

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ**

**ΕΡΓΟ : «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ
ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ
ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΗΜΟΥ
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ»**

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ

ΠΗΓΗ : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ : 385.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ 39 / 2025

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ

**« ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΓΗΠΕΔΟΥ
ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΗΜΟΥ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :	310.483,87 ΕΥΡΩ
Φ.Π.Α. 24% :	74.516,13 ΕΥΡΩ
ΣΥΝΟΛΟ ΔΑΠΑΝΗΣ :	385.000,00 ΕΥΡΩ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ

ΕΡΓΟ : «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ
ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΗΜΟΥ
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ»

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ
ΠΗΓΗ : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ : 385.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Ο Δήμος Σαρωνικού στα πλαίσια της απαιτούμενης αναβάθμισης των υφιστάμενων γηπέδων ποδοσφαίρου και συγκεκριμένα του δημοτικού γηπέδου Αναβύσσου, συνέταξε την παρούσα μελέτη για το εν λόγω έργο.

Η κατάσταση του υφιστάμενου χλοοτάπητα δεν εξασφαλίζει την ομαλή και ασφαλή διεξαγωγή αγώνων. Για την αντικατάστασή του επιλέχθηκε η χρήση του συνθετικού χλοοτάπητα ως βασικού υλικού βελτίωσης για τους εξής λόγους:

- Ο συνθετικός χλοοτάπητας είναι ένα προϊόν που βρίσκεται σε χρήση αρκετές δεκαετίες υποκαθιστώντας τον φυσικό χλοοτάπητα του αγωνιστικού χώρου των γηπέδων ποδοσφαίρου.
- Ύστερα από έρευνα και διαρκή εξέλιξη έχει γίνει αποδεκτός και από την FIFA και κατ' επέκταση από την ΕΠΟ, καθώς μπορεί να προσομοιώσει σε πολύ μεγάλο βαθμό τον φυσικό χλοοτάπητα.
- Η τοποθέτηση και χρήση του καλύπτει όλες τις περιπτώσεις στις οποίες είναι πρακτικά ανέφικτη η τοποθέτηση φυσικού χλοοτάπητα. Τέτοιες περιπτώσεις μπορεί να είναι η έλλειψη επαρκούς ποσότητας και ποιότητας νερού άρδευσης, το υψηλό κόστος συντήρησης, καθώς και η συνεχής και εντατική χρήση.
- Η επιλογή συνθετικού χλοοτάπητα δύναται να καλύψει τις απαιτήσεις για αγώνες Κατηγορίας 3 (Αγώνες Super League, Β' & Γ' Εθνικής κατηγορίας).

Την απορροή ομβρίων του γηπέδου εξασφαλίζει υφιστάμενο αποστραγγιστικό δίκτυο το οποίο εκτιμάται ότι χρήζει συμπλήρωσης.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των **385.000,00 € με το Φ.Π.Α. 24%**. Το κόστος για το συγκεκριμένο έργο θα καλυφθεί από πόρους της Περιφέρειας Αττικής.

ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΒΙΤΩΡΟΣ ΒΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ

ΕΡΓΟ : «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ
ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΗΜΟΥ
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ»

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ
ΠΗΓΗ : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ : 385.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά τον τρόπο υλοποίησης των διαφόρων εργασιών που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου «Αντικατάσταση συνθετικού χλοοτάπητα του Δημοτικού γηπέδου Αναβύσσου, Δήμου Σαρωνικού».

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους όρους που αναφέρονται στην παρούσα και τα λοιπά συμβατικά τεύχη. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι από πάσης απόψεως τέλεια χωρίς εμφανή ή κρυμμένα ελαττώματα. Η εκτέλεση όλων των εργασιών θα γίνει με την χρήση των αντίστοιχων υλικών, για κάθε εργασία, με όλους τους κανόνες της τέχνης. Το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι άριστα καταρτισμένο τεχνικά και ειδικευμένο στα επιμέρους είδη εργασιών.

1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ – ΕΚΣΚΑΦΕΣ

Θα γίνουν οι απαραίτητες χωματουργικές εργασίες για την συμπλήρωση του αποστραγγιστικού δικτύου.

Η βάση στην οποία θα τοποθετηθεί ο νέος χλοοτάπητας θα πρέπει να εξασφαλίζει τις απαιτούμενες κλίσεις απορροής. Σε περίπτωση που η υφιστάμενη βάση δεν καλύπτει τις απαιτήσεις αυτές, ο ανάδοχος οφείλει να προβεί στις απαραίτητες εργασίες (συμπλήρωση με υλικό, συμπίεση κλπ.) ώστε να εξασφαλιστούν οι απαιτούμενες κλίσεις.

Τα κάθε είδους προϊόντα εκσκαφών θα απομακρυνθούν από το εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου, σε χώρο που επιτρέπεται από τη νομοθεσία.

2. ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΤΙΚΟ ΔΙΚΤΥΟ

Το νέο αποστραγγιστικό δίκτυο θα κατασκευαστεί με κατεύθυνση από τα άκρα του γηπέδου προς τον κεντρικό σωλήνα απορροής στον διαμήκη άξονα στο κέντρο του γηπέδου. Στα σημεία συνάντησης με το υφιστάμενο αποστραγγιστικό δίκτυο, το οποίο βρίσκεται περιμετρικά του γηπέδου, θα τοποθετηθούν προκατασκευασμένα φρεάτια. Για την επένδυση των νέων αγωγών θα χρησιμοποιηθεί γεωϋφασμα μη υφαντό βάρους 250 gr/m².

Οι σωλήνες που θα συνδέσουν τα δυο φρεάτια μεταξύ τους θα πρέπει να είναι τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916,

ονομαστικής διαμέτρου D 600mm

Τα φρεάτια θα πρέπει να είναι κατασκευασμένα από συνθετικά υλικά κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 400mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,50m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D 200mm.

Το σύνολο των υδάτων που συγκεντρώνονται μέσω του αποστραγγιστικού δικτύου διοχετεύονται στον υφιστάμενο αγωγό αποχέτευσης ομβρίων του γηπέδου και καταλήγουν στην οδό Χρυσανθέμων όπου με τις κλίσεις του οδοστρώματος ακολουθούν τη φυσική ροή.

3. ΒΑΣΗ-ΥΠΟΒΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ

Σε περίπτωση που απαιτηθεί θα γίνει συμπλήρωση της βάσης/υπόβασης με στρώση σκύρων μεταβλητού πάχους και στρώση νταμαροχώματος πάχους 7εκ. ανάλογα με την περίπτωση.

Τα υλικά αυτά θα διαστρωθούν και θα συμπυκνωθούν κατάλληλα με τη χρήση μηχανικών μέσων ώστε να επιτευχθεί το επιθυμητό γεωμετρικό σχήμα και κλίση και να προκύψει μια ενιαία, ισόπαχη στρώση.

4. ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΣ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ

Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω εργασιών, θα τοποθετηθεί ο συνθετικός χλοοτάπητας FIFA quality, ο οποίος πρέπει να εκπληρώνει τις απαιτήσεις που έχει θέσει η Διεθνής Ομοσπονδία Ποδοσφαίρου FIFA, όπως αυτές καθορίζονται για αγώνες κατηγορίας 3 (Αγώνες Super League, Β' & Γ' Εθνικής κατηγορίας).

Η εκπλήρωση των παραπάνω απαιτήσεων θα αποδεικνύεται με πιστοποιητικά εργαστηριακού ελέγχου σε αναγνωρισμένα εργαστήρια.

Τοποθέτηση του χλοοτάπητα επί της διαμορφωμένης επιφανείας. Μεταφορά αυτού εντός του γηπέδου σε ρολά και τοποθέτηση του εγκάρσια του διαμήκους άξονα του γηπέδου. Η σύνδεση των επιφανειών των ρολών θα γίνει με συγκόλληση τους στην κάτω πλευρά τους με χρήση ειδικών ταινιών. Τα ρολά του συνθετικού χλοοτάπητα πρέπει κατά την τοποθέτησή τους να απλωθούν και να τεντωθούν με ειδικά εργαλεία ώστε να μην υπάρχουν ανωμαλίες ή «σκαλοπάτια» στον αγωνιστικό χώρο, ιδιαίτερα στις μεταξύ τους ενώσεις. Θα πραγματοποιηθεί και χτένισμα των ινών.

-Γραμμογράφηση

Η γραμμογράφηση του αγωνιστικού χώρου του γηπέδου θα γίνει με λωρίδες συνθετικού χλοοτάπητα λευκού χρώματος (ιδίως ακριβώς προδιαγραφών κατά τα λοιπά με εκείνες του υπόλοιπου συνθετικού χλοοτάπητα), πλάτους και διαστάσεων σύμφωνα με όσα καθορίζονται από τον ισχύοντα κανονισμό FIFA.

-Πλήρωση συνθετικού χλοοτάπητα

Διάστρωση στρώματος χαλαζιακής άμμου και ελαστικών μικροσφαιριδίων. Διανομή ποσότητας άμμου όπως ακριβώς αναγράφεται στον προσκομισθέντα εργαστηριακό έλεγχο του συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα και ομοιόμορφη κατανομή σε όλη την επιφάνεια του αγωνιστικού χώρου. Για την επίτευξη της ισοκατανομής είναι απολύτως

απαραίτητη η χρήση ειδικού μηχανήματος διάστρωσης, το οποίο παράλληλα να βουρτσίζει την επιφάνεια του συνθετικού χλοοτάπητα δίνοντας του την τελική του μορφή.

Διανομή με χρήση μηχανήματος ελαστικών μικροσφαιριδίων ποσότητας όπως ακριβώς αναγράφεται στον προσκομισθέντα εργαστηριακό έλεγχο του συστήματος συνθετικού χλοοτάπητα και ομοιόμορφη κατανομή τους σε όλη την επιφάνεια του αγωνιστικού χώρου.

Όλων των παραπάνω εργασιών θα προηγηθεί η αποξήλωση του παλαιού συνθετικού χλοοτάπητα και η απομάκρυνση αυτού σε εγκεκριμένα σημεία απόθεσης.

ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΒΙΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ**

**ΕΡΓΟ : «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ
ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΗΜΟΥ
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ»**

**ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ
ΠΗΓΗ : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ : 385.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι κάτωθι τεχνικές προδιαγραφές αφορούν τον προς τοποθέτηση συνθετικό χλοοτάπητα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της F.I.F.A., για το δημοτικό γήπεδο ποδοσφαίρου Αναβύσσου του Δήμου Σαρωνικού.

Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα είναι άριστης ποιότητας, ελαχίστου συνολικού ύψους πέλους άνωθεν της πρωτογενούς βάσης εξήντα (60) χιλιοστών, τελευταίας τεχνολογίας. Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα είναι κατασκευασμένος από μονόκλωνες ίσιες ίνες πολυαιθυλενίου ελαχίστου πλάτους 1,80 χιλ., ελαχίστου πάχους 400 μm και ελαχίστου βάρους ινών 1.900 γρ/μ². Ο συνθετικός χλοοτάπητας θα είναι πυκνής πλέξης, τουλάχιστον 9.750 συρραφών/μ², θα έχει ελάχιστο συνολικό βάρος 2.900 γρ/μ² και συνολική γραμμική πυκνότητα ινών τουλάχιστον 16.000 dtex. Οι ίνες, θα αγκυρώνονται εντός της πρωτεύουσας, πλήρως υδροπερατής βάσης από πολλαπλή διαστρωμάτωση υφασμένου ή μη υφασμένου πολυπροπυλενίου ή latex ή πολυουρεθάνη και θα είναι άρρηκτα συνδεδεμένες με την επιφάνεια, δια επιπάσεως από επίστρωση πολυουρεθάνης.

Τεκμηρίωση απαιτήσεων

Ύψος πέλους

Το υψηλότερο δυνατόν ύψος πέλους βελτιστοποιεί τον προσδοκώμενο κύκλο ζωής του προϊόντος.

Γραμμική πυκνότητα νήματος

Η υψηλότερη δυνατή γραμμική πυκνότητα νήματος προσφέρει ανθεκτικότητα σε αυτήν αναφορικά της φυσικής και μηχανικής καταπόνησης βελτιστοποιώντας τον κύκλο ζωής του χλοοτάπητα και μειώνοντας την ανάγκη για συχνή συντήρηση (χτένισμα χλοοτάπητα).

Συρραφές

Η πυκνή πλέξη δημιουργεί βέλτιστο αισθητικά αποτέλεσμα.

Βάρος ινών

Επί των ινών εξελίσσεται ο ποδοσφαιρικός αγώνας και το βάρος αυτών αποτελεί κρίσιμο ποιοτικό παράγοντα.

Πάχος ίνας

Η ανθεκτικότητα και η ικανότητα επαναφοράς της ίνας σε όρθια θέση μειώνει την ανάγκη συχνής συντήρησης και αποφυγής φαινομένου τσακίσματος αυτής.

Πλάτος ίνας

Παρέχει βέλτιστο αισθητικό αποτέλεσμα καθότι καλύπτει τα κενά που δημιουργούνται μεταξύ των ινών όπου παρεμβάλλεται το υλικό πλήρωσης αλλοιώνοντας το αποτέλεσμα προσομοίωσης με τον φυσικό χλοοτάπητα.

Βάρος τάπητα

Εξασφαλίζεται σταθερότητα του συστήματος προς αποφυγή μετατοπίσεων και λοιπών κυματισμών με την πάροδο του χρόνου από την ημερομηνία εγκατάστασης.

Πρωτεύουσα και δευτερεύουσα υπόβαση

Κατά τη διεθνή βιβλιογραφία, η επίστρωση πολουρεθάνης στην οπίσθια πλευρά του τάπητα (με διάτρηση για να απορρέουν τα υγρά), προσφέρει στο υλικό μεγαλύτερη αντοχή σε περίπτωση επαφής με τοξικά υλικά, θαλάσσιο άλας, μικροσωματίδια, υγρά, όξινη βροχή, σκόνη και κατάλοιπα τα οποία δύνανται με την επαφή τους να διαβρώσουν το υλικό latex και με την πάροδο του χρόνου να επικολληθούν και να σωρευτούν σε αυτό φθείροντας έτσι την κάτω πλευρά του τάπητα. Η παραπάνω επίστρωση βελτιώνει την αντοχή του τάπητα στη χημική και φυσική καταπόνηση. Παρέχει ακόμη, μεγαλύτερη αντοχή και χρόνο ζωής σε εν γένει μηχανική και θερμική καταπόνηση λόγω μεγαλύτερης ιδιότητας απαγωγής της θερμότητας από το υλικό στο έδαφος, αλλά και σε συνθήκες αποθήκευσης και εν γένει μεγαλύτερο κύκλο ζωής. Τα παραπάνω επιτείνονται από τη δυνατότητα επαναφοράς στο αρχικό σχήμα και θέση του μετά από άσκηση τάσης που προσφέρει η επίστρωση, αποτρέποντας την προσωρινή παραμόρφωση και επιτρέποντας μεγαλύτερη αντοχή σε περίπτωση άσκησης επανειλημμένων δυνάμεων, ιδίως σε συνθήκες σκληρού παιχνιδιού, διέλευσης βαρέων φορτίων και έντονων καιρικών φαινομένων. Προσφέρει μικρότερη συρρίκνωση στη διάρκεια του χρόνου και καλύτερη δυνατότητα σταθερής στρώσης και διατήρησης σε σταθερό και ομοιογενές επίπεδο, ελαχιστοποιημένη στρέβλωση, διάβρωση και αντοχή σε φθορές και σκισίματα. Επιπλέον, ισχυροποιεί τη δέση και έμπηξη των θυσάνων στο υλικό, ομογενοποιώντας, σφραγίζοντας και προστατεύοντας τις συρραφές και έτσι αυξάνοντας τη σταθερότητα και τη διατηρησιμότητα του τάπητα, όπως μηχανική δύναμη που απαιτείται για την εκρίζωση των τελευταίων, ακόμη και σε συνθήκες υγρασίας και επαφής με υγρά, άρα και αυξάνοντας τη δυνατότητα διατήρησης υψηλής πυκνότητας του τάπητα, τη χρησιμότητα, την εμπειρία χρήσης και την εμφάνισή αυτού, στην πάροδο του χρόνου, ασχέτως έντονων καιρικών φαινομένων. Επίσης, μειώνει την πιθανότητα θρυμματισμών, εσωτερικής ανάλωσης και σταδιακού εκφυλισμού του υλικού στην πάροδο του χρόνου, όπως έχουν δείξει σχετικές μελέτες αντοχής στην παλαιώση. Σημειώνεται ότι η επίστρωση πολουρεθάνης ως εκτελούμενη στην οπίσθια πλευρά του τάπητα δεν έρχεται μεν σε επαφή με τους χρήστες αλλά ως υλικό σφράγισης και σταθεροποίησης της δέσης του τάπητα, δηλαδή στο θεμέλιο κατασκευής του, ήτοι στην εσωτερική πλευρά του,

διαδραματίζοντας κρίσιμο ρόλο για τη συνοχή, την τεχνική του επάρκεια, σταθερότητα και τον κύκλο ζωής της συνολικής εγκατάστασης. Συμπερασματικά, η επίστρωση πολουρεθάνης είναι μια λύση, που αυξάνει τη σχέση αποτελεσματικότητας / κόστους και κυρίως την αντοχή και τον κύκλο αποτελεσματικής ζωής και βιωσιμότητας του προϊόντος σε συνθήκες όσο το δυνατόν περισσότερο όμοιες με αυτές της αρχικής του κατάστασης, συνιστώντας έτσι κρίσιμη ποιοτική παράμετρο, με τελικό ζητούμενο την ελαχιστοποίηση ανάγκης επισκευών, τον κίνδυνο πρόωρης φθοράς και την χρονικά αραιότερη αντικατάσταση του τάπητα, με το συγκριτικό περιβαλλοντικό αποτύπωμα να αλλάζει ελάχιστα σε σύγκριση με τα προσφερόμενα πλεονεκτήματα και ιδίως τη λιγότερο συχνή ανάγκη αντικατάστασης του, άρα και αύξησης των προς ανάλωση και ανακύκλωση συνθετικών υλικών σε βάθος ετών.

Αναλυτικότερα, οι ελάχιστες απαιτούμενες τεχνικές προδιαγραφές του συνθετικού χλοοτάπητα θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να ικανοποιούν τουλάχιστον τα παρακάτω:

(Α) Ιδιότητα	(β) Απαίτηση	(Γ) Αποδεικτικό μέσο
Ύψος πέλους	60 mm (-0%+∞)	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου
Γραμμική πυκνότητα νημάτων	16.000 Dtex (-0%+∞)	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου
Συρραφές	9.750/m ² (-0%+∞)	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου
Πάχος ίσιας ίνας σε μm	400 micron (-0%+∞)	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου
Πλάτος ίσιας ίνας σε mm	1,80 mm (-0%+∞)	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου
Συνολικό βάρος ινών ανά m ²	1.900 gr/ m ² (-0%+∞)	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου
Βάρος τάπητα ανά m ²	2.900 gr/ m ² (-0%+∞)	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου
Πρωτεύουσα υπόβαση	Πολυπροπυλένιο ή latex ή πολουρεθάνη ανεξαρτήτου βάρους	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου
Δευτερεύουσα υπόβαση	Πολουρεθάνη ανεξαρτήτου βάρους	Εγχειρίδιο εργαστηριακού ελέγχου

Υλικά γεμίματος:

Χαλαζιακή άμμος: Με περιεκτικότητα χαλαζία πάνω από 92%, διαβαθμισμένης στρωγγυλής κοκκομετρίας και ποσότητας καταναλώσεων σύμφωνα με την έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα.

Κόκκοι καουτσούκ (τύπου SBR): Ελαστικά μικροσφαιρίδια (ανακυκλωμένα ή μη), οικολογικά και φιλικά προς το περιβάλλον, κοκκομετρίας και ποσότητας καταναλώσεων, σύμφωνα με την έκθεση αποτελεσμάτων εργαστηριακών δοκιμών ελέγχου του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα.

Για την επιβεβαίωση των παραπάνω, προκειμένου να ενσωματωθεί το σύστημα συνθετικού χλοοτάπητα, θα πρέπει να προσκομιστούν από τον υποψήφιο ανάδοχο επί ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα:

1. Γραπτή εγγύηση οχτώ (8) ετών, από τον υποψήφιο ανάδοχο για τον προσφερόμενο χλοοτάπητα.
2. Γραπτή εγγύηση οχτώ (8) ετών, από τον οίκο κατασκευής του συνθετικού χλοοτάπητα, πλήρης, όχι απομειούμενη, χωρίς εξαιρέσεις, η οποία θα αναφέρει τον τίτλο του διαγωνισμού και τον φορέα υλοποίησης του.
3. Εργαστηριακή εξέταση, του προς τοποθέτηση τάπητα που να καλύπτει τα ανωτέρω ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά και να προκύπτει η αποδοχή του αναφορικά των απαιτήσεων FIFA Quality και FIFA Quality PRO.
4. Σήμα καταλληλότητας γηπέδου είτε FIFA Quality είτε FIFA Quality PRO (field certificate) συμφώνως του ισχύοντα οδηγού Handbook of Requirements Football turf εκδόσεως Οκτωβρίου 2015.
5. Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών για τον προσφερόμενο συνθετικό χλοοτάπητα σύμφωνα με τα πρότυπα EN 15330-1 και NF P90-112 (2016).
6. Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών για τον προσφερόμενο συνθετικό χλοοτάπητα για την συμπεριφορά στην καύση, σύμφωνα με πρότυπα EN 13501-1.
7. Αποτελέσματα εργαστηριακών δοκιμών για τον προσφερόμενο συνθετικό χλοοτάπητα σύμφωνα με τον κανονισμό REACH.
8. Αποτέλεσμα δοκιμής μακροχρόνιας φθοράς του προσφερόμενου συνθετικού χλοοτάπητα στις 12.000 στροφές (κατ' ελάχιστο), με τη μέθοδο Lisport XL, ή ισοδύναμο.
9. Πιστοποίηση του οίκου κατασκευής του συνθετικού χλοοτάπητα πως ανήκει στην λίστα των προτιμώμενων από την FIFA παραγωγών (FIFA Preferred Producer).
10. Σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό και παραγωγή χλοοτάπητα του εργοστασίου παραγωγής.
11. Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015 με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό και παραγωγή χλοοτάπητα του εργοστασίου παραγωγής.
12. Σύστημα υγιεινής και ασφάλειας στην εργασία κατά ISO 45001:2018 με πεδίο εφαρμογής τον σχεδιασμό και παραγωγή χλοοτάπητα του εργοστασίου παραγωγής.
13. Σύστημα διαχείρισης ποιότητας κατά ISO 9001:2015 με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή γηπέδων με χλοοτάπητα.
14. Σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά ISO 14001:2015 με πεδίο εφαρμογής

την κατασκευή γηπέδων με χλοοτάπητα.

15. Σύστημα ασφάλειας και υγιεινής στην εργασία κατά ISO 45001:2018 με πεδίο εφαρμογής την κατασκευή γηπέδων με χλοοτάπητα.

16. Πιστοποίηση των τεχνιτών εφαρμογής του συνθετικού χλοοτάπητα.

Για όλα τα παραπάνω ισχύει η πρόβλεψη περί ισοδυνάμων κατ' άρ. 82 του Ν. 4412/2016.

Τα Πρότυπα και Πιστοποιήσεις περί διασφάλισης ποιότητας και περιβαλλοντικής διαχείρισης αφορούν περιβαλλοντική διαχείριση και ποιότητα, ως και τα ισοδύναμα αυτών κατ' άρ. 82 του Ν. 4412/2016, διευκρινίζεται ότι θεωρούνται κριτήρια ποιοτικής επιλογής περί την τεχνική-επαγγελματική επάρκεια.

ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ



ΒΙΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

Ημερομηνία :

Α/Α	Περιγραφή Εργασίας	Α.Τ.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μέτρ.	Ποσότητες
ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ					
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.	001	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2	m3	300
2	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	002	NET ΟΙΚ-Α 10.1.2	t	600
3	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βεβαιότητας	003	NET ΟΙΚ-Α 10.7.1	tkm	12000
4	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m.	004	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-1	m3	10
5	Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	005	NET ΟΙΚ-Α 22.10.1	m3	2
ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ					
1	Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	006	NET ΟΙΚ-Α 32.2.5	m3	30
2	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.	007	NET ΟΙΚ-Α 38.2	m2	100
3	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C	008	NET ΟΙΚ-Α 38.20.2	Kg	700
4	Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-1 προς τοποθέτηση εκτός καταστρώματος της οδού. Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 400 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,50 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D 200 mm	009	NET ΥΔΡ-Α 9.41.1	Τεμ.	2
5	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916.	010	NET ΥΔΡ-Α 12.1.1.5	m	170
6	Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως ανοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	011	NET ΟΙΚ-Α 79.15.3	m2	700
7	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Γεωυφάσματα μή υφαντά. Γεωύφασμα μη υφαντό βάρους 205 gr/m ²	012	ΟΔΟ Α23.1	m3	350
8	Κατασκευή στρώσης σκύρων μεταβλητού πάχους διαστ. 0,7 έως 7 cm ελάχιστου πάχους 15 εκ.	013	ΟΔΟ Α23.4	m3	350
9	Κατασκευή στρώσης νταμαροχώματος πάχους 7 εκ.	014	ΟΙΚ Α73.96.3	m2	6500

ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 21/05/2025
ΚΑΛΥΒΙΑ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΒΙΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

Προϋπολογισμός Μελέτης

Ημερομηνία :

Α/Α	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Κωδικός Αναθεώρησης	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Έκπτωση (%)	Δαπάνη	
										Μερική (€)	Ολική (€)
1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ											
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2	ΠΕΤΕΠ 02-02-01-00	001	ΟΔΟ 1123.Α 100,00%	m3	300	2,6 * (0,7+1,9)	0,00%	780,00	
2	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα	NET ΟΙΚ-Α 10.1.2		002	ΟΙΚ 1104 100,00%	t	600	1,65	0,00%	990,00	
3	Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας	NET ΟΙΚ-Α 10.7.1		003	ΟΙΚ 1136 100,00%	tkm	12000	0,35	0,00%	4.200,00	
4	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m.	NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-04-00-00	004	ΟΔΟ 2151 100,00%	m3	10	5,9 * (4+1,9)	0,00%	59,00	
5	Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άσπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού	NET ΟΙΚ-Α 22.10.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-02-01-01	005	ΟΙΚ 2226 100,00%	m3	2	29,9 * (28+1,9)	0,00%	59,80	
Αθροισμα Εργασιών :										6.088,80	6.088,80
2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ											
1	Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25	NET ΟΙΚ-Α 32.2.5	ΠΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΠΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00 ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-07-00	006	ΟΙΚ 3215 100,00%	m3	30	90	0,00%	2.700,00	
2	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.	NET ΟΙΚ-Α 38.2	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00	007	ΟΙΚ 3811 100,00%	m2	100	22,5	0,00%	2.250,00	
3	Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-1 προς τοποθέτηση εκτός καταστρώματος της οδού.	NET ΟΙΚ-Α 38.20.2	ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00	008	ΟΙΚ 3873 100,00%	Kg	700	1,07	0,00%	749,00	
4	Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 400 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,50 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D 200 mm	NET ΥΔΡ-Α 9.41.1	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-06-08-07	009	ΥΔΡ 6711.7 100,00%	Τεμ.	2	124	0,00%	248,00	
Σε μεταφορά:										5.947,00	6.088,80

Α/Α	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδ. ΕΤΕΠ	Αρ. Τιμ.	Κωδικοί Αναθεώρησες	Μονάδα	Ποσότητα	Τιμή (€)	Έκπτωση (%)	Δαπάνη	
										Μερική (€)	Ολική (€)
Από μεταφορά:										5.947,00	5.947,00
5	Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατα ΕΛΟΤ EN 1916. Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916. Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm	NET ΥΔΡ-A 12.1.1.5	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 08-06-06-02	010	ΥΔΡ 6551.5 100,00%	m	170	72	0,00%	12.240,00	
6	Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Γεωφάσματα μή υφαντά. Γεωφάσμα μη υφαντό βάρους 205 gr/m ² Κατασκευή στρώσης σκύρων μεταβλητού πάχους διαστ. 0,7 έως 7 cm ελάχιστου πάχους 15 εκ.	NET ΟΙΚ-A 79.15.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 03-06-01-02	011	ΟΙΚ 7914 100,00%	m2	700	3	0,00%	2.100,00	
		ΟΔΟ Α23.1	ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00	012	ΟΔΟ 3121.A 100,00%	m3	350	25,02 * (20,82 +4,2) 25,02 *	0,00%	8.757,00	
8	Κατασκευή στρώσης νταμαροχώματος πάχους 7 εκ.	ΟΔΟ Α23.4	ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00	013	ΟΔΟ 3121.A 100,00%	m3	350	(20,82 +4,2)	0,00%	8.757,00	
9	Διάστρωση συνθετικού χλοοτάπητα	ΟΙΚ Α73.96.3	ΕΛΟΤ ΤΠ 1501- 10-05-02-02	014	ΟΙΚ 7396 100,00%	m2	6500	28	0,00%	182.000,00	
Αθροισμα Εργασιών :										219.801,00	219.801,00

Εργασίες Προϋπολογισμού		225.889,80
Γ.Ε & Ο.Ε (%)	18,00%	40.660,16
Σύνολο :		266.549,96
Απρόβλεπτα		39.982,49
Σύνολο :		306.532,45
Ποσό για αναθεωρήσεις		451,42
Σύνολο :		306.983,87
Απολογιστικά		3.500,00
Σύνολο :		
Φ.Π.Α. (%)	24,00%	74.516,13
Γενικό Σύνολο :		385.000,00

ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 21/05/2025
ΚΑΛΥΒΙΑ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΒΙΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ

Τιμολόγιο Μελέτης

Ημερομηνία :

A.T.: 001

NET ΟΔΟ-ΜΕ Α-2 Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες -ημιβραχώδες.

Κωδ. αναθεώρησης : ΟΔΟ 1123.A 100,00%

Γενικές εκσκαφές, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, 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 ΠΕΤΕΠ 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 σηράγγων και Cut and Cover

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε 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
- 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 συμπίκνωση 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 συμπίκνωσης 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 συμπίκνωσης

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 ασφαλτοπατήτων, στρώσεων οδοστρωσίας σταθεροποιημένων με τσιμέντο, πλακοστρώσεων, δαπέδων από σκυρόδεμα, κρασπεδορείθρων και στερεών έδρασης και εγκιβωτισμού τους, καθώς και πάσης φύσεως κατασκευών που βρίσκονται εντός του όγκου των γενικών εκσκαφών, επιμετρώνται και τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του παρόντος τιμολογίου.

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 προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΔΥΟ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 2,60 (0,7+1,9)

A.T.: 002

NET ΟΙΚ-A 10.1.2 Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Φορτοεκφόρτωση υλικών επί αυτοκινήτου ή σε ζώα. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 1104 100,00%**

Φορτοεκφόρτωση πετρωδών υλικών και παρεμφερών, δηλαδή αργών λίθων γενικά, σκύρων, χαλίκων, άμμου, αμμοχαλίκου, ασβέστου σε βώλους, θηραϊκής γης, κίσηρης και σκωριών, επί οποιουδήποτε τροχοφόρου μεταφορικού μέσου ή ζώου.

Τιμή ανά τόνο (ton)

(1 t) Τόννοι

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΞΗΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 1,65

A.T.: 003

NET ΟΙΚ-A 10.7.1 Φοροεκφορτώσεις - Μεταφορές. Μεταφορές με αυτοκίνητο δια μέσου οδών καλής βατότητας

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 1136 100,00%**

Μεταφορά με αυτοκίνητο οποιουδήποτε υλικού, ανά χιλιόμετρο αποστάσεως.

Επί οδού επιτρέπουσας ταχύτητα άνω των 40 km/h

Τιμή ανά τονοχιλιόμετρο (ton.km)

(1 tkm) Τονοχιλιόμετρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑΝΤΑ ΠΕΝΤΕ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 0,350

A.T.: 004

NET ΟΔΟ-ΜΕ Β-1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,0 m.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 2151 100,00%**

Εκσκαφή ορυγμάτων πλάτους έως 5,0 m, οποιουδήποτε βάθους, για την θεμελίωση τεχνικών έργων (τοιχών, βάθρων, φρεατίων κλπ), και την κατασκευή αγωγών και οχετών (αποχέτευσης, αποστράγγισης, Ο.Κ.Ω., κλπ.), σε κάθε είδους έδαφος (γαιοημιβραχώδες ή βραχώδες, περιλαμβανομένων και των γρανιτικών και κροκαλοπαγών πετρωμάτων), με οποιονδήποτε εξοπλισμο, με ή χωρίς χρήση εκρηκτικών υλών, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι απαιτούμενες αντλήσεις και τα μέτρα αντιμετώπισης των επιφανειακών και υπόγειων νερών, εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Οι κάθε είδους απαιτούμενες αντιστηρίξεις παρειών (με οριζόντιες ξυλοζεύξεις ή κατακόρυφες αντιστηρίξεις με μεταλλικά πετάσματα κλπ), εκτός αν ρητά καθορίζεται στην μελέτη η ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών
- Η κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου στην θέση του ορύγματος
- Η μόρφωση του πυθμένα και τμήματος των παρειών του ορύγματος ώστε να είναι δυνατή η διάσπρωση σκυροδέματος χωρίς τη χρήση πλευρικών ξυλοτύπων (π.χ. θεμέλια τεχνικών έργων, περιβλήματα αγωγών κλπ)
- Η συμπύκνωση του πυθμένα του ορύγματος
- Η διαμόρφωση των απαιτούμενων δαπέδων εργασίας για την εκσκαφή ή αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών
- Η διαλογή, η φορτοεκφόρτωση και η μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση
- Η απόθεση παρά το σκάμμα, εκτός του σώματος της οδού, των καταλλήλων από τα προϊόντα εκσκαφής για την επανεπίχωση του απομένουτος όγκου του σκάμματος μετά την κατασκευή του τεχνικού έργου, οχετού ή αγωγού
- Η επανόρθωση τυχόν ζημιών σε γειτονικές κατασκευές ή οδοστρώματα λόγω καταπτώσεων των παρειών του ορύγματος.
- Η αποξήλωση οδοστρώματος, κρασπεδορείθρων, πλακοστρώσεων και αόπλων τσιμεντοστρώσεων στην θέση του ορύγματος
- Οι απαιτούμενες γεφυρώσεις του ορύγματος για την διέλευση πεζών και οχημάτων και την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών (λαμαρίνες κατάλληλου πάχους ή άλλες διατάξεις γεφύρωσης)
- Η επανεπίχωση του απομένουτος όγκου σκάμματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών.

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλικού τάπητα με ασφαλοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερω με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Το παρόν άρθρο εκσκαφών θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων εφαρμόζεται σε ορύγματα επιφανείας έως 100 m², ή σε επιμήκη ορύγματα πλάτους έως 5,00 m ανεξάρτητα από την επιφάνεια κάτοψης. Οι μεγαλύτερες εκσκαφές θεμελίων και τάφρων κατατάσσονται στο σύνολό τους στις γενικές εκσκαφές και πληρώνονται με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Για την επιμέτρηση των εκσκαφών θεμελίων ως αφητηρία μέτρησης του βάθους λαμβάνεται η στάθμη των γενικών εκσκαφών (όταν προβλέπονται) και οι θεωρητικές γραμμές που καθορίζονται στην μελέτη (πλάτος πυθμένα, κλίσεις παρειών, βαθμίδρες καθ' ύψος).

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 5,90 (4+1,9)

A.T.: 005

NET ΟΙΚ-A 22.10.1 Καθαίρεσεις. Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα. Με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 2226 100,00%**

Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. Συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες του πάσης φύσεως απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων, των ικριωμάτων και προσωρινών αντιστηρίξεων, η συσσώρευση των προϊόντων, ο τεμαχισμός των ευμεγέθων στοιχείων σκυροδέματος και η μεταφορά τους στις θέσεις φόρτωσης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".

Εφαρμογή συνήθων τεχνικών καθαίρεσης με χρήση υδραυλικής σφύρας σε συνδυασμό ή μη με πιστολέτα πεπιεσμένου αέρα και συναφή εξοπλισμό.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) πραγματικού όγκου προ της καθαίρεσως
(1 m3) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΕΝΝΙΑ ΚΑΙ ΕΝΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 29,90 (28+1,9)

A.T.: 006

NET ΟΙΚ-A 32.2.5 Χαλικοδέματα - Γαρμπιλοδέματα. Προμήθεια, μεταφορά επιτόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος χωρίς χρήση αντλίας. Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3215 100,00%**

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

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",
01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

και τις ΠΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",
01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",
01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

α. Η προμήθεια, η μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση στη θέση εκτέλεσης του έργου, του σκυροδέματος εφόσον πρόκειται για εργοστασιακό σκυρόδεμα ή η προμήθεια, φορτοεκφόρτωση όλων των απαιτούμενων υλικών (αδρανών, τσιμέντων, νερού) για την παρασκευή του σκυροδέματος, εφόσον το σκυρόδεμα παρασκευάζεται επί τόπου, οι σταλίες των αυτοκινήτων μεταφοράς αδρανών υλικών και σκυροδέματος, η παρασκευή το μίγματος και οι πλάγιες μεταφορές του μέχρι την θέση διάστρωσης, με χρήση οποποιωνδήποτε μέσων εκτός από αντλία σκυροδέματος και πυργογερανό,

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

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

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

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

δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας) και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.

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

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).
(1 m³) Κυβικό μέτρο

EYPO (Ολογράφως): ENENHNTA
(Αριθμητικώς): 90,00

A.T.: 007

NET ΟΙΚ-A 38.2 Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών.

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3811 100,00%**

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυροδέμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιουμένων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του,

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) αναπτύγματος επιφανείας.
(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 22,50

A.T.: 008

NET ΟΙΚ-A 38.20.2 Ξυλότυποι -Οπλισμοί. Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος. Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 3873 100,00%**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

Στις επιμετρούμενες ποσότητες, πέραν της προμήθειας, μεταφοράς επί τόπου, διαμόρφωσης και τοποθέτησης του οπλισμού, περιλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα:

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό με σύρμα, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση και πληρωμή αυτών.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.

- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.
(1 Kg) Χιλιόγραμμο (Κιλό)

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): **ΕΝΑ ΚΑΙ ΕΠΤΑ ΛΕΠΤΑ**
(Αριθμητικώς): **1,07**

A.T.: **009**

NET ΥΔΡ-A 9.41.1 **Προκατασκευασμένα φρεάτια από συνθετικά υλικά, κατά το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13598-1 προς τοποθέτηση εκτός καταστρώματος της οδού. Φρεάτιο κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, ονομαστικής διαμέτρου D 400 mm, με ύψος στοιχείου βάσης 0,50 m, τριών εισόδων και μιας εξόδου έως D 200 mm**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6711.7 100,00%**

Προκατασκευασμένα φρεάτια, υδροσυλλογής, έλξης καλωδίων, επίσκεψης, πτώσης ή διακλάδωσης δικτύων ομβρίων και ακαθάρτων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1 από μη πλαστικοποιημένο πολυβινοχλωρίδιο (PVC- U), πολυπροπυλένιο (PP) ή πολυαιθυλένιο (PE), στεγανά, με όλα τα απαιτούμενα εξαρτήματα σύνδεσης και στεγάνωσης, κατάλληλα για τοποθέτηση εκτός του καταστρώματος της οδού, σε βάθος μέχρι 1,25 m.

Τα φρεάτια προσδιορίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο του θαλάμου (D), τον αριθμό και την διάμετρο των εισόδων και εξόδων και αποτελούνται από το χυτό στοιχείο βάσης, τον θάλαμο, ο οποίος διαμορφώνεται στο εκάστοτε απαιτούμενο ύψος με στοιχείο διαμόρφωσης θαλάμου του παραγωγού των φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 13598-1, την κωνική απόληξη (κεντρική ή έκκεντρη) και τον δακτύλιο έδρασης του καλύμματος στην στέψη για την κατανομή των φορτίων.

Η βάση του φρεατίου θα είναι μονολιθικής κατασκευής με διαμορφώσεις ρύσεων (κανάλια ροής) των εισερχομένων και εξερχομένων αγωγών. Οι εισοδοί και εξοδοί θα είναι προδιαμορφωμένες στο εργοστάσιο με τυποποίηση κατά την ονομαστική διάμετρο των σωλήνων, ενώ θα παρέχεται δυνατότητα διάτρησης για σύνδεση σωλήνων σε οποιοδήποτε ύψος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Η κωνική απόληξη θα είναι διαμέτρου αντίστοιχης των διαστάσεων του καλύμματος και θα συναρμολογείται με τον θάλαμο μέσω στεγανοποιητικού δακτυλίου.

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια των επιμέρους στοιχείων του φρεατίου των προβλεπόμενων από την μελέτη διαστάσεων, με τις αναλογούσες βαθμίδες επίσκεψης (όπου απαιτείται), τους δακτυλίους στεγάνωσης μεταξύ των στοιχείων και τα πάσης φύσεως εξαρτήματα σύνδεσης με τους αγωγούς εισόδου εξόδου (από PVC, PE, PP ή τσιμεντοσωλήνες, σύμφωνα με την μελέτη).
- Η εκσκαφή του ορύγματος σε κάθε είδους έδαφος, στις προβλεπόμενες διαστάσεις με μηχανικά μέσα (με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση), οι τυχόν απαιτούμενες αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος, η φορτοεκφόρτωση των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφών και η μεταφορά τους σε οποιαδήποτε απόσταση, οι τυχόν απαιτούμενες ερευνητικές τομές για τον εντοπισμό αγωγών και δικτύων, οι απαιτούμενες καθαυρήσεις – αποξηλώσεις και οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.
- Η συναρμολόγηση των στοιχείων του φρεατίου και η σύνδεση με τους εισερχόμενους και εξερχόμενους αγωγούς, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή του φρεατίου.

· Η σταδιακή επανεπίχωση του ορύγματος με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών με μέγιστο μέγεθος κόκκου 25 mm (συμπεριλαμβάνεται το κοσκίνισμα των προϊόντων, εάν απαιτείται για την παρακράτηση κόκκων μεγαλύτερου μεγέθους), κατά συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους έως 50 cm. Αρχικά θα επανεπιχώνεται το στοιχείο της βάσης (αφού ολοκληρωθούν οι συνδέσεις), στην συνέχεια ο θάλαμος και τελικά η κωνική απόληξη, με χρήση δονητικής πλάκας ή αναλόγου εξοπλισμού.

Εναλλακτικά, πλήρωση του απομένοντος όγκου του ορύγματος με υλικά ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (YEXA, CLSM)

Επισήμανση:

· Τα στοιχεία διαμόρφωσης του θαλάμου του φρεατίου του προβλεπομένου από την μελέτη ύψους, ονομαστικής διαμέτρου ίσης με την αντίστοιχη του στοιχείου χυτής βάσεως, με τις αναλογούσες βαθμίδες καθόδου, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα σχετικά υποάρθρα του παρόντος.

Για τον καθορισμό της τιμής του φρεατίου, προστίθεται στην τιμή του κύριου άρθρου η τιμή του αντίστοιχου στοιχείου διαμόρφωσης του θαλάμου, στο απαιτούμενο ύψος, από το αντίστοιχο υποάρθρο του παρόντος.

· Δεν συμπεριλαμβάνεται και τιμολογείται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου το κάλυμμα του φρεατίου της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας, κατά ΕΛΟΤ EN 124

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως εγκατεστημένου φρεατίου (τεμ), ανάλογα με την εσωτερική διάμετρο (ID) και τον αριθμό και διάμετρο των εισόδων/εξόδων, και ανά μέτρο μήκους στοιχείου διαμόρφωσης θαλάμου (1 Τεμ.) Τεμάχιο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΤΕΣΣΕΡΑ
(Αριθμητικώς): 124,00

A.T.: 010

NET ΥΔΡ-A **Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση**
12.1.1.5 **προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916.**
Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN
1916. Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm

Κωδ. αναθεώρησης : **ΥΔΡ 6551.5 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβίβαση στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τórμου-εντορμίας (O-guee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).

Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και

επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρείας ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του οπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή οπλισμού.

Η διάταξη του οπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα

(1 m) Μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΒΔΟΜΗΝΤΑ ΔΥΟ
(Αριθμητικώς): 72,00

A.T.: 011

NET ΟΙΚ-A 79.15.3 Μονώσεις υγρασίας - ήχου - θερμότητας. Γεωυφάσματα μη υφαντά. Γεωϋφασμα μη υφαντό βάρους 205 gr/m²

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7914 100,00%**

Για όλα τα άρθρα της παρούσας ενότητας 79 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.

(β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.

(γ) Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή

(δ) Επιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

Στρώσεις γεωφάσματος διαχωρισμού ή προστασίας, μη υφαντού, σε οποιοσδήποτε θέσεις της κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) καλυπτομένης επιφανείας.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΤΡΙΑ
(Αριθμητικώς): 3,00

A.T.: 012

ΟΔΟ A23.1 **Κατασκευή στρώσης σκύρων μεταβλητού πάχους διαστ. 0,7 έως 7 cm ελάχιστου πάχους 15 εκ.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 3121.A 100,00%**

Κατασκευή στρώσης μεταβλητού πάχους , είτε για αποστράγγιση είτε για εξυγιαντικές στρώσεις υπό τα επιχώματα και υπό τα θεμέλια τεχνικών έργων , από σκύρα προερχόμενα από κοσκίνισμα φυσικών αμμοχάλικων ή θραύση κατάλληλων βραχωδών υλικών.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης σκύρων που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2)
- Η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση των σκύρων, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου
- Η διάστρωση και συμπύκνωση των υλικών

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 25,02 (20,82+4,2)

A.T.: 013

ΟΔΟ A23.4 **Κατασκευή στρώσης νταμαροχώματος πάχους 7 εκ.**

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΔΟ 3121.A 100,00%**

Κατασκευή στρώσης νταμαροχώματος πάχους 7 εκ.

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης της στρώσης νταμαροχώματος
- Η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση του νταμαροχώματος, οι φορτοεκφορτώσεις και η σταλία του αυτοκινήτου
- Η διάστρωση και συμπύκνωση των υλικών

Η επιμέτρηση γίνεται επί συμπυκνωμένου όγκου με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.
(1 m³) Κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΠΕΝΤΕ ΚΑΙ ΔΥΟ ΛΕΠΤΑ
(Αριθμητικώς): 25,02 (20,82+4,2)

A.T.: 014

ΟΙΚ Α73.96.3 Διάστρωση συνθετικού χλοοτάπητα

Κωδ. αναθεώρησης : **ΟΙΚ 7396 100,00%**

Προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση, γραμμογράφηση, πλήρωση και παράδοση έτοιμου για χρήση, συνθετικού χλοοτάπητα τελευταίας γενιάς, ανθεκτικού σε δύσκολες καιρικές συνθήκες και στην υπεριώδη UV ακτινοβολία, κατάλληλος για συνεχή, βαριά και επίπονη χρήση από τους αθλούμενους, τοποθετημένου στην αποστραγγιστική στρώση του γηπέδου.

Κατ' ελάχιστο : ύψος πέλους 60mm , γραμμική πυκνότητα νημάτων 16.000Dtex και συρραφές 9.750/m²

Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η αποξήλωση του υφιστάμενου χλοοτάπητα, η μεταφορά και απόρριψη του σε ειδικούς αδειοδοτημένους χώρους απόρριψης, η προμήθεια και μεταφορά καθώς και όλες οι εργασίες τοποθέτησης, εργοστασιακής φύτευσης γραμμογράφησης του τεχνητού χλοοτάπητα, καθώς και όλα τα υλικά και μικροϋλικά και εργασίες που απαιτούνται για την παράδοση του χλοοτάπητα έτοιμου προς χρήση.

(1 m²) Τετραγωνικό μέτρο

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): ΕΙΚΟΣΙ ΟΚΤΩ
(Αριθμητικώς): 28,00

ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 21/05/2025
ΚΑΛΥΒΙΑ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΒΙΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΤΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ**

**ΕΡΓΟ : «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ
ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΗΜΟΥ
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ»**

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ

ΠΗΓΗ : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ : 385.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

- Άρθρο 1: Αντικείμενο της εργολαβίας - Αντικείμενο της ΕΣΥ
- Άρθρο 2: Αρχική συμβατική χρηματική αξία - Συμβατικές τιμές της εργολαβίας
- Άρθρο 3: Σειρά ισχύος τευχών και στοιχείων της μελέτης
- Άρθρο 4: Μελέτη των συνθηκών και όρων κατασκευής του έργου
- Άρθρο 5: Σύμβαση έργου – Έκπτωση αναδόχου
- Άρθρο 6: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης
- Άρθρο 7: Προθεσμίες
- Άρθρο 8: Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες
- Άρθρο 9: Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου - Μηχανικός Εξοπλισμός
- Άρθρο 10: Προσωπικό αναδόχου
- Άρθρο 11: Εγκατάσταση εργοταξίου
- Άρθρο 12: Βλάβες στα έργα - Αναγνώριση αποζημιώσεων
- Άρθρο 13: Πιστοποιήσεις - εντολές πληρωμών – επιμετρήσεις – τελικός λογαριασμός
- Άρθρο 14: Φόροι, Δασμοί, κρατήσεις, εργολαβικά ποσοστά κ.λπ.- Πληρωμή Αναδόχου
- Άρθρο 15: Αριότητα των κατασκευών - μελέτη του έργου - τροποποιήσεις μελέτης
- Άρθρο 16: Χάραξη - Εφαρμογή μελέτης επί εδάφους - Υψομετρική και οριζοντιογραφική εξάρτηση των έργων
- Άρθρο 17: Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και για την ποιότητα του έργου
- Άρθρο 18: Ποιότητα και προέλευση υλικών και έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων- ελαττώματα- παράλειψη συντήρησης
- Άρθρο 19: Πηγες λήψης υλικών & θέσεις απόθεσης ακατάλληλων ή πλεοναζόντων υλικών
- Άρθρο 20: Σκυροδέματα
- Άρθρο 21: Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης των εργασιών
- Άρθρο 22: Ασφαλίσεις
- Άρθρο 23: Ημερολόγιο έργου - Λοιπές υποχρεώσεις – Αφανείς εργασίες
- Άρθρο 24: Αυξομείωση εργασιών - νέες εργασίες - κανονισμός τιμών μονάδος νέων εργασιών - υπερσυμβατικές εργασίες – αναθεώρηση
- Άρθρο 25: Προσωρινή και οριστική παραλαβή - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών - Διοικητική παραλαβή για χρήση
- Άρθρο 26: Δοκιμές εγκαταστάσεων
- Άρθρο 27: Χρόνος εγγύησης και συντήρησης του έργου
- Άρθρο 28: Κατασκευαστικά σχέδια - Λήψη φωτογραφιών
- Άρθρο 29: Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους - Φθορές σε εγκαταστάσεις ή οδοστρώματα από τον ανάδοχο
- Άρθρο 30: Προστασία περιβάλλοντος
- Άρθρο 31: Σύνδεση με δίκτυα Ο.Κ.Ω.
- Άρθρο 32: Εξυπηρέτηση μεταφοράς υπαλλήλων της Υπηρεσίας επίβλεψης

- Άρθρο 33: Υφιστάμενα δίκτυα και Οργανισμοί και επιχειρήσεις Κοινής Ωφέλειας (Ο.Κ.Ω.)
- Άρθρο 34: Εξασφάλιση κυκλοφορίας – Μέτρα ασφαλείας
- Άρθρο 35: Καθαρισμός κατασκευών - εργοταξίων - εγκαταστάσεων
- Άρθρο 36: Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου
- Άρθρο 37: Διαμόρφωση οικονομικής προσφοράς
- Άρθρο 38: Πινακίδες Έργου
- Άρθρο 39: Δήλωση ανάληψης επίβλεψης
- Άρθρο 40: Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο – Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ)

Άρθρο 1. Αντικείμενο της εργολαβίας - Αντικείμενο της ΕΣΥ

- 1.1 Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι η εκτέλεση του έργου:
"Αντικατάσταση συνθετικού χλοοτάπητα του δημοτικού γηπέδου Αναβύσσου, Δήμου Σαρωνικού" σύμφωνα με τις μελέτες, όπως θα χορηγηθούν από την υπηρεσία και τους όρους των εγκεκριμένων συμβατικών τευχών της δημοπράτησής του.
- 1.2 Τα είδη και οι ποσότητες όλων των εργασιών του έργου περιέχονται στον προϋπολογισμό μελέτης που ανέρχεται στο ποσόν των **385.000,00 €** με τα απρόβλεπτα, τα απολογιστικά, την αναθεώρηση και τον Φ.Π.Α.
- 1.3 Αντικείμενο της παρούσας Ε.Σ.Υ. είναι η διατύπωση των ειδικών όρων, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους της Διακήρυξης και των υπόλοιπων συμβατικών τευχών και τα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, θα εκτελεστεί το ως άνω έργο.

Άρθρο 2. Αρχική συμβατική χρηματική αξία - Συμβατικές τιμές της εργολαβίας

- 2.1 Η αρχική συμβατική χρηματική αξία της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό του προϋπολογισμού προσφοράς του αναδόχου (Σ.Π.), προσαυξημένο κατά το ποσό των απρόβλεπτων δαπανών επί του προϋπολογισμού προσφοράς.
- 2.2 Συμβατικές τιμές της εργολαβίας είναι τα κατ' αποκοπή τιμήματα που περιέχονται στο τιμολόγιο προσφοράς του αναδόχου, οι τιμές μονάδος του τιμολογίου της μελέτης, μειωμένες κατά το αντίστοιχο ποσοστό έκπτωσης που προσέφερε ο ανάδοχος στην προσφορά ποσοστών έκπτωσης και αυξημένες κατά το εργολαβικό ποσοστό, για γενικά έξοδα και για όφελος του αναδόχου και οι απολογιστικές εργασίες με μειοδοσία στο ποσοστό οφέλους σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό των εργασιών αυτών

Άρθρο 3. Σειρά ισχύος τευχών και στοιχείων της μελέτης

- 3.1 Τα τεύχη και τα λοιπά στοιχεία της μελέτης και δημοπράτησης αλληλοσυμπληρώνονται, είναι δε κατά σειρά ισχύος τους (σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των όρων που περιέχουν) τα παρακάτω: (όπως αναφέρονται και στο άρθρο 5.2 της διακήρυξης).
 - 1._ Το συμφωνητικό.
 - 2._ Η Διακήρυξη.
 - 3._ Η Οικονομική Προσφορά.
 - 4._ Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης.
 - 5._ Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
 - 6._ Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ) με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα του.
 - 7._ Οι Τεχνικές Περιγραφές (Τ.Π.).
 - 8._ Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
 - 9._ Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου, που θα χορηγηθούν στον ανάδοχο από την υπηρεσία και οι εγκεκριμένες τεχνικές μελέτες, που θα συνταχθούν από τον Ανάδοχο, αν προβλέπεται η περίπτωση αυτή από τα συμβατικά τεύχη ή προκύψει κατά τις ισχύουσες διατάξεις περί τροποποίησης των μελετών του έργου.
 - 10._ Το Χρονοδιάγραμμα / Πρόγραμμα κατασκευής του έργου, όπως αυτό τελικά θα εγκριθεί από την Υπηρεσία.
- 3.2 Επίσης συμβατική ισχύ έχουν, επόμενες των αναφερόμενων στην προηγούμενη παράγραφο, επειδή είναι δημοσιευμένα κείμενα :
 - (1) Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 53 παρ. 7.ζ του Ν.4412/2016.
 - (2) Οι Ευρωκώδικες.

- (3) Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) (ΦΕΚ 2221 Β/30-7-2012) όπως ισχύουν σήμερα.
- (4) Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.
- (5) Ο Ελληνικός κανονισμός για τη μελέτη και κατασκευή έργων από ωπλισμένο σκυρόδεμα (Ε.Κ.Ω.Σ. 2000) (ΑΠΟΦ. Δ17α / 116 / 4 / ΦΝ 429 / 18.10 / 6.11.2000) (ΦΕΚ 1329 Β) όπως ισχύει σήμερα.
- (6) Ο νέος κανονισμός τεχνολογίας χαλύβων οπλισμού σκυροδέματος 2008 (ΚΤΧ 2008) (ΑΠΟΦ. Δ14 / 92330 της 1 / 17-7-2008 (ΦΕΚ 1416 Β) όπως ισχύει σήμερα.
- (7) Ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (Ε.Α.Κ. 2000) (ΑΠΟΦ. Δ17α / 141 / 3 / ΦΝ 275 της 15/20.12.1999 – ΦΕΚ 2184Β) και στον οποίο κανονισμό έγιναν διορθώσεις λαθών σύμφωνα με το ΦΕΚ 423Β / 12.4.2001 όπως ισχύει σήμερα.

3.3 Για θέματα που δεν καλύπτονται από τους παραπάνω ελληνικούς κανονισμούς και προδιαγραφές μπορούν να εφαρμοστούν τα παρακάτω αναφερόμενα εναλλακτικά διεθνή πρότυπα :

- Γερμανικοί κανονισμοί και προδιαγραφές (DIN, VDE)
- Βρετανικές προδιαγραφές και κανονισμοί (BS)
- Αμερικανικές προδιαγραφές (ASTM, AWWA, ANSI)

Σημειώνεται ότι σε κάθε περίπτωση τα χρησιμοποιούμενα πρότυπα και κανονισμοί πρέπει να καλύπτονται από τις Προδιαγραφές του έργου που είναι ισχυρότερες

3.4 Κάθε επί μέρους πρότυπο θα χρησιμοποιείται καθ' ολοκληρία και ο ανάδοχος θα είναι υπεύθυνος ώστε να εξασφαλίζεται 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 και λειτουργίας.

3.5 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 με αυτήν και χωρίς να δικαιούται να προβάλλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση από αυτήν την αιτία.

Άρθρο 4. Μελέτη των συνθηκών και όρων κατασκευής του έργου

Η υποβολή προσφοράς στην δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι ο ανάδοχος :

- 4.1. Έχει επισκεφθεί και ελέγξει την φύση και την τοποθεσία του έργου, την διαμόρφωση του εδάφους και έχει λάβει πλήρη γνώση των γενικών, ειδικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής του, του είδους και της ποιότητας των κατάλληλων και εκμεταλλεύσιμων υλικών που βρίσκονται στην περιοχή, των μέσων (μηχανημάτων, υλικών και υπηρεσιών) που θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και μετά την εκτέλεση των εργασιών και όλων των άλλων παραγόντων που είναι δυνατόν να επηρεάσουν με οποιοδήποτε τρόπο τις εργασίες, την πρόοδο των εργασιών ή το κόστος τους.
- 4.2. Έχει λάβει υπόψη του οτιδήποτε αφορά τις πηγές προμήθειας των υλικών, τη μεταφορά τους στο χώρο του έργου, την αποθήκευσή τους, τη συγκέντρωση, απόθεση και απομάκρυνση των άχρηστων υλικών, τις μεταφορές, τις θέσεις της προσωρινής και οριστικής απόθεσης των προϊόντων εκσκαφής, την εξασφάλιση του απαραίτητου εργατοτεχνικού προσωπικού, των απαραίτητων μηχανημάτων, τις μεταφορικές δυνατότητες, την προσπέλαση στο χώρο του έργου, τη δυνατότητα εξασφάλισης νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες.
- 4.3. Έχει λάβει υπόψη του ότι αν οι συνθήκες του έργου ή ο κίνδυνος ζημιών σ' αυτό δεν επιτρέπουν, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, την απόθεση ή την αποθήκευση υλικών στους χώρους επιλογής του αναδόχου, τότε θα αποτίθενται μόνο τα υλικά εργασίας μίας ημέρας, χωρίς να προκύπτει δικαίωμα του αναδόχου για αποζημίωση, λόγω πρόσθετων ή πλαγίων μεταφορών, φορτοεκφορτώσεων κλπ.
- 4.4. Έχει μελετήσει με κάθε προσοχή, όλα τα στοιχεία της εγκεκριμένης μελέτης και τα τεύχη δημοπράτησης του έργου και ότι θα συμμορφωθεί απόλυτα με αυτά για την εκτέλεση των εργασιών.
- 4.5. Αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις παραπάνω ειδικές συνθήκες και όρους κατασκευής του έργου και ότι δεν απαλλάσσεται από την ευθύνη που έχει για

την πλήρη συμμόρφωση του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις, ακόμα και αν παρέλειψε να ενημερωθεί με κάθε δυνατή λεπτομέρεια ή να ζητήσει κάθε πληροφορία που έχει σχέση με τις συνθήκες κατασκευής του έργου γενικά.

- 4.6 Έχει προβεί, με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη, σε οποιοσδήποτε συμπληρωματικές έρευνες που κρίνει ότι του είναι χρήσιμες για την σύνταξη της προσφοράς του χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε απαίτηση για αποζημίωση από αυτήν την αιτία.

Άρθρο 5. Σύμβαση έργου – Έκπτωση αναδόχου

- 5.1 Για την κατασκευή του έργου υπογράφεται σχετική σύμβαση από τον Δήμαρχο και τον εξουσιοδοτημένο εκπρόσωπο της Αναδόχου του έργου εταιρείας. Η σύμβαση συνάπτεται με βάση την εγκριτική απόφαση και τα τεύχη και σχέδια με τα οποία διενεργήθηκε η δημοπρασία. Το έγγραφο της σύμβασης έχει αποδεικτικό και όχι συστατικό χαρακτήρα.
- 5.2 Για την υπογραφή της σύμβασης καλείται ο ανάδοχος να προσέλθει στα Γραφεία του Δήμου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 105 και 135 του Ν.4412/2016 μέσα σε προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της πρόσκλησης. Η πρόσκληση γίνεται μαζί με την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης. Μέσα στην ίδια προθεσμία ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει τις απαιτούμενες εγγυητικές καλής εκτέλεσης.
- 5.3 Αν ο ανάδοχος δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης ή δεν προσκομίσει τις απαιτούμενες εγγυήσεις για την καλή εκτέλεση της σύμβασης, κηρύσσεται έκπτωτος. Στην περίπτωση αυτή δεν απαιτείται κοινοποίηση ειδικής πρόσκλησης και καταπίπτει υπέρ του κυρίου του έργου η εγγύηση συμμετοχής στην δημοπρασία, ως ειδική ποινή (άρθρο 105 παρ. 5 του Ν.4412/2016).
- 5.4 Κατά την υπογραφή του εγγράφου συμφωνητικού ο ανάδοχος δηλώνει την έδρα του και την ακριβή διεύθυνσή του σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 135 παρ. 2 του Ν.4412/2016. Μέχρι την πλήρη εκκαθάριση της εργολαβικής σύμβασης κάθε μεταβολή των στοιχείων αυτών δηλώνεται υποχρεωτικά και χωρίς καθυστέρηση στη διευθύνουσα υπηρεσία. Διαφορετικά κάθε κοινοποίηση που γίνεται στην παλαιότερη διεύθυνση που έχει δηλώσει ο ανάδοχος, επιφέρει όλα τα νόμιμα αποτελέσματά της. Ο ανάδοχος, κατά τον ίδιο παραπάνω χρόνο, δηλώνει εγγράφως αντίκλητο, κάτοικο της έδρας της διευθύνουσας υπηρεσίας. Ο αντίκλητος πρέπει να είναι αποδεκτός από τη διευθύνουσα υπηρεσία. Η δήλωση του αναδόχου συνοδεύεται από δήλωση και του οριζόμενου ως αντικλήτου ότι αποδέχεται τον γενόμενο διορισμό του. Κάθε κοινοποίηση προς τον αντίκλητο θεωρείται ότι γίνεται προς τον ανάδοχο. Αντικατάσταση του αντικλήτου είναι δυνατή με ανάλογη εφαρμογή της παραπάνω διαδικασίας. Η αντικατάσταση ισχύει μόνο μετά την αποδοχή του νέου αντικλήτου από τη διευθύνουσα υπηρεσία. Η διευθύνουσα υπηρεσία έχει πάντοτε το δικαίωμα να ζητά την αντικατάσταση του αντικλήτου, αν αυτός αρνηθεί την παραλαβή εγγράφων ή απουσιάζει συστηματικά από την έδρα του ή γενικά κριθεί ακατάλληλος. Στην περίπτωση αυτή ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ορίσει χωρίς καμιά καθυστέρηση νέο αντίκλητο.
- 5.5 Κατά την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, ύστερα από διαγωνισμό, επανυπολογίζονται, σε συνδυασμό με την έκπτωση, οι προβλεπόμενες δαπάνες για τα απρόβλεπτα, την αναθεώρηση και το φόρο προστιθέμενης αξίας (Φ.Π.Α.).
- 5.6 Αν ο ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της υπηρεσίας, που είναι σύμφωνες με τη σύμβαση ή το νόμο, κηρύσσεται έκπτωτος από την εργολαβία όπως ορίζεται στην παρ. 1 του άρθρου 160 του Ν.4412/2016. Η τήρηση της διαδικασίας και οι συνέπειες για τον ανάδοχο καθορίζονται με τις υπόλοιπες παραγράφους του ίδιου άρθρου.

Άρθρο 6. Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης

- 6.1 Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 παρ.1β του Ν.4412/2016, για την υπογραφή της σύμβασης, την πιστή εφαρμογή των όρων της και κάθε απαίτηση του κυρίου του έργου κατά του αναδόχου, που προκύπτει ένεκα του έργου, ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, όπως προβλέπονται στο άρθρο 17 της διακήρυξης του έργου. 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 ελεγχθείσα 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.4412/2016).

- 6.2 Γενικά, για τις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, αρχική και συμπληρωματική, για την συμπλήρωση τους με τις κρατήσεις που γίνονται στις πληρωμές του αναδόχου, τις μειώσεις αυτών, την επιστροφή τους καθώς και για τον τρόπο με τον οποίο παρέχονται αυτές, έχουν ισχύ οι διατάξεις του άρθρου 72 του Ν.4412/2016.
- 6.3 Αν η εκτέλεση του έργου αναληφθεί από κοινοπραξία, έχουν ισχύ και οι ειδικές ρυθμίσεις του άρθρου 138 του Ν.4412/2016, 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 κ.λπ.

Άρθρο 7. Προθεσμίες

- 7.1 Για τις προθεσμίες του έργου ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 145 και 147 του Ν.4412/2016. Για την αποπεράτωση του όλου έργου ορίζεται προθεσμία **τέσσερις (4)** συνολικά ημερολογιακών μηνών.
Παράταση της συμβατικής προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται παρά μόνο για λόγους ευθύνης του εργοδότη. Γενικά αν για οποιοδήποτε λόγο απαιτηθεί παράταση, αυτή χορηγείται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 147 του Ν.4412/2016.
Οι δυσμενείς καιρικές συνθήκες θεωρούνται λόγος διακοπής των εργασιών και παράτασης της προθεσμίας περαιώσεως του έργου, μόνο κατά την απόλυτη κρίση της υπηρεσίας .
- 7.2 Εφιστάται η προσοχή του αναδόχου στην ανάγκη να τηρηθεί η προθεσμία με απόλυτη ακρίβεια. Για το σκοπό αυτό ο ανάδοχος θα πρέπει να προβλέψει τη 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 και νυκτερινή απασχόληση προσωπικού, θα εκδοθούν με μέριμνα του αναδόχου. Η Υπηρεσία, αν χρειασθεί, θα συνηγορήσει στις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες για τη χορήγηση τέτοιων αδειών.
- 7.3 Στην ως άνω συνολική προθεσμία δεν περιλαμβάνεται η ολοκλήρωση των εργασιών τυχόν υδροσποράς – αχυροκάλυψης (μετά από εντολή της υπηρεσίας), όπως και κάθε φύσης φύτευση. Εφόσον δεν έχει γίνει εφικτή η υλοποίηση τους σε προηγούμενη φυτευτική περίοδο εντός της συνολικής προθεσμίας, οι εργασίες αυτές, θα μπορούν να ολοκληρωθούν μέσα στη φυτευτική περίοδο (φθινόπωρο) που έπεται της συνολικής προθεσμίας του έργου (με τις τυχόν εγκεκριμένες παρατάσεις της), για όσα τμήματα δεν ήταν δυνατή η εκτέλεση της εργασίας εντός της συνολικής ως άνω προθεσμίας.
- 7.4 Μέσα στο πλαίσιο της παραπάνω συνολικής προθεσμίας ορίζονται οι παρακάτω ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (στάδια) που όλες αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης και μέσα στις οποίες πρέπει να αποπερατωθούν τουλάχιστον οι σε κάθε παρακάτω στάδιο αναφερόμενες κυριότερες εργασίες:
- α._ Καθορίζεται 1^η τμηματική προθεσμία είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από την έναρξη της συμβατικής προθεσμίας του έργου. Στην τμηματική αυτή προθεσμία ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις εξής εργασίες:
Προετοιμασία, οργάνωση και ασφάλιση εργοταξίου. Υποβολή οργανογράμματος εργοταξίου και αναλυτικού χρονοδιαγράμματος του έργου.
- β._ Καθορίζεται 2^η τμηματική προθεσμία είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών από τη λήξη της 1^{ης} τμηματικής προθεσμίας του έργου. Στην τμηματική αυτή προθεσμία ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις εξής εργασίες:
Μετρήσεις και οριοθετήσεις επί μέρους κατασκευών στις θέσεις του έργου και υποβολή Προγράμματος Ποιότητας Έργου. Γενικές καθαιρέσεις.

- 7.5 Το Πρόγραμμα Ποιότητας Έργου θα συνταχθεί με το Πρότυπο ISO 10005/1995 ή κάποιο άλλο από τα διεθνώς αποδεκτά πρότυπα.
- 7.6 Το Π.Π.Ε. θα ενσωματώνει και θα κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών και ιδιαίτερα:
- α. _ Θα περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες.
 - β. _ Θα περιλαμβάνει και θα είναι σε πλήρη συμφωνία με το χρονοδιάγραμμα του έργου.
 - γ. _ Θα καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου.
 - δ. _ Θα καθορίζει τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατά την κατασκευή, ώστε να είναι ευχερής η εκ των υστέρων εύρεση αυτών και η συγκρότηση του μητρώου του έργου.
- 7.7 Το Π.Π.Ε. θα υποβληθεί προς έγκριση και έλεγχο στην επιβλέπουσα Υπηρεσία σε δύο (2) αντίγραφα, το αργότερο εντός δύο (2) μηνών από την υπογραφή της Σύμβασης.
- 7.8 Μετά την περαίωση κάθε ενδεικτικής τμηματικής προθεσμίας ο ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία αίτηση για χορήγηση βεβαίωσης για την περαίωση των εργασιών του αντίστοιχου σταδίου. Το ίδιο ισχύει (χορήγηση βεβαίωσης περαίωσης εργασιών) και για την αποκλειστική τμηματική προθεσμία και για την ολική προθεσμία του όλου έργου. Η μη ύπαρξη κάθε παραπάνω βεβαίωσης επιφέρει αυτόματα την επιβολή της αντίστοιχης ποινικής ρήτρας.

Άρθρο 8. Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες

- 8.1 Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του όλου έργου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/2016.
- 8.2 Η ποινική ρήτρα που επιβάλλεται στον ανάδοχο για κάθε ημέρα υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας ορίζεται σε δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου και επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της προβλεπόμενης από τη σύμβαση αρχικής συνολικής προθεσμίας. Για τις επόμενες ημέρες μέχρι ακόμα δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αρχικής συνολικής προθεσμίας, η ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα ορίζεται σε είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου. Ως μέση ημερήσια αξία νοείται το πηλίκο του συνολικού χρηματικού ποσού της σύμβασης, μαζί με το ποσό των τυχόν συμπληρωματικών συμβάσεων και χωρίς το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.), προς τη συνολική εγκεκριμένη προθεσμία του έργου, δηλαδή, αρχική συνολική προθεσμία και όλες οι παρατάσεις που έχουν εγκριθεί μετά από σχετικό αίτημα του αναδόχου. Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. (άρθρο 148 παρ.1 του Ν.4412/2016).
- 8.3 Για κάθε ημερολογιακή ημέρα υπέρβασης, με υπαιτιότητα του αναδόχου, κάθε τμηματικής προθεσμίας, ενδεικτικής και αποκλειστικής, του άρθρου 8 της παρούσης, επιβάλλεται ποινική ρήτρα $0,00010 \times \Sigma$, για το χρονικό διάστημα των πρώτων δέκα πέντε (15) ημερολογιακών ημερών και $0,00020 \times \Sigma$, για το χρονικό διάστημα των επομένων δέκα πέντε (15) ημερολογιακών ημερών, όπου (Σ) η συνολική κατά την σύμβαση δαπάνη του όλου έργου, χωρίς ΦΠΑ. Το συνολικό ποσό της ποινικής ρήτρας για υπέρβαση των τμηματικών προθεσμιών δεν μπορεί να ξεπεράσει σε ποσοστό το τρία τοις εκατό (3%) του ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α..
- 8.4 Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με αιτιολογημένη απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Με ίδια απόφαση ανακαλούνται υποχρεωτικά οι ποινικές ρήτρες για ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες, αν το έργο περατωθεί μέσα στην συνολική προθεσμία και τις εγκεκριμένες γενικές παρατάσεις της, ενώ η ποινική ρήτρα για την συνολική προθεσμία και τις αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες είναι ανέκκλητη. (άρθρο 148 του Ν.4412/2016).

Άρθρο 9. Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου - Μηχανικός Εξοπλισμός

- 9.1 Το χρονοδιάγραμμα του έργου θα υποβληθεί μετά την υπογραφή της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 145 του Ν.4412/2016 και τα προβλεπόμενα στη διακήρυξη και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης και θα ισχύει όπως θα εγκριθεί τελικώς από την Υπηρεσία
- 9.2 Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου. Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών. Η μη τήρηση των ανωτέρω προθεσμιών με υπαιτιότητα του αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων και αποτελεί λόγο έκπτωσης του αναδόχου.
- 9.3 Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεσθούν. Το χρονοδιάγραμμα συντάσσεται με τη μορφή τετραγωνικού πίνακα που περιλαμβάνει την πιο πάνω χρονική ανάλυση των ποσοτήτων ανά εργασία ή ομάδα εργασιών και συνοδεύεται από γραμμικό διάγραμμα και σχετική έκθεση. Ο ανάδοχος κατασκευής του έργου υποχρεούται επίσης μέσα σε έναν (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλει οργανόγραμμα του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου.
- 9.4 Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνη του να παρακολουθεί ανελλιπώς την εφαρμογή του χρονοδιαγράμματος και να το αναπροσαρμόζει, στην περίπτωση που κάπου ξέφυγε από αυτό, ούτως ώστε να τηρηθεί τελικά πιστά η συνολική προθεσμία αποπεράτωσης του όλου έργου.
- 9.5 Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου, θα παρακολουθείται αυστηρά από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας.

Άρθρο 10. Προσωπικό αναδόχου

- 10.1. Για τη διεύθυνση του έργου από την πλευρά του αναδόχου ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 139 του Ν.4412/2016. Ειδικότερα, το έργο διευθύνεται εκ μέρους της αναδόχου επιχείρησης από πληρεξούσιο αντιπρόσωπο της, αποδεκτό από την Υπηρεσία που πρέπει να είναι διπλωματούχος πολιτικός, τοπογράφος ή αρχιτέκτων μηχανικός ή και από τον ίδιο τον ανάδοχο σε περίπτωση ατομικής επιχείρησης.
- 10.2 Για την κατασκευή του έργου ο ανάδοχος, εκτός από πολιτικό ή αρχιτέκτονα μηχανικό υποχρεούται να διαθέσει, ανάλογα με τη φύση του έργου και κατ' ανέλεγκτη κρίση της Υπηρεσίας, ένα διπλωματούχο μηχανολόγο ή ηλεκτρολόγο ή ηλεκτρολόγο-μηχανολόγο μηχανικό, καθώς και τους αναγκαίους υπομηχανικούς, εργοδηγούς και λοιπούς τεχνικούς και διοικητικούς - οικονομικούς υπαλλήλους.
- 10.3 Η εκτέλεση των πάσης φύσεως τοπογραφικών εργασιών περιλαμβανομένων της υψομετρικής και οριζοντιογραφικής αποτύπωσης και τοποθέτησης των έργων θα γίνεται από τοπογραφικά συνεργεία των οποίων επικεφαλής θα είναι Διπλωματούχος Τοπογράφος Μηχανικός ο οποίος, ομοίως, θα είναι αποδεκτός από την Υπηρεσία.
- 10.4 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.
- 10.5 Σε περίπτωση κατά την οποία η Υπηρεσία χαρακτηρίσει είτε κατά τον ορισμό είτε κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου τον Διευθύνοντα το έργο Μηχανικό ή τον αντικαταστάτη του ως μη αποδεκτό (κατά την απόλυτη κρίση της), ο ανάδοχος υποχρεούται να τον αντικαταστήσει εντός το πολύ πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σ'αυτόν του σχετικού εγγράφου της Υπηρεσίας.
- 10.6 Ο Διευθύνων Μηχανικός του έργου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος σύμφωνα με το νόμο από τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου (Παραλαβή εντολών-ειδοποιήσεων-οδηγιών-παρατηρήσεων, υπογραφή κάθε εγγράφου και στοιχείου που προβλέπεται να γίνεται επί τόπου του έργου όπως παραλαβές-ημερολόγια-επιμετρήσεις κλπ.).
- 10.7 Ο Διευθύνων Μηχανικός του έργου θα είναι υπεύθυνος για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και την λήψη και εφαρμογή όλων των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας του έργου, των εργαζομένων και παντός τρίτου. Για τούτο πρέπει αμέσως μετά τον ορισμό του να υποβάλλει

στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση αποδοχής του διορισμού του και των ευθυνών που προκύπτουν από αυτόν.

- 10.8 Ρητά καθορίζεται ότι τυχόν διορισμός του Διευθύνοντος Μηχανικού του έργου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, παραμένει δε εξ' ολοκλήρου και αποκλειστικά υπεύθυνος έναντι της Υπηρεσίας.
- 10.9 Στην περίπτωση αλλοδαπού Αναδόχου ή Κοινοπραξίας με αλλοδαπό μέλος, εφόσον απαιτείται και για όσες φορές απαιτηθεί, στο διατιθέμενο από τον ανάδοχο προσωπικό θα περιλαμβάνεται διερμηνέας.
- 10.10 Ο ανάδοχος για το προσωπικό του υποχρεούται να προσκομίσει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία την βεβαίωση του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων, σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 11. Εγκατάσταση εργοταξίου

- 11.1 Ο ανάδοχος υποχρεώνεται, εφ' όσον ζητηθεί από την Υπηρεσία, μετά την εγκατάσταση του επί τόπου του έργου, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των κατάλληλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία.
- 11.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, εφ' όσον ζητηθεί από την Υπηρεσία, εντός προθεσμίας ενός μηνός, να διαμορφώσει στο χώρο του εργοταξίου καλαίσθητο οικίσκο, υδατοστεγή και προφυλαγμένο από τις καιρικές συνθήκες, με επαρκή ωφέλιμη επιφάνεια για την εγκατάσταση σ' αυτόν της Υπηρεσίας Επίβλεψης του Εργοδότη και της Υπηρεσίας Διοίκησης της κατασκευής του αναδόχου. Θα εξασφαλίζονται άνετοι χώροι εργασίας του προσωπικού που θα εγκατασταθεί και θα φέρει παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, τον απαραίτητο εξοπλισμό φωτισμού, αερισμού, θέρμανσης, παροχή πόσιμου νερού, σύστημα αποχέτευσης ακαθάρτων, καθώς και απ'ευθείας τηλεφωνική σύνδεση.
- 11.3 Κάθε δαπάνη σχετική με την εξεύρεση χώρων εργοταξίων, την αγορά ή την ενοικίαση τους, την εγκατάσταση, την διαμόρφωση προσπελάσεων και την οργάνωσή τους, βαρύνει τον ανάδοχο του έργου. Καμία σχετική δαπάνη δεν μπορεί να απαιτήσει ο ανάδοχος να βαρύνει τον εργοδότη.
- 11.4 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε όλη την διάρκεια των έργων και μέχρι τη μέρα περαίωσής τους να διατηρεί το χώρο των έργων καθαρό και απαλλαγμένο από ξένα προς το έργο προϊόντα εκκαφών ή άλλα αντικείμενα. Κάθε αξίωση για αποζημίωση προς απομάκρυνσή τους, δεν θα γίνει αποδεκτή.

Άρθρο 12. Βλάβες στα έργα - Αναγνώριση αποζημιώσεων

- 12.1 Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στο έργο, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημιά του που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας του τελευταίου εδαφίου της παραγ. 7 του άρθρου 157 του Ν.4412/2016.
Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.
- 12.2 Μέχρι την οριστική παραλαβή ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου για βλάβες από οποιαδήποτε αιτία εκτός αν αυτές οφείλονται σε υπαιτιότητα του φορέα κατασκευής του έργου. Αν το έργο παραδοθεί για χρήση πριν από την παραλαβή οι βλάβες από τη χρήση, εφόσον δεν οφείλονται σε κακή ποιότητα του έργου, βαρύνουν τον κύριο αυτού.
- 12.3 Κατ' εξαίρεση για βλάβες του έργου ή των μόνιμων εγκαταστάσεων του αναδόχου στον τόπο του έργου που προέρχονται από ανωτέρα βία, αναγνωρίζεται στον ανάδοχο δικαίωμα αποζημίωσης ανάλογης με τη ζημία, το ποσό της οποίας καθορίζεται με συνεκτίμηση του είδους και της έκτασης των βλαβών και των ειδικών συνθηκών σε κάθε συγκεκριμένη περίπτωση. Για την αναγνώριση αποζημίωσης πρέπει να ακολουθηθεί επακριβώς η διαδικασία που προβλέπεται στο άρθρο 157 παρ. 4, 5 και 6 του Ν.4412/2016. Για την αποκατάσταση βλαβών ή ζημιών ο ανάδοχος είναι

υποχρεωμένος να εκτελέσει τις εργασίες για τις οποίες θα του δοθεί εντολή και σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παρ. 7 του άρθρου 157 του Ν.4412/2016. Η εκτέλεση των εργασιών για την αποκατάσταση των βλαβών από ανωτέρα βία μπορεί να δικαιολογήσει παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης των εργασιών για εύλογο χρονικό διάστημα

- 12.4 Ο ανάδοχος υποχρεούται να διορθώσει μέσα σε οριζόμενη από τον φορέα κατασκευής εύλογη προθεσμία τα ελαττώματα του έργου, που θα διαπιστωθούν κατά τη διάρκεια της κατασκευής και μέχρι την οριστική παραλαβή. Αν η προθεσμία αυτή περάσει άπρακτη, ο φορέας κατασκευής του έργου μπορεί να εκτελέσει τη διόρθωση σε βάρος του αναδόχου με οποιονδήποτε τρόπο, με την επιφύλαξη πάντοτε του δικαιώματός του να κηρύξει τον ανάδοχο έκπτωτο. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η διόρθωσή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες γίνεται σχετική μείωση του εργολαβικού ανταλλάγματος. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά αποζημίωση από τον κύριο του έργου για οποιαδήποτε βλάβη επέρχεται στα έργα, για οποιαδήποτε φθορά ή απώλεια υλικών και γενικά για οποιαδήποτε ζημία που οφείλεται σε αμέλεια, απρονοησία ή ανεπιτηδειότητα αυτού ή του προσωπικού του ή σε μη χρήση των κατάλληλων μέσων ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, εκτός από τις περιπτώσεις υπαιτιότητας του φορέα κατασκευής του έργου ή ανωτέρας βίας. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις βλάβες που τον βαρύνουν με δικές του δαπάνες.
- 12.5 Γενικά για τις βλάβες στα έργα και την αναγνώριση αποζημιώσεων έχουν εφαρμογή όλες οι προβλεπόμενες διατάξεις του άρθρου 157 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 13. Πιστοποιήσεις - εντολές πληρωμών – επιμετρήσεις – τελικός λογαριασμός

- 13.1 Οι επιμετρήσεις των εκτελουμένων έργων, οι διαδικασίες υποβολής, οι πιστοποιήσεις και οι εντολές πληρωμών θα γίνονται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016, τους όρους της εργολαβικής σύμβασης και της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Οι πιστοποιήσεις με ευθύνη του αναδόχου, υπογράφονται από αυτόν και υποβάλλονται στην Υπηρεσία, στα απαιτούμενα αντίτυπα, ανά μηνιαία χρονικά διαστήματα.
- 13.2 Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει από κοινού με την Υπηρεσία στην παραλαβή των εκάστοτε εκτελουμένων εργασιών. Οι επιμετρήσεις θα είναι ακριβείς και θα περιλαμβάνουν σχεδιαγράμματα με όλες τις διαστάσεις των έργων που εκτελέσθηκαν. Η μη έγκαιρη σύνταξη των ανωτέρω θα στερεί στον ανάδοχο την σχετική πληρωμή. Εργασίες που εκτελούνται εκτός εργάσιμων ωρών και ημερών της Υπηρεσίας θα πρέπει να παραμένουν εμφανείς έως την επόμενη εργάσιμη ημέρα ώστε να είναι δυνατή η παραλαβή τους, άλλως δεν θα εκτελούνται. Κατά τις ανωτέρω παραλαβές, στα σχέδια που θα συντάσσονται θα σημειώνονται οι θέσεις των δοκιμών και ελέγχων που έχουν εκτελεστεί. Τα ανωτέρω σχέδια θα συνοδεύονται από το τεύχος με τα αναλυτικά αποτελέσματα των σημειούμενων δοκιμών και ελέγχων.
- 13.3 Επιμέτρηση εργασιών με τιμές μονάδος
- Για την επιμέτρηση των εργασιών ισχύουν τα οριζόμενα στο Τιμολόγιο Μελέτης του έργου και τα εγκεκριμένα Τιμολόγια Εργασιών του άρθρου 57 παρ. 7.ζ του Ν.4412/2016.
 - Αν για κάποια εργασία δεν ορίζεται στα παραπάνω στοιχεία τρόπος επιμέτρησης, θα επιμετρείται και θα πληρώνεται με βάση τις πραγματικά και μόνον εκτελεσθείσες μονάδες και σύμφωνα με την παράγραφο 5.γ του άρθρου 156 του Ν.4412/2016.
 - Θα εφαρμόζεται γενικά το άρθρο 151 του Ν.4412/2016.
- 13.4 Επιμέτρηση εργασιών αποτιμωμένων με κατ' αποκοπή τιμήματα
- Για τον τρόπο επιμέτρησης των εργασιών αυτών, που συνιστούν ένα σύνολο, ισχύει ως μονάδα μέτρησης το τεμ.(1).
- 13.5 Στους λογαριασμούς περιλαμβάνονται επίσης η αναθεώρηση τιμών, αποζημιώσεις κάθε είδους που έχουν εγκριθεί, αντίτιμο απολογιστικών εργασιών που εκτελέσθηκαν μέσω της εργολαβίας και κάθε άλλη εγκεκριμένη δαπάνη που καταβάλλεται στον ανάδοχο. Από τους λογαριασμούς αφαιρούνται όλες οι εκκαθαρισμένες απαιτήσεις του εργοδότη και ιδίως ποινικές ρήτρες, περικοπές τιμών των άρθρων 159 και 170 του Ν.4412/2016, συμπληρωματική κράτηση εγγύησης (άρθρο 6.2 της παρούσας ΕΣΥ) , αν γι' αυτή δεν έχουν κατατεθεί εγγυητικές επιστολές, οπότε γίνεται σχετική μνεία,

απόσβεση προκαταβολών, παρακράτηση αξίας τυχόν χορηγούμενων υλικών, πληρωμές που έγιναν σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου και γενικά κάθε απαίτηση του εργοδότη που δεν έχει ικανοποιηθεί με άλλον τρόπο.

- 13.6 Οι λογαριασμοί συντάσσονται πάντοτε ανακεφαλαιωτικοί και για την πληρωμή συνοδεύονται μόνο από ανακεφαλαιωτικό συνοπτικό πίνακα των εργασιών που εκτελέστηκαν από την αρχή του έργου, τα παραστατικά στοιχεία των τυχόν απολογιστικών εργασιών, το συνοπτικό πίνακα της αναθεώρησης και κάθε άλλο στοιχείο που προβλέπεται από τις κείμενες διατάξεις.
- 13.7 Πριν από την είσπραξη των πιστοποιήσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα παρακάτω δικαιολογητικά:
- τιμολόγιο θεωρημένο από την αρμόδια Οικονομική Εφορία,
 - βεβαίωση φορολογικής ενημερότητας,
 - γραμμάτιο είσπραξης της υπέρ του Δημοσίου προκαταβολής του φόρου εισοδήματος που αντιστοιχεί στην πιστοποίηση.
 -
- 13.8 Ο τελικός λογαριασμός εκδίδεται βάσει του πρωτοκόλλου οριστικής παραλαβής του έργου και της σχετικής εγκριτικής απόφασης αυτού. Τα παραπάνω στοιχεία αποτελούν τα μόνα δικαιολογητικά για την έκδοση του εξοφλητικού λογαριασμού, αντίτυπα δε ή αντίγραφα αυτών επισυνάπτονται σ' αυτόν. Πριν από τη θεώρηση του τελικού λογαριασμού καθώς και όλων των ενδιάμεσων λογαριασμών, ο ανάδοχος πρέπει να φέρει βεβαίωση του αρμοδίου υποκαταστήματος του ΙΚΑ και λοιπών Ταμείων ότι εξοφλήθηκαν όλες οι σχετικές με την εκτέλεση του έργου ασφαλιστικές εισφορές.

Άρθρο 14. Φόροι, Δασμοί, κρατήσεις, εργολαβικά ποσοστά κ.λ.π.- Πληρωμή Αναδόχου

- 14.1 Το εργολαβικό αντάλλαγμα υπόκειται σε προείσπραξη του Φόρου Εισοδήματος.
- 14.2 Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων για τα κάθε είδους μεταφορικά του μέσα που θα κυκλοφορούν στο οδικό δίκτυο της χώρας. Επίσης δεν απαλλάσσεται ο ανάδοχος από τον ειδικό φόρο του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 για τα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κ.λπ. καθώς και από τους αναφερόμενους φόρους κ.λπ., σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν, όπως αυτές του Ν.Δ. 4486/66 ΦΕΚ 131 τεύχος Α και 4535/66 ΦΕΚ 16 τεύχος Α, περί τροποποίησης φορολογικών διατάξεων.
- Επίσης ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με τις διατάξεις που ισχύουν όπως αυτές των Ν. 2366/53 (ΦΕΚ 83Α/10-4-53), 1081/71 (ΦΕΚ 273Α/27-12-71) και 893/79.
- 14.3 Επίσης το έργο επιβαρύνεται με κράτηση 1% επί παντός λογαριασμού σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 1 περίπτωση Β του Α.Ν.2326/40 και κράτηση 2% επί του τεκμαρτού καθαρού κέρδους του έργου σύμφωνα με το άρθρο 12 του Ν.915/79.
- 14.4 Επίσης το έργο επιβαρύνεται με κράτηση 60/οο (εξ τοις χιλίοις) επί του ποσού πληρωμής, χωρίς το ΦΠΑ (Ν.2166/93, άρθρο 27, παρ. 34 και 35). Για την κράτηση αυτή ο ανάδοχος θα προσκομίζει στην Οικονομική Υπηρεσία παραστατικό καταβολής της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδας στο οποίο θα φαίνεται ότι κατατέθηκε στον τηρούμενο λογαριασμό 040/546107/30 το ποσοστό του 60/οο. Διευκρινίζεται ότι εάν μετά την ημέρα του διαγωνισμού επιβληθούν νέες επιβαρύνσεις ή καταργηθούν παλαιές ή τροποποιηθούν ισχύουσες, τα αντίστοιχα ποσά θα είναι σε βάρος ή σε όφελος του έργου.
- 14.5 Επίσης το έργο επιβαρύνεται με την κράτηση της παρ.6 του άρθρου 36 του Ν.4413/2016 υπέρ Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ. και την κράτησης της παρ.3 του άρθρου 350 του Ν.4413/2016 υπέρ Α.Ε.Π.Π. όπως αυτές ισχύουν.
- 14.6 Στην παρούσα εργολαβία ισχύει εργολαβικό ποσοστό 18% επί της αξίας του τιμήματος του έργου που εκτελείται και αποτιμάται με τιμές μονάδας.
- 14.7 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει όλες τις τυχόν αναγκαίες απολογιστικές εργασίες όπως αρχαιολογικές ανασκαφές, εάν προκύψουν κατά την διάρκεια των εκσκαφών, και λοιπές εργασίες, όταν του δοθεί ειδική εντολή από την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή

καταβάλλεται στον ανάδοχο, και περιλαμβάνεται στην πιστοποίηση η πραγματική δαπάνη που προκύπτει σύμφωνα με τα νόμιμα αποδεικτικά πληρωμής για την εκτέλεση των εργασιών.

Επί της δαπάνης κάθε απολογιστικής εργασίας καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό 18%, μειωμένο σύμφωνα με την μειοδοσία στο ποσοστό οφέλους σε ακέραιες μονάδες επί τοις εκατό, για τις απολογιστικές εργασίες του έργου (άρθρο 126 του Ν.4412/2016).

Επί της αξίας των υλικών που τυχόν θα χορηγήσει ο εργοδότης στον ανάδοχο δεν καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό.

- 14.8 Η δαπάνη σύνδεσης με τα δίκτυα των Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ, κλπ.) καταβάλλεται από τον ανάδοχο μέσα σε δέκα πέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση σε αυτόν του λογαριασμού της αντιστοίχου δημόσιας επιχείρησης και αποδίδεται σ'αυτόν από τον εργοδότη σε επόμενο λογαριασμό, μετά την προσκόμιση, πάντοτε, των σχετικών εξοφλητικών αποδείξεων και λοιπών νομίμων εγγράφων χωρίς να δικαιούται καμιάς επιπλέον επιβαρύνσεως.
- 14.9 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας βαρύνει τον Κύριο του Έργου.
- 14.10 Σε περίπτωση καθυστέρησης πληρωμών του έργου ισχύουν τα οριζόμενα στο Ν.4412/2016 και στο ΦΕΚ 138Α/5-6-2003. Επισημαίνεται, ότι το ύψος του τόκου υπερημερίας που θα είναι υποχρεωμένος να καταβάλλει ο οφειλέτης υπολογίζεται με βάση το επιτόκιο που εφαρμόζει η Ευρωπαϊκή Κεντρική Τράπεζα στην πιο πρόσφατη κύρια πράξη αναχρηματοδότησης, η οποία πραγματοποιείται πριν από την πρώτη ημερολογιακή ημέρα του οικείου εξαμήνου ("επιτόκιο αναφοράς") προσαυξημένο κατά μηδέν (0,00) εκατοστιαίες μονάδες ("περιθώριο").

Άρθρο 15. Αριότητα των κατασκευών - μελέτη του έργου - τροποποιήσεις μελέτης

- 15.1 Ο καθορισμός από τα στοιχεία της μελέτης και τις οδηγίες της τεχνικής περιγραφής και των ειδικών προδιαγραφών των επί μέρους στοιχείων για την εκτέλεση των εργασιών (τρόπος εκτέλεσης κατασκευών, επί μέρους διαστάσεις κ.λπ.) δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να πάρει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων ειδών κατασκευών που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του κτιρίου.
- 15.2 Για την εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι, έστω και εάν δεν ορίζεται κάτι από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας ή τέλος από τις οδηγίες ή εντολές της Υπηρεσίας, κάθε απλό-μεμονωμένο ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο, τόσο ως προς την κατασκευή, την αντοχή, τη λειτουργία του και την καλή εμφάνισή του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεση του με τα υπόλοιπα (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του έργου.
- 15.3 Κάθε τμήμα του έργου που τυχόν δεν θα ολοκληρώνεται άμεσα, θα πρέπει να κατασκευάζεται με την δυνατότητα να λειτουργεί αυτόνομα.
- 15.4 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί κάποια παράλειψη ή ελάττωμα της κατασκευής, ο ανάδοχος υποχρεούται στην συμπλήρωση ή επανόρθωση, στο χρόνο που θα ορίσει η Υπηρεσία, αλλιώς η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να εκτελέσει αυτό σε βάρος και για λογαριασμό του, άνευ ετέρου και με την τιμή που θα ζητήσει ο νέος κατασκευαστής.
- 15.5 Ο ανάδοχος πριν από την εφαρμογή της μελέτης είναι υποχρεωμένος να προβεί σε συσχετισμό και αριθμητικό έλεγχο των αναγραφόμενων στοιχείων και σε περίπτωση ασυμφωνίας να ζητήσει έγκαιρα και έγγραφα από την Υπηρεσία την σχετική διόρθωση, χωρίς να έχει δικαίωμα να τροποποιεί τα στοιχεία αυτά, χωρίς την έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

Άρθρο 16. Χάραξη - Εφαρμογή μελέτης επί εδάφους - Υψομετρική και οριζοντιογραφική εξάρτηση των έργων

- 16.1 Στο διάστημα πριν από την έκδοση της σχετικής εγκριτικής απόφασης του χρονοδιαγράμματος από την Υπηρεσία ή μέχρι την πάροδο του χρονικού διαστήματος από την υποβολή του οπότε θεωρείται αυτοδίκαια εγκεκριμένο, ο ανάδοχος οφείλει να χαράξει και να σημάνει με φροντίδα, ευθύνη και δαπάνη του τις γραμμές που καθορίζουν τα προς εκτέλεση έργα, τοποθετώντας τα αναγκαία σήματα για την υπόδειξη της χάραξης και των ορίων του έργου.
- 16.2 Για κάθε εργασία χάραξης και εφαρμογής της μελέτης στο έδαφος ο ανάδοχος υποχρεούται να ειδοποιήσει εγκαίρως την Υπηρεσία περί του χρόνου πραγματοποίησης των εργασιών αυτών ώστε να παρίσταται ο Επιβλέπων ή άλλος εκπρόσωπος της Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος υποχρεούται να θέσει στην διάθεση της Υπηρεσίας το αναγκαίο προσωπικό για την επαλήθευση των χαράξεων,

αποτυπώσεων κλπ. εργασιών και τα απαραίτητα υλικά και εργαλεία. Επισημαίνεται ότι ανεξάρτητα από την πραγματοποίηση των ελέγχων και από το αν εκ του ελέγχου θεωρήθησαν ακριβή τα στοιχεία, μοναδικός και αποκλειστικός υπεύθυνος για την ακρίβεια και ορθότητα των χαράξεων παραμένει ο ανάδοχος.

- 16.3 Σε περίπτωση κατά την οποία πρέπει να αλλάξει η θεμελίωση των κτιριακών εγκαταστάσεων, η μηκοτομή ή η οριζοντιογραφική χάραξη του υπό κατασκευή δικτύου αγωγών λόγω ύπαρξης εμποδίου ο ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες για την σχεδίαση της νέας οριζοντιογραφικής χάραξης και των νέων κατά μήκος τομών και την υποβολή τους εντός δέκα (10) ημερολογιακών ημερών στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, προκειμένου να διορθωθούν ή να ελεγχθούν και να καθοριστούν από αυτήν τα κατάλληλα υψόμετρα εκσκαφής και θεμελίωσης, οι κατάλληλες κλίσεις, η γραμμή ροής και τα φρεάτια κάθε είδους, σε κάθε αγωγό του έργου.
- 16.4 Κατά τη χάραξη – εφαρμογή επί του εδάφους των θέσεων κτιρίων και στεγασμένων χώρων ο εργοδότης, κατ' απόλυτη κρίση του, μπορεί να τις μεταβάλει και ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τις αποδεχτεί χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση γι' αυτό το λόγο.
- 16.5 Όλα τα έργα θα εξαρτηθούν οριζοντιογραφικά από τις συντεταγμένες των τριγωνομετρικών σημείων του κρατικού δικτύου, υψομετρικά δε από τις υψομετρικές σταθερές αφετηρίες της Γεωγραφικής Υπηρεσίας Στρατού. Ο ανάδοχος μπορεί να χρησιμοποιήσει τα υψόμετρα των υψομετρικών αφετηριών (REPER) της Γ.Υ.Σ είναι δε υποχρεωμένος (χωρίς καμία ιδιαίτερη αμοιβή) να ελέγξει εκ νέου την ακρίβεια αυτών των υψομετρικών αφετηριών.
- 16.6 Σε περίπτωση ασυμφωνίας των σχεδίων της μελέτης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ζητήσει έγκαιρα (πριν από κάθε κατά την κρίση του μερική ή ολική εφαρμογή των σχεδίων) έγγραφες οδηγίες από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- 16.7 Ο ανάδοχος οφείλει σε συνεννόηση με την Υπηρεσία να εγκαταστήσει σε κατάλληλες θέσεις, μη καλυπτόμενες από τα έργα σταθερά σημεία (REPERs) υψομετρικά και σε οριζοντιογραφία τριγωνομετρικά σημεία, βάσει των οποίων τόσο οριζοντιογραφικά όσο και υψομετρικά η αποτύπωση του εδάφους και η χάραξη και η εκτέλεση των έργων καθώς και η σύνταξη των επιμετρητικών στοιχείων να είναι πραγματοποιήσιμη και εύκολη.
- 16.8 Όλα τα παραπάνω αναφερθέντα τοπογραφικά σημεία (τριγωνομετρικά πολυγωνικά σημεία, χωροσταθμικές αφετηρίες, κ.λπ.) πρέπει να διατηρηθούν με φροντίδα και ευθύνη του αναδόχου καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των έργων.
- 16.9 Όλες οι εργασίες του παρόντος άρθρου εκτελούνται με ευθύνες, φροντίδα και δαπάνες του αναδόχου ο οποίος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση.

Άρθρο 17. Ευθύνη του αναδόχου για την εφαρμογή της μελέτης και για την ποιότητα του έργου

- 17.1 Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/2016 τόσο για την εφαρμογή της μελέτης όσο και για την ποιότητα και την αντοχή 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.
- 17.2 Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ' ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών την χρησιμοποίηση 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.
- 17.3 Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τις αποφάσεις της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σε περίπτωση διαφωνίας του, έχουν υποχρεωτική εφαρμογή μόνο οι σχετικές διατάξεις για τη διαδικασία επίλυσης διαφωνιών επί εκτέλεσης έργων (ενστάσεις – αιτήσεις θεραπείας – δικαστική επίλυση διαφορών).
- 17.4 Η Υπηρεσία δικαιούται, όποτε κρίνεται απαραίτητο λόγω τοπικών συνθηκών, να τροποποιεί τα εγκεκριμένα σχέδια ή να τα ακυρώνει και να εκδίδει νέα με μεταβολές στην χάραξη των αγωγών, την αλλαγή πορείας, βάθη θεμελιώσεων, κατασκευή φρεατίων πάσης φύσεως και κάθε άλλη κατασκευαστική λεπτομέρεια. Ο ανάδοχος οφείλει να συμμορφωθεί προς τα τροποποιημένα σχέδια και δεν μπορεί να εγείρει απαίτηση ή να αξιώσει αποζημίωση έστω και αν οι τροποποιήσεις αφορούν βασικές διαστάσεις ή/και την χάραξη των έργων.
- 17.5 Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση για μεταβολές στο έργο, που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή και οι οποίες συνεπάγονται μεγαλύτερη δαπάνη του έργου, ακόμη και αν οι μεταβολές αυτές βελτιώνουν τη στερεότητα, τη λειτουργικότητα ή τη μορφή του. Σε περίπτωση που δίνεται προφορική εντολή τροποποιήσεων ή συμπληρώσεων στον τόπο του έργου, λόγω επείγουσας

ανάγκης θα πρέπει να καταχωρείται στο ημερολόγιο του έργου και να επακολουθεί η διαδικασία του άρθρου 138 παρ. 4 του Ν.4412/2016.

- 17.6 Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τις εργασίες, που προκύπτουν από έγγραφες συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις των στοιχείων της τεχνικής μελέτης του έργου, (άρθρο 138 του Ν.4412/2016) διατηρώντας τα δικαιώματά του, που αναφέρονται στο άρθρο 156 του Ν.4412/2016, λόγω τροποποίησης του αρχικού συμβατικού χρηματικού αντικειμένου.
- 17.7 Για κάθε δαπάνη χωρίς έγγραφη διαταγή από την οποία επήλθε μείωση ποσοτήτων ή διαστάσεων, καταβάλλεται στον ανάδοχο μόνο η δαπάνη των εργασιών που έχουν πράγματι εκτελεσθεί χωρίς να αποκλείεται η εφαρμογή των διατάξεων περί κακοτεχνιών.
- 17.8 Αν για σοβαρούς λόγους ο ανάδοχος εκρίνει ότι απαιτούνται αλλαγές σε σχέδια ή στα λοιπά συμβατικά τεύχη ή δεν συμφωνεί με τις οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει τις απόψεις του εγγράφως εντός δεκαήμερου υποβάλλοντας και τα στοιχεία που τις τεκμηριώνουν. Αν η Υπηρεσία επιμένει εγγράφως στην εφαρμογή των σχεδίων, προδιαγραφών, οδηγιών ή εντολών της ο ανάδοχος απαλλάσσεται από την ευθύνη αναφορικά με την λύση που έδωσε η Υπηρεσία. Δεν απαλλάσσεται όμως από την ευθύνη της σωστής και πλήρους εφαρμογής της λύσης αυτής.
- 17.9 Γιά κάθε συμπληρωματική λεπτομέρεια ή διευκρίνιση πάνω σε σχέδια ή άλλα συμβατικά τεύχη ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ζητά έγκαιρα πριν την εκτέλεση των αντιστοίχων εργασιών γραπτές οδηγίες από την Υπηρεσία. Δεν θα αναγνωρισθεί καμία εντολή, απόφαση ή οδηγία που δόθηκε προφορικά μόνον.
- 17.10 Σε περίπτωση που ο εργοδότης χορηγήσει στον ανάδοχο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο εργολάβος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας των, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξής τους.
- 17.11 Ο ανάδοχος δεν φέρει καμία ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη εφ' όσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.
- 17.12 Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον ανάδοχο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους αυτός φέρει αμέριστα την ευθύνη για κάθε βλάβη ζημιά ή απώλεια που ενδεχομένως επέλθει σ' αυτά.
- 17.13 Πριν από κάθε παραγγελία το υλικό ή μηχανήμα ή συσκευή θα εγκρίνεται από την υπηρεσία ως εξής:
Αν πρόκειται για υλικό «σειράς» βιομηχανικής παραγωγής θα προσκομίζεται στην υπηρεσία προσπέκτους και προδιαγραφές του εργοστασίου παραγωγής καθώς και δείγματα (εάν δεν πρόκειται για ογκώδες μηχανήμα).
Αν πρόκειται για υλικό αυτοσχέδιο που πρόκειται να παραχθεί ειδικά για το εν λόγω έργο θα προσκομίζονται στην υπηρεσία δείγματα, σχέδια ή μοντέλα.
Τα παραπάνω δείγματα κλπ. που θα εγκρίνονται από την υπηρεσία θα φυλάσσονται από αυτήν μέχρι την παραλαβή του έργου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του εργολάβου λόγω επιλογής. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει κατά την κρίση της κάθε υλικό, μηχανήμα ή συσκευή που δεν θα είναι σύμφωνο με τα δείγματα ή τις προδιαγραφές ως ανωτέρω. Όλα τα μηχανήματα και συσκευές πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό ελέγχου του κατασκευαστή. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να παραπέμπει αυτά για εργαστηριακό έλεγχο με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.
- 17.14 Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την παραγγελία των υλικών, μηχανημάτων, συσκευών κλπ. να υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία πλήρη κατάλογο των προς παραγγελία υλικών για έγκριση, γνωστοποιώντας συγχρόνως και την ημερομηνία παραγγελίας των ανωτέρω υλικών.
- 17.15 Ο ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει είσοδο και δυνατότητα παρακολούθησης και ελέγχου της Υπηρεσίας στο εργοτάξιο ή εργοτάξια παραγωγής υλικών.
- 17.16 Ο ανάδοχος οφείλει επίσης πριν την έναρξη των εργασιών να φροντίσει για την έκδοση κάθε άδειας, που απαιτείται σύμφωνα με τους νόμους, είναι δε ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων των σχετικών με την εκτέλεση των εργασιών.
- 17.17 Η αναγραφή της επωνυμίας της εργοληπτικής επιχείρησης και του γραφείου των μελετητών στα σχέδια της μελέτης και κάθε άλλου στοιχείου αυτής είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο.
- 17.18 Σε όλη τη διάρκεια του έργου ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την καθαριότητα των χώρων του εργοταξίου, την απομάκρυνση των προϊόντων εκσκαφής, αχρήστων υλικών κλπ. και τη μεταφορά τους σε τοποθεσίες καθορισμένες από τις Δημόσιες Αρχές.
- 17.19 Ο ανάδοχος ευθύνεται στο αμέριστο για κάθε ζημιά ή φθορά σε τυχόν υπάρχουσες κατασκευές και εγκαταστάσεις, στο χώρο του εργοταξίου, που θα οφείλονται στα μηχανήματα, όργανα και μέσα που χρησιμοποίησε για την εκτέλεση του έργου και θα πρέπει να πάρει όλα τα κατάλληλα μέτρα

και να οργανώσει κατά τέτοιο τρόπο τις εργασίες, ώστε να αποφευχθεί κάθε κίνδυνος ζημιάς ή φθοράς.

Άρθρο 18. Ποιότητα και προέλευση υλικών και έτοιμων ή ημικατεργασμένων προϊόντων-ελαττώματα-παράλειψη συντήρησης

- 18.1 Όλα τα υλικά κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα. Τα υλικά θα πρέπει να είναι κατά προτίμηση από την εγχώρια βιομηχανία και σύμφωνα με τις προδιαγραφές, με εξαίρεση εκείνα που δεν παράγονται στην Ελλάδα, καθώς και εκείνα για τα οποία στα συμβατικά στοιχεία ορίζεται ότι η προέλευση τους θα είναι από την αλλοδαπή.
- 18.2 Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές των Υπουργείων Δημοσίων Έργων, Εμπορίου και Βιομηχανίας καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, άριστης ποιότητας και της απόλυτης έγκρισης του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση κ.λ.π.
- 18.3 Σε περίπτωση που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο εργολάβος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωση για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών.
- 18.4 Ο εργολάβος δεν φέρει καμιά ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη, εφόσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.
- 18.5 Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον εργολάβο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από τον εργολάβο, αυτός φέρει ακέραια την ευθύνη για βλάβη, ζημιά ή απώλεια που τυχόν θα συμβεί στα υλικά αυτά.
- 18.6 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.4412/2016.
- 18.7 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, 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. Η προϊσταμένη αρχή μπορεί σε κάθε περίπτωση να ορίσει άλλη επιτροπή για τον επανέλεγχο της παραλαβής υλικών και να διατάσσει τη διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων. 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.
- 18.8 Αν κατά την κατασκευή των έργων η επίβλεψη θεωρεί ότι τα προς χρησιμοποίηση υλικά δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών ή γενικά είναι ακατάλληλα, διατάσσεται από τη διευθύνουσα υπηρεσία η μη χρησιμοποίηση των υλικών. Αν ο ανάδοχος διαφωνεί, τα υλικά δεν χρησιμοποιούνται αν δεν κριθεί η καταλληλότητά τους από εργαστηριακό έλεγχο που γίνεται από τα εργαστήρια της Γ.Γ.Δ.Ε. ή Πολυτεχνικών Σχολών ή άλλα κρατικά εργαστήρια. Η δαπάνη για τις εργαστηριακές έρευνες προκαταβάλλεται από τον ανάδοχο και τον βαρύνει τελικά, αν αποδειχθεί η ακαταλληλότητα των υλικών. Στην αντίθετη περίπτωση η δαπάνη βαρύνει τον κύριο του έργου και αποδίδεται στον ανάδοχο από τις πιστώσεις του έργου.
- 18.9 Αν κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή οποιαδήποτε εργασία παρουσιάσει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται από τον ανάδοχο, κοινοποιείται σε αυτόν ειδική διαταγή της διευθύνουσας υπηρεσίας. Η ειδική διαταγή προσδιορίζει τα ελαττώματα και τάσσει εύλογη προθεσμία για την αποκατάστασή τους. Στην αποκατάσταση μπορεί να περιλαμβάνεται η καθαίρεση των ελαττωματικών εργασιών και η ανακατασκευή τους, αν αυτό επιβάλλεται. Αν το ελάττωμα δεν είναι ουσιώδες και η αποκατάστασή του απαιτεί δυσανάλογες δαπάνες με την ειδική διαταγή καθορίζεται ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες.
- 18.10 Η ένσταση του αναδόχου στην περίπτωση της ειδικής διαταγής που προβλέπει η προηγούμενη παράγραφος ασκείται σε ανατρεπτική προθεσμία δέκα (10) ημερών από την κοινοποίησή της. Με την εμπρόθεσμη ένσταση αναστέλλεται η υποχρέωση εκτέλεσης των εργασιών μέχρις ότου εκδοθεί απόφαση της προϊσταμένης αρχής στην ένσταση. Το ανασταλτικό αποτέλεσμα της ένστασης δεν επέρχεται ή αίρεται, αν ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας χαρακτηρίσει με διαταγή του το ελάττωμα ως επικίνδυνο. Στην περίπτωση αυτή οι εργασίες για την άρση του ελαττώματος ή οι εργασίες που ορίζονται στη διαταγή για την αποτροπή των κινδύνων εκτελούνται αμέσως από τον ανάδοχο. Η προϊσταμένη αρχή αποφαίνεται οριστικά επί της

ενστάσεως και για να εκδώσει την απόφασή της μπορεί να διατάξει τη διενέργεια αυτοψίας ή οποιασδήποτε άλλης έρευνας, αν το κρίνει απαραίτητο. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί προς την απόφαση αυτή.

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

Άρθρο 19. Πηγές λήψης υλικών & θέσεις απόθεσης ακατάλληλων ή πλεοναζόντων υλικών

- 19.1 Για την λήψη και απόθεση των αδρανών υλικών και κάθε σχετική εργασία πρέπει να τηρούνται με ακρίβεια και με αποκλειστική ευθύνη του αναδόχου οι δεσμεύσεις και περιορισμοί για την προστασία του περιβάλλοντος.
- 19.2 Τα αμμοχάλικα οδοστρωσίας, εγκιβωτισμού αγωγών, στραγγιστηρίων κλπ θα είναι ή θραυστά λατομείου ή θα προέρχονται από δανειοθαλάμους χειμάρρων.
- 19.3 Ο ανάδοχος έχει αμέριστα την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και την συμφωνία με τις Προδιαγραφές των κάθε είδους υλικών. Οποιοσδήποτε έλεγχος από την Υπηρεσία, ανεξαρτήτως αποτελέσματος, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες του. Αν ορισμένες πηγές υλικών είναι ή αποδειχτούν στην πορεία εκτέλεσης του έργου ακατάλληλες πρέπει ο ανάδοχος παρακολουθώντας τούτο με δική του φροντίδα να αναζητήσει άλλες κατάλληλες πηγές με αποκλειστική ευθύνη, δαπάνη και φροντίδα του.
- 19.4 Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση για την απολλοτρίωση εκτάσεων κατάλληλων για την παραγωγή υλικών προς χρήση του αναδόχου στο έργο, ή δανειοθαλάμων ή ορυχείων, πρέπει συνεπώς αυτός στις τιμές που θα προσφέρει για την κατασκευή του έργου να συμπεριλάβει όλες τις από οιονδήποτε λόγο απαιτούμενες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά, δημόσια, δημοτικά κλπ. λατομεία, ορυχεία, κοίτες ποταμών, χειμάρρων κλπ. των αναγκαίων αργών υλικών ή για την μίσθωση ή αγορά εκτάσεων προς παραγωγή των υλικών αυτών ή την λήψη δανείων. Επίσης στις τιμές προσφοράς του πρέπει να συμπεριληφθούν οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης οδών προσπέλασης μεταφοράς των υλικών από οποιαδήποτε πηγή και αν λαμβάνονται κλπ. μη αναγνωριζόμενης ουδεμίας αξιώσεως του αναδόχου για πληρωμή άλλης αποζημιώσεως λόγω πρόσθετων τυχόν μεταφορών ή δυσμενών συνθηκών μισθώσεως λατομείων, ορυχείων κλπ. αποκαλύψεως και δημιουργίας ή εκμεταλλεύσεως αυτών κλπ.
- 19.5 Ο ανάδοχος είναι, επίσης, υποχρεωμένος πριν την χρήση οποιασδήποτε πηγής υλικών που θα εκλέξει, να προβεί με μέριμνα του και δαπάνες του στην εξέταση του υλικού της πηγής σε εργαστήριο του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ ή σε πιστοποιημένο ιδιωτικό εργαστήριο για να δαπιστωθεί η καταλληλότητά του και η τήρηση των σχετικών προδιαγραφών της εργολαβίας.
- 19.6 Τα ακατάλληλα ή πλεονάζοντα υλικά θα διαστρώνονται στο χώρο που θα υποδειχτεί από την Υπηρεσία. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή για οποιονδήποτε λόγο η απόθεση των προϊόντων εκσκαφής στον παραπάνω χώρο, ο ανάδοχος οφείλει να βρει άλλους χώρους απόθεσης. Η Υπηρεσία ή ο Κύριος του Έργου δεν αναλαμβάνουν καμία απολύτως υποχρέωση για εξεύρεση τέτοιου χώρου ή /και αποζημίωση του αναδόχου.
- 19.7 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να γνωρίσει εγγράφως και έγκαιρα στην Υπηρεσία τις θέσεις λήψης δανείων και γενικότερα τις πηγές των αδρανών υλικών και τα αποτελέσματα δειγματοληπτικών ελέγχων καταλληλότητας. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα ανά πάσα στιγμή για λόγους καταλληλότητας, οικονομίας και ταχύτητας της εκτέλεσης του έργου να δώσει την εντολή στον ανάδοχο να ερευνήσει και άλλες θέσεις ή άλλες δυνατότητες προμήθειας των απαιτούμενων υλικών.

Άρθρο 20. Σκυροδέματα

- 20.1. Κατά την εκτέλεση των κατασκευών από σκυροδέμα οποιασδήποτε κατηγορίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται πλήρως με τις ισχύουσες διατάξεις των κατά περίπτωση εφαρμοζόμενων κανονισμών – Ευρωκώδικες (EN), DIN, ANSI, του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος, του ΕΚΩΣ 2000 (ΦΕΚ 1329 Β/6-11-2000) και όπως τροποποιήθηκε με το (ΦΕΚ 447/5-3-2004), με το παράρτημα που τον συνοδεύει και τις παραμένουσες σε ισχύ διατάξεις του Β.Δ. της 18-2-54, περί κανονισμών για την μελέτη και εκτέλεση οικοδομικών έργων εξ' οπλισμένου

σκυροδέματος (ΦΕΚ 160/Α/54), καθώς επίσης και με τον αντισεισμικό κανονισμό ΕΑΚ 2000, ΦΕΚ 1153 & 1154 / 12-8-2003 όπως ισχύει κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών.

- 20.2. Η ανάμιξη των υλικών του σκυροδέματος θα γίνεται αποκλειστικά με μηχανικό αναμικτήρα, απόδοσης πολλαπλάσιου αέρα και σάκου τσιμέντου.
- 20.3. Οι κάθε είδους δαπάνες ελέγχων και προελέγχων βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου. Ομοια τον ανάδοχο βαρύνουν και όλες οι αποζημιώσεις Α, Β, Γ και Δ της παρ. 13.7.7. του Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος.
- 20.4. Η συμπύκνωση του σκυροδέματος όλων των οπλισμένων τμημάτων κατασκευής θα γίνεται με χρήση δονητών, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου λόγω χρήσεως δονητών. Η δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται στη συμβατική αμοιβή του αναδόχου, όπως θα έχει διαμορφωθεί με την προσφορά του.
- 20.5. Για τον έλεγχο του σκυροδέματος θα εκτελούνται δοκιμές αντοχής με λήψη δοκιμίων κατά την διάστρωση του. Η λήψη και οι δοκιμές των δοκιμίων θα πραγματοποιούνται με δαπάνες του αναδόχου, με την παρουσία και τις οδηγίες της επίβλεψης (τρία δοκίμια ημερησίως για κάθε σύνθεση και για κάθε 100 m³ σκυροδέματος).
Λήψη πυρήνων (καρώτων) κατασκευών από σκυρόδεμα και δοκιμή της αντοχής τους θα γίνεται με δαπάνες του αναδόχου, κατόπιν εντολής της Υπηρεσίας.

Άρθρο 21. Ποιότητα και τρόπος εκτέλεσης των εργασιών

- 21.1. Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό, κατά τρόπο άμεμπτο από τεχνική άποψη και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν.4412/2016, τους όρους της σύμβασης και τις εντολές των αρμοδίων οργάνων της επίβλεψης του έργου.
- 21.2. Ο από τα συμβατικά τεύχη καθορισμός των οποιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών κατά τις προβλεπόμενες επί μέρους διατάξεις και τρόπο εκτελέσεως των κατασκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο της υποχρεώσεως να λάβει κάθε μέτρο για την άρτια εκτέλεση, λειτουργία και εμφάνιση του έργου.
- 21.3. Στην εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι έστω και αν δεν ορίζεται κάτι στα σχέδια ή στα άλλα στοιχεία της εργολαβίας, είτε τέλος από τις οδηγίες της διευθύνουσας Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και εμφάνιση του, όσο και ως προς την άμεση σύνδεση του με τα υπόλοιπα τμήματα του έργου.
- 21.4. Το Πρόγραμμα Ποιότητας του Έργου (Π.Π.Ε.) που θα υποβάλει ο ανάδοχος με την προσφορά του και το οποίο θα πρέπει να συνταχθεί σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και τις διατάξεις των αποφάσεων ΔΕΕΠ/οικ.502/13.10.2000 (ΦΕΚ 1265 Β'), ΔΙΠΑΔ/οικ. 611/24.7.2001 (ΦΕΚ 1013 Β'), ΔΙΠΑΔ/οικ.501/1.7.2003 (ΦΕΚ 928 Β') του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων και των αποφάσεων: α) ΔΕΕΠΠ/οικ.4/ 19.1.2001 (ΦΕΚ 94 Β'), β) ΔΕΕΠΠ/οικ.110/12.5.2003 (ΦΕΚ 624 Β') του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, καθώς και γ) η Δ14/43309/5.3.2001 (ΦΕΚ 332 Β') του Υπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων, θα αποτελεί το εσωτερικό κανονιστικό έγγραφο του έργου και θα παρέχει όλα τα εργαλεία παρακολούθησης του έργου, συγκέντρωσης των στοιχείων, τεκμηρίωσης των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και αρχειοθέτησής τους.
- 21.5. Το Π.Π.Ε. θα ενσωματώνει και θα κωδικοποιεί όλες τις απαιτήσεις των συμβατικών τευχών, θα περιγράφει τις φάσεις ανάπτυξης του έργου και τις αντίστοιχες δραστηριότητες, σε πλήρη εναρμόνιση με το χρονοδιάγραμμα του έργου και θα καθορίζει τον τρόπο οργάνωσης και διοίκησης του έργου καθώς και τον τρόπο και τις λεπτομέρειες συγκέντρωσης και αρχειοθέτησης των στοιχείων κατά την κατασκευή. Το εγκεκριμένο Π.Π.Ε. αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα του παρόντος έργου.
- 21.6. Το Π.Π.Ε. πρέπει να αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Την ευθύνη για τυχόν αμέλεια σύνταξης του Π.Π.Ε. ή για πιθανές παραλείψεις έχει ο ανάδοχος του έργου.
- 21.7. Οι σωληνώσεις θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους κανόνες της τεχνικής και σύμφωνα με τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές αφού πρώτα τα ενσωματούμενα υλικά στην σωλήνωση έχουν ελεγχθεί ποιοτικά και ανταποκρίνονται στις τεχνικές προδιαγραφές των υλικών.

- 21.8 Τα φρεάτια θα κατασκευαστούν με τέτοιο τρόπο ώστε να επιταγχύνεται πλήρης στεγανοποίησή τους τόσο στο σώμα όσο και στα σημεία σύνδεσης με την σωλήνωση.
- 21.9 Τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο σχετικά με το Π.Π.Ε. έχουν εφαρμογή, εάν αυτά ή μέρος αυτών απαιτούνται από την ισχύουσα νομοθεσία κατά την ημέρα της Δημοπρασίας.

ΑΡΘΡΟ 22: ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

Ο ανάδοχος οφείλει – με μέριμνα και δαπάνη του να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στο παρόν άρθρο. Τα ασφαλιστήρια συμβόλαια προσκομίζονται κατά την υπογραφή της σύμβασης του έργου.

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1 Κατά την 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.
- 1.2 Ομοίως οφείλει να έχει υπόψη του την περί ασφαλίσεων Νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και να συμμορφώνεται προς τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.
- 1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων.
- 1.4 Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 102 του Ν.Δ. 400/1970. οι ανασφαλίσσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του Έργου.
- 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.
- 1.6 Οι παρεχόμενες ασφαλίσσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του αναδόχου που απορρέουν από την 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.
- 1.7 Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις:
θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως στην Ελληνική γλώσσα.
θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους του παρόντος άρθρου, της υπόλοιπης Ε.Σ.Υ. και των λοιπών συμβατικών τευχών.
θα τυγχάνουν της εγκρίσεως της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και του Κυρίου του Έργου (ΚΤΕ).
Η έγκριση του Κυρίου του Έργου έχει την έννοια του ελέγχου και της εκ μέρους του αποδοχής ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται με επάρκεια στους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων της Ε.Σ.Υ.
- 1.8 Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστρού που αποτελεί Ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφάλισης, θα γίνεται με την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.
- 1.9 Οι γενικοί όροι ασφάλισης και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δεν θίγουν την, από τον Νόμο 487/76 και το Π.Δ. 237/86, ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου συμβολαίου.
- 1.10 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 εταιρειών, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται στην υποβολή οποιωνδήποτε κατάλληλων στοιχείων λυσιτελούς ελέγχου. Οπωσδήποτε, μαζί με το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα πρέπει να υποβάλλεται ενημερωτικό φυλλάδιο σχετικό με τις δραστηριότητες της ασφαλιστικής εταιρείας και σημείωμα που να αναφέρει παρεμφερή έργα που έχει ασφαλίσει αυτή στην Ελλάδα.

- 1.11 α) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στην διάθεση των ασφαλιστικών εταιρειών κάθε στοιχείο από την Τεχνική Προσφορά που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος και κάθε αντίστοιχο στοιχείο που έχει θέσει ο ΚτΕ, 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 την Διευθύνουσα Υπηρεσία και τον ΚτΕ όσο και τους ασφαλιστές του.

- β) 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.

- γ) Κατά την υποβολή του ασφαλιστηρίου συμβολαίου οι Ασφαλιστικές Εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου της Ε.Σ.Υ. περί «Ασφαλίσεων» και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ.

Διαφορετικά ο ΚτΕ χωρίς προειδοποίηση, μπορεί να συνάψει το υπόψη ασφαλιστήριο με ασφαλιστική εταιρεία της προτίμησής του στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνες του Αναδόχου. Στην περίπτωση αυτή θα ενεργεί με ανέκκλητη εντολή και για λογαριασμό του σαν πληρεξούσιος.

- 1.12 Επισύρετε η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω:

- α) Οι αλλοδαπές και οι Ελληνικές ασφαλιστικές επιχειρήσεις υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των Ελληνικών Δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς κανόνα Δημοσίας Τάξεως του άρθρου 23 παρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.
- β) Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δε θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.
- γ) Η αποζημίωση της ασφαλιστικής εταιρείας κρίνεται από το δίκαιο του τόπου σύνταξης και εκτέλεσης της ασφαλιστικής σύμβασης, αδιάφορα εάν αυτή παραπέμπει σε ξένους κανόνες. Το ίδιο ισχύει για την θεμελίωση της αντικειμενικής ευθύνης, η οποία κρίνεται από το δίκαιο του τόπου.

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

- 2.1 Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας, ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης, ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται σε 15 ημέρες 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 το 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(ες) 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) σύμβαση(ων) 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 .

2.2 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελεί, ή δυστροπεί να καταβάλει στους ασφαλιστές το οφειλόμενο ποσό των ασφαλιστρών, 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 ειδοποίησή του.

Σε τέτοια περίπτωση, η εκ μέρους του ΚΤΕ είσπραξη των ποσών των ασφαλιστρών που κατέβαλε, προσαυξημένων με τους τόκους υπερημερίας, θα γίνεται σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της παρούσας Ε.Σ.Υ. Οι τόκοι υπερημερίας θα προσμετρούνται από την ημερομηνία καταβολής των ασφαλιστρών.

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 το αντίστοιχο ποσό από τις εγγυήσεις που έχει στα χέρια του

2.4 Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο ανάδοχος σύναψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείψει, ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημία κλπ., για οποιαδήποτε λόγο ή αιτία, ο ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάστασή της μη εξοφλημένης ζημιάς, ή βλάβης, ή καταβολής αποζημίωσης κλπ., σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία, 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.

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.

3 ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΤΕ ΤΗΣ ΕΠΑΡΚΕΙΑΣ ΤΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ ΜΕ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΗ ΠΕΡΙΟΔΟ ΠΟΥ ΞΕΚΙΝΑΕΙ ΑΠΟ ΤΗΝ ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

3.1 Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο πρέπει να υποβληθεί από τον ανάδοχο το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης. Ο ανάδοχος, με την υπογραφή της σύμβασης, θα πρέπει να προσκομίσει απαραίτητως «Βεβαίωση Ασφάλισης» (Cover Note), όπου θα αναφέρονται οι ασφαλιστικές καλύψεις και τα όρια αποζημίωσης που θα περιλαμβάνει το ασφαλιστήριο συμβόλαιο. Η ασφαλιστική περίοδος αρχίζει από την υπογραφή της σύμβασης.

3.2 Ο έλεγχος των ασφαλιστηρίων συμβολαίων από την Υπηρεσία θα γίνει δέκα (10) ημερών από την πλήρη υποβολή τους. Ο έλεγχος από την Υπηρεσία θα αφορά:

-την φερεγγυότητα των προτεινόμενων ασφαλιστικών εταιριών

-την συμβατότητα των όρων των ασφαλιστικών συμβάσεων προς τις απαιτήσεις του παρόντος άρθρου και τους υπόλοιπους όρους της Ε.Σ.Υ. και των συμβατικών τευχών.

4 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

- 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.
- 4.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρίες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας.
- 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 για το αλλοδαπό προσωπικό.
- 4.3 Ο ΚτΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων της σύμβασης, ο δε ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚτΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των ελέγχων.
- 4.4 Οι όροι των παραπάνω παραγράφων ισχύουν για όλη τη διάρκεια της σύμβασης εκτέλεσης του έργου.

5 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ»

5.1 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΕΝΑΝΤΙ ΥΛΙΚΩΝ ΖΗΜΙΩΝ

- 5.1.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως "κατά παντός κινδύνου" και σύμφωνα με τους όρους των Συμβατικών Τευχών του έργου, την Ελληνική και Κοινοτική Νομοθεσία, τη συνολική αξία του υπό κατασκευή Έργου, όπως αυτή θα έχει προσδιορισθεί στο τεύχος της ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ του. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις τυχόν περαιτέρω αναπροσαρμογές του αρχικού συμβατικού ποσού.
- 5.1.2 Η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας, ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, όπως απεργίες, κοινωνικές ταραχές, τρομοκρατικές ενέργειες, δολιοφθορές, κακοτεχνίες, λανθασμένη μελέτη ή/και κατασκευή, ελαττωματικά υλικά (manufacturer's risk), τυχαία περιστατικά (φωτιά, ανθρώπινο λάθος κλπ), λανθασμένη εργασία, ελλιπή συντήρηση, κακή λειτουργία του έργου κλπ.
- Επίσης η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για:
- Βλάβες/ καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης.
 - Βλάβες/ καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το Έργο ατυχήματα και ζημιογόνα συμβάντα.
- Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα Πάσης Φύσεως Υλικά από την παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο Έργο.
- 5.1.3 Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει και την περίοδο υποχρεωτικής Συντήρησης του Έργου. Η διάρκεια της ασφάλισης αρχίζει με την υπογραφή της Σύμβασης και λήγει με την Οριστική Παραλαβή του Έργου.
- 5.1.4 Η ασφαλιστική κάλυψη είναι αποδεκτό να μην περιλαμβάνει ζημιές (οι οποίες εξαιρούνται διεθνώς) προκαλούμενες από τις ακόλουθες –και μόνο αυτές- αιτίες.
- 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 προσκληθέντα από αεροπλάνο ή άλλα ιπτάμενα αντικείμενα κινούμενα με ταχύτητα ίση προς την ταχύτητα του ήχου, ή με υποηχητική ταχύτητα.

5.1.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε ετήσια βάση, να ζητεί από τους ασφαλιστές του, την αναπροσαρμογή του ύψους της παραπάνω ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με την πραγματική αξία του Έργου, λαμβανόμενης υπόψη και της Αναθεώρησης.

5.1.6 Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπασφάλισης.

5.1.7 Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται κατά παντός κινδύνου και οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις και η τυχόν "παρακείμενη περιουσία" του Κυρίου του Έργου ή Τρίτων καθώς επίσης και ο πάσης φύσεως εξοπλισμός στην περιοχή του έργου, που θα χρησιμοποιηθεί για το έργο, σύμφωνα με τη σχετική περιγραφή τους από τον ανάδοχο.

5.2 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΣΤΙΚΗΣ ΕΥΘΥΝΗΣ ΕΝΑΝΤΙ ΤΡΙΤΩΝ

5.2.5 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, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Το αντικείμενο της ασφάλισης περιλαμβάνει και την αστική ευθύνη έναντι τρίτων για λόγους μη εφαρμογής των Περιβαλλοντικών Όρων και πρόκλησης υποβάθμισης του Περιβάλλοντος κατά την διάρκεια της κατασκευής, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.1650/86 για την προστασία του Περιβάλλοντος.

Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες/εγκαταστάσεις

5.2.6 Διάρκεια της Ασφάλισης

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

5.2.7 Ορια Αποζημίωσης

(1) Τα ελάχιστα όρια αποζημίωσης για τα οποία θα πραγματοποιείται η ασφάλιση Αστικής Ευθύνης έναντι Τρίτων, κατά την περίοδο εκτέλεσης του Έργου, θα είναι τα ακόλουθα:

α. Για υλικές ζημιές (θετικές ή αποθετικές) σε πράγματα Τρίτων ανεξάρτητα από τον αριθμό των τυχόν ζημιωθέντων Τρίτων : 500.000,00 € ανά περιστατικό

β. Για σωματική βλάβη ή θάνατο Τρίτων : 500.000,00 € ανά άτομο και ατύχημα

γ. Για σωματική Βλάβη ή θάνατο Τρίτων μετά από ομαδικό ατύχημα, ανεξάρτητα από τον αριθμό των παθόντων : 1.500.000,00 € ανά περιστατικό

δ. Το ανώτατο αθροιστικό όριο αποζημιώσεων σε όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης έναντι Τρίτων, κατά τη περίοδο εκτέλεσης του έργου θα είναι κατ'ελάχιστον : 5.000.000,00 €

(2) Ο ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων και κατά την περίοδο Συντήρησης του έργου. Το ανώτατο αθροιστικό όριο αποζημιώσεων θα ανέρχεται στο 50% του αντίστοιχου ποσού, το οποίο ισχύει κατά την περίοδο εκτέλεσης του έργου.

(3) Στο ασφαλιστήριο θα προβλέπεται και κάλυψη της αστικής ευθύνης του Αναδόχου έναντι του απασχολούμενου στο έργο του εργατοτεχνικού προσωπικού για την περίπτωση ατυχήματος (ευθύνη εργοδότη). Τα προβλεπόμενα ελάχιστα όρια αποζημιώσεων (πέραν των αποζημιώσεων της βασικής κοινωνικής ασφάλισης, π.χ. Ι.Κ.Α.) θα είναι 500.000,00 € ανά άτομο και ατύχημα, 1.500.000,00 € σε περίπτωση ομαδικού ατυχήματος και 5.000.000,00 € αθροιστικό ανώτατο όριο ευθύνης για όλη τη διάρκεια ισχύος της ασφαλιστικής κάλυψης.

5.3 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΚΥΡΙΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ "ΚΑΤΑ ΠΑΝΤΟΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ"

- 5.3.1 Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο "κατά παντός κινδύνου θα καλύπτεται και ο Κύριος ή Βασικός (Ειδικός και Συνήθης "Βαρέως Τύπου") Μηχανικός Εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του Έργου.
- 5.3.2 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.
- 5.3.3 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.
- 5.3.4 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, εκτός από τις περιπτώσεις της παρ.12.5.1.4.
- 5.3.5 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 τη χρονική περίοδο από την άφιξη στην περιοχή του έργου μέχρι την απομάκρυνσή τους από αυτό.
- 5.3.6 Η ασφάλιση «κατά παντός κινδύνου» των μηχανημάτων έργων μπορεί να γίνεται με ανεξάρτητο ενιαίο ασφαλιστήριο, το οποίο ο Ανάδοχος ενδεχόμενα να διατηρεί σε ισχύ για μέρος ή το σύνολο του μηχανικού εξοπλισμού του.

Στην περίπτωση αυτή, για να αποφεύγεται διπλή ασφάλιση ο Ανάδοχος θα προσκομίσει σχετική βεβαίωση από την Ασφαλιστική Εταιρεία ότι τα Μηχανήματα τα οποία θα χρησιμοποιήσει στο συγκεκριμένο έργο «καλύπτονται για τις ίδιες ζημιές τους με το Ασφαλιστήριο υπ' αριθμ..... το οποίο είναι σε ισχύ και ανανεώνεται κανονικά».

Οι όροι ασφάλισης και οι αποζημιώσεις στην προκειμένη περίπτωση θα πρέπει να μην είναι κατώτεροι από τους όρους που αναφέρθηκαν παραπάνω.

6 ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΩΝ – ΑΥΤΟΚΙΝΟΥΜΕΝΩΝ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΩΝ (Μ.Ε.)

- 6.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένα σε ασφαλιστική εταιρεία, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία, τα αυτοκίνητα και τα αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων που προορίζονται για τις ανάγκες και την εξυπηρέτηση των Ερευνών, Κατασκευών και συντήρησης του Έργου, σύμφωνα με τις ισχύουσες σχετικές διατάξεις.
- 6.2 Υπεύθυνος για την τήρηση των όρων και τη φύλαξη των ανωτέρω Ασφαλιστηρίων είναι ο Ανάδοχος, ο οποίος υποχρεούται να τα επιδεικνύει στη Επίβλεψη για έλεγχο, όποτε του ζητηθεί.
- 6.3 Η σύμβαση ασφάλισης αστικής ευθύνης από οχήματα, υποχρεωτικώς θα καταρτισθεί εγγράφως, χωρίς τα μέλη να μπορούν να συμφωνήσουν εγκύρως άλλη ρύθμιση.
- 6.4 Διευκρινίζεται ότι τα αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων πρέπει να έχουν ατομική ασφάλιση με βάση τον αριθμό κυκλοφορίας τους και όχι τον αριθμό πλαισίου τους. Ως αυτοκινούμενα μηχανήματα έργων, που εφοδιάζονται με πινακίδες Μ.Ε. σύμφωνα με την πλέον πρόσφατη ενημέρωση του σχετικού πίνακα από την Αρμόδια Επιτροπή Κατάταξης θεωρούνται τα αναφερόμενα παρακάτω:

Φορτωτής, εκσκαφέας, εκσκαφέας-φορτωτής, τρακτέρ-κομπρεσέρ, φορτωτής-κομπρεσέρ, προωθητής, ισοπεδωτής, γερανός, αντλία σκυροδέματος, μπετονιέρα αυτοφορτωνόμενη, γεωτρήπανο, σφύρα, υδραυλική, μηχανήματα επούλωσης λάκκων, εκχιονιστικό, γομωτής, καδοφόρο, κόσκινο μηχανικό, εργοταξιακό αυτοκίνητο (τάμπερ), χιονοδιασπρωτήρας, κλιμακοφόρο, αναβατήριο, ηλεκτροπαραγωγό ζεύγος, αλατοδιανομέας, εκτοξευτής ασβεστοκονιάματος, αμμοβολιστικό, μεταφορική ταινία, κλιματιστικό, παρασκευαστής μπετόν, λιπαντής, μετατοπιστικό βαρέων αντικειμένων, επεξεργαστής απορριμμάτων. Πρέσα απορριμμάτων, πυροσβεστικό, σπαστήρας ελαστικών-πλαστικών, σταθμός βάσης και

καταβρεκτήρας, καθώς και οποιοδήποτε άλλο μηχάνημα απαιτείται για την έντευξη και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών της παρούσας εργολαβίας.

7 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΙ ΣΤΙΣ ΑΣΦΑΛΙΣΤΙΚΕΣ ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων του παρόντος άρθρου θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

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

7.2 Ο ΚΤΕ, η Διευθύνουσα Υπηρεσία, οι εκπροσωπούσες τον ΚΤΕ 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.

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

- του Αναδόχου
- και/ή των Μελετητών
- και/ή του ΚΤΕ
- και/ή των Εκπροσωπουσών τον ΚΤΕ Υπηρεσιών
- και/ή μέρους ή 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.

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 εγγραφή για το σκοπό αυτό συγκατάθεση.

Εφόσον ο ΚΤΕ δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές, ή άλλου είδους εντολή, ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στον ΚΤΕ και η ασφαλιστική εταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική αποζημίωση στον ΚΤΕ, μετά από αίτηση του τελευταίου για το σκοπό αυτό.

Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στον ΚΤΕ κατ'ουδένα τρόπο τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από την Σύμβαση.

7.5 Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά του ΚΤΕ, της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, των Συμβούλων του ΚΤΕ, των συνεργατών του ΚΤΕ και των υπαλλήλων των προαναφερομένων σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημία οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των παραπάνω προσώπων.

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 τον ΚΤΕ.

- 7.7 Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων του παρόντος άρθρου θα καλύπτεται και η ευθύνη του ΚΤΕ και/ή του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 9.2.2 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).
- 7.8 Με δεδομένο ότι το έργο ασφαλιζεται σύμφωνα με την πραγματική του αξία (Αρχική Σύμβαση συν συμπληρωματικές συμβάσεις) η ασφαλιστική εταιρεία παραιτείται του δικαιώματος της υποασφάλισης.

Άρθρο 23. Ημερολόγιο έργου - Λοιπές υποχρεώσεις – Αφανείς εργασίες

- 23.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα τηρηθεί ημερολόγιο έργου, σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν.4412/2016. Στο ημερολόγιο θα αναφέρονται τα μηχανήματα το προσωπικό, οι εκτελούμενες εργασίες, οι συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών κλπ. Η τήρηση ημερολογίου είναι βασικός συμβατικός όρος.
- 23.2 Ο εργολάβος έχει την υποχρέωση κατά την εκτέλεση των εργασιών να συντάσσει και να υποβάλει για έλεγχο, λεπτομερή διαγράμματα των εγκαταστάσεων σε κάτοψη και σχηματική τομή, όπως εκτελούνται, επί των οποίων θα σημειώνονται οι διαστάσεις ή το βάθος των εκάστοτε εκτελουμένων τμημάτων, είτε είναι εμφανή είτε αφανή.
- 23.3 Για τις αφανείς εργασίες που ενσωματώνονται στο έργο, θα καταρτίζονται κατά το χρόνο εκτέλεσης τους και ποτέ εκ των υστέρων πρωτόκολλα αφανών εργασιών, άρθρο 152 του Ν.4412/2016, όπου θα βεβαιώνεται ότι αυτές εκτελέστηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τη μελέτη, αλλιώς οι εργασίες θα θεωρούνται άκυρες και ότι δεν εκτελέστηκαν και συνεπώς δεν δύνανται να πιστοποιηθούν.
- 23.4 Εφόσον ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση του ημερολογίου του έργου, επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα εκατό (100,00) ευρώ, για κάθε ημέρα παράλειψης. Η ειδική ποινική ρήτρα επιβάλλεται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία, ύστερα από ειδική πρόσκληση του Προϊσταμένου της σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 146 παρ. 4 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 24. Αυξομείωση εργασιών - νέες εργασίες - κανονισμός τιμών μονάδος νέων εργασιών - υπερσυμβατικές εργασίες – αναθεώρηση

- 24.1 Αν μετά από απαίτηση της υπηρεσίας και σε ειδικές μόνο περιπτώσεις παραστεί ανάγκη εκτέλεσης νέων εργασιών ή μη εκτέλεσης συμβατικών, θα εφαρμόζεται ανάλογα το άρθρο 156 του Ν.4412/2016.
- 24.2 Αν η αρτιότητα και λειτουργικότητα του έργου επιβάλλει την ανάγκη εκτέλεσης νέων επί μέρους εργασιών, ύστερα πάντοτε από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας, θα συντάσσεται αντίστοιχα Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις (παράγραφο 5 του άρθρου 156 του Ν.4412/2016). Το ίδιο ισχύει και για την περίπτωση της μη εκτέλεσης συμβατικών εργασιών που αποτιμώνται με κατ'αποκοπή τιμήματα ή και την εκτέλεση συμβατικών εργασιών, περιλαμβανομένων μεν στα κατ'αποκοπή τιμήματα αλλά σε ποσότητες που υπερβαίνουν τις προβλεπόμενες από την μελέτη και δεν περιλαμβάνονται στο τιμολόγιο μελέτης εργασιών με τιμές μονάδος.
- 24.3 Η κοστολόγηση των εργασιών αυτών θα γίνεται βάσει των διατάξεων της παραγράφου 5.α, 5.β, 5.γ του άρθρου 156 του Ν.4412/2016.
- 24.4 Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία που αφορά το τμήμα του έργου που εκτελείται με τιμές μονάδος, η τιμή της που θα κανονιστεί σύμφωνα με τα παραπάνω 23.2. και 23.3. 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 του αναδόχου.
- 24.5 Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία ή εργασία σε ποσότητα επί πλέον ή επί έλαττον της προβλεπόμενης από την μελέτη που αφορά σε τμήμα του έργου που εκτελείται με κατ'αποκοπήν τιμήματα, η τιμή θα κανονίζεται σύμφωνα με όσα ορίζονται στην παράγραφο 23.3 της παρούσας
- 24.6 Για την αναθεώρηση της αξίας του έργου, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν.4412/2016.

- 24.7 Ειδικότερα για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των τμημάτων του έργου που εκτελείται και αποτιμάται με κατ' αποκοπή τιμήματα, θα εφαρμοστούν οι σχετικοί πίνακες του άρθρου 12 της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.
- 24.8 Οι μεταβολές των εργασιών (αύξηση ή μείωση) καθώς και οι νέες εργασίες που θα εκτελεσθούν γίνονται συμβατικό αντικείμενο με σύνταξη ανακεφαλαιωτικού πίνακα εργασιών και έγκριση του από την Προϊσταμένη Αρχή. Γενικά για την διαδικασία σύνταξης και έγκρισης του (Α.Π.Ε.) εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου 156 του Ν.4412/2016.
- 24.9 Σε περίπτωση που κατά την κατασκευή του έργου υπάρξει ανάγκη μείωσης των συμβατικών ποσοτήτων των εργασιών και η δαπάνη που εξοικονομείται να χρησιμοποιηθεί για την εκτέλεση άλλων εργασιών της ίδιας εργολαβίας ("επί έλασσον δαπάνη"), η μείωση αυτή επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρ.156 παρ.3.β του Ν.4412/2016 και μόνο μετά τη σύμφωνη γνώμη του οικείου τεχνικού συμβουλίου.

Άρθρο 25. Προσωρινή και οριστική παραλαβή - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών - Διοικητική παραλαβή για χρήση

- 25.1 Για την βεβαίωση περάτωσης του έργου ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 168 του Ν.4412/2016.
- 25.2 Ο εργοδότης δικαιούται παράλληλα με την εκτέλεση των εργασιών να χρησιμοποιεί το όλο έργο ή τμήμα του, αν κατά την κρίση του, αυτή η χρήση είναι δυνατή (διοικητική παραλαβή για χρήση).
- 25.2.1 Η πάρα πάνω χρήση 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. Επίσης δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από τις ευθύνες και υποχρεώσεις που απορρέουν από την σύμβαση.
- 25.2.2 Η πάρα πάνω παραλαβή για χρήση διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 169 του Ν.4412/2016.
- 25.2.3 Προβλέπεται (κατά την κρίση της Υπηρεσίας και του Κυρίου του Έργου) η εκτέλεση εργασιών παράλληλα με την χρήση αυτοτελών, αποπερατομένων τμημάτων του έργου χωρίς την διενέργεια διοικητικής παραλαβής, όπως καθορίζεται από το άρθρο 169 παρ.4 του Ν.4412/2016.
- 25.2.4 Η διοικητική παραλαβή για χρήση δεν αναπληρώνει τη διενέργεια της προσωρινής και οριστικής παραλαβής του έργου
- 25.3 Για την προσωρινή παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 170 του Ν.4412/2016.
- 25.4 Για την οριστική παραλαβή του έργου ισχύουν οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 172 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 26. Δοκιμές εγκαταστάσεων

- 26.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται αμέσως μετά την περάτωση των εγκαταστάσεων να κάνει με δικά του μέσα, όργανα και δαπάνες, (σε αυτές περιλαμβάνεται η δαπάνη προμήθειας καυσίμων για την δοκιμή της εγκατάστασης κεντρικής θέρμανσης, η δαπάνη κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας κλπ), τις απαιτούμενες δοκιμές οι οποίες θα επαναλαμβάνονται μέχρι πλήρους ικανοποίησης των απαιτητικών αποτελεσμάτων, οπότε και θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών που θα υπογράφεται από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον ανάδοχο και θα περιλαμβάνεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής.
- 26.2 Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς.
- 26.3 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 (2) αντίγραφα, πλήρεις και λεπτομερείς οδηγίες χειρισμού, λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων που εκτελέσθηκαν απ' αυτόν. Μία σειρά από τις οδηγίες αυτές καταχωρείται στο φάκελο της επίβλεψης, ενώ η άλλη διαβιβάζεται στο αρχείο του κυρίου του έργου.
- 26.4 Ο ανάδοχος οφείλει επίσης, πριν από την παράδοση των εγκαταστάσεων να διδάξει στο προσωπικό του κυρίου του έργου, την χρήση και τον χειρισμό των εγκαταστάσεων.
- 26.5 Κατά τον χρόνο της υποχρεωτικής συντήρησης του έργου οφείλει να επιθεωρεί κατά κανονικά χρονικά διαστήματα τις εγκαταστάσεις και να τις διατηρεί σε άριστη κατάσταση, χωρίς πρόσθετη

αμοιβή γι' αυτό. Γενικά για την υποχρεωτική συντήρηση των έργων και το χρόνο εγγύησης ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 171 του Ν.4412/2016.

- 26.6 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος δεν επανορθώσει βλάβη ή ζημιά για την οποία ευθύνεται ο ίδιος, μέσα στην προθεσμία που θα του οριστεί 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.
- 26.7 Για την συναρμολόγηση των μηχανημάτων, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να περιορισθεί στον εντός του κτιρίου χώρο που θα υποδειχθεί από την επίβλεψη και να πάρει τα κατάλληλα μέτρα για να μην παρεμποδίζεται η εντός του κτιρίου κυκλοφορία του εργατοτεχνικού προσωπικού άλλων πιθανών εργασιών.

Άρθρο 27. Χρόνος εγγύησης και συντήρησης του έργου

- 27.1 Μετά την αποπεράτωση των εργασιών, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την καλή λειτουργία και τη συντήρηση του κτιρίου για τους επόμενους δεκαπέντε (15) μήνες από την ημερομηνία της βεβαιωμένης περάτωσής του, σύμφωνα με το άρθρο 171 παράγραφος 1 του Ν.4412/2016. Μετά το πέρας αυτό του διαστήματος διενεργείται η οριστική παραλαβή του έργου.
- 27.2 Αν ο ανάδοχος παραλείπει τις υποχρεώσεις του για τη συντήρηση των έργων κατά το χρόνο εγγύησης, οι απαραίτητες εργασίες μπορεί να εκτελεσθούν από την υπηρεσία με οποιονδήποτε τρόπο σε βάρος και για λογαριασμό του υπόχρεου αναδόχου. Κατά τα λοιπά ισχύει το σχετικό άρθρο 171 του Ν.4412/2016.

Άρθρο 28. Κατασκευαστικά σχέδια - Λήψη φωτογραφιών

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος εντός ενός (1) μηνός από την αποπεράτωση των εργασιών και πριν από την προσωρινή παραλαβή να συντάξει με δαπάνες του και χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή και να παραδώσει σε τρία (3) αντίτυπα στην Υπηρεσία :

28.1 Για την περίπτωση κτιριακών εγκαταστάσεων και χώρων αναψυχής

- Τοπογραφικό διάγραμμα, εξαρτημένο στο Ελληνικό Γεωδαιτικό Σύστημα Αναφοράς 1987 (ΕΓΣΑ-87) και σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις περί σύνταξης σχετικών διαγραμμάτων, σε κλίμακα 1:200 με την τελική διάταξη των κτιρίων με υψομετρικές και οριζοντιογραφικές ενδείξεις.
- Διάγραμμα διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου όπως αυτός τελικά κατασκευάστηκε.
- Ακριβή διαγράμματα σε κλίμακα 1:50, θεμελιώσεων - ξυλοτύπων (κατόψεων και τομών) με τον οπλισμό, στα οποία θα αναγράφονται τα πραγματικά στοιχεία των επί μέρους τιμημάτων, όπως βάθη, διαστάσεις, θέσεις, διατομές κλπ. πλήρως ανταποκρινόμενα με τα πραγματικώς εκτελεσθέντα έργα.
- Κατασκευαστικά αρχιτεκτονικά σχέδια σε κλίμακα 1:50 και τις απαραίτητες διευκρινιστικές κατασκευαστικές λεπτομέρειες
- Κατασκευαστικά σχέδια όλων των εγκαταστάσεων σε κλίμακα 1:50, όπως ακριβώς αυτές κατασκευάστηκαν, που να περιλαμβάνουν λεπτομερή διαγράμματα διάταξης και κατασκευής των εγκαταστάσεων, όπου θα σημειώνεται η θέση, το μέγεθος και η συνδεσμολογία των συσκευών, των μηχανημάτων, των εγκαταστάσεων κλιματισμού, των εγκαταστάσεων πυρόσβεσης – πυρανίχνευσης, του τηλεφωνικού δικτύου κ.λ.π.

28.2 Για την περίπτωση δικτύων (ύδρευσης, αποχέτευσης, ύδρευσης, άρδευσης, οδικών, ηλεκτρολογικών κλπ)

Ο ανάδοχος οφείλει να συντάξει και να παραδώσει, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, στην Υπηρεσία, σε τρία (3) αντίτυπα, διαγράμματα γενικής διάταξης των κατασκευασθέντων δικτύων, οριζοντιογραφικά διαγράμματα των κατασκευασθέντων δικτύων, αγωγών, φρεατίων εξωτερικών διακλαδώσεων και λοιπών τεχνικών έργων με εξάρτηση αυτών από σταθερά σημεία (γωνίες οικοδομικών τετραγώνων κλπ). Ιδιαίτερη σημασία θα δίνεται στην εξασφάλιση από σταθερά σημεία των φρεατίων επίσκεψης και των αναμονών ιδιωτικών συνδέσεων.

Επίσης, θα υποβληθούν τα διαγράμματα με την οριζοντιογραφική τοποθέτηση των δικτύων και των αγωγών και αναγραφή των διαμέτρων και των κατά μήκος κλίσεως αυτών καθώς και διαγράμματα με την κατά μήκος τομή των αγωγών υπό κλίμακα μηκών 1:1000 και υψών 1:100.

Επί πλέον θα υποβληθούν σχέδια με τις λεπτομέρειες τοποθέτησης και σύνδεσης των κάθε είδους αγωγών των δικτύων όπως κατασκευάστηκαν καθώς και τα λεπτομερή σχέδια των κάθε είδους φρεατίων όπως αυτά κατασκευάστηκαν.

Κατά την υλοποίηση του έργου θα εξετασθεί επίσης αν μέχρι της ενάρξεως κατασκευής των έργων, έχουν εγκριθεί οριστικά σχέδια πόλεως στις περιοχές, οπότε ο ανάδοχος θα προβεί στις τυχόν αναγκαίες μετατοπίσεις φρεατίων επισκέψεως ώστε να είναι δυνατή η σύνδεση, στα φρεάτια αυτά, των αγωγών των τοπικών οδών.

- 28.3 Γενικά, θα υποβάλλονται όλα τα σχέδια τα οποία προκύπτουν από τυχόν μικροαλλαγές της χαράξεως ή προσαρμογής προς την υφισταμένη κατάσταση (π.χ. λόγω υπαρχόντων εμποδίων) ή σε σφάλματα αποτυπώσεως ή σε λογιστικά σφάλματα της υπάρχουσας μελέτης, καθώς επίσης όλα τα σχέδια και οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες που θα αποτυπώνουν με σαφήνεια την κατασκευή του έργου.
- 28.4 Ως σχέδια λεπτομερειών εννοούνται και τα τυχόν απαιτούμενα σχέδια ξυλοτύπων καθώς και τα σχέδια τοποθέτησης στραγγιστηρίων, απαγωγής υπογείων υδάτων κλπ., ως και τα σχέδια των πάσης φύσεως υποθεμελιώσεων, υποστηρίξεων και αντιστηρίξεων κάθε είδους.
- 28.5 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να πάρει και να εκτυπώσει με δαπάνες του, έγχρωμες και ασπρόμαυρες φωτογραφίες πριν από την έναρξη των εργασιών κατά τις πιο ενδιαφέρουσες φάσεις εκτέλεσης του έργου και μετά το πέρας των εργασιών, στις οποίες τελευταίες θα φαίνονται όλες οι όψεις, όλων των κτιρίων, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και με τα οριζόμενα στην Α. 7603/5-2-60 εγκύκλιο 20 του Υπουργείου Συγκοινωνιών και Δημοσίων Έργων. Με τις φωτογραφίες θα παραδίδονται και τα αρνητικά τους.
- 28.6 Επίσης ο ανάδοχος οφείλει να παραδώσει, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, στην Υπηρεσία, σε τρία (3) αντίγραφα, τα αρχεία των αναφερόμενων στην παρούσα ΕΣΥ σχεδίων, διαγραμμάτων, προδιαγραφών, τεχνικών εκθέσεων, οδηγιών κλπ σε επεξεργάσιμα ηλεκτρονικά αρχεία (τύπου dwg, doc κλπ.).
- 28.7 Το ένα (1) από τα κατά περίπτωση υποβαλλόμενα κατά το παρόν άρθρο αντίγραφα, υποβάλλεται από τον ανάδοχο προς τον Κύριο του Έργου.

Άρθρο 29. Εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους αναδόχους - Φθορές σε εγκαταστάσεις ή οδοστρώματα από τον ανάδοχο

- 29.1 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση των εργασιών, που δεν συμπεριλαμβάνονται στην σύμβαση του, από άλλους εργολήπτες που έχει εγκαταστήσει ο κύριος του έργου, να διευκολύνει την εκτέλεση τους, με τα μέσα που χρησιμοποιεί (σημάνσεις, ικριώματα κλπ.) και να ρυθμίζει την εκτέλεση των εκτελούμενων από αυτόν εργασιών, ούτως ώστε να μην παρεμποδίζεται η εκτέλεση εργασιών από τον κύριο του έργου ή από άλλους εργολήπτες.
- 29.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ανοίγει, να μορφώνει και να επαναφέρει στην αρχική κατάσταση τις απαιτούμενες, με βάση τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες και τις οδηγίες της επίβλεψης, οπές διέλευσης, φωλιές και αύλακες για τον εντοιχισμό σωλήνων ή οποιωνδήποτε άλλων στοιχείων Η/Μ εγκαταστάσεων, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση γιατί οι σχετικές δαπάνες περιλαμβάνονται στην οικονομική προσφορά του.
- 29.3 Απαγορεύεται ρητά η διάνοιξη ή η μόρφωση από τον ανάδοχο, οπών, φωλεών, και αυλακιών σε κατασκευές από σκυρόδεμα, χωρίς την έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.
- 29.4 Για τη χάραξη της ασφάλτου είναι απαραίτητη η χρήση ειδικού μηχανήματος (ασφαλτοκόπτη).
- 29.5 Ο ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει το οδόστρωμα εκτός από κάθε βλάβη, φθορά κλπ. από κακό χειρισμό των μηχανημάτων ή άλλων αιτιών και σε περίπτωση βλάβης πρέπει να επανορθώνεται με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του μη δικαιούμενου οποιασδήποτε αποζημίωσης.
- 29.6 Η αποκατάσταση των τομών του οδοστρώματος πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην σχετική Τ.Π. Η αποκατάσταση πρέπει να γίνεται έγκαιρα μετά το πέρας αυτοτελών τμημάτων έργων (τμήματα αγωγού από φρεάτιο σε φρεάτιο ή αυτοτελής αγωγός).

- 29.7 Εάν ο ανάδοχος εντός (10) ημερών από την έγγραφη υπόμνηση από την Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν προβεί στην έναρξη και εντός ευλόγου προθεσμίας περαιώση όλων ή μέρους των ανωτέρω εργασιών, αυτές εκτελούνται εις βάρος του αναδόχου σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
- 29.8 Οποιαδήποτε φθορά ή ζημιά που προκληθεί από υπαιτιότητα του αναδόχου, σε οποιαδήποτε κατασκευή, βαρύνει τον ανάδοχο που είναι υποχρεωμένος να την αποκαταστήσει και να επαναφέρει τις κατασκευές που υπέστησαν την ζημιά ή την φθορά, στην προηγούμενή τους κατάσταση.

Άρθρο 30. Προστασία περιβάλλοντος

- 30.1 Επισημαίνονται ιδιαίτερα οι διατάξεις της παρ. 5 του άρθρου 4 του Ν.2229/94 που αναφέρονται στην προστασία του περιβάλλοντος και στις κυρώσεις που συνεπάγεται η μη εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αναδόχου. Ιδιαίτερα προσοχή απαιτείται για τα τεχνικά έργα που επιβάλλεται να κατασκευαστούν σύμφωνα με την παρ.(δ) της πιο πάνω απόφασης για την προστασία των αρχαιολογικών χώρων και των κατοικημένων περιοχών.
- 30.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προφυλάσσει και προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση όπως δένδρα, θάμνους και καλλιεργημένες εκτάσεις γύρω από τον χώρο που του διατίθεται από τον εργοδότη για την εκτέλεση των εργασιών, θα είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά που θα προκαλέσει σε τρίτους λόγω αυθαίρετης κοπής ή βλάβης δένδρων ή θάμνων, απόθεσης υλικών λόγω κακού χειρισμού των μηχανημάτων ή κατάργηση ή καταπάτηση φυτευμένων περιοχών από μηχανικά μέσα.
- 30.3 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κατά την εκτέλεση των έργων να συμμορφώνεται πλήρως προς την εγκύκλιο ΥΔΕ-Γ2/0/3/192/Εγκ.Α.213/5-12-75 για την προστασία του περιβάλλοντος. Δεν θα κοπεί κανένα δένδρο ή δενδρύλλιο χωρίς την έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας και του Κυρίου του Έργου. Για να δοθεί η έγκριση ο ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει τοπογραφικό διάγραμμα στο οποίο να έχουν σημειωθεί τα δένδρα ή δενδρύλλια ή θάμνοι που θα πρέπει να κοπούν και με αναφορά του να αιτιολογεί την ανάγκη κοπής.
- 30.4 Σε περίπτωση ζημιάς ή καταστροφής σε υπάρχουσες κατασκευές ή σε στοιχεία του φυσικού περιβάλλοντος που δεν προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη του έργου (ή από τυχόν εγκεκριμένες από την Υπηρεσία τροποποιήσεις της) ο ανάδοχος, ανεξάρτητα των οποιωνδήποτε ευθυνών που θα μπορούν να προκύψουν γι'αυτόν, είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τα υπάρχοντα έργα (ή το φυσικό περιβάλλον) στην κατάσταση που βρισκόταν πριν από την εγκατάστασή του με δαπάνες του, χωρίς να δικαιούται οποιασδήποτε χρηματικής αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας.
- 30.5 Γίνεται ειδική επισήμανση ότι ο ανάδοχος θα πρέπει, κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών να αποφεύγει να τραυματίζει τον περιβάλλοντα χώρο με πρόσθετες εκσκαφές (πέρα από αυτές που προβλέπονται από την μελέτη) ή με απόρριψη διαφόρων προϊόντων ορυγμάτων έστω και αν προβαίνει σε κανονική διάστρωση και συμπύκνωση αυτών.
- 30.6 Επίσης, οι οποιοσδήποτε αποθέσεις προϊόντων εκσκαφής ή άλλων προϊόντων θα πρέπει να γίνονται σε θέσεις που να μην δημιουργούν οποιοδήποτε πρόβλημα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμοδίων αρχών (οι δε θέσεις αυτές θα εξασφαλιστούν με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου χωρίς να αναλαμβάνει η Υπηρεσία δέσμευση). Επίσης, ο ανάδοχος οφείλει να διαμορφώνει επιφανειακά τους χώρους αποθέσεως των απορριπτομένων από αυτόν υλικών με την σχετική δαπάνη να συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές των εργασιών.
- 30.7 Ανάλογη φροντίδα θα πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο και στις εγκαταστάσεις παραγωγής αδρανών υλικών και ασφαλτομιγμάτων σχετικά με τις περιβαλλοντικές τους επιπτώσεις. Για τις εγκαταστάσεις αυτές η Υπηρεσία δεν πρόκειται να παραδώσει στον Ανάδοχο καμία θέση, η δε ευθύνη εξεύρεσης θέσης εγκατάστασης και τρόπου οργάνωσης και λειτουργίας (τρόπος εκμετάλλευσης, έκταση και μορφή αποκάλυψης, διαμόρφωσης κλπ. εγκατάσταση κονιοσυλλεκτικών κλπ.) αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου.
- 30.8 Επισημαίνεται επιπλέον ότι θα πρέπει να πληρούνται και οι οποιοσδήποτε άλλες προϋποθέσεις προστασίας του περιβάλλοντος με τις εγκρίσεις των αρμοδίων αρχών. Κατά συνέπεια ο ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει στην Υπηρεσία αντίγραφα των εγκρίσεων των αρμοδίων Αρχών για την λειτουργία των ως άνω εγκαταστάσεων.
- 30.9 Ειδικότερα επισημαίνεται η υποχρέωση του Αναδόχου για την αποκατάσταση του τοπίου σύμφωνα με την παρ. 6 της Εγκ. τ. ΥΔΕ-Γ2-Δ2/0/3/192 (Εγκ-Α213/5-12-75) τόσο για τα λατομεία

που τυχόν θα πρωτανοίξει αυτός όσο και για τις αντίστοιχες εγκαταστάσεις παραγωγής ασφαλτομίγματος.

Άρθρο 31. Σύνδεση με δίκτυα Ο.Κ.Ω.

- 31.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται με την εγκατάσταση στο έργο να φροντίσει με δικές του δαπάνες την παροχή και σύνδεση του εργοταξίου του με (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ) για την κατασκευή του έργου.
- 31.2 Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει με κάθε δυνατό τρόπο να γίνει η παροχή και σύνδεση των κτηρίων του έργου με τα δίκτυα των Ο.Κ.Ω. (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ, Φυσικό Αέριο κλπ.).
- 31.3 Η δαπάνη των πάρα πάνω παροχών και συνδέσεων (παρ.2 του παρόντος άρθρου) βαρύνει τον εργοδότη που τις καταβάλλει είτε απ' ευθείας στους Ο.Κ.Ω., είτε στον ανάδοχο, στην περίπτωση που ο τελευταίος τις έχει ήδη προκαταβάλει, με την προσκόμιση πάντοτε των σχετικών εξοφλητικών αποδείξεων κλπ. νομίμων εγγράφων.
- 31.4 Ειδικά η δαπάνη για την αναγνώριση από τον Ο.Τ.Ε. εγκατεστημένου εσωτερικού τηλεφωνικού κέντρου βαρύνει τον ανάδοχο, έστω και αν αυτό δεν μνημονεύεται στην οικονομική προσφορά του.

Άρθρο 32. Εξυπηρέτηση μεταφοράς υπαλλήλων της Υπηρεσίας επίβλεψης

- 32.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνες του να διαθέσει στην Υπηρεσία επίβλεψης του έργου, οποτεδήποτε του ζητηθεί και οποιαδήποτε εργάσιμη ημέρα ή ώρα από την υπογραφή της σύμβασης έως την προσωρινή παραλαβή, επιβατικό αυτοκίνητο για επίσκεψη των έργων.
- 32.2 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εξασφαλίσει την απρόσκοπτη άσκηση της επίβλεψης στα εργοστάσια που τυχόν κατασκευάζονται τμήματα του έργου και γενικά σε όλους τους χώρους που κρίνει απαραίτητο η διευθύνουσα υπηρεσία. Ο διευθύνων από μέρος της αναδόχου επιχείρησης τα έργα υποχρεούται, μετά από ειδοποίηση της υπηρεσίας, να συνοδεύει τους υπαλλήλους που επιβλέπουν, διευθύνουν ή επιθεωρούν τα έργα, κατά τις μεταβάσεις για επίβλεψη, έλεγχο ή επιθεώρηση στον τόπο των έργων ή στους άλλους τόπους παραγωγής. (άρθρο 138 παρ. 14 του Ν.4412/2016).

Άρθρο 33. Υφιστάμενα δίκτυα και Οργανισμοί και επιχειρήσεις Κοινής Ωφέλειας (Ο.Κ.Ω.)

- 33.1 Κάθε είδους εργασίες εκσκαφών, κατασκευής τεχνικών έργων, οδοστρωσίας κλπ. θα πρέπει να εκτελούνται με ιδιαίτερη προσοχή κυρίως σε περιοχές όπου υπάρχουν παραμένουσες εγκαταστάσεις κάθε φύσης. Τέτοιες εγκαταστάσεις είναι οδοστρώματα, περιφράξεις, τεχνικά έργα, υφιστάμενα δίκτυα αποχέτευσης (ομβρίων και ακαθάρτων), ύδρευσης, άρδευσης, καλωδίων και δίκτυα κοινωφελών οργανισμών ή κοινοτικών ή ιδιωτικών εκμεταλλεύσεων όπως αρδευτικά φρεάτια, αύλακες, δίκτυα τροφοδοτικά ή διανομής ηλεκτρικού, νερού, ΟΤΕ, κλπ. δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (Ο.Κ.Ω.).
- 33.2 Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης υποχρεούται στη λήψη οδηγιών από τους αρμόδιους φορείς (Ο.Τ.Ε., Δ.Ε.Η, Υδρευση, Αποχέτευση κλπ.), για τον ακριβή εντοπισμό της θέσης των πάσης φύσεως υπόγειων δικτύων και άλλων εμποδίων τα οποία μπορεί είτε να μην σημειώνονται καθόλου στα σχετικά σχέδια ή να μην υποδείχθηκαν στον ανάδοχο είτε να είναι σε διαφορετική από την υποδειχθείσα θέση.για την ύπαρξη καλωδίων, αγωγών ή δικτύων των εν λόγω Οργανισμών στις θέσεις των έργων. Ο ανάδοχος πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, θα προχωράει στην αποκάλυψη και ακριβή εντοπισμό αυτών με την εκτέλεση δοκιμαστικών τομών, μετά από συνεννόηση με την Διευθύνουσα Υπηρεσία, τον Κύριο του Δικτύου και την Υπηρεσία Υδρευσης & Αποχέτευσης του Κυρίου του Έργου καθώς και στην μετέπειτα προστασία τους προς αποφυγή ζημιών, η αποκατάσταση ή η αποζημίωση των οποίων θα βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
- 33.3 Ο ανάδοχος δεν δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση ούτε οποιαδήποτε άλλη απαίτηση του αναδόχου θα γίνει αποδεκτή για εν γένει καθυστερήσεις, σταλία μηχανημάτων-αυτοκινήτων κλπ. ή όποια άλλη αιτία προκύπτει εκ της μη ύπαρξης ή της ανακρίβειας των σχεδίων των πάσης φύσεως υφιστάμενων δικτύων και των σχετικών υποδείξεων ή της διενέργειας μεγάλου αριθμού δοκιμαστικών τομών.

- 33.4 Στην περίπτωση πρόκλησης βλάβης στο δίκτυο ύδρευσης του Δήμου ή σε οποιοδήποτε από τα υφιστάμενα δίκτυα από τα μηχανήματα ή το προσωπικό του αναδόχου κατά την εκτέλεση του έργου η σχετική δαπάνη αποκατάστασης τους βαρύνει πάντα τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει άμεσα την Υπηρεσία, τον Κύριο του αντίστοιχου Δικτύου και τον Κύριο του Έργου και να αποκαταστήσει αμέσως την σχετική βλάβη με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του. Σε περίπτωση κατά την οποία η αποκατάσταση της βλάβης γίνει από το προσωπικό και με μέσα του εργοδότη ή του Κυρίου του Έργου ή χρησιμοποιώντας άλλον εργολάβο η σχετική δαπάνη καταλογίζεται σε βάρος του αναδόχου όπως ορίζεται στις ισχύουσες διατάξεις.
Ειδικά, για ζημιές στο δίκτυο Ύδρευσης και Αποχέτευσης η δαπάνη επισκευής αλλά και η ζημιά λόγω της αξίας του απωλεσθέντος ύδατος βαρύνει τον Ανάδοχο και μπορεί να παρακρατείται από τα οφειλόμενα σε αυτόν από την υπόψιν εργολαβία ή άλλη ή εφόσον δεν επαρκούν εισπράττεται σύμφωνα με τις διατάξεις για εισπράξεις Δημοσίων Έργων.
- 33.5 Στην περίπτωση που κάποια από τα υφιστάμενα δίκτυα χρειάζονται μετατόπιση ή άρση από τους κυρίους τους, ο ανάδοχος πρέπει να το αναφέρει εγγράφως και εγκαίρως στην αρμόδια Υπηρεσία με κοινοποίηση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου. Ο ανάδοχος δεν θα έχει καμία ανάμιξη με τις εργασίες αυτές, υποχρεούται όμως να ενεργεί και να οχλεί τις αντίστοιχες Υπηρεσίες, Οργανισμούς κλπ., για επίστευση των εργασιών μετατόπισης, απομάκρυνσης, κλπ. των δικτύων αυτών καθώς και να παρέχει κάθε διευκόλυνση για την εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε αποζημίωση για λόγους καθυστέρησης ή δυσχερειών στην εκτέλεση του έργου του.
- 33.6 Ο ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση, όλα τα απαραίτητα μέτρα κατά την εκτέλεση των δοκιμαστικών τομών για την ασφάλεια των εργαζομένων, του έργου, πεζών και κυκλοφορίας και είναι αποκλειστικός και μόνος υπεύθυνος για κάθε βλάβη, ατύχημα και ζημιά ποινικά και αστικά.
- 33.7 Οποιοδήποτε θέμα σχετικό με δίκτυα άλλων Ο.Κ.Ω ανήκει στην αποκλειστική ευθύνη, φροντίδα και αρμοδιότητα του αναδόχου. Ομοίως για οποιαδήποτε ζημιά ή βλάβη στα δίκτυα αυτών των Οργανισμών και Υπηρεσιών και οποιαδήποτε άλλη εμπλοκή μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για την αποκατάσταση τους και για τυχόν ποινική και αστική ευθύνη είναι ο ανάδοχος.

Άρθρο 34. Εξασφάλιση κυκλοφορίας – Μέτρα ασφαλείας

- 34.1 Ο ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να μην παρεμποδίζεται η κυκλοφορία πεζών και οχημάτων, τόσο από την διακίνηση των μηχανικών του μέσων στις περιοχές όπου εκτελείται το έργο, όσο και από την εναπόθεση των υλικών. Επίσης, ο ανάδοχος οφείλει να παίρνει, κάθε φορά, τα όλα τα απαραίτητα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας κατά το στάδιο της εκτελέσεως των έργων, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς, έχοντας αυτός αποκλειστικά όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από υπαιτιότητα αυτού ή του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων.
- 34.2 Δεν επιτρέπεται να πραγματοποιηθεί καμία εργασία εκσκαφών ή να τεθεί οδός ή πεζοδρόμιο εκτός κυκλοφορίας χωρίς την αρμόδια έγκριση και να ολοκληρωθεί πλήρως η κατασκευή από τον ανάδοχο προσωρινής διάβασης των οχημάτων ή των πεζών, αναλόγως, από παρακαμπτήριες οδούς.
Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος επίσης να μεριμνήσει για την πλήρη και σύμφωνη προς τις διατάξεις του ισχύοντος Κ.Ο.Κ. σήμανση ημέρας και νύχτας των χώρων των εργοταξίων του, με τις κατάλληλες κάθε φορά πινακίδες, φανούς κλπ. προς καθοδήγηση της κυκλοφορίας των πεζών και τροχοφόρων. Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις, θα τοποθετούνται υποχρεωτικά αυτόματα αναλαμπόντα σήματα (flash lights).
- 34.3 Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί κατά τις μεταφορές υλικών και μηχανημάτων μόνο τους υφιστάμενους δρόμους ή κατόπιν οδηγίων της Υπηρεσίας θα χρησιμοποιεί προσωρινούς δρόμους ή θα κατασκευάζει προσπελάσεις. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να παρακωλύει, έστω και περιστασιακά, την κυκλοφορία χωρίς συνεννόηση με την Τροχαία. Κάθε εργασία κατασκευής

προσπελάσεων, συντηρήσεων οδών, γεφυρών κλπ. εκτελείται με ευθύνες, φροντίδα και δαπάνες του αναδόχου.

- 34.4 Δεν επιτρέπεται η κυκλοφορία οχημάτων βάρους μεγαλύτερου εκείνου για το οποίο έχει υπολογιστεί το οδόστρωμα ή η γέφυρα ώστε να αποφεύγεται η καταστροφή του. Σε περίπτωση που είναι αναγκαία η διέλευση τέτοιων οχημάτων ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος ύστερα από συνεννόηση με τις αρμόδιες Αρχές να κάνει τις αναγκαίες ενισχύσεις ή να βρει άλλον τρόπο διάβασης με δαπάνη και φροντίδα του.
- 34.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη συντήρηση των δρόμων, γεφυρών κλπ. που χρησιμοποιεί καθ' όλη τη διάρκεια της πλήρους εκτελέσεως της σύμβασης χωρίς οποιαδήποτε αποζημίωση εκ μέρους της υπηρεσίας. Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη ή προστασία γειτονικής κατασκευής, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, καθώς και την λήψη κάθε άλλου μέτρου για την αποφυγή προκλήσεων ζημιών προς τρίτους ή και προς το έργο, από τυχόν καταπτώσεις κλπ. Ρητά ορίζεται ότι σε κάθε περίπτωση μοναδικός και αποκλειστικός υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα και για τις ευθύνες που απορρέουν είναι ο ανάδοχος.
- 34.6 Η ευθύνη για την προειδοποίηση των κατόχων πάσης φύσεως οχημάτων η στάθμευση των οποίων στους δρόμους όπου πρόκειται να εκτελεστούν εργασίες για να τα απομακρύνουν ή/και η με οποιοδήποτε νόμιμο μέσον απομάκρυνσης τους ανήκει στον Ανάδοχο ο οποίος οφείλει να επιζητήσει την βοήθεια και συνεργασία της Τροχαίας και σε καμία περίπτωση δεν είναι ευθύνη της Υπηρεσίας. Ομοίως ουδεμία απολύτως υποχρέωση έχει η Υπηρεσία να αποζημιώσει τον ανάδοχο για τυχόν καθυστερήσεις ή οποιαδήποτε άλλη αιτία προκύπτουσα εκ του λόγου τούτου. Οι δυσκολίες και καθυστερήσεις αυτού του είδους απορρέουν από την φύση και τον τόπο εκτέλεσης του έργου και είναι γνωστές και αποδεκτές από τον Ανάδοχο.
- 34.7 Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την τήρηση όλων των εν ισχύ κανονισμών για θέματα ασφάλειας και υγείας στους χώρους εκτέλεσης του έργου χωρίς να δικαιούται καμία πρόσθετη αποζημίωση λόγω αυτής της αιτίας.
Ο ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώνει άμεσα στην Διευθύνουσα Υπηρεσία τις κατά την διάρκεια εκτελέσεως του έργου, απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σ' αυτόν σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.

Άρθρο 35. Καθαρισμός κατασκευών - εργοταξίων - εγκαταστάσεων

- 35.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την τυχόν παράδοση για χρήση τμήματος του έργου ή του συνόλου του έργου μετά την περαίωση του, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να αφαιρέσει και να απομακρύνει από όλους τους χώρους του εργοταξίου και των γύρω δρόμων κάθε προσωρινή εγκατάσταση, απορρίμματα, μηχανήματα, εργαλεία, ικριώματα, προσωρινές προστατευτικές κατασκευές και περιφράγματα, πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα υλικά, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ., να καθαρίσει με ειδικευμένο προσωπικό όλους τους χώρους του κτιρίου και του εργοταξίου, και γενικά να μεριμνήσει για ότι απαιτείται ούτως ώστε το έργο να παραδοθεί απολύτως καθαρό και καθ' όλα έτοιμο για χρήση και λειτουργία.
- 35.2 Αν μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας ο ανάδοχος δεν εκτελέσει τις αναφερόμενες στην παρ. 1 του παρόντος άρθρου εργασίες, μέσα σε χρονικό διάστημα δέκα (10) ημερολογιακών ημερών από την κοινοποίηση της εντολής, οι εργασίες αυτές εκτελούνται σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου, της δαπάνης παρακρατούμενης από την αμέσως επόμενη πληρωμή.

Άρθρο 36. Γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου

- 36.1 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει με δικές του δαπάνες στο εργοτάξιο, όλα τα προβλεπόμενα από τους όρους υγιεινής του άρθρου 24 του Π.Δ. 447/75, όπως αυτό συμπληρώθηκε και τροποποιήθηκε μεταγενέστερα καθώς και για την παροχή και σύνδεση του εργοταξίου του με (ΔΕΗ, ΕΥΔΑΠ, ΟΤΕ) για την κατασκευή του έργου.
- 36.2 Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνήσει για την έκδοση κάθε κατά νόμον αδειας, καθιστάμενος ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση των διατάξεων που ισχύουν για την εκτέλεση των εργασιών. Επίσης υποχρεώνεται να

- υποβάλει τις αναγκαίες αιτήσεις για παροχές και συνδέσεις με ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ κλπ. και να καταβάλει κάθε δυνατή φροντίδα για την πραγματοποίησή τους.
- 36.3 Επίσης πρέπει να μεριμνήσει για την τήρηση στα εργοτάξια όλων των στοιχείων που απαιτούνται από τον Νόμο, για την εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας που επιβάλλεται να ληφθούν σ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, σύμφωνα με το Π.Δ. 447/75, περί ασφαλείας των εν τοις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών, το Π.Δ. 770/80, 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 την διάρκεια της κατασκευής του έργου. Ο ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τα 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 σε τρίτους, από ενέργειες που έχουν άμεση ή έμμεση σχέση με την εκτέλεση του έργου.
- 36.4 Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ΔΙΠΑΔ/οικ.177/ 2.3.2001 (ΦΕΚ 266 Β'), ΔΕΕΠΠ/85/ 14.5.2001 (ΦΕΚ 686 Β') και ΔΙΠΑΔ/οικ.889/ 27.11.2002 (ΦΕΚ 16 Β'), στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου.
- 36.5 Ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει τα απαιτούμενα σήματα και πινακίδες σε όλες γενικά τις θέσεις που εκτελούνται εργασίες και να φροντίζει για την συντήρησή τους.
- 36.6 Ο ανάδοχος ευθύνεται ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας.
- 36.7 Ο ανάδοχος υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στην Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, όλες τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σ' αυτήν διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών, σχετικά με μέτρα ελέγχου και ασφαλείας σ' όλη την διάρκεια κατασκευής του έργου.
- 36.8 Ο ανάδοχος έχει αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου τις ευθύνες του εργοδότη για το, για την εκτέλεση το έργου, απασχολούμενο εργατοτεχνικό κλπ. προσωπικό, στην περίπτωση που θα συμβεί ατύχημα σ' αυτό.
- 36.9 Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει όλο το παρά πάνω προσωπικό του στο Ίδρυμα Κοινωνικών Ασφαλίσεων (ΙΚΑ) και τα κατά κατηγορία εργαζομένων, Ταμεία Επικουρικής Ασφάλισης. Σε περίπτωση που οποιοσδήποτε εργαζόμενος δεν υπάγεται στις περί ΙΚΑ διατάξεις, ο ανάδοχος υποχρεούται να τον ασφαλίσει σε αναγνωρισμένη από το κράτος ασφαλιστική εταιρεία.
- 36.10 Γενικά ο ανάδοχος έχει όλες τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τις διατάξεις του 138 του Ν.4412/2016 και γενικότερα από όλες τις ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις.

Άρθρο 37. Διαμόρφωση οικονομικής προσφοράς

- 37.1 Τα προσφερόμενα από κάθε διαγωνιζόμενο τιμήματα κάθε είδους οικοδομικών και υδραυλικών εργασιών, εργασιών οδοποιίας και ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θα διαμορφώνονται με βάση τις επιφάνειες των σχεδίων και των τευχών δημοπράτησης της αντίστοιχης μελέτης και όχι από τον τυχόν ενδεικτικό πίνακα επιφανειών της τεχνικής περιγραφής.
- 37.2 Προϋποτίθεται ότι ο διαγωνιζόμενος, για τη διαμόρφωση της προσφοράς του, προέβη σε αναλυτική προμέτρηση και κοστολόγηση των εργασιών, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα συμβατικά τεύχη και τα σχέδια εφαρμογής της μελέτης. Ακόμη, ότι, για τη διαμόρφωση της προσφοράς των εκπτώσεων στις επί μέρους εργασίες, κοστολόγησε την εκτέλεση αυτών υπό τις συνθήκες που επιβάλλονται στο συγκεκριμένο έργο. Έτσι, η υποβαλλόμενη προσφορά αποτελεί για κάθε διαγωνιζόμενο αμάχητο κριτήριο και δεν επιτρέπει για κανένα λόγο την υπαναχώρηση εκ των υστέρων.

Άρθρο 38. Πινακίδες Έργου

- 38.1 Ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει στο εργοτάξιο, με την έναρξη του έργου, και σε εμφανή σημεία στο χώρο του έργου (αρχή, τέλος και σε ενδιάμεσα σημεία αναλόγως του μήκους του εκτελουμένου έργου), πινακίδα διαστάσεων 2,30 x 1,00 m, εγκεκριμένη από την Υπηρεσία, στην οποία θα αναγράφονται :

- α. Ο φορέας κατασκευής του έργου και η Διευθύνουσα Υπηρεσία
- β. Ο τίτλος του έργου και ο προϋπολογισμός του

Οι βασικές προδιαγραφές των πινακίδων είναι :

Μεταλλικό πλαίσιο από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα 2 mm, ενισχυμένο κατάλληλα ώστε η όλη κατασκευή να είναι άκαμπτη.

Οψη από γαλβανισμένη λαμαρίνα 1,5 mm επί της οποίας θα αναγράφονται τα παραπάνω στοιχεία.

Βαφή : Υπόστρωμα από ειδικό αστάρι για γαλβανισμένες επιφάνειες, εποξειδικό δύο συστατικών, τελικό χρώμα ακρυλικό αυτοκινήτων μονής στρώσεως (με καταλύτη).

Τα γράμματα και τα σχήματα θα είναι επιζωγραφισμένα.

- 38.2 Σε περίπτωση χρηματοδότησης του έργου από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης (π.χ. Ε.Σ.Π.Α.) ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει στο εργοτάξιο από την αρχή του έργου, και σε ευκρινές σημείο, πινακίδα, που θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές σηματοδότησης έργων του Ε.Σ.Π.Α.
- 38.3 Σε περίπτωση συγχρηματοδότησης του έργου από την Ευρωπαϊκή Ένωση, μετά το πέρας των εργασιών, θα τοποθετείται η ειδική πινακίδα της συγχρηματοδότησης, διαστάσεων 0,40 x 0,30 m στην οποία θα αναγράφονται :
- α) Ο Φορέας Κατασκευής του έργου
 - β) Ο τίτλος της διαχειριστικής Αρχής
 - γ) Ο τίτλος «ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ»
 - δ) Το ταμείο της συγχρηματοδότησης (π.χ. ΕΣΠΑ)
 - ε) Δίπλα από τις δύο πρώτες αναγραφές, η σημαία της Ελλάδας και δίπλα από τις δύο τελευταίες, η σημαία της Ευρωπαϊκής Ένωσης, σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές σηματοδότησης έργων του Ε.Σ.Π.Α.
- Η πινακίδα θα είναι από Plexiglass, πάχους 3 mm, χρώματος γαλάζιου, με λευκά γράμματα και σημαίες. Τα αστέρια στη σημαία της Ευρωπαϊκής Ένωσης θα είναι χρυσά. Τα χρώματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ανεξίτηλα ενώ τα γράμματα και οι σημαίες θα είναι εγχάρακτες και επιχρωματισμένες.
- 38.4 Σε περίπτωση χρηματοδότησης του έργου από πόρους της Περιφέρειας Αττικής ο ανάδοχος υποχρεούται να τοποθετήσει στο εργοτάξιο από την αρχή του έργου, και σε ευκρινές σημείο, πινακίδα, που θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές σηματοδότησης έργων της Περιφέρειας Αττικής. Οι πινακίδες θα είναι διαστάσεων 2,60 μ πλάτους και 1,60 μ ύψους θα τοποθετούνται σε χαρακτηριστική για το έργο θέση, στερεωμένες σε μεταλλική βάση. Δίνονται οι αντίστοιχοι κωδικοί χρωμάτων για ψηφιακή εκτύπωση των πινακίδων. Σημειώνεται ότι το λευκό είναι πάντοτε το χρώμα του υλικού.

ΠΑΛΛΕΤΑ CMYK

ΓΚΡΙ : C – 0, M – 0, Y – 0, K -70

ΜΠΛΕ : C - 100, M - 100, Y - 0, K - 0

ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ : C - 0, M - 60, Y – 100, K – 0

ΠΑΛΛΕΤΑ RGB

ΓΚΡΙ : R – 114, G – 115, B – 118

ΜΠΛΕ : R – 62, G – 64, B – 149

ΠΟΡΤΟΚΑΛΙ : R – 245, G – 134, B – 52

Άρθρο 39. Δήλωση ανάληψης επίβλεψης

- 39.1 Ο ανάδοχος υποχρεούνται αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης να υποβάλει δήλωση ανάληψης της επίβλεψης του έργου (εάν απαιτείται) στο αρμόδιο Γραφείο Πολεοδομίας, χωρίς καμία αμοιβή, επιβαρυνόμενος με κάθε σχετική δαπάνη για την διαδικασία αυτή. Είναι δυνατόν η ανάληψη της επίβλεψης αυτής να γίνει από τον υπεύθυνο μηχανικό τού έργου. Στην περίπτωση

που η ανάληψη της επίβλεψης γίνει από άλλο μηχανικό, αυτό πρέπει να γνωστοποιηθεί έγκαιρα στην Υπηρεσία από τον ανάδοχο για την αρμόδια έγκριση.

- 39.2 Σε περίπτωση αντικατάστασης του μηχανικού που θα αναλάβει την επίβλεψη, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επαναλάβει την διαδικασία αντικατάστασης του επιβλέποντα στην αρμόδια Πολεοδομική Αρχή.
- 39.3 Σε κάθε περίπτωση η άρνηση του αναδόχου για την ανάληψη της επίβλεψης του έργου (είτε αρχική είτε ενδιάμεση), επισύρει την ποινή έκπτωσης χωρίς υποχρέωση της Υπηρεσίας για κοινοποίηση της ειδικής πρόσκλησης του άρθρου 160 του Ν.4412/2016.
- 39.4 Τις όποιες δαπάνες (αμοιβή, φόροι, κρατήσεις κ.λ.π.) για την ανάληψη της πάρα πάνω επίβλεψης έλαβαν υπ' όψιν τους οι διαγωνιζόμενοι για την διαμόρφωση της οικονομικής προσφοράς τους και τις περιέλαβαν σ' αυτήν.

Άρθρο 40. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο – Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) – Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ)

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει, για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικίνδυνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες, τόσο για τους εργαζόμενους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους εργοταξίων ή/ και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές.

Ο Ανάδοχος πρέπει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό της Υπηρεσίας, καθώς και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του έργου (μετά από σχετική έγκριση), τα απαιτούμενα κατά περίπτωση εργασίας ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία, όπως ενδεικτικά : κράνη, γυαλιά, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών κ.λπ. Κατά την εκτέλεση νυχτερινής εργασίας ο Ανάδοχος, υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο ισχυρό φωτισμό, για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου.

Για την προστασία, και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων και στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει:

- Για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- Για τον περιοδικό καθαρισμό των χώρων, από επικίνδυνα για ανάφλεξη υλικά και την κατάλληλη διάθεσή τους.
- Να μην πραγματοποιεί εργασίες συγκολλήσεων ή και άλλες ανοικτής πυράς κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών, που ανήκουν σε τρίτους.
- Για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών (εφόσον απαιτηθούν και κατόπιν σχετικής άδειας της αρμόδιας Αρχής).

Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η λήψη των ενδεδειγμένων και ορθών μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά, όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία και σε περιπτώσεις που δεν προβλέπονται από αυτή, θα εφαρμόζονται οι διεθνείς κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων.

Επίσης ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από τη χρήση εκρηκτικών υλών, όπως π.χ. ελεγχόμενες εκρήξεις, συστήματα συναγερμού για την απομάκρυνση ατόμων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για υπερκείμενες ή παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κ.λπ., (εφόσον βεβαίως απαιτηθεί και του επιτραπεί από την Υπηρεσία να χρησιμοποιήσει εκρηκτικές ύλες στις εκσκαφές).

Όλες οι δαπάνες, που συνεπάγονται τα παραπάνω, βαρύνουν τον Ανάδοχο, και έχουν συνυπολογισθεί απ' αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει στο προσωπικό του υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας και γιατρού.

Ιδιαίτερη έμφαση πρέπει να δοθεί, όσον αφορά την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων, σε θέματα όπως :

- Εκπαίδευση προσωπικού
- Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους και τους τρόπους προστασίας.
- Καταλληλότητα εξοπλισμού
- Σχέδιο δράσης προληπτικών ενεργειών ασφαλείας
- Πρόγραμμα επιθεωρήσεων ασφαλείας (έλεγχος και δοκιμές)
- Μηχανισμός βελτίωσης του συστήματος.

Ο Ανάδοχος πέραν των ανωτέρω οφείλει να εφαρμόσει τα αναφερόμενα στο εγκεκριμένο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) του έργου και να ενημερώνει αυτά κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου.

Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται πριν από την έναρξη λειτουργίας του εργοταξίου να συντάξει και να υποβάλλει προς έγκριση ΣΑΥ και ΦΑΥ, σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο Π.Δ. 305/96, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει σήμερα.

Το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ υποβάλλονται εις διπλούν. Ανά ένα αντίτυπο παραμένει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία, ενώ τα δεύτερα επιστρέφονται εγκεκριμένα και πρέπει να παραμένουν στο χώρο του εργοταξίου κατά την εκτέλεση του έργου, όπου θα είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.

Το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ, πρέπει να αναπροσαρμόζονται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Ιδιαίτερα προσοχή πρέπει να δίνεται πριν την έναρξη των εργασιών στην αναπροσαρμογή του ΦΑΥ, ώστε αυτός να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε.

Επισημαίνεται ότι ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή του έργου, για το οποίο δεν έχει εκδοθεί βεβαίωση περάτωσης των εργασιών από τον Προϊστάμενο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Στο πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής θα αναφέρεται ακόμα ότι ο ΦΑΥ εφαρμόστηκε και ενημερώθηκε μετά την προσωρινή παραλαβή ή ότι συμπληρώθηκε με τις εργασίες που εκτελέστηκαν σε εφαρμογή των παρατηρήσεων για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων.

Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του κυρίου του έργου.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις, ΠΔ, Νόμοι, κλπ όπως π.χ. :

- Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α') : Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών.
- Π.Δ. 959/29-12-78 (ΦΕΚ 236 Α'): Περί τροποποιήσεως του ΠΔ 413/1977 "περί αγοράς, μεταφοράς και καταναλώσεως εκρηκτικών υλών".

- Π.Δ.778/80 (ΦΕΚ 193 Α') : Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών.
- Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260 Α') (Διόρθωση Σφαλμάτων στα ΦΕΚ 320 Α'/81 και 64 Α/82) : Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού.
- Ν.1396/83 (ΦΕΚ 126 Α') : Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
- Ν.1430/12/18.4.84 (ΦΕΚ 49 Α') : Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.
- Αριθμ. 56206/1613/86 (ΦΕΚ 570 Β') : Προσδιορισμός της ηχητικής εκπομπής των μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες 79/113/ΕΟΚ, 81/1051/ΕΟΚ και 85/405/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 19/12/78, της 7/12/81 και της 11/7/85.
- Π.Δ. 315/87 (ΦΕΚ 149 Α') : Σύσταση επιτροπής υγιεινής και ασφάλειας της εργασίας (Ε.Υ.Α.Ε.) σε εργοτάξιο οικοδομών και εν γένει τεχνικών έργων.
- Αριθμ. 69001/1921/88 (ΦΕΚ 751 Β) : Έγκριση τύπου ΕΟΚ για την οριακή τιμή στάθμης θορύβου μηχανημάτων και συσκευών εργοταξίου και ειδικότερα των μηχανοκίνητων αεροσυμπιεστών, των πυργογερανών, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών συγκόλλησης, των ηλεκτροπαραγωγών ζευγών ισχύος και των φορητών συσκευών θραύσης σκυροδέματος και αεροσφυρών. (Η παρούσα απόφαση συμπληρώθηκε με την υπ' αριθμ. 10399/91 (ΦΕΚ-359 Β) κοινή υπουργική απόφαση).
- Π.Δ.225/89 (ΦΕΚ 106 Α') (Διόρθωση Σφαλμάτων στο ΦΕΚ 135 Α'/26-5-89) : Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα.
- Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ Α 220 - Διόρθωση Σφαλμάτων στο ΦΕΚ 6 Α) : Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/665/ΕΟΚ.
- Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 398/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ".
- Π.Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67 Α') : Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 186/1995 (ΦΕΚ-97 Α') : Προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες του Συμβουλίου 90/679/ΕΟΚ και 93/88/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 16/18-1-96 (ΦΕΚ 10 Α'): Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 17/18-1-96 (ΦΕΚ 11 Α'): Μέτρα για τη βελτίωση της ασφαλείας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.

- Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α) : Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.
- Π.Δ. 89/13-5-99 (ΦΕΚ 94 Α'): Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (220/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/63/ΕΚ του Συμβουλίου.
- Αριθ. οικ. 433/00 (ΦΕΚ 1176 Β') : Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου.
- Αρ. ΔΙΠΑΔ/οικ.889/03 (ΦΕΚ Β 16/14-1-03) : Πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή Δημοσίων Έργων (ΣΑΥ και ΦΑΥ).
- Π.Δ. 42/03 (ΦΕΚ Α 44/21-2-03) : Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφάλειας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατόν να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες σε συμμόρφωση με την οδηγία 1999/92/ΕΚ της 16ης Δεκεμβρίου 1999 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου (Ε.Ε. L 23/57/28.01.2000).
- Π.Δ. 155/04 (ΦΕΚ 121 Α'/5-7-04) : Τροποποίηση του Π.Δ. 395/1994 "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ" (Α'220) όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, σε συμμόρφωση με την οδηγία 2001/45/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Ιουνίου 2001.
- Αριθ. 130197/05 (ΦΕΚ 196 Β'/15-2-05) : Επιμόρφωση τεχνικών ασφάλειας επιπέδου ΔΕ.
- Π.Δ. 176/2005: Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (κραδασμοί), σε συμμόρφωση με την οδηγία 2002/44/ΕΚ
- Π.Δ. 149/2006 : Ελάχιστες προδιαγραφές υγείας και ασφάλειας όσον αφορά την έκθεση των εργαζομένων σε κινδύνους προερχόμενους από φυσικούς παράγοντες (θόρυβος) σε εναρμόνιση με την οδηγία 2003/10/ΕΚ
- Ν. 4412/2016 (άρθρο 138 παρ. 7)

Ακολουθεί κατάλογος με επί πλέον ενδεικτικά νομοθετήματα και κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ:
"ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ"**

Α. ΝΟΜΟΙ		Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	
N. 495/76	ΦΕΚ 337/A/76	ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/B/84
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/A/83	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/B/89
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/A/84	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/B/91
N. 2168/93	ΦΕΚ 147/A/93	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/B/93
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/A/99	ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/B/93
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/A/07	ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/B/94
N. 3669/08	ΦΕΚ 116/A/08	ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/B/93
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/A/10	ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/B/94
N. 4030/12	ΦΕΚ 249/A/12	ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/B/94
		ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/B/95
		ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/B/95
Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ			
Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/A/77	ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/B/96
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/A/78	Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/B/97
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/A/78	ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/B/99
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/A/80	ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 1186/B/03
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/A/81	ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/B/03
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/A/89	ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 420/B/11
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/A/90	ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/A/90	ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/B/00
Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/A/91	ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/B/00
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/A/91	ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/B/01
Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/A/9	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/B/01
Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/A/94	ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΦΕΚ 16/B/03
Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/A/94	ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 905/B/11
Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/A/95	ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ 1287/B/09
Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/A/95	Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/B/96
Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/A/96		
Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/A/99		
Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/A/00	Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03
Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/A/04	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-08
Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/A/05	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12/ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/A/06		
Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/A/06		
Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/A/06		
Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/A/10		
Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/A/10		

ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΙΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΒΙΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ**

**ΕΡΓΟ : «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ
ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΗΜΟΥ
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ»**

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ

ΠΗΓΗ : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ : 385.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΙΕΙΝΗΣ (Σ.Α.Υ.)

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο κύριος σκοπός του παρόντος Σχεδίου Ασφάλειας & Υγιεινής του έργου είναι η ΠΡΟΛΗΨΗ των ατυχημάτων, ώστε να εξασφαλισθεί η Ζωή και η Υγεία των εργαζομένων στον τόπο εκτέλεσης του έργου καθώς και η αποτροπή φθορών στα περιουσιακά στοιχεία του Κυρίου του Έργου και του Αναδόχου. Δηλαδή, περιγράφει και διευκρινίζει τους πιθανούς κινδύνους και τα μέτρα πρόληψής τους λαμβάνοντας υπόψη τις ελάχιστες προβλέψεις της σχετικής νομοθεσίας.

Επιπλέον, αποσκοπεί στην ελαχιστοποίηση των συνεπειών τυχόν ατυχημάτων.

Για τη σύνταξή του έχουν ληφθεί υπ' όψη τα παρακάτω διατάγματα και κανονισμοί:

- i. Π.Δ.305/96 – "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια"
- ii. Π.Δ.17/96 - "Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία"
- iii. Π.Δ.16/96 - "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας στους χώρους ασφαλείας"
- iv. Π.Δ.105/95 - "Ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία"
- v. Π.Δ.395/94 - "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους"
- vi. Π.Δ.396/94 - "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας"
- vii. Π.Δ.397/94 - "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά τη χειρονακτική διακίνηση φορτίων"
- viii. Π.Δ.778/80 - "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών Εργασιών"
- ix. Π.Δ.1073/81 - "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομικών και πάσης φύσεως έργα πολιτικού μηχανικού"
- x. Π.Δ.95/78 - "Περί μέτρων υγιεινής και ασφάλειας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων "

1.1 Είδος έργου και χρήση αυτού

Εργασίες αντικατάστασης χλοοτάπητα

1.2 Σύντομη περιγραφή του έργου

Αντικατάσταση συνθετικού χλοοτάπητα του δημοτικού γηπέδου Αναβύσσου, Δήμου Σαρωνικού.

1.3 Στοιχεία του Κυρίου και του Αναδόχου του έργου

Κύριος του έργου: *Δήμος Σαρωνικού*

Εδρα Κυρίου του Έργου: *Λ.Αθηνών κ' Ρήγα Φεραίου, Δήμος Σαρωνικού*

Διευθύνουσα υπηρεσία: *Τεχνική Υπηρεσία Δήμου Σαρωνικού*

Προϊσταμένη αρχή του έργου: *Δήμος Σαρωνικού*

Ανάδοχος του έργου, σύμφωνα με την από / / σύμβαση:

1.4 Συντονιστής ασφάλειας και υγείας

Συντονιστής σε θέματα ασφάλειας και υγείας:

1.5 Περιγραφή φάσεων εκτέλεσης του έργου

Το σύνολο των νέων έργων που αποτελούν το αντικείμενο της εργολαβίας, υποδιαιρείται κυρίως για λόγους συστηματοποίησης της περιγραφής, σε (.....) Φυσικά Μέρη ως εξής:

Φυσικό Μέρος 1 -

Φυσικό Μέρος 2 -

Φυσικό Μέρος 3 -

Φυσικό Μέρος 4 -

Φυσικό Μέρος 5 -

Στις εργασίες που θα εκτελεστούν για την ολοκλήρωση και ασφαλή λειτουργία του συμπεριλαμβάνονται, ενδεικτικά, οι εξής:

.....
.....
.....
.....
.....

1.6 Στόχοι – Πολιτική ασφάλειας (εκπαίδευση προσωπικού – έλεγχοι ασφάλειας και συσκέψεις ασφάλειας)

Ο αντικειμενικός σκοπός της εργοληπτικής επιχείρησης είναι να ολοκληρώσει το έργο χωρίς ατυχήματα ή επιπτώσεις στην υγεία οποιουδήποτε, και να αποτρέψει πιθανά συμβάντα τα οποία θα μπορούσαν να φθείρουν άμεσα ή έμμεσα οποιοδήποτε περιουσιακό στοιχείο οποιουδήποτε καθώς και να προκαλέσουν καθυστέρηση ή απρόβλεπτη διακοπή σε οποιαδήποτε διαδικασία, υπηρεσία ή λειτουργία με αποτέλεσμα να βλάψουν την αποτελεσματικότητα ή το καλό όνομα της εργοληπτικής επιχείρησης.

Η πολιτική της εργοληπτικής επιχείρησης για θέματα Υγιεινής και Ασφάλειας έχει ως εξής:

Η Διοίκηση της εργοληπτικής επιχείρησης θα παρέχει όλους τους απαραίτητους πόρους ώστε όλες οι εργασίες, οι οποίες εμπίπτουν στην αρμοδιότητά της, να πραγματοποιούνται με ασφάλεια, για τους εργαζόμενους και τα περιουσιακά της στοιχεία τηρώντας πάντα τους απαραίτητους όρους υγιεινής.

Η ασφάλεια θα πρέπει να μην είναι θέμα τύχης αλλά κύρια υποχρέωση της εργοληπτικής επιχείρησης, η οποία θα πρέπει να εμφυσήσει στους εργαζόμενους τη συναίσθηση ευθύνης για την τήρηση των κανόνων Υγιεινής.

Η εργοληπτική επιχείρηση αντιμετωπίζει την Ασφάλεια και Υγιεινή με τον ίδιο συστηματικό τρόπο με τον οποίο αντιμετωπίζει την Ποιότητα.

Κάθε εργαζόμενος πριν γίνει δεκτός στο εργοτάξιο, πρέπει να έχει εκπαιδευτεί πριν αναλάβει τα καθήκοντά του ώστε να αποφευχθούν οποιεσδήποτε ενέργειες που ίσως θέσουν σε κίνδυνο τον ίδιο ή τρίτους, να του έχουν γίνει γνωστές όλες οι απαιτούμενες ρυθμίσεις ασφαλείας και οι μέθοδοι αποφυγής ατυχημάτων καθώς και οι βασικές απαιτήσεις ασφαλείας. Συγχρόνως, υπάρχει διαθέσιμο το παρόν έγγραφο με τους κανόνες ασφαλείας που πρέπει να τηρούνται στο εργοτάξιο.

Όταν πρόκειται να εκτελεστεί μία συγκεκριμένη εργασία με ειδικές απαιτήσεις, ο Διευθυντής έργου συγκαλεί σύσκεψη στην οποία συμμετέχει όλο το κύριο προσωπικό, ώστε να ενημερωθεί σχετικά με τα προβλήματα περί ασφάλειας.

Ο Μηχανικός Ασφαλείας θα εκτελεί περιοδικούς ελέγχους ώστε να εξασφαλίζεται η συμμόρφωση με τις περί ασφαλείας ρυθμίσεις. Αν ο Μηχανικός Ασφαλείας παρατηρήσει οποιαδήποτε μη συμμόρφωση, θα συγκληθεί σύσκεψη με την παρουσία όλων των μελών που εμπλέκονται. Το αντικείμενο της σύσκεψης θα είναι η εξέταση της "μη συμμόρφωσης" και η απόφαση για τη

διορθωτική ενέργεια που πρέπει να πραγματοποιηθεί. Ακολούθως, αν ο Μηχανικός Ασφαλείας εκτιμά ότι στη διάρκεια της Επιθεώρησης οι διορθωτικές ενέργειες δεν έχουν πραγματοποιηθεί, πρέπει να το αναφέρει άμεσα στη Διοίκηση.

Σε μηνιαία βάση θα καθορίζονται συσκέψεις ασφαλείας σύμφωνα με το άρθρο Π του Π.Δ.17/96, στις οποίες συμμετέχουν όλοι οι εργαζόμενοι κατά τομείς, και δίνουν ενυπόγραφα όποιες παρατηρήσεις έχουν και αφορούν θέματα ασφάλειας. Με την έναρξη των εργασιών ο Μηχανικός Ασφαλείας, με τη σύμφωνη γνώμη του Εργοταξιάρχη, θα καθορίσει τα θέματα των συσκέψεων αυτών.

1.7 Τεκμηρίωση

Για την πραγματοποίηση όλων αυτών, ένα τεκμηριωμένο Σύστημα Ασφάλειας και Υγιεινής θα εφαρμόζεται στο έργο. Το σύστημα αυτό θα τεκμηριώνεται, για όλα τα Διοικητικά και Οργανωτικά του θέματα, σε ένα Πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας.

Επίσης, γραπτές οδηγίες Ασφάλειας θα συνταχθούν, ώστε να καλύπτουν όλες τις εργασίες στο εργοτάξιο. Αυτές οι γραπτές οδηγίες θα είναι πάντοτε στη διάθεση των εργαζομένων του εργοταξίου.

Όταν διαπιστώνεται μια μη συμμόρφωση ως προς την ασφάλεια, ο Μηχανικός Ασφαλείας ενεργεί σύμφωνα με τις διαδικασίες /ΔΠ/ "Χειρισμός μη συμμορφώσεων" του Συστήματος Διασφάλισης Ποιότητας της Εργοληπτικής Επιχείρησης, περιγράφει τη διαπιστωμένη κατάσταση και δίνει τις απαιτούμενες εντολές σχετικά με τις διορθωτικές ενέργειες που πρέπει να εκτελεστούν.

Ο παραλήπτης της προαναφερόμενης εντολής πρέπει να υλοποιήσει εντός του καθορισμένου χρόνου τις υποδεικνυόμενες διορθωτικές ενέργειες. Ακολούθως, ο Μηχανικός Ασφαλείας ή ένας από τους συναδέλφους του θα επιθεωρήσει και θα επιβεβαιώσει ότι έχει γίνει η διορθωτική ενέργεια.

Τυχόν μη συμμόρφωση του υπεύθυνου έχει σαν αποτέλεσμα την άμεση σύνταξη αναφοράς "μη συμμόρφωσης" από τον Μηχανικό Ασφαλείας και θα ακολουθείται η προαναφερόμενη σχετική διαδικασία.

Κάθε ατύχημα πρέπει να αναφέρεται αμέσως στον Μηχανικό Ασφαλείας. Η κοινοποίηση πρέπει να γίνει την ίδια μέρα που συνέβη το ατύχημα, ώστε να γίνουν οι απαραίτητες ενέργειες.

Καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, ο Μηχανικός Ασφαλείας θα πρέπει να είναι ενήμερος σχετικά με τη συνολική εργασία που έχει εκτελεστεί, το συνολικό αριθμό των ατυχημάτων που συνέβησαν και τις ώρες εργασίας που χάθηκαν.

Ο Μηχανικός Ασφαλείας θα συντάξει, δηλαδή, μία στατιστική ετήσια αναφορά σχετικά με τα ατυχήματα που συνέβησαν στη διάρκεια του έργου. Η Διοίκηση και οι υπεύθυνοι για την ολοκλήρωση του έργου θα λαμβάνουν ένα αντίγραφο της προαναφερόμενης αναφοράς, ώστε να βελτιώνεται η μεθοδολογία εργασίας πρόληψης ατυχημάτων.

Όλα τα έγγραφα σχετικά με θέματα ασφαλείας αρχειοθετούνται. Όλα τα ατυχήματα εξετάζονται και αναλύονται και η αναφορά υποβάλλεται στη Διοίκηση για περαιτέρω μελέτη και λήψη αποφάσεων.

1.8 Προσπέλαση στο εργοτάξιο και πρόσβαση σε θέσεις

Η προσπέλαση στο εργοτάξιο γίνεται από το υφιστάμενο οδικό δίκτυο & μέσω εργοταξιακών οδών. Στη συμβολή των ανωτέρω οδών θα αναρτηθούν προειδοποιητικές πινακίδες "ΠΡΟΣΟΧΗ ΚΙΝΔΥΝΟΣ! ΕΙΣΟΔΟΣ – ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ" και στα δύο ρεύματα της κυκλοφορίας.

Η πρόσβαση στις θέσεις εργασίας γίνεται μέσα απ' την κύρια χάραξη του έργου. Όλες οι εγκαταστάσεις βρίσκονται επί της χάραξης και των εργοταξιακών χώρων.

Έναρξη των εργασιών προβλέπεται την / /

2. ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 Χωματουργικές εργασίες

Κατά την εκτέλεση των χωματουργικών εργασιών ενδέχεται να παρουσιαστούν οι εξής κίνδυνοι:

- i. κίνδυνος εμπλοκής εργαζόμενου με μηχανήματα
- ii. κίνδυνος εμπλοκής μηχανημάτων μεταξύ τους
- iii. κίνδυνος καταπλάκωσης από κατακρήμνιση του χείλους ή των παρειών της τάφρου

- iv. κίνδυνος αστοχίας τυχόν στοιχείων υποστήριξης/αντιστήριξης
- v. κίνδυνος ατυχήματος από πτώση βράχων, υλικών ή υπερκειμένων αντικειμένων
- vi. κίνδυνος πτώσης από ύψος
- vii. κίνδυνος εισπνοής σκόνης
- viii. κίνδυνος έκθεσης σε θορύβους
- ix. κίνδυνος ανατροπής μηχανήματος
- x. κίνδυνος από την ύπαρξη δικτύων

2.2 Δομοστατικές εργασίες

Κατά τη φάση της τοποθέτησης σιδηρού οπλισμού οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- i. κίνδυνος εμπλοκής με μηχανήμα
- ii. κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος
- iii. κίνδυνος ηλεκτροπληξίας με την τυχόν χρήση συγκόλλησης
- iv. κίνδυνος πτώσης εργαζομένων από ύψος
- v. κίνδυνος άστοχης τοποθέτησης υλικών επί της σκαλωσιάς
- vi. κίνδυνος άστοχης ολίσθησης της σκαλωσιάς
- vii. κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς
- viii. κίνδυνος τραυματισμού από αφύλακτες αναμονές του οπλισμού

Κατά τη φάση της σκυροδέτησης οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν είναι οι εξής:

- i. κίνδυνος εμπλοκής με κινούμενο μέρος μηχανήματος
- ii. κίνδυνος πτώσης υλικών από ύψος
- iii. κίνδυνος πτώσης εργαζομένων από ύψος
- iv. κίνδυνος τραυματισμού από αφύλακτες αναμονές του οπλισμού
- v. κίνδυνος από θόρυβο
- vi. κίνδυνος επαφής τσιμέντου με τα μάτια
- vii. κίνδυνος αστοχίας των στοιχείων υποστήριξης
- viii. κίνδυνος υπερφόρτωσης της σκαλωσιάς

2.3 Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες

Κατά τη φάση των ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών ενδέχεται να παρουσιαστούν οι εξής κίνδυνοι:

- i. κίνδυνος ηλεκτροπληξίας
- ii. κίνδυνος πτώσης υλικών
- iii. κίνδυνος τραυματισμού εξαιτίας μη προσπελάσιμου χώρου
- iv. κίνδυνος ατυχήματος από εμπλοκή με καλώδια, μηχανήματα ή εξαρτήματα

2.4 Παράλληλες εργασίες

Εκτός των πιο πάνω κινδύνων που ενδέχεται να προκύψουν κατά την εκτέλεση της κάθε φάσης εργασίας υπάρχουν και κίνδυνοι λόγω εκτέλεσης παράλληλων εργασιών. Επίσης, θα πρέπει να εντοπιστούν έγκαιρα οι κίνδυνοι που τυχόν προκύπτουν από τον συνδυασμό εργασιών. Αναλυτικά οι κίνδυνοι είναι οι εξής:

- i. κίνδυνος έκθεσης των εργαζομένων σε υψηλούς θορύβους
- ii. κίνδυνος λόγω επιβαρυμένου περιβάλλοντος εργασίας σε καυσαέρια και σκόνη
- iii. κίνδυνος σύνθλιψης εργαζομένων από μηχανήματα ή οχήματα
- iv. κίνδυνος παρακώλυσης της συγκοινωνίας
- v. κίνδυνος πτώσης αντικειμένων από ύψος
- vi. κίνδυνος ολίσθησης λόγω άσχημων καιρικών συνθηκών
- vii. κίνδυνος από τον κακό συντονισμό όλων των εργασιών που εκτελούνται ταυτόχρονα

3. ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

3.1 Γενικά

Κάθε εργαζόμενος έχει υποχρέωση να γνωρίζει:

- i. Που βρίσκονται και πώς χρησιμοποιούνται οι συσκευές πυρόσβεσης του τομέα του
- ii. Που βρίσκεται, τι περιέχει και για κάθε περίπτωση, το κιβώτιο (φαρμακείο) πρώτων βοηθειών του τμήματός του.

3.2 Κανόνες Ασφαλείας

- i. Απαγορεύεται η κυκλοφορία στα μέτωπα εργασίας χωρίς κράνος, παπούτσια ασφαλείας (άρβυλα), και φόρμα.
- ii. Απαγορεύεται το κάπνισμα στα μέτωπα εργασίας και τις αποθήκες του εργοταξίου.
- iii. Απαγορεύεται στο προσωπικό να αγγίξει οποιαδήποτε συσκευή ή μηχανήματα, εάν δεν του έχει ανατεθεί οποιαδήποτε αρμοδιότητα από τον προϊστάμενό του.
- iv. Απαγορεύεται η χρήση εργαλείων τα οποία βρίσκονται σε κακή κατάσταση.
- v. Απαγορεύεται η εκκίνηση οποιασδήποτε συσκευής ή μηχανήματος εάν δεν έχει τοποθετηθεί όλος ο προστατευτικός εξοπλισμός (ασφαλείας) και εάν δεν έχει απομακρυνθεί όλο το αναρμόδιο προσωπικό.
- vi. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση πεπιεσμένου αέρα χωρίς ακροφύσιο για καθαρισμούς εδάφους, πάγκου εργασίας κλπ.
- vii. Απαγορεύεται η εναπόθεση υλικών, εργαλείων κλπ. σε δρόμους διαφυγής γιατί πρέπει να διατηρούνται καθαροί και ελεύθεροι για την αποφυγή ατυχημάτων.
- viii. Απαγορεύεται η παραμονή προσωπικού κάτω από αιωρούμενα φορτία.
- ix. Απαγορεύεται η επίσκεψη ατόμων στα μέτωπα εργασίας εάν δεν προηγηθεί συνεννόηση με τον αρμόδιο προϊστάμενο ή εργοδηγό.
- x. Απαγορεύεται σ' οποιοδήποτε άτομο να περνάει στο εσωτερικό μέρος των προστατευτικών διατάξεων και περιφράξεων των μηχανημάτων κατά τη διάρκεια της λειτουργίας τους.
- xi. Απαγορεύεται σε οποιοδήποτε άτομο να θέσει σε κίνηση μια μηχανή πριν βεβαιωθεί ότι κανένα άλλο άτομο δεν κάνει επισκευή, καθαρισμό, λίπανση ή ρύθμιση στη μηχανή ή εργάζεται κοντά σ' αυτή και σε επικίνδυνη απόσταση.

Κατά την ανέγερση κτηρίων ή κατασκευών, θα παρέχονται ασφαλείς χώροι εργασίας οι οποίοι μπορεί να είναι δάπεδα (τα οποία θα προστατεύονται με κιγκλιδώματα), καταστρώματα ή ξυλότυποι.

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

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

3.3 Μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ)

Για την ασφάλεια όλων των εργαζομένων σύμφωνα με το Π.Δ.396/94 επιβάλλεται η πιστή εφαρμογή των παρακάτω οδηγιών:

- i. Φοράνε πάντα παπούτσια ασφαλείας ή μπότες, φόρμα και κράνος, όταν κυκλοφορούν στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.
- ii. Φοράνε πάντα όλα τα απαιτούμενα είδη ατομικής προστασίας κατά την εκτέλεση μιας συγκεκριμένης εργασίας.
- iii. Διατηρούν καθαρά και σε καλή κατάσταση τα ατομικά τους μέσα προστασίας, φροντίζουν να τα αλλάζουν όταν παρουσιάζουν φθορά και να τα αποθηκεύουν σε κατάλληλο μέρος (μιατιοθήκες) για να μην καταστρέφονται.

Για την προστασία των εργαζομένων γενικά, ο Ανάδοχος διαθέτει όλα τα είδη ατομικής προστασίας σε ικανοποιητικά αποθέματα που βρίσκονται στην κεντρική αποθήκη.

3.3.1 Γυαλιά ασφαλείας

Για την αποφυγή ατυχημάτων στα μάτια, επιβάλλεται οι εργαζόμενοι να φορούν γυαλιά ασφαλείας. Οι διάφοροι τύποι γυαλιών είναι οι εξής:

- i. Γυαλιά ειδικά για εργασίες κοπής με συσκευή οξυγόνο – ασετιλίνης.
- ii. Γυαλιά ή μάσκα με ειδικό γυαλί για εργασίες ηλεκτροσυγκόλλησης.

3.3.2 Γάντια

Στη διάθεση του προσωπικού βρίσκονται γάντια διαφόρων τύπων:

- i. Δερμάτινα γάντια των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική σε εργασίες χειρισμού κοφτερών και μυτερών αντικειμένων για να προστατεύονται τα δάχτυλα και τα χέρια από κοψίματα, τρυπήματα και τραυματισμούς γενικά.
- ii. Λαστιχένια γάντια ηλεκτρολόγων (τύπου ΔΕΗ) των οποίων η χρήση είναι υποχρεωτική για ηλεκτροτεχνίτες που είναι υποχρεωμένοι να εργάζονται σε κυκλώματα υπό τάση.

3.3.3 Παπούτσια ασφαλείας

- i. Τα άρβυλα είναι υποχρεωτικά για όλους τους εργαζόμενους που διακινούνται στους δρόμους και τις εγκαταστάσεις του εργοταξίου.
- ii. Οι μπότες είναι υποχρεωτικές σε χώρους με νερά, λάσπες και ουσίες και γενικά οπουδήποτε η χρήση άρβυλου θα έκανε προβληματική και ανασφαλής την εργασία του προσωπικού.

3.3.4 Στολή εργασίας

Είναι υποχρεωτική για όλο το προσωπικό, το οποίο ανάλογα με το είδος και την επικινδυνότητα της εργασίας που εκτελεί, φορά τον κατάλληλο τύπο φόρμας. Οι τύποι αυτοί είναι οι εξής:

- i. Κοινές φόρμες εργασίας διμερείς.
- ii. Αδιάβροχες έναντι βροχής κλπ.

3.3.5 Κράνη

Απαγορεύεται η εργασία ή η κυκλοφορία μέσα στο εργοτάξιο χωρίς κράνος ασφαλείας. Για την προστασία από υψηλούς θορύβους ιδίως στα υπόγεια έργα, οι εργαζόμενοι θα χρησιμοποιούν ωτασπίδες.

3.4 Αδειες εισόδου – Διαδικασία επισκέψεων

- i. Απαγορεύεται σε αναρμόδια πρόσωπα να εισέρχονται στο εργοτάξιο.
- ii. Απαγορεύεται αυστηρά η εισαγωγή και χρήση στο εργοτάξιο οινοπνευματωδών ποτών, όπως επίσης και η είσοδος ατόμων που βρίσκονται σε κατάσταση μέθης.
- iii. Όταν παρουσιάζεται ένας επισκέπτης, ο αρμόδιος εργοδηγός της βάρδιας έχει καθήκον να τηλεφωνήσει στο πρόσωπο που θα δεχθεί την επίσκεψη για να πάρει την επιβεβαίωση.
- iv. Το προσωπικό του Αναδόχου, του ΚτΕ και της Επίβλεψης που περιμένει επίσκεψη τρίτων, έχει την υποχρέωση να ειδοποιεί το αρμόδιο προσωπικό από πριν, ώστε με αυτόν τον τρόπο να κερδίζεται χρόνος από τους ελέγχους και τους νεκρούς χρόνους.
- v. Πρέπει να σημειώνεται στο βιβλίο επισκεπτών την ώρα της εισόδου-εξόδου και το ονοματεπώνυμο του επισκέπτη.
- vi. Ο Ανάδοχος θα διατηρήσει την ασφάλεια των εργοταξιακών χώρων αποτελεσματικά συμπεριλαμβανομένου του προσωπικού και των εγκαταστάσεων και θα τους εφοδιάσει με βιβλίο επισκεπτών και 10 κράνη, τουλάχιστον, αν απαιτείται.
- vii. Οι Υπεργολάβοι πρέπει να ειδοποιούν τον εκάστοτε αρμόδιο του εργοταξίου σε περίπτωση αναμονής επισκέπτη και να ενημερώνεται ο Εργοταξιάρχης.

3.5 Πινακίδες και σήματα ασφαλείας

Προειδοποιητικά σήματα είναι υποχρεωτικά και ο Ανάδοχος μεριμνά ώστε τέτοια κατάλληλα σήματα να τοποθετούνται σε ολόκληρο το χώρο εργασίας σύμφωνα με το Π.Δ.105/95.

i. Στην είσοδο του δρόμου προσπέλασης και επάνω στο δρόμο θα αναρτηθούν, και στις δύο κατευθύνσεις κυκλοφορίας, πινακίδες προειδοποίησης "ΠΡΟΣΟΧΗ ΕΙΣΟΔΟΣ – ΕΞΟΔΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ".

ii. Σε απόσταση 150,00μ. από το δρόμο προσπέλασης καθώς και περιοριστικές πινακίδες ταχύτητας.

iii. Στο χώρο του εργοταξίου θα αναρτηθεί πινακίδα μεγίστου ορίου ταχύτητας 20 χλμ/ώρα.

iv. Στο συνεργείο θα αναρτηθεί πινακίδα υποχρεωτικής χρήσης άρβυλων βαρέου τύπου, απαγόρευση καπνίσματος και υποχρεωτική προστασία των ματιών για τους ηλεκτροσυγκολλητές.

3.6 Πυροπροστασία - Πυρόσβεση

3.6.1 Πρόληψη πυρκαγιάς

Για την πρόληψη της πυρκαγιάς ισχύουν αυστηρά οι παρακάτω κανόνες:

- i. Απαγορεύεται στους εργαζόμενους το κάπνισμα και το άναμμα φωτιάς ή η εκτέλεση εργασίας που προκαλεί υπερθέρμανση ή σπινθήρα μέσα σε περιοχές του εργοταξίου στις οποίες υπάρχουν σχετικές οδηγίες και γενικά σε χώρους όπου υπάρχουν εύφλεκτα υλικά.
- ii. Απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας ή οποιαδήποτε εργασία που προκαλεί σπινθήρα, φλόγα ή θερμότητα, χωρίς την άδεια του υπεύθυνου εργοδηγού.
- iii. Οι χώροι εργασίας θα πρέπει να διατηρούνται καθαροί (απομακρύνοντας, αμέσως, όλα τα σκουπίδια και τα εύφλεκτα υλικά όπως λάδια, στουπιά, χαρτιά, υφάσματα, ξύλα κλπ.).
- iv. Πρέπει να υπάρχει, πάντοτε, έξοδος ελεύθερη και χωρίς εμπόδια, για άμεση απομάκρυνση, σε περίπτωση που κινδυνεύει η ζωή κάποιου από πυρκαγιά.

3.6.2 Καταπολέμηση φωτιάς

3.6.2.1 Γενικά

Το υλικό καταπολέμησης φωτιάς μπορεί να χρησιμοποιηθεί ανά πασα στιγμή. Πρέπει λοιπόν να παραμένει πάντοτε ελεύθερο και να είναι προσιτό. Το υλικό αυτό προορίζεται αυστηρά για χρήση μόνο σε περίπτωση πυρκαγιάς. Απαγορεύεται "αυστηρά" η χρησιμοποίηση όλων των διαθέσιμων μέσων αντιμετώπισης πυρκαγιάς για άλλους σκοπούς εκτός εκείνων για τους οποίους προορίζονται.

3.6.2.2 Διαθέσιμα μέσα κατάσβεση πυρκαγιάς

- i. Πυροσβεστήρες για στερεά, υγρά, αέρια καύσιμα και ηλεκτρικές εγκαταστάσεις.
- ii. Αμμος για κατάσβεση στερεών ή υγρών καυσίμων.
- iii. Σκαπάνες και φτυάρια.

3.6.2.3 Αντιμετώπιση πυρκαγιάς

- i. Πρέπει να είναι γνωστά τα πυροσβεστικά μέσα που υπάρχουν στο χώρο εργασίας, που βρίσκονται, για ποιες πυρκαγιές είναι κατάλληλα και πως χρησιμοποιούνται.
- ii. Απαγορεύεται να χρησιμοποιούνται πυροσβεστήρες νερού και γενικά νερό σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις υπό τάση καθώς και υγρά καύσιμα.
- iii. Ο χώρος πρέπει να διατηρείται καθαρός από χαρτιά και εύφλεκτα υλικά και να γίνονται περιοδικά αποψιλώσεις του χώρου του εργοταξίου.
- iv. Το νερό πρέπει να χρησιμοποιείται για:
 - α. _ κατάσβεση φωτιάς σε στερεά
 - β. _ για ελαφρά στερεά υλικά όπως χαρτιά, χόρτα, στουπιά κλπ. να αποφεύγεται η χρήση πυροσβεστήρων σκόνης ή CO₂. Η καλύτερη λύση είναι το νερό.

3.6.3 Οδηγίες επέμβασης σε περίπτωση πυρκαγιάς

Εάν κάποιος αντιληφθεί φωτιά σε οποιοδήποτε σημείο εντός και εκτός των εγκαταστάσεων του εργοταξίου θα πρέπει αμέσως να ειδοποιήσει:

- i. Το τμήμα που βρίσκεται πλησιέστερα στο σημείο φωτιάς. Στη συνέχεια, να προσπαθήσει να σβήσει ή να περιορίσει όσο είναι δυνατόν τη φωτιά χρησιμοποιώντας όλα τα κατάλληλα για την περίπτωση πυροσβεστικά μέσα.
- ii. Το προσωπικό πυρασφάλειας

Εάν για οποιοδήποτε λόγο δεν απαντά το τηλέφωνο των παραπάνω, να καλείται αμέσως η Πυροσβεστική Υπηρεσία (199).

ΠΡΟΣΟΧΗ: Όλες οι ενέργειες επέμβασης πρέπει να κατευθύνονται από τον υπεύθυνο βάρδιας ή τον Εργοταξίαρχη.

3.7 Σχέδιο αντιμετώπισης καταστάσεων έκτακτης ανάγκης

Ο επικεφαλής κάθε βάρδιας (επιστάτης ή εργοδηγός) σε συνεργασία με τον Γενικό Εργοδηγό, τον Τεχνολόγο-Μηχανολόγο Μηχανικό, τον Μηχανικό Ασφαλείας, πρέπει να λαμβάνουν τα κατάλληλα μέτρα για την αντιμετώπιση εκτάκτων ανάγκων, όπως αυτά αναφέρονται παρακάτω:

3.7.1 Εργατικό ατύχημα

Σε κάθε εργατικό ατύχημα, αμέσως, ειδοποιείται η ομάδα ασφαλείας και ο Σαμαρείτης προσφέρει τις πρώτες βοήθειες και αν ο τραυματισμός είναι σοβαρής μορφής υποχρεούται να φροντίσει γι τη μεταφορά του τραυματισμένου στο πλησιέστερο Κέντρο Υγείας ή Γενικό Νοσοκομείο. Κάθε τμήμα είναι υποχρεωμένο να έχει φαρμακείο εξοπλισμένο κατάλληλα με όλα τα απαραίτητα φάρμακα και υλικά, γενικά, για την παροχή πρώτων βοηθειών σε περίπτωση ατυχήματος.

Σε περίπτωση ελαφρού ατυχήματος:

Μετά από κάθε ελαφρύ τραύμα, ο τραυματίας πρέπει να χρησιμοποιήσει βασικά μέτρα θεραπείας και κυρίως καλό καθάρισμα (αντισηπτικό) και ενδεχομένως επίδεσμο. Εάν η κατάσταση του τραυματία απαιτεί την άμεση επιμέλεια νοσοκόμου, ο εργοδηγός βάρδιας θα ενεργήσει για τη μεταφορά του τραυματία στο πλησιέστερο νοσοκομείο.

Σε περίπτωση σοβαρού ατυχήματος:

Είναι απαραίτητο να δοθούν στον τραυματία όλες οι στοιχειώδεις πρώτες βοήθειες στον τόπο του ατυχήματος πριν μεταφερθεί στο Νοσοκομείο.

3.7.2 Διαδικασία εκκένωσης του εργοταξίου

Η διαδικασία φέρεται εις πέρας από κοινού σε συνεργασία με την υπάρχουσα διαδικασία που ακολουθεί η υπηρεσία.

3.8 Αναφορά εκτάκτου ανάγκης στο εργοτάξιο

Οι άνθρωποι που θα εντοπίσουν πρώτοι την κατάσταση ανάγκης οφείλουν να ενημερώσουν τον Εργοταξίαρχη το ταχύτερο δυνατό (ονοματεπώνυμο τραυματία και θέση του συμβάντος) ή τον αντικαταστάτη του σε περίπτωση απουσίας του πρώτου. Στη συνέχεια, όλοι οι εργαζόμενοι συγκεντρώνονται σε προκαθορισμένα σημεία για περαιτέρω οδηγίες.

Η διοίκηση της εργοληπτικής επιχείρησης εξουσιοδοτεί, προς αποφυγή οποιουδήποτε εργατικού ατυχήματος: τον συντονιστή σε θέματα ασφαλείας, τον Μηχανικό Ασφαλείας, τον Ιατρό Εργασίας, τους Σαμαρείτες (ένας τουλάχιστον σε κάθε βάρδια) και οργανώνεται μια "Ομάδα Εκτακτης Ανάγκης" με επικεφαλής το Μηχανικό Ασφαλείας και από 10 άτομα που θα είναι κατάλληλα οργανωμένα, ώστε επαρκής αριθμός μελών της να είναι διαθέσιμος για δράση και βοήθεια οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η υπ' όψη ομάδα θα εκπαιδευτεί από ειδικευμένο προσωπικό. Κάθε μέλος της ομάδας θα είναι ικανό να δώσει πρώτες βοήθειες, να λειτουργήσει τους εξοπλισμούς των αναπνευστικών συσκευών και τον εξοπλισμό πυρόσβεσης και να έχει δυνατότητα άμεσης προσπέλασης των μετώπων εργασίας.

Ο Μηχανικός Ασφαλείας του έργου ευθύνεται για την επίβλεψη της εκτέλεσης των εργασιών σύμφωνα με τις ισχύουσες περί ασφάλειας διατάξεις και τις προδιαγραφές του ΚτΕ.

3.8.1 Τα καθήκοντα της Ομάδας Εκτακτης Ανάγκης

- i. Παροχή πρώτων βοηθειών.
- ii. Παροχή και διανομή Μ.Α.Π.
- iii. Ενημέρωση προσωπικού.
- iv. Ορισμός ενός τουλάχιστον Σαμαρείτη σε κάθε βάρδια εργασίας.
- v. Εξασφάλιση και συντήρηση των παρακάτω υλικών:
 - Μία (1) μάλλινη κουβέρτα
 - Μία (1) φιάλη οξυγόνου
 - Υλικά για επίδεση τραυμάτων, απολύμανση κλπ.
 - Ενέσεις αναλγητικές
 - Αναπνευστικές συσκευές για την παρακράτηση σκόνης
 - Τρεις (3) λαμπτήρες ανθεκτικοί σε έκρηξη
 - Συντήρηση ενός σετ φαρμακείου στα κύρια μέτωπα εργασιών
- vi. Συντήρηση και επιθεώρηση των μέσων πυρόσβεσης, την καταλληλότητά τους και τη διανομή τους όταν χρειαστούν.

3.8.2 Τα καθήκοντα και οι εξουσίες του Μηχανικού Ασφαλείας

- i. Μαζί με την ομάδα ασφαλείας του έργου, έχει άμεση επικοινωνία με τους αρμόδιους φορείς, όπως τροχαία, αστυνομία, πρώτες βοήθειες, τοπική αυτοδιοίκηση, κοινωνικούς φορείς, φορείς μαζικής ενημέρωσης.
- ii. Πρόγνωση και λύση προβλημάτων που προκύπτουν στο έργο, όπως επικοινωνίες, ανασφαλείς συνθήκες στο εργασιακό περιβάλλον, τοπικές δυσκολίες για την ασφάλεια του έργου και των εργαζομένων.
- iii. Συσκέπτεται με τον διευθυντή και μηχανικούς, πληροφορώντας τους για το βαθμό μέτρων ασφαλείας που εφαρμόζονται.

- iv. Οργανώνει ελέγχους ασφαλείας στο τμήμα για το οποίο είναι υπεύθυνος, ώστε να επιβεβαιώνεται η διατήρηση και επιβολή των μέτρων ασφαλείας.
- v. Επιβεβαιώνει την ύπαρξη του κατάλληλου προσωπικού εξοπλισμού ασφαλείας για κάθε εργαζόμενο και επιβλέπει την ορθή χρήση του.
- vi. Ελέγχει την εκτέλεση των εργασιών και επισκέπτεται τακτικά το εργοτάξιο και αναφέρει τις όποιες αποκλίσεις επισημαίνονται.
- vii. Ερευνά τα ατυχήματα και διατηρεί ένα ημερολόγιο καταγραφής τους για την αποφυγή άλλων παρόμοιων
- viii. Επιβεβαιώνει ότι το προσωπικό είναι ενήμερο σχετικά με τις πρώτες βοήθειες που πρέπει να παρέχονται.

3.8.3 Αναγγελία ατυχήματος

Αν με την αρχική αντιμετώπιση ενός ατυχήματος διαπιστωθεί πως ο τραυματίας πρέπει να μεταφερθεί σε κοντινό νοσοκομείο ή κλινική, η μεταφορά γίνεται αμέσως, με αυτοκίνητο του εργοταξίου.

Μετά την αντιμετώπιση του ατυχήματος ειδοποιείται: α.) Ο τεχνικός ασφαλείας και β.) Ο προϊστάμενος του τμήματος όπου ανήκει ο τραυματίας.

Οι τεχνικοί ασφαλείας του εργοταξίου προβαίνουν σε έρευνα και ανάλυση του ατυχήματος προκειμένου να διαπιστωθούν τα αίτια.

Ο προϊστάμενος του τμήματος στο οποίο ανήκει ο τραυματίας, προβαίνει κατά περίπτωση στις εξής ενέργειες:

-- Εάν πρόκειται για ελαφρύ ατύχημα που θα συνεπάγεται ολιγόωρη απουσία του τραυματία (μικρότερη από 8 ώρες) από την εργασία, συμβουλευεται την Εκθεση Τεχνικών Ασφαλείας και προτείνει λύσεις ή κάνει συστάσεις (ανάλογα με τα αίτια) έτσι ώστε να μην επαναληφθεί παρόμοιο ατύχημα.

-- Εάν πρόκειται για σοβαρό ατύχημα που θα έχει σαν αποτέλεσμα μια διακοπή εργασίας, από πλευράς τραυματία, μεγαλύτερη από 8 ώρες, ο προϊστάμενος του τραυματία:

- i. Ενημερώνει το γραφείο προσωπικού μέσα σε 24 ώρες το αργότερο από τη στιγμή του ατυχήματος, αφού ερευνήσει τα αίτια και συμβουλευθεί τη σχετική έκθεση των Τ.Α.
- ii. Προτείνει λύσεις ή κάνει συστάσεις (ανάλογα με τα αίτια) ώστε να μην επαναληφθούν παρόμοια ατυχήματα.
- iii. Συμπληρώνει τη δήλωση ατυχήματος σε όσα σημεία τον αφορούν και τη μονογράφει.

Το γραφείο προσωπικού μετά την αναγγελία ατυχήματος από τον Προϊστάμενο Τμήματος, ενημερώνει **αμέσως** την Επιθεώρηση Εργασίας και συμπληρώνει τη δήλωση ατυχήματος στα σημεία που τον αφορούν.

3.9 Τήρηση εντύπων επί τόπου του έργου

3.9.1 Τήρηση εντύπων

Σύμφωνα με το άρθρ.8 του Ν.1396/83, τηρούνται:

- i. Επί τόπου του έργου τηρείται "Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας" το οποίο είναι θεωρημένο από την τοπική Επιθεώρηση Εργασίας και "Βιβλίο γραπτών υποδείξεων Τ.Α. & Γ.Ε." στο οποίο αναγράφονται από τον Μηχανικό Ασφαλείας περιστατικά παράβασης των κανόνων ασφαλείας από τους εργαζόμενους καθώς και υποδείξεις για το τι πρέπει να γίνει από τον Εργοταξίαρχη.
- ii. Τηρείται "Βιβλίο Ατυχημάτων" όπου σημειώνονται όλα τα ατυχήματα που συμβαίνουν (από τα πιο σοβαρά έως τα λιγότερα σοβαρά).

3.9.2 Έντυπα προς ανακοίνωση δια τοιχοκολλησεως

Στο χώρο του εργοταξίου αναρτώνται έντυπα που καθοδηγούν και ενημερώνουν τους εργαζόμενους σε ζητήματα ασφάλειας και υγιεινής.

3.10 Προστασία περιβάλλοντος (Ν.1650/86)

Ως περιβάλλον νοείται τόσο το Φυσικό Περιβάλλον όσο και το Ανθρωπογενές. Η προστασία του περιβάλλοντος είναι μεγίστης σημασίας για την εργοληπτική εταιρεία. Ο σχεδιασμός των έργων γίνεται πάντα κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνονται:

- i. Η μέγιστη δυνατή εναρμόνιση του έργου στο περιβάλλον.
- ii. Η ελάχιστη δυνατή διατάραξη του περιβάλλοντος

Οι παραπάνω στόχοι ικανοποιούνται τόσο κατά τη διάρκεια ζωής του έργου όσο και κατά τη διάρκεια κατασκευής του.

3.11 Μηχανήματα και εξοπλισμός (Π.Δ.1073/81 ΤΜΗΜΑ IV ΚΕΦ.Α')

Ο μηχανικός εξοπλισμός ενός εργοταξίου περιλαμβάνει μηχανήματα που εξηηρετούν διάφορες εργασίες. Στα χωματουργικά έργα χρησιμοποιούνται φορτωτές, εκσκαφείς, προωθητήρες, οδοστρωτήρες, ισοπεδωτήρες και ανατρεπόμενα φορτηγά. Στο χώρο του εργοταξίου, γενικά, χρησιμοποιούνται γερανοί, γεννήτριες και λεωφορεία ή επιβατικά.

Όλος ο ιδιόκτητος κινητός εξοπλισμός της εταιρείας, όπως φορτηγά, γερανοί, ηλεκτροσυγκολλήσεις κ.α. παρόμοια, όπως επίσης υλικά και εργαλεία, είναι καταχωρημένα, εφοδιασμένα με άδεια, ασφαλισμένα και διατηρούνται σε καλή κατάσταση.

3.11.1 Αυτοκίνητα

Υπάρχει το "δελτίο καταλληλότητας" κάθε οχήματος, το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και "δελτίο συντήρησης" το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου. Το όχημα πρέπει:

- i. Να φέρει άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένο.
- ii. Να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- iii. Να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- iv. Να φέρει πυροσβεστήρα.
- v. Να είναι εφοδιασμένο με καμπίνα προστασίας, ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.

Ο οδηγός του αυτοκινήτου φέρει και την ευθύνη της καλής κατάστασης του οχήματος και ενημερώνει υπεύθυνα άτομα του συνεργείου για τυχόν επισκευές. Πρέπει να γίνεται τακτικός έλεγχος στα φρένα, την κόρνα, τα φώτα, τους υαλοκαθαριστήρες και τα λοιπά συστήματα ασφαλείας. Πρέπει να δένονται με ασφάλεια τα φορτία πριν ξεκινήσει το όχημα. Επίσης, πρέπει να τηρούνται οι παρακάτω κανόνες:

- i. Απαγορεύεται κάποιος να πηδάει από όχημα ή να ανεβαίνει σε αυτό όταν το όχημα δεν έχει σταματήσει τελείως.
- ii. Απαγορεύεται το κάπνισμα κατά τον ανεφοδιασμό σε καύσιμα. Κατά τη διάρκεια του ανεφοδιασμού η μηχανή του οχήματος πρέπει να είναι σβηστή.
- iii. Απαγορεύεται η φόρτωση των οχημάτων περισσότερο από το μέγιστο επιτρεπόμενο.
- iv. Πρέπει να γίνει ιδιαίτερος έλεγχος για την καλή λειτουργία των φρένων και της κόρνας.
- v. Απαγορεύεται η χρήση των οχημάτων για άλλες εργασίες εκτός από αυτές για τις οποίες έχουν κατασκευασθεί.

3.11.2 Φορτωτές

Υπάρχει το "δελτίο καταλληλότητας" κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το "δελτίο συντήρησης" το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.

Οι φορτωτές αυτοί, για τη μείωση των καυσαερίων έχουν καταλύτη και φέρουν φίλτρο νερού. Έχουν αναρτημένους προβολείς τους οποίους και χρησιμοποιούν

Η χρήση των φορτωτών αυτών είναι μόνο για την εργασία που προβλέπεται (μεταφορά και φόρτωση προϊόντων) και γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα (χειριστής).

Απαγορεύεται η μεταφορά του προσωπικού μέσα στον κάδο, παρά μόνο εάν ο φορτωτής είναι εφοδιασμένος με ειδικό καλάθι το οποίο πληρεί τις προδιαγραφές (κουπαστή, καλή κατασκευή, σωστό στερέωμα πάνω στον φορτωτή). Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση του κάδου για φρενάρισμα παρά μόνο σε μεγάλη ανάγκη.

Επιθεωρείται καθημερινά η στάθμη του νερού και συμπληρώνεται. Επίσης, ο φορτωτής πρέπει:

- i. Να φέρει άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένος.
- ii. Να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- iii. Να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- iv. Να φέρει πυροσβεστήρα.
- v. Να είναι εφοδιασμένος με καμπίνα προστασίας, ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.

3.11.3 Γερανοί

Ο γερανός πρέπει:

- i. Να φέρει άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένος.
- ii. Να έχει περάσει τον περιοδικό έλεγχο του ΚΤΕΟ.
- iii. Να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- iv. Να φέρει πυροσβεστήρα.
- v. Να είναι εφοδιασμένος με καμπίνα προστασίας, ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.

Υπάρχει το "δελτίο καταλληλότητας" κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το "δελτίο συντήρησης" το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.

Η σωστή χρήση των γερανών εξασφαλίζεται όταν ελέγχονται, κατάλληλα, τα ακόλουθα σημεία:

- i. Διαγράμματα ασφαλούς φορτίου.
- ii. Ικανότητα των μηχανικών βαρούλκων.
- iii. Φύση του εδάφους.
- iv. Καιρικές συνθήκες (άπνοια κλπ.).

Πρέπει να διατηρούνται, πάντα, σε επάρκεια όλα τα μηχανικά και ηλεκτρικά βαρούλκα των γερανών και να συντηρούνται συστηματικά τα μηχανήματα.

Πρέπει να ελέγχεται, καθημερινά, η κατάσταση των συρματόσχοινων και να αντικαθίστανται με την πρώτη ένδειξη φθοράς.

Όταν το αιωρούμενο μπράτσο είναι έτοιμο, να υπολογίζεται το νεκρό σημείο και να γίνεται ακριβής εκτίμηση για τη σωστή και ασφαλή έδραση του γερανού.

Όλοι οι γάντζοι πρέπει να συνοδεύονται από μηχανισμούς ασφάλειας έναντι επικίνδυνων χαλαρώσεων και αναρτήσεων.

3.11.4 Σκαλωσιές

Οι κάθετες βάσεις των σκαλωσιών θα βρίσκονται σε σταθερή βάση. Όλες οι σκαλωσιές με ύψος 3,0μ. ή περισσότερο πάνω από το έδαφος θα είναι εφοδιασμένες με κιγκλιδώματα ασφαλείας στις ανοιχτές πλευρές τους, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις.

Ασφαλή μέσα πρόσβασης θα παρέχονται σε όλα τα επίπεδα εργασίας της σκαλωσιάς. Λαμβάνοντας υπ' όψη τα Π.Δ.447/75 και 778/80 οι σανίδες των σκαλωσιών πρέπει να επιθεωρούνται και να δοκιμάζονται πριν από κάθε εγκατάσταση.

Θα εγκαθίστανται προστατευτικά γείσα στις ανοιχτές πλευρές των σκαλωσιών, προκειμένου να αποφεύγεται η πτώση των εργαλείων, υλικών ή του εξοπλισμού.

Δε θα χρησιμοποιείται σκαλωσιά που έχει υποστεί ζημιές μέχρι να επισκευασθεί και να ενισχυθεί.

Η εργοληπτική εταιρεία θα εξασφαλίσει ότι όλες οι σκαλωσιές που χρησιμοποιούνται από τους εργαζόμενους της βρίσκονται σε ασφαλή κατάσταση.

Στη σκαλωσιά θα υπάρχει, πάντα, μόνο το υλικό που χρησιμοποιείται τη στιγμή εκείνη και ποτέ δε θα υπερφορτώνεται.

3.11.5 Πρέσες σκυροδέματος

Η πρέσα πρέπει:

- i. Να φέρει άδεια κυκλοφορίας και να είναι ασφαλισμένη.
- ii. Να φέρει κιβώτιο Α' βοηθειών.
- iii. Να φέρει πυροσβεστήρα.
- iv. Να είναι εφοδιασμένος με καμπίνα προστασίας, ηχητική κόρνα και φωτεινό σήμα κατά την όπισθεν.
- v. Να φέρει τριγωνικό σήμα προειδοποίησης και φωτεινό φάρο.

Υπάρχει το "δελτίο καταλληλότητας" κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το "δελτίο συντήρησης" το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.

Πριν από κάθε χρήση το όχημα επιθεωρείται προσεκτικά, δοκιμάζονται τα κινητά του μέρη, λιπαίνονται και συντηρούνται κατά τη διάρκεια παύσης του μηχανήματος.

Σε όλες τις περιπτώσεις η θεμελίωση της πρέσας θα είναι σωστή ώστε σε κάθε περίπτωση να εξασφαλίζεται η εργασία.

Απαγορεύεται να βρίσκονται εργαζόμενοι μέσα στη ζώνη εργασίας ειδικά κάτω από τα κινητά μέρη της μπούμας. Όπου αυτό είναι δυνατό, οι εργασίες συντονίζονται από έμπειρο εργοδηγό.

3.11.6 Συντήρηση μηχανημάτων & εξοπλισμού

Για τον εξοπλισμό της διαδικασίας συντήρησης ισχύουν οι οδηγίες και οι προδιαγραφές των κατασκευαστών.

Υπάρχει το "δελτίο καταλληλότητας" κάθε μηχανήματος το οποίο ελέγχεται και αναθεωρείται και το "δελτίο συντήρησης" το οποίο ενημερώνεται από τον συντηρητή του εργοταξίου.

Απαγορεύεται η χρήση εργαλειομηχανών (τόρνος, φρέζες, πριονοκορδέλες, πλάνα κλπ.) από πρόσωπα μη εξασκημένα και ακατάλληλα για το χειρισμό τους.

Απαγορεύεται η οξυγονοκόλληση και ηλεκτροκόλληση αν αυτός που την εκτελεί δεν έχει προηγουμένως εφοδιαστεί με όλα τα ατομικά προστατευτικά μέσα (για την προστασία των ματιών, του προσώπου, των χεριών, των ποδιών και του σώματος) κατά της φωτιάς, της ακτινοβολίας και των πυρακτωμένων τεμαχίων εκπαιδευμένα, αρμόδια και εξουσιοδοτημένα.

Απαγορεύεται αυστηρά η εκτέλεση ηλεκτρολογικής εργασίας σε ηλεκτρικά δίκτυα, εγκαταστάσεις, συσκευές κλπ. αν δεν βεβαιωθεί απόλυτα η ασφαλής διακοπή του ηλεκτρικού ρεύματος.

Συντήρηση μηχανισμού ή εξοπλισμού σε κίνηση απαγορεύεται όπου η επαφή με τα κινούμενα μέρη μπορεί να τραυματίσει τους εργαζόμενους.

Οι ακόλουθες προφυλάξεις επιβάλλονται όπου απαιτείται από τη διαδικασία συντήρησης να παραμένει σε λειτουργία ο εξοπλισμός:

- i. Οι εργαζόμενοι που ασχολούνται με τις διαδικασίες αυτές θα είναι πλήρως εκπαιδευμένοι και εξουσιοδοτημένοι να εκτελέσουν τη διαδικασία αυτή.
- ii. Θα καθοριστεί μια ασφαλής διαδικασία για κάθε περίπτωση και η διαδικασία θα είναι διαθέσιμη και αν είναι πρακτικό, θα υπάρχει δίπλα στο μηχανισμό.

4. ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

4.1 Εκσκαφές - Επιχώσεις

Οι εκσκαφές και οι επιχώσεις γίνονται με χρήση μηχανικών μέσων. Οι χειριστές θα φροντίζουν ώστε τα μηχανήματα και τα οχήματα που θα χρησιμοποιηθούν, να έχουν επιθεωρηθεί και να είναι σωστά συντηρημένα. Για το λόγο αυτό υπάρχει το "Βιβλίο Συντήρησης" το οποίο ενημερώνεται και ελέγχεται από τον Μηχανικό Ασφαλείας.

Τα ορύγματα γίνονται με εκσκαφείς και φορτηγά μεταφοράς.

Τα μηχανήματα (τσάπες, φορτηγά μεταφοράς, φορτωτές κλπ.) θα είναι εφοδιασμένα με καμπίνα τύπου ROBS και με ηχητικό και φωτεινό σήμα κατά την οπισθοδρόμηση. Θα έχουν εφοδιαστεί με πυροσβεστήρα και η χρήση τους θα γίνεται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα.

Όταν εγκαθίσταται ή αφαιρείται υποστήριγμα, στη φάση των εκσκαφών, η εργασία θα γίνεται κατά τρόπο ώστε να μην εκτίθενται σε κίνδυνο οι εργαζόμενοι. Οι κλίσεις των πρανών είναι τέτοιες που απαγορεύουν την κατολίσθηση εδάφους. Παρόλα αυτά όπου ανακαλύπτεται χαλαρή ζώνη θα σταματούν οι εργασίες εκσκαφής έως ότου σταθεροποιηθεί το έδαφος.

Ο χώρος εργασίας θα διαμορφωθεί έτσι ώστε να είναι λειτουργικός, ασφαλής και προσπελάσιμος και η επιλογή των μηχανημάτων θα γίνεται πάντα με τεχνικά κριτήρια από τον υπεύθυνο μηχανικό κατασκευής. Τα όρια της εκσκαφής χαράσσονται επ'ακριβώς από το τοπογραφικό συνεργείο.

Κατά τη φάση της εργασίας αυτής επιθεωρούνται καθημερινά τα στοιχεία της έτσι ώστε να υλοποιείται η σωστή και ασφαλής κατασκευή. Όπου τα πρανή έχουν κίνδυνο κατολίσθησης θα λαμβάνονται μέτρα προφύλαξης (προστατευτικά γείσα κλπ.). Όπου απαιτείται, θα κατασκευάζεται κουपाστή ασφαλείας, ενώ όπου δεν εκτελούνται εργασίες, θα τοποθετείται ταινία ασφαλείας.

4.2 Σκυροδέτηση

Τα σχέδια και οι προδιαγραφές των ξυλοτύπων θα κρατούνται στο εργοτάξιο καθ'όλη τη διάρκεια κατασκευής ή χρήσης τους. Οι οποιοσδήποτε αλλαγές θα εξουσιοδοτούνται από τον υπεύθυνο μηχανικό.

Οι ξυλότυποι θα κατασκευάζονται κατά τρόπο τέτοιο ώστε να είναι εγγυημένη η αντοχή τους στη φόρτιση του νωπού σκυροδέματος, τόσο στον πυθμένα όσο και στους τοίχους.

Την ώρα της σκυροδέτησης, όλοι οι εργαζόμενοι πρέπει να βρίσκονται κάτω από τους ξυλότυπους, θα βρίσκονται σε θέσεις όπου δεν έχει τοποθετηθεί σκυρόδεμα. Κατά την διάρκεια της

σκυροδέτησης χρησιμοποιούνται δονητές σκυροδέματος τύπου πεπιεσμένου αέρα ή ηλεκτρικού, αποκλειστικά.

Κατά τη φάση της σκυροδέτησης χρησιμοποιούνται ξυλότυποι για τις σκυροδετήσεις των θεμελίων και μεταλλότυποι για τη σκυροδέτηση του θόλου. Η σκυροδέτηση των θεμελίων δεν παρουσιάζει ιδιαίτερα προβλήματα διότι ο όγκος εργασίας είναι μικρός και το επίπεδο εργασίας είναι η ερυθρά της σήραγγας. Η σκυροδέτηση του θόλου γίνεται με μεταλλότυπους ολομέτωπης φάσης και σκυροδετούνται τμήματα των 12,0μ.

Επίπεδο εργασίας αποτελεί κινητή πλατφόρμα παρόμοια αυτής των εργασιών τοποθέτησης μεμβράνης και σιδηρού οπλισμού.

Δε θα εφαρμόζονται φορτία σε σκυρόδεμα που δεν έχει σκληρύνει, εκτός εάν επιτρέπεται από τις προδιαγραφές των ξυλοτύπων. Όπου παρατηρείται αδυναμία, καθίζηση ή παραμόρφωση των ξυλοτύπων, σταματάει, αμέσως, η φόρτωση και δεν ξαναρχίζει μέχρι να επισκευασθεί ή ενισχυθεί ο ξυλότυπος.

Οι άκρες του οπλισμού που προεξέχουν και αποτελούν κίνδυνο για τους εργαζόμενους θα φυλάσσονται κατάλληλα.

Διορθωτικές ενέργειες θα εκτελούνται υπό την άμεση επίβλεψη του υπεύθυνου μηχανικού, ο οποίος θα εξασφαλίζει ότι οι εργασίες θα εκτελούνται χωρίς κίνδυνο για οποιονδήποτε.

4.3 Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες

Οι Η/Μ εργασίες θα γίνονται μόνο από εξουσιοδοτημένα άτομα. Οι εργασίες που γίνονται σε ύψος θα επιτρέπονται μόνο εφόσον η σκαλωσιά εργασίας ικανοποιεί τις προϋποθέσεις περί σκαλωσιών, όπως αναφέρεται στην αντίστοιχη παράγραφο του παρόντος. Ο χώρος προσπέλασης θα επιμελείται έτσι ώστε να παρέχεται ασφαλής πρόσβαση και ο χώρος εργασίας θα καθαρίζεται με το πέρας των εργασιών.

Πριν από κάθε εργασία θα διακόπτεται η παροχή ρεύματος έτσι ώστε οι εργασίες να γίνονται με ασφάλεια. Δε θα εκτίθενται καλώδια και αγωγοί υπό τάση.

4.3.1 Διανομή

Η εργοληπτική εταιρεία είναι υπεύθυνη για το σύστημα προσωρινής ηλεκτρικής διανομής στο έργο καθώς και για τα μέτρα ασφαλείας που σχετίζονται με αυτό.

Τα καλώδια που βρίσκονται επί τόπου υποβάλλονται σχεδόν αναπόφευκτα σε σκληρή μεταχείριση. Πριν από την ενεργοποίηση οποιουδήποτε μέρους ενός νεοεγκατεστημένου ηλεκτρολογικού συστήματος ή του εξοπλισμού του, αυτό πρέπει να ελέγχεται διεξοδικά. Η ασφάλεια εξασφαλίζεται με τακτική επιθεώρηση και διατήρηση.

Θα τοποθετούνται πινακίδες που θα αναγράφουν "ΚΙΝΔΥΝΟΣ – ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ" κοντά στον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό που είναι προσιτός στους εργαζόμενους και λειτουργούν με υψηλή και μέση τάση. Δε θα αποθηκεύονται ή τοποθετούνται εύφλεκτα υλικά κοντά σε ηλεκτρολογικό εξοπλισμό.

Όλοι οι διακόπτες διανομής και ελέγχου θα σημειώνονται καθαρά ώστε να φαίνονται τα μηχανήματα ή ο εξοπλισμός που εξυπηρετούν. Σε όλα τα επικίνδυνα μηχανήματα θα υπάρχουν προειδοποιητικές πινακίδες που θα αναγράφουν "ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ", "ΚΙΝΔΥΝΟΣ – ΥΨΗΛΗ ΤΑΣΗ".

Στα μηχανήματα που τροφοδοτούνται με μέση τάση, η ζεύξη και η απόζευξη γίνεται άνευ φορτίου και πάντα από εξουσιοδοτημένο άτομο. Κανένα ηλεκτρικό μηχάνημα δε θα εγκαταλείπεται ΠΡΙΝ την αποσύνδεσή του από το ηλεκτρικό δίκτυο.

4.4 Συνεργείο

Όλο το προσωπικό πρέπει να διαθέτει παπούτσια ασφαλείας, γάντια εργασίας και προστατευτικό κράνος. Επιπλέον, οι συγκολλητές πρέπει να διαθέτουν δερμάτινα γάντια και ποδιά για προστασία από καπνίματα και ακτινοβολία καθώς και την ειδική μάσκα συγκόλλησης.

Οι πίνακες διανομής ισχύος πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση, πλήρεις, με τις ασφάλειές τους, χωρίς σπασμένους διακόπτες, χωρίς γυμνά καλώδια, χωρίς σπασμένους ακροδέκτες και γειωμένους.

Τα καλώδια τροφοδοσίας υποπινάκων, ηλεκτρικών εργαλείων, ηλεκτρικού φούρνου προθέρμανσης ηλεκτροδίων και ηλεκτροσυγκολλήσεων πρέπει να μην έχουν φθορές στη μόνωσή τους και να μην έχουν σπασμένους ακροδέκτες. Ο υπεύθυνος του συνεργείου υποχρεούται να αντικαταστήσει αμέσως φθαρμένα καλώδια και ακροδέκτες με άλλα χωρίς φθορές.

Οι μηχανές συγκόλλησης πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση χωρίς φθαρμένες μονώσεις καλωδίων και ακροδεκτών. Φθαρμένα καλώδια, σπασμένοι ακροδέκτες ή σπασμένες τσιμπίδες ηλεκτροσυγκόλλησης πρέπει να αντικαθίστανται αμέσως με καινούργια.

Μπουκάλες οξυγόνου και ασετιλίνης πρέπει να είναι σταθερά δεμένες στα ειδικά καρότσια μεταφοράς ή σε μεταλλικά δοκάρια. Απαγορεύεται οι μπουκάλες να τοποθετούνται κοντά σε πηγές ανάφλεξης. Τα καλώδια αερίου δεν πρέπει να έχουν φθορές ή διαρροές. Στο τέλος της λειτουργίας τους πρέπει να κλείνονται οι βαλβίδες παροχής αερίου, που βρίσκονται πάνω στις μπουκάλες και τα καλώδια αερίων πρέπει να βρίσκονται πάντα σε όρθια θέση. Μπουκάλες οξυγόνου και ασετιλίνης δεν πρέπει να αποθηκεύονται στον ίδιο χώρο.

Ο χώρος του συνεργείου πρέπει να διαθέτει κατάλληλους πυροσβεστήρες.

4.5 Εργασίες Οδοποιίας - Ασφατικά

Η εργασίες αυτές απαιτούν ταυτόχρονη λειτουργία πολλών μηχανημάτων. Οι εργασίες αυτές συντονίζονται από έμπειρο εργοδηγό.

Ο χώρος εργασίας διατηρείται καθαρός, προσπελάσιμος και λειτουργικός.

5. ΣΧΕΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΘΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Ακολουθεί σχεδιάγραμμα θέσης του εργοταξίου (Σχ.1) στο οποίο φαίνονται:

- i. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο.
- ii. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.
- iii. Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού.
- iv. Χώροι αποθήκευσης υλικών.
- v. Χώροι συλλογής άχρηστων και επικίνδυνων υλικών.
- vi. Χώροι υγιεινής εστίασης και πρώτων βοηθειών.

Το παρόν σχεδιάγραμμα θα ενημερώνεται και θα τροποποιείται με την εξέλιξη του έργου, περιέχοντας όλα τα σημεία, χώρους ή ζώνες που απαιτούνται για την Ασφάλεια και την Υγεία των εργαζομένων.

6. ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΚΙΝΔΥΝΟΥ - ΜΕΤΡΑ

.....
.....
.....
.....
.....
.....

ΚΑΛΥΒΙΑ 21 /05/ 2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΛΥΒΙΑ 21 /05/ 2025
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΒΙΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ**

**ΕΡΓΟ : «ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΟΥ
ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ
ΓΗΠΕΔΟΥ ΑΝΑΒΥΣΣΟΥ, ΔΗΜΟΥ
ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ»**

ΦΟΡΕΑΣ : ΔΗΜΟΣ ΣΑΡΩΝΙΚΟΥ

ΠΗΓΗ : ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ : 385.000,00 € (με Φ.Π.Α. 24%)

ΦΑΚΕΛΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο Φ.Α.Υ. αποσκοπεί στον προσδιορισμό, πρόληψη και περιορισμό των κινδύνων των χρηστών του έργου κατά τις, ενδεχόμενες μεταγενέστερες, εργασίες συντήρησης, μετατροπών, επισκευών κ.α. καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου. Περιλαμβάνει, μεταξύ άλλων, τα εξής:

α._ Το μητρώο του έργου, δηλαδή, τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή του έργου

β._ Οδηγίες, επισημάνσεις και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, που θα πρέπει να λαμβάνονται υπ' όψη κατά τη μελλοντική χρήση του έργου, όπως εργασίες τακτικής και έκτακτης συντήρησης, επισκευών, καθαρισμών, μετατροπών και ακόμη και κατεδάφισης.

Η σύνταξη του Φ.Α.Υ. ολοκληρώνεται μαζί με το έργο και παραδίδεται στον εργοδότη – χρήστη.

1.1 Είδος έργου και χρήση αυτού

Το έργο περιλαμβάνει εργασίες *ΟΔΟΠΟΙΑΣ*

1.2 Ακριβής διεύθυνση του έργου

Δημοτικό γήπεδο Αναβύσσου, Δήμος Σαρωνικού

1.3 Αντικείμενο του έργου

Αντικατάσταση συνθετικού χλοοτάπητα

1.4 Στοιχεία του Κυρίου και του Αναδόχου του έργου

Κύριος του έργου : Δήμος Καλυβίων – Θορικού

Ανάδοχος του έργου :

1.5 Στοιχεία του συντάκτη του Φ.Α.Υ.

Όνοματεπώνυμο :

Ιδιότητα :

Διεύθυνση :

1.6 Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης/αναπροσαρμογής του Φ.Α.Υ.

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Διεύθυνση	Ημερομηνία αναπροσαρμογής

2. ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

2.1 Τεχνική περιγραφή του έργου

Το σύνολο των νέων έργων που αποτελούν το αντικείμενο της εργολαβίας, υποδιαιρείται κυρίως για λόγους συστηματοποίησης της περιγραφής σε φυσικά μέρη ως εξής:

- α.
- β.
- γ.
- δ.
- ε.

Στις εργασίες που θα εκτελεστούν για την ολοκλήρωση και ασφαλή λειτουργία του συμπεριλαμβάνονται, ενδεικτικά, οι εξής:

- α. *Περίφραξη του εργοταξίου*
- β. *Μέτρα ασφαλείας για τη νύχτα (φωτεινά σήματα, πινακίδες κλπ.)*
- γ. *Ασφαλής αποθήκευση υλικών*
- δ.
- ε.

2.2 Παραδοχές μελέτης

2.2.1 Υλικά

- 2.2.1.α *Σκυρόδεμα C20/25*
- 2.2.1.β *Κυβόλιθοι*
- 2.2.1.γ *Τσιμεντένιες πλάκες πεζοδρομίων*
- 2.2.1.δ *Μαντεμένια φωτιστικά*
- 2.2.1.ε

2.3 "Ως κατασκευάσθη" σχέδια του έργου και των εγκαταστάσεων (επισυνάπτονται σχέδια σε παράρτημα, μετά την ολοκλήρωση της εργασίας)

3. ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

3.1 Θέσεις δικτύων

- 3.1.1 *Υδρευσης*
- 3.1.2 *Αποχέτευσης*
- 3.1.3 *Λοιπών δικτύων εντός δομικών στοιχείων του έργου (μη ορατών)*

3.2 Σημεία των κεντρικών διακοπών

Για τη γενική διακοπή των διαφόρων παροχών της προηγούμενης παραγράφου.

- 3.2.1
- 3.2.2
- 3.2.3
- 3.2.4
- 3.2.5

3.3 Θέσεις των υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο

- 3.3.1 *Αμίαντος και προϊόντα αυτού*
- 3.3.2 *Υαλοβάμβακας*
- 3.3.3 *Πολυουρεθάνη*
- 3.3.4 *Πολυστερίνη*
- 3.3.5 *Άλλα υλικά*

3.4 Ιδιαιτερότητες στη στατική δομή, ευστάθεια και αντοχή του κτηρίου

(σημειώνονται οι ιδιαιτερότητες στο σύνολο ή σε επιμέρους στοιχεία του έργου)
Το έργο δεν είναι κτηριακό.

3.5 Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου

3.6 Άλλες ζώνες κινδύνου

- 3.6.1
- 3.6.2
- 3.6.3
- 3.6.4
- 3.6.5

3.7 Καθορισμός συστημάτων που πρέπει να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία

4. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Παρακάτω καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες (συντήρηση – καθαρισμός – επισκευή κλπ.) καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου.

α/α	Εργασία	Κίνδυνος	Μέτρα Πρόληψης
1.		i.	
		ii.	
		iii.	
		iv.	
2.		i.	
		ii.	
		iii.	
		iv.	

3.		i.	
		ii.	
		iii.	
		iv.	
4.		i.	
		ii.	
		iii.	
		iv.	
5.		i.	
		ii.	
		iii.	
		iv.	
6.		i.	
		ii.	
		iii.	
		iv.	

5. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

5.1 Συντήρηση του έργου και των εγκαταστάσεών του

α/α	Ημ/ρία συντήρησης	Τμήμα που συντηρήθηκε	Τύπος συντήρησης	Στοιχεία υπεύθυνου συντήρησης	Υπογραφή αρμοδίου
1					
2					
3					
4					
5					

5.2 Επιθεώρηση του έργου και των εγκαταστάσεών του

α/α	Ημ/νία επιθεώρησης	Τμήμα που επιθεωρήθηκε	Τύπος επιθεώρησης	Στοιχεία υπεύθυνου επιθεώρησης	Υπογραφή αρμοδίου
1					
2					
3					
4					
5					

ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

ΚΑΡΑΓΕΩΡΓΟΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
ΚΑΛΥΒΙΑ 21/05/2025
Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΒΙΤΩΡΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΟΣ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΤΕ