκατασκευασμένων δοκών κλπ.

β .Στο Ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων Μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.

γ .Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρούμενων των ίδιων εσωτερικής φύσεως μηχανικών ή / και ηλεκτρολογικών βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από Ανωτέρα Βία, Ανθρώπινο λάθος ή / και τυχαία περιστατικά.

δ .Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚτΕ αποζημίωση για τυχόν ζημία ή ολική απώλεια μηχανήματος κλπ. ακόμη και για την περίπτωση ανωτέρας βίας.

ε .Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και την μετακίνηση, την μεταφορά και τους αναγκαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του Έργου. Η ευθύνη των ασφαλιστών εκτείνεται σε όλη την χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνση τους από αυτό .

39.6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ ΚΑΙ ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΥ (Μ.Ε.)

39.6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.

39.6.2 Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.

39.6.3 Η σύμβαση ασφάλισεως αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.

39.6.4 Σε ότι αφορά την εντός του εργοταξίου κυκλοφορία των οχημάτων, πέρα από την υποχρεωτική ασφάλιση, η επιπλέον ασφάλιση, η οποία επιβάλλεται από την κείμενη Νομοθεσία, μπορεί να γίνει και με ενιαίο ασφαλιστήριο που να αφορά όλο το μηχανικό εξοπλισμό.

39.6.5 Διευκρινίζεται ότι τα Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Έργων πρέπει να έχουν ατομική ασφάλιση με βάση τον αριθμό κυκλοφορίας τους και όχι τον αριθμό πλαισίου τους.

39.6.6 Ως Αυτοκινούμενα Μηχανήματα Έργων, που εφοδιάζονται με πινακίδες Μ.Ε., είναι όσα ορίζονται σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ενημέρωση (ΥΠΕΧΩΔΕ/ΓΓΔΕ/Δ13ε/5-7-2005) του σχετικού πίνακα από την Αρμόδια Επιτροπή Κατάταξης.

39.6.7 Τα όποια μηχανήματα εκτελούν την ίδια εργασία με αυτοκινούμενα Μ.Ε. χωρίς να είναι τοποθετημένα επί αυτοκινούμενου πλαισίου («ΣΤΑΤΙΚΑ» ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΩΝ) δεν εμπίπτουν στις υποχρεώσεις ασφάλισης της παρούσας παραγράφου.

39.7 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.

Στο ασφαλιστήριο των καλύψεων του έργου «κατά παντός κινδύνου» θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι :

39.7.1 Στην έννοια της λέξης Ασφαλιζόμενος περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολείται με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου Έργου, καθώς επίσης και ο Κύριος του Έργου (ΚτΕ), οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές.

39.7.2 Ο ΚτΕ., οι εκπροσωπούσες Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, οι Σύμβουλοι του ΚτΕ (και /ή των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος" Διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων" (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη των ασφαλιζόμενων φορέων.

39.7.3 Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά :

- του Αναδόχου
- και /ή των Μελετητών και Συμβούλων του
- και / ή του ΚτΕ
- και / ή των Εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών και / ή των Συμβούλων τους
- Και /ή μέρους ή/ και του συνόλου του προσωπικού των παραπάνω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητας τους στη βλάβη ή ζημία από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω προσώπων, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη και / ή ζημία που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των παραπάνω. Ειδικότερα η ασφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κλπ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.

39.7.4 Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του Έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημία κλπ., αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας. Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές, ή αλλού είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στην Υπηρεσία, μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό. Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία κατ' ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την Σύμβαση.

39.7.5 Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά της Υπηρεσίας, των Συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένα, των παραπάνω προσώπων.

39.7.6 Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, τροποποιηθεί, ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρείας, τόσο προς τον Ανάδοχο, όσο και προς την Υπηρεσία Επίβλεψης.

39.7.7 Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παραγράφου 39.5 θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας και/ ή των Συμβούλων της και / ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).

39.7.8 Με δεδομένο ότι το έργο ασφαλίζεται σύμφωνα με την πραγματική του αξία (Αρχική Σύμβαση συν συμπληρωματικές συμβάσεις) η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

Άρθρο 40°

Εκπροσώπηση αναδόχου - Επίδοση εγγράφων

40.1 Σύμφωνα με το άρθρο 143 § 1 του Ν. 4412/16, οι κοινοποιήσεις εγγράφων της Υπηρεσίας προς τον ανάδοχο ή τον αντίκλητο γίνονται με όργανο της Υπηρεσίας ή με οποιοδήποτε δημόσιο όργανο ή με δικαστικό επιμελητή. Για την κοινοποίηση συντάσσεται σχετικό αποδεικτικό. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται ανάλογα οι οικείες διατάξεις του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας.

40.2 Σύμφωνα με το άρθρο 143 του Ν. 4412/16 η ανάδοχος επιχείρηση γνωστοποιεί στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τη νόμιμη εκπροσώπηση της ή τους τυχόν πληρεξούσιους.

40.3 Σύμφωνα με την εγκύκλιο 2/86, του ΥΠΕΧΩΔΕ, οι σχετικές με τις επιδόσεις εγγράφων διατάξεις είναι τα άρθρα 222 και επόμενα του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας.

Άρθρο 41°

Ειδικοί όροι εκτελέσεως του έργου

41.1 Δε θα πραγματοποιούνται οχλιούσες εργασίες κατά τις ώρες κοινής ησυχίας.

41.2 Κατά τις εργασίες καθαιρέσεων θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αποφυγή διαρροής σκόνης σε άλλους πλην των επισκευαζόμενων χώρων.

41.3 Κατά τις εργασίες απόρριψης υλικών και φορτοεκφορτώσεων ο εργολάβος οφείλει να εξασφαλίζει την απρόσκοπτη κίνηση πεζών και τροχοφόρων και να την ρυθμίζει με υπαλλήλους του και κατάλληλες πινακίδες.

41.4 Απαγορεύεται η ρίψη υλικών από ψηλά, εκτός εάν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να φράσσεται ο επικίνδυνος χώρος, να προσέχει μην πλησιάσει κανείς και να κανονίζει πότε θα αρχίσει ή ρίψη, άρθρο 90, του Π.Δ. 1073/81.

41.5 Τα υλικά αποξηλώσεων θα απομακρύνονται το πολύ εντός 48 ωρών από τον χώρο του έργου, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου, χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωση του. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διατηρεί τους χώρους εντός και εκτός του κτιρίου καθαρούς, να απομακρύνει αμέσως τα μπάζα τα οποία θα συγκεντρώνει σε συγκεκριμένο χώρο στην αυλή που θα υποδείξει η επίβλεψη και να μη δημιουργεί εστίες μόλυνσης.

41.6 Επιτρέπεται η εκτέλεση εργασίας υπερωριακής ή κατά τις αργίες σύμφωνα με αυτά που ορίζει ο Νόμος. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αμοιβή. Κατά την εκτέλεση μιας τέτοιας εργασίας ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να τηρεί όλους του Νόμους και Κανονισμούς που αναφέρονται στην εκτέλεση της παραπάνω εργασίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ειδοποιεί έγγραφα πριν από είκοσι τέσσερις (24) ώρες τουλάχιστον τον επιβλέποντα μηχανικό για συμβάσεις με εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης ΑΕΚΚ (ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10-ΦΕΚ 1312Β/24-8-2010

Άρθρο 42°

Διάφορα θέματα

Η υπό του αναδόχου υποβολή προσφοράς και υπογραφή της Σύμβασης Εργολαβίας υπέχει την έννοια της ρητής ανεπιφύλακτης δήλωσης ότι παραιτείται κάθε δικαιώματος του από το Άρθρο 338 του Αστικού Κώδικα για την μερική και ολική λύση της Σύμβασης ή τροποποίηση των υποχρεώσεων, που ανέλαβε με αυτήν, σε περίπτωση έκτακτης ή απρόβλεπτης μεταβολής των περιστατικών στα οποία στηρίχθηκε, ακόμα και εάν η μεταβολή αυτή, η εκτέλεση του έργου έγινε τυχόν επαχθής για τον ανάδοχο.

Ελευσίνα, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2020

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπληρωτής Διευθυντής Τ.Υ.Δ.Ε

ΠΑΝ. ΚΩΝ. ΓΚΙΟΚΑΣ Μ.Sc.(Eng)

ΤΟΠΟΓΡΑΦΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε

ΥΓΕΙΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΜΠΙΣΜΠΙΡΟΥΛΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε