

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ**

**ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου**  
**ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας**  
**ΣΕΙΡΑ ΤΕΥΧΩΝ: 19/2024**

## **ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ ΕΡΓΟΥ**

**Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας**

Προϋπολογισμού: **386.999,99** σε ΕΥΡΩ

**Δεκέμβριος 2024**



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ: **Χερσονήσου**

ΕΡΓΟ: **Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας**

## Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η   Ε Κ Θ Ε Σ Η

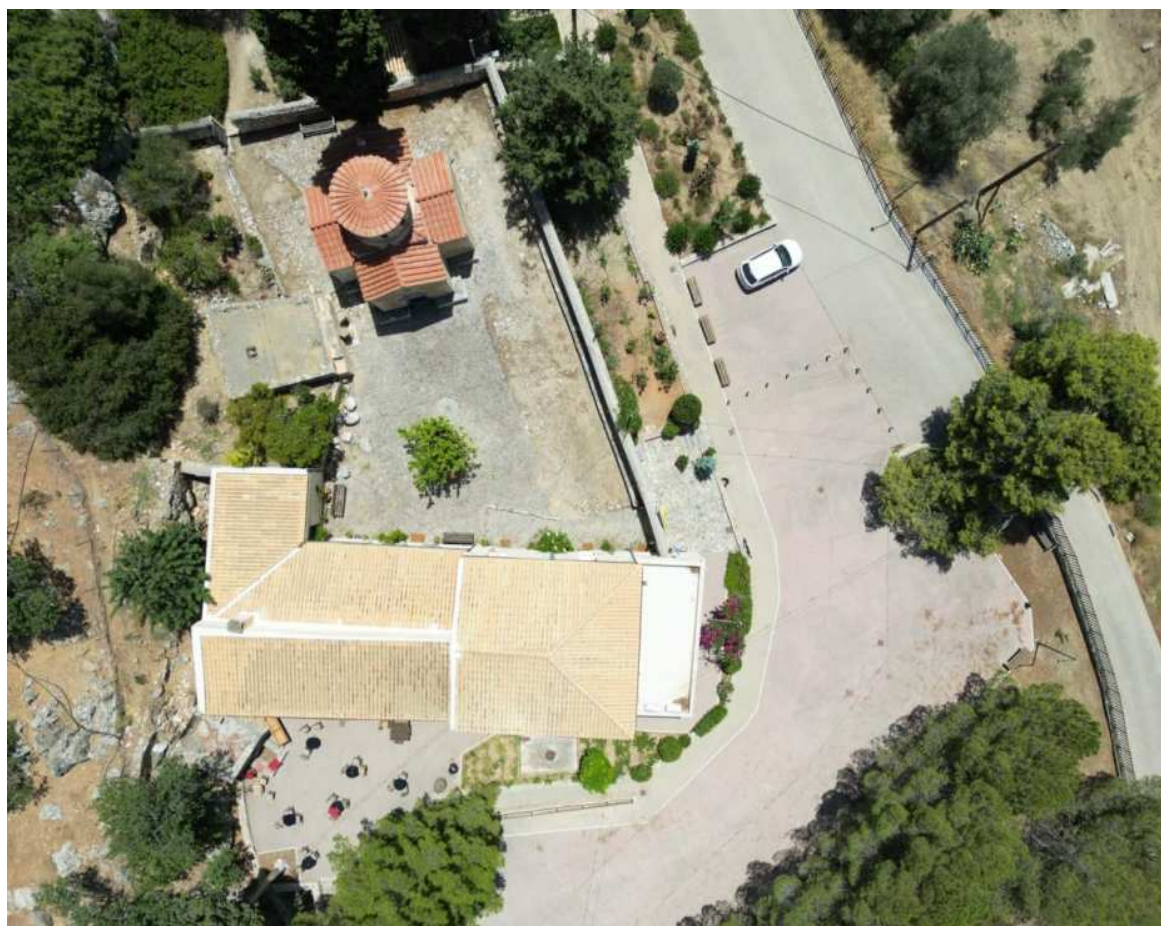
Έγγραφο Δήμου-Φορέα:

Έργο:

CPV:

Δήμου Χερσονήσου

**Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας**  
**45212350-4**



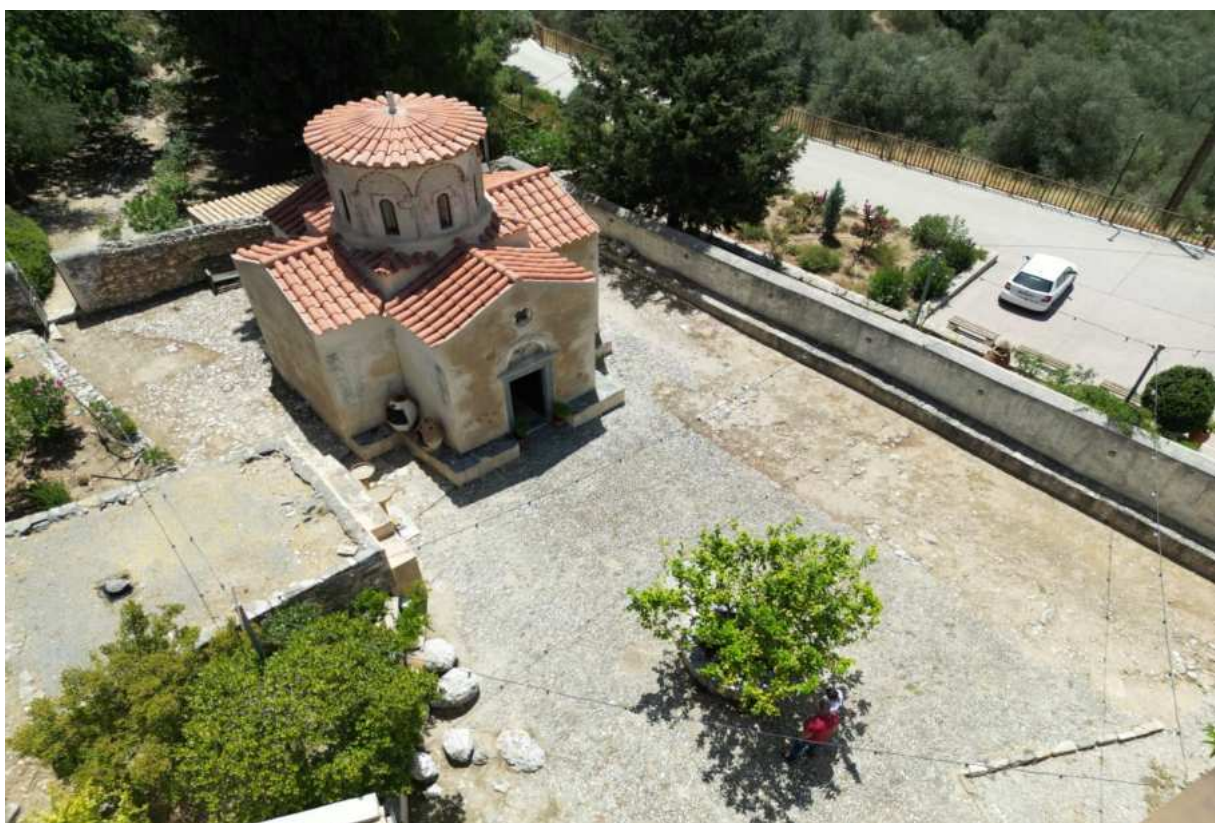
Νοέμβριος 2024

## **A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

### **A1. Γενικά στοιχεία**

Η συγκεκριμένη μελέτη για το έργο "Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ι.Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας", συντάχθηκε σε συνεργασία με την Εφορεία Αρχαιοτήτων Ηρακλείου και εξετάζει την αποκατάσταση του αύλειου χώρου, την αντικατάσταση κουφωμάτων, συντηρήσεις, επισκευές και μικροεργασίες στον χώρο της Ιεράς Μονής Παναγίας Γκουβερνιώτισσας. Η μελέτη έχει εγκριθεί σύμφωνα με την υπ αρ. Πρωτ. 6988 4-11-2013 Απόφαση της 13ης Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων Ν. Ηρακλείου " Έγκριση μελέτης αποκατάστασης του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ι. Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας " με ΑΔΑ: ΒΛ19Γ-ΝΗΣ. Έχει λάβει έγκριση από το Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής ΠΕ Ηρακλείου με α/α πράξης 1124310/16-07-2024/

Ο Ιερός Ναός της Παναγίας Γκουβερνιώτισσας που, κατά την εκτίμηση των αρχαιολόγων, έχει κτισθεί στο τρίτο τέταρτο του 14<sup>ου</sup> αιώνα και είναι αφιερωμένος στην Κοίμηση της Θεοτόκου, βρίσκεται ανάντι και βορειοδυτικά του οικισμού Ποταμιών του Δήμου Χερσονήσου σε οδική απόσταση περίπου 1 km από την Επαρχιακή Οδό Ηρακλείου - Οροπεδίου Λασιθίου με τον οποίο και συνδέεται με τη βοήθεια ισόπεδης διασταύρωσης 500 m περίπου πριν τον οικισμό. Έχει κτισθεί πάνω σε μια κατάφυτη πλαγιά, σε υψόμετρο περίπου 220 m από τη στάθμη της θάλασσας. Ο ναός είναι κατάγραφος και ανήκει στον αρχιτεκτονικό ρυθμό του ελεύθερου σταυρού με τρούλο (φωτ. 1).



ΦΩΤΟ 1 . Φωτογραφική απεικόνιση Ιερού Ναού

Το κτιριακό συγκρότημα του εξαρχείου με τη μορφολογία και τα χαρακτηριστικά που έχει σήμερα φαίνεται ότι κατασκευάστηκε στα τέλη του 19<sup>ου</sup> με αρχές του 20<sup>ου</sup> αιώνα. Αποτελείται από δύο ανεξάρτητα κτίρια που δεν επικοινωνούν μεταξύ τους και έχουν διαφορετικές λειτουργίες και χρήσεις (φωτ. 2 και φωτ.3).



ΦΩΤΟ 2 . Φωτογραφική απεικόνιση Εξαρχείου από Ανατολική Πλευρά



ΦΩΤΟ 3 . Φωτογραφική απεικόνιση Εξαρχείου από Δυτική Πλευρά

## **A2. Αύλειος χώρος**

Αύλειος χώρος θεωρείται ο περικλειστος χώρος που οριοθετείται βόρεια από σχεδόν κατακόρυφο βραχώδη σχηματισμό, νότια και ανατολικά από τον υπάρχοντα μαντρότοιχο και δυτικά από το κτιριακό συγκρότημα του εξαρχείου. Έχει εμβαδόν 450,00 m<sup>2</sup> περίπου, συμπεριλαμβανομένων των εκτάσεων που καταλαμβάνουν ο ναός, το σαρνίτσι (δεξαμενή ομβρίων) και οι υπερυψωμένες διαμορφώσεις δυτικά, ανατολικά και βόρεια από το σαρνίτσι (φωτ. 2, 3).

Ο καθαρός ωφέλιμος αύλειος χώρος, δηλαδή ο χώρος όπου επιτρέπεται η κίνηση και η παραμονή ανθρώπων, είναι 320,00 m<sup>2</sup> περίπου και στη μεγαλύτερη έκτασή του καλύπτεται από βοτσαλωτό, ενώ σε κάποιες θέσεις εμφανίζονται ίχνη παλαιού κτιρίου που καταλαμβάνουν έκταση περίπου 50,00 m<sup>2</sup> (φωτ. 3).



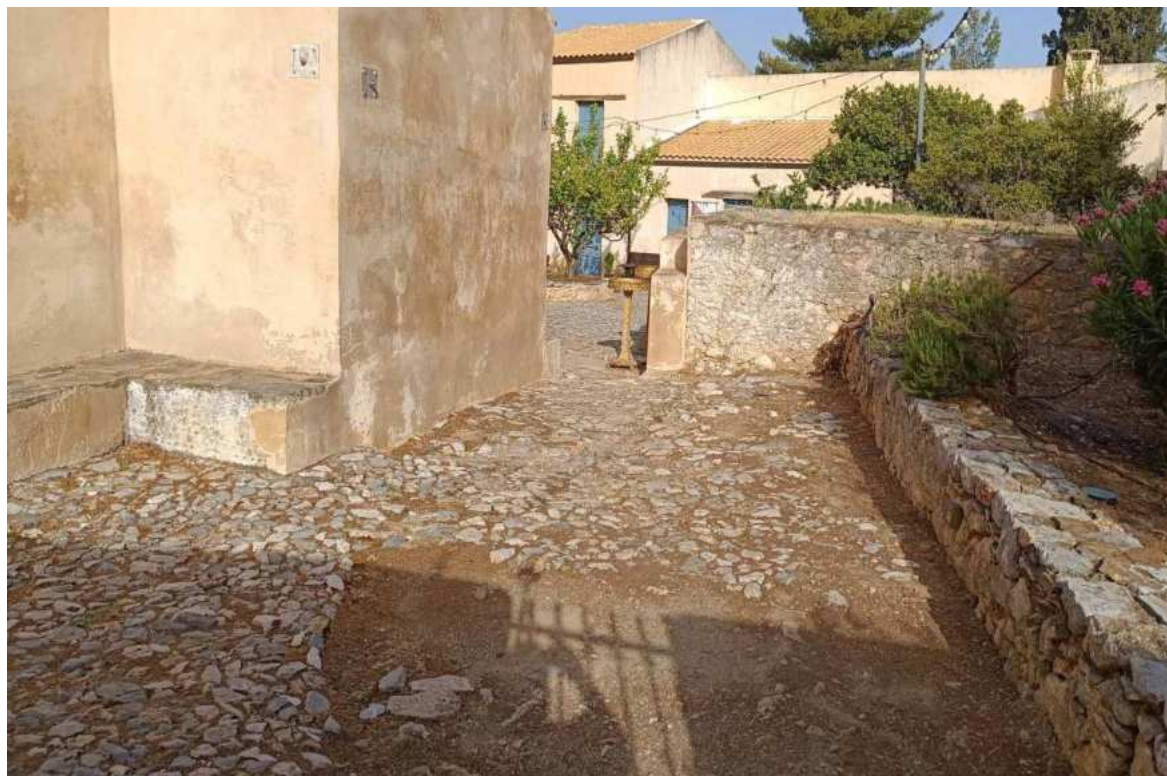
ΦΩΤΟ 4 . Φωτογραφική απεικόνιση Αύλειου χώρου από Νότια Πλευρά

## **A3. Υφιστάμενη κατάσταση**

Ο κύριος αύλειος χώρος παραμονής και κίνησης των επισκεπτών της Μονής, εμβαδού περίπου 320,00 m<sup>2</sup> όπως προαναφέρθηκε, αποτελείται από δύο επί μέρους τμήματα. Το πρώτο τμήμα, έκτασης περίπου 50,00 m<sup>2</sup> αποτελεί την επιφάνεια παλαιού κτίσματος που κατεδαφίστηκε μέχρι τη στάθμη της υπόλοιπης βοτσαλωτής αυλής. Πρόκειται για τα ίχνη κτίσματος παλαιού ελαιοτριβείου (φάμπρικα) που, σύμφωνα με μαρτυρίες, κατεδαφίστηκε πριν από ενενήντα περίπου χρόνια (φωτ. 3, 4). Το υπόλοιπο και μεγαλύτερο τμήμα του δαπέδου της αυλής, κυρίως μεταξύ του ναού και του κτιριακού συγκροτήματος του εξαρχείου είναι βοτσαλωτό από επιμήκη πεπλατυσμένα βότσαλα με διαστάσεις που ποικίλλουν από 5 έως 15 εκατοστά. Τα βότσαλα προέρχονται από την κοίτη του ποταμού Αποσελέμη, που βρίσκεται νότια και κατάντι της Γκουβερνιώτισσας σε κοντινή απόσταση. Με την πάροδο του χρόνου, το βοτσαλωτό της αυλής λόγω έλλειψης συντήρησης έχει αποδιοργανωθεί και απαιτούνται συμπληρώματα και τμηματικές ανακατασκευές (φωτ. 4, 5 & 6).



ΦΩΤΟ 5 . Φωτογραφική απεικόνιση Βοτσαλωτού αύλειου χώρου



ΦΩΤΟ 6 . Φωτογραφική απεικόνιση πίσω αύλειου χώρου

Ο περιβάλλοντας τον αύλειο χώρο μαντρότοιχος (ανατολικά και νότια) είναι οχυρωματικού τύπου, ικανού πλάτους 0,60 m με μεσοράχια κόγχη μέσου ύψους από τη νότια πλευρά 1,60 m εσωτερικά και 3,00 m εξωτερικά, ενώ από την ανατολική πλευρά διαφοροποιείται το μέσο εξωτερικό ύψος που περιορίζεται στα

2,30 m, ενώ από την εσωτερική πλευρά το μέσο ύψος είναι 1,70 m. Είναι αργολιθοδομή από ντόπιες πέτρες ποικίλλου μεγέθους με συνδετική ύλη από χωματολάσπη. Δεν παρουσιάζεται εικόνα αποδιοργάνωσης της αργολιθοδομής, όμως έχουν αποδιοργανωθεί τα επιχρίσματα. Η Εφορεία Αρχαιοτήτων Ηρακλείου έχει πραγματοποιήσει τα τελευταία χρόνια εργασίες καθαίρεσης των σαθρών και ανακατασκευής μέρους των επιχρισμάτων εσωτερικά και εξωτερικά του αυλότοιχου, όμως οι εργασίες δεν έχουν ολοκληρωθεί .

Στη βάση του νοτίου τμήματος του μαντρότοιχου από την εσωτερική πλευρά υφίσταται πέτρινο πεζούλι – κάθισμα πλάτους 0,50 m και μεταβλητού ύψους από το δάπεδο της αυλής, που κυμαίνεται από 0,35 έως 0,85 m, λόγω της κλίσης του αύλειου χώρου. Είναι κατασκευασμένο επίσης από ντόπια πέτρα και την ίδια συνδετική ύλη όπως και ο μαντρότοιχος με τον οποίο δε φαίνεται να συνεργάζεται στατικά. Η άνω επιφάνεια του πεζουλιού (επιφάνεια του καθίσματος) έχει στρωθεί με σχιστολιθικές πλάκες σκούρου χρώματος ντόπιας προέλευσης. Με τον ίδιο τρόπο και τις ίδιες πλάκες έχει κατασκευαστεί και το πεζούλι – κάθισμα σε επαφή με το ναό. Από την πολυετή χρήση και την έλλειψη συντήρησης, το πεζούλι έχει αποδιοργανωθεί σε αρκετά σημεία, ενώ οι σχιστολιθικές πλάκες έχουν αποκολληθεί και απομακρυνθεί. Ως εκ τούτου, απαιτείται η ανακατασκευή του καθίσματος και η τοποθέτηση νέων πλακών, ίδιας υφής και προέλευσης με τις υπάρχουσες.

Τα κουφώματα του κτιριακού συγκροτήματος του Εξαρχείου είναι ξύλινα παλαιάς κατασκευής ή ανακατασκευής ή εκ νέου κατασκευασμένα, όμως με πολλά και σημαντικά προβλήματα όσον αφορά την ποιότητα του ξύλου (ιδιαίτερα για τα νέα κουφώματα), την εφαρμογή, καθώς και τους μηχανισμούς στερέωσης και λειτουργίας, μη παρέχοντας την απαιτούμενη ασφάλεια στο κτίριο και την αισθητική στο χώρο.

## **B. ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ – ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ**

### **B1. Αύλειος χώρος, βοτσαλωτό και απορροή ομβρίων**

Η διαδικασία της αποκατάστασης του βοτσαλωτού της αυλής είναι εξειδικευμένη επέμβαση και όπως σε κάθε παρόμοια επέμβαση πρέπει να βασίζεται στις παρακάτω αρχές :

- α. Όλες οι επί μέρους διαδικασίες επιβάλλεται να γίνονται χωρίς προσβολή της αισθητικής και των ιστορικών αρχών του χώρου. Αντίθετα, τα στοιχεία αυτά πρέπει να αναδειχθούν με σεβασμό στα αισθητικά τους στοιχεία και την αρχική υπόσταση, δεδομένου ότι ολόκληρος ο χώρος είναι τμήμα του μνημείου που ονομάζεται «Παναγία Γκουβερνιώτισσα».
- β. Αποκλείεται κάθε επέμβαση που θα μπορούσε να αλλοιώσει τη μορφή, τα υλικά ή τα χρώματα των βοτσαλωτών.
- γ. Όπου είναι δυνατόν, επιβάλλεται να γίνει χρήση παραδοσιακών υλικών με τα ίδια ή παραπλήσια μηχανικά χαρακτηριστικά και ιδιότητες με εκείνα των αρχικών και αναλόγων μεθόδων κατασκευής. Μόνο όπου αυτές κρίνονται ανεπαρκείς, εφαρμόζονται σύγχρονες τεχνικές και υλικά, των οποίων, όμως, η αποτελεσματικότητα και η συνεργασία (συμβατότητα) με τα παραδοσιακά υλικά να είναι τεκμηριωμένα επιστημονικά και εμπειρικά.

Όπως προαναφέρθηκε, το βοτσαλωτό της αυλής του ναού έχει σε αρκετά σημεία αποδιοργανωθεί λόγω έλλειψης της απαιτούμενης συντήρησης και απώλειας των απαραίτητων περιμετρικών πλευρικών στηρίξεων. Οι παράγοντες αυτοί, σε συνδυασμό με τη χρήση του χώρου, είχαν ως αποτέλεσμα τη σταδιακή αποκόλληση και απομάκρυνση των βοτσάλων, ιδιαίτερα από την περιφέρεια προς το κέντρο του βοτσαλοτάπητα. Ανάμεσα στα βότσαλα φύονται αγριόχορτα που το ριζικό τους σύστημα αποδιοργανώνει περισσότερο το βοτσαλοτάπητα και μειώνουν τη συνοχή του. Η επιφάνεια διάστρωσης του βοτσαλωτού παρουσιάζεται σε σχέδιο (Οριζοντιογραφία έργου) όπου γίνεται και προμέτρηση της επιφάνειας .

Πριν από τις εργασίες αποκατάστασης του βοτσαλωτού πρέπει να προηγηθεί η αφαίρεση των αποδιοργανωμένων τμημάτων χωρίς μηχανικά μέσα, ο καθαρισμός του υποστρώματος μέχρι την αρχική σταθερή συμπίεσμένη επιφάνεια του εδάφους, σε μέσο βάθος που εκτιμάται ότι είναι 30 εκατοστά, η συμπίεση τα τυχόν σαθρών τμημάτων και η δημιουργία των κατάλληλων κλίσεων απορροής. Ακολουθεί η δημιουργία στέρεου υποστρώματος (βαση) με διάστρωση μίγματος από φυσική υδραυλική άσβεστου NHL3.5, θηραϊκή γη και κεραμάλευρο, με κονίαμα από άμμο καθώς και κατάλληλα πρόσμικτα δημιουργίας ανθεκτικού υποστρώματος. Κατόπιν γίνεται η τοποθέτηση των υφιστάμενων καθαρισμένων βοτσάλων και η συμπλήρωση τους με βότσαλα ντόπιας προέλευσης, ίδιου μεγέθους, σχήματος και υφής με τα υφιστάμενα, αφού προηγουμένως έχει καθοριστεί και εξασφαλιστεί με υπόδειξη της Υπηρεσίας η πλευρική στήριξη (εγκιβωτισμός) του βοτσαλοτάπητα. Οι στερεωτικές εργασίες, ενέματα, συνδέσεις μεταξύ των βότσάλων γίνονται με μίγμα από φυσική υδραυλική άσβεστου NHL3.5 θηραϊκή γη, κεραμάλευρο, με ουδέτερο κονίαμα από άμμο καθώς και κατάλληλα πρόσμικτα. Περιμετρικά του κτιρίου του Εξαρχείου, δημιουργείται κανάλι αποστράγγισης με την τοποθέτηση πέτρινων σχαρών, την δημιουργία του φρεατίου παραλαβής ομβρίων και την τοποθέτηση σωλήνα ομβρίων. Όπου ο βοτσαλοτάπητας δεν εφάπτεται με κτίσματα ή τοίχους, όπως π.χ. ο ναός, το κτίριο του εξαρχείου, ο μανδρότοιχος, θα εξασφαλίζεται η πλευρική στήριξή του με λίθινο προκατασκευασμένο κράσπεδο θεμελιωμένο κάτω από την επιφάνεια του βοτσαλωτού, σε σταθερό αδιατάρακτο έδαφος σε βάθος περίπου 20 εκατοστών. Τέτοιες θέσεις είναι το τμήμα με ανισοσταθμία αμέσως μετά την κύρια είσοδο, η θέση όπου εντοπίζονται τα ίχνη του παλαιού κτίσματος κ.λπ. (φωτ. 3, 4). Στις φάσεις των εργασιών στερέωσης και ανακατασκευής του βοτσαλωτού της αυλής και ύστερα από υπόδειξη της Υπηρεσίας θα καθοριστούν ο τρόπος και οι θέσεις διέλευσης υποδαπέδιων υδραυλικών ή ηλεκτρικών αγωγών για τις ανάγκες του χώρου.

**Απορροή ομβρίων.** Ιδιαίτερη μέριμνα πρέπει να ληφθεί στον τρόπο απορροής των ομβρίων υδάτων της αυλής. Από τα τμήματα εκείνα της αυλής όπου το επιτρέπουν οι κλίσεις, τα όμβρια θα οδηγούνται στο παρακείμενο σαρνίτσι, βόρεια του ναού. Από τα υπόλοιπα τμήματα του αύλειου χώρου, τα όμβρια θα συλλέγονται με την τοποθέτηση πέτρινων σχαρών, πάνω από φρεάτια παραλαβής ομβρίων (διαστάσεων 60x80cm, ύψους 30cm), την τοποθέτηση πέτρινων σχαρών 30x50 cm, πάχους 5 cm, το δίκτυο με σωλήνα ομβρίων PVC DN 140. Στον ίδιο αγωγό θα καταλήγουν οι υδρορροές που παραλαμβάνουν τα όμβρια από την κεραμοσκεπή του εξαρχείου. Τα όμβρια ύδατα οδηγούνται στο κατώτερο σημείο της αυλής, συνδέονται με το υφιστάμενο σύστημα απορροής στην κύρια είσοδο και οδηγούνται σε υπάρχον εξωτερικό φρεάτιο ομβρίων.

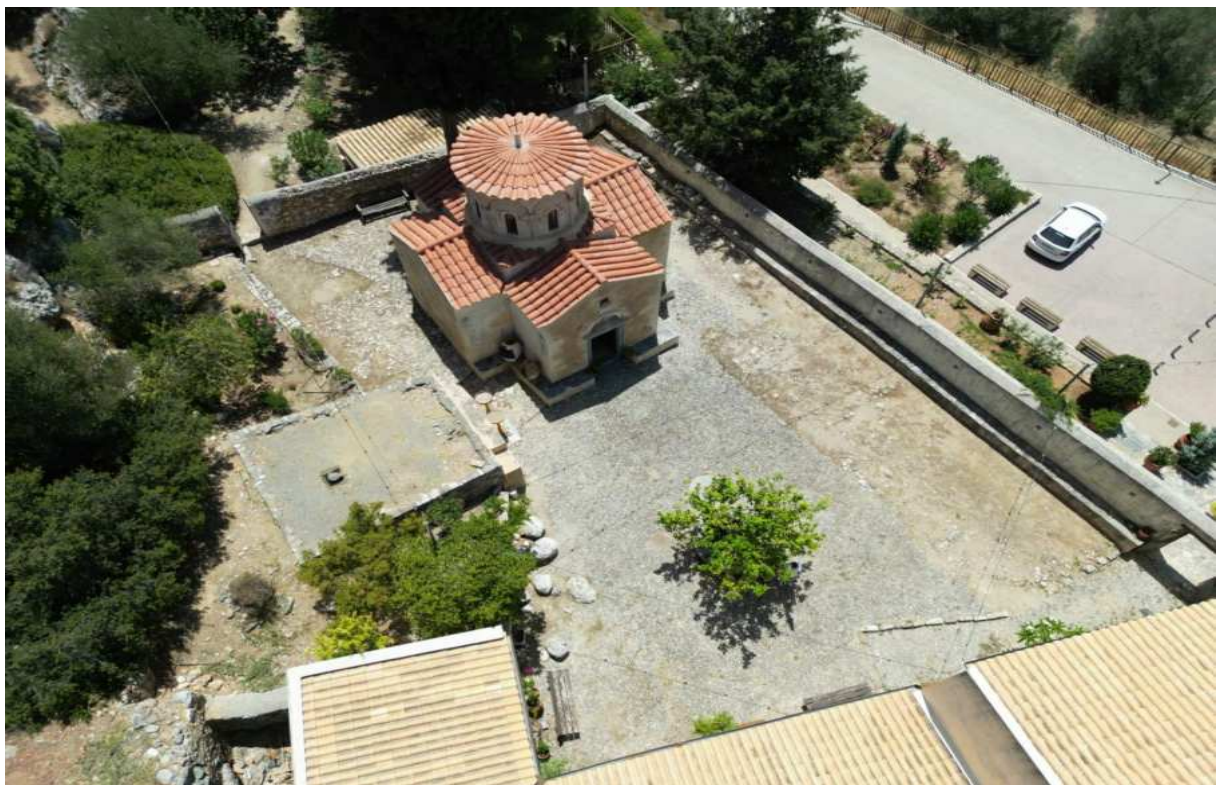
Περιμετρικά του εξαρχείου, θα κατασκευαστεί σε βάθος 0,30 m περίπου κατάλληλη υγρομόνωση με ρητινούχο τσιμεντοκονίαμα 2 συστατικών για την προστασία του κτιρίου.

**Υδραυλική εγκατάσταση** για τις αρδευτικές ανάγκες του αύλειου χώρου και την παροχή πόσιμου νερού για τους επισκέπτες. Προτείνεται η υποδαπέδια διέλευση των αγωγών και η τοποθέτηση δύο κρουνών σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την Εφορεία Αρχαιοτήτων Ηρακλείου.

**Διαμορφώσεις – κηποτεχνικές εργασίες.** Στο βόρειο τμήμα του αύλειου χώρου απαιτούνται εργασίες διαμόρφωσης και βελτίωσης των υφιστάμενων επιπέδων φύτευσης (παρτέρια) βόρεια του ναού και μέχρι το όριο με το βραχώδη σχηματισμό, αποκατάσταση των πέτρινων στοιχείων που έχουν αποδιοργανωθεί και κλάδεμα δένδρων κ.λπ.

## **B2. Μανδρότοιχος – Κάθισμα – Πεζούλι**

Στο μανδρότοιχο ανατολικά και νότια του αύλειου χώρου με τα γεωμετρικά κ.λπ. χαρακτηριστικά που περιγράφονται στην παράγραφο B3.3 έχουν γίνει πρόσφατα επεμβάσεις από την Εφορεία Αρχαιοτήτων Ηρακλείου καθαίρεσης και ανακατασκευής των σαθρών επιχρισμάτων εξωτερικά και εσωτερικά του αύλειου χώρου. Οι επεμβάσεις δεν έχουν ολοκληρωθεί. Απαιτείται η ανακατασκευή των επιχρισμάτων σε όλο το μήκος του ανατολικού τμήματος του μανδρότοιχου εσωτερικά και εξωτερικά, συνολικής επιφάνειας περίπου 100,00 m<sup>2</sup>. Για το υπόλοιπο τμήμα (νότιο τμήμα) του μανδρότοιχου απαιτείται η τελική στρώση (ψιλό χέρι) εξωτερικά και εσωτερικά συνολικής επιφάνειας περίπου 160,00 m<sup>2</sup>.



ΦΩΤΟ 7 . Φωτογραφική απεικόνιση με τον μανδρότοιχο και το πεζούλι.

Το κάθισμα–πεζούλι που σε διάφορες θέσεις έχει αποδιοργανωθεί και έχουν αποκολληθεί οι πλάκες θα πρέπει να ανακατασκευαστεί με τα ίδια ντόπια υλικά

με ιδιαίτερη έμφαση στις σκουρόχρωμες πλάκες ακανόνιστου σχήματος που θα πρέπει να εξευρεθούν από την ευρύτερη περιοχή και να τοποθετηθούν στην άνω επιφάνεια του πεζουλιού σύμφωνα με την τεχνοτροπία των υφιστάμενων.

### **B3. Εξωτερικά κουφώματα Εξαρχείου**

Τα εξωτερικά κουφώματα του κτιρίου του Εξαρχείου είναι ξύλινα, τα περισσότερα από αυτά νέας κατασκευής και άλλα ανακατασκευασμένα, με πολλά προβλήματα όμως στην εφαρμογή τους (ιδιαίτερα τα νέας κατασκευής) και στη λειτουργία των μηχανισμών, αντιαισθητικά μάλλον και προ πάντων ανασφαλή. Απαραίτητη προϋπόθεση για τη λειτουργία του κτιρίου είναι να υπάρχει ασφάλεια, η οποία θα επιτευχθεί με την καλή εφαρμογή και λειτουργία των εξωτερικών κουφωμάτων σε συνεργασία με την ύπαρξη και λειτουργία του συστήματος συναγερμού.

Προτείνεται η αντικατάσταση των ξύλινων θυρών από τρικολλητό ξύλο «μεράντι» άριστης ποιότητας του ίδιου ή παρόμοιου σχεδίου στις ίδιες διαστάσεις με τα υφιστάμενα.

Για τα ξύλινα παράθυρα, προτείνεται ομοίως η αντικατάστασή τους με παράθυρα από τρικολλητό ξύλο «μεράντι» ή άριστης ποιότητας, έγχρωμα του ίδιου ή παρόμοιου σχεδίου με παντζούρια στις ίδιες διαστάσεις με τα υφιστάμενα με διπλά τζάμια και μηχανισμούς ανάκλισης.

Στο σχέδιο Όψεις παρουσιάζονται αναλυτικά τα κουφώματα και γίνεται και προμέτρηση της επιφάνειας τους.

### **B4. Εξωτερικοί χρωματισμοί του Εξαρχείου**

Προτείνεται ο χρωματισμός του κτιρίου του Εξαρχείου εξωτερικά με χρώματα υδατικής διασποράς ακρυλικής βάσης, γήινης απόχρωσης (λευκό με ώχρα), αφού προηγηθεί τρίψιμο και καθαρισμός των επιφανειών, αστάρωμα κ.λπ.

### **B5. Λοιπές εργασίες**

Πρόκειται για απαραίτητες τοπικές μικροεπεμβάσεις, αισθητικές και λειτουργικές, για τη βελτίωση του έργου, μεμονωμένες εργασίες όπως αναφέρονται παρακάτω.

**Επισκευή επιχρισμάτων του Εξαρχείου.** Πρόκειται για αποκατάσταση οριζόντιων ή κατακόρυφων ρηγματώσεων που υπάρχουν σε διάφορες θέσεις στους εξωτερικούς τοίχους του Εξαρχείου, που οφείλονται σε ακατάλληλη προετοιμασία του υπόβαθρου κατά τη φάση της κατασκευής των επιχρισμάτων. Οι ρηγματώσεις αυτές επιτρέπουν την είσοδο των νερών της βροχής που προσπίπτουν στην επιφάνεια των τοίχων προς το εσωτερικό με τις γνωστές ανεπιθύμητες συνέπειες της εμφάνισης υγρασίας στο εσωτερικό του κτιρίου, ενώ σε βάθος χρόνου θα συμβάλλουν στη σταδιακή αποδιοργάνωση της φέρουσας τοιχοποιίας. Συνιστάται η κατά μήκος αφαίρεση των επιχρισμάτων εκατέρωθεν των ρωγμών, σφράγιση ή λιθοσυρραφή των ρωγμών εάν επεκτείνονται σε βάθος στο σώμα τη τοιχοποιίας, η τοποθέτηση ειδικού υαλοπλέγματος και η επανακατασκευή του επιχρίσματος ενισχυμένου με ίνες πολυπροπυλενίου στη στρώση του υποστρώματος.

**Συντήρηση ξύλινων στοιχείων (ανώφυλλα–χατίλια)** : Πρόκειται για ξύλινα στοιχεία που έχουν τοποθετηθεί ως ανώφυλλα (χατίλια) σε αρκετά εσωτερικά και σε όλα τα εξωτερικά κουφώματα. Κάποια από αυτά εμφανίζουν εικόνα μερικής αποσάθρωσης, προφανώς λόγω μη εμποτισμού με κατάλληλο συντηρητικό υγρό και σε άλλα, ιδιαίτερα στα εξωτερικά, υφίσταται εμφανής αρμός μεταξύ του ξύλινου ανώφυλλου και του επιχρίσματος, με εμφανή τα ίχνη εισροής των νερών της βροχής. Απαιτείται η συντήρηση όλων αυτών των ξύλινων στοιχείων με ειδικό υλικό εμποτισμού και στη συνέχεια λουστράρισμα, διαμόρφωση και στεγανοποίηση των αρμών που περιγράφονται παραπάνω .

**Προστασία από διάβρωση** : Έχει διαπιστωθεί η εισχώρηση όμβριων υδάτων από την Βόρεια πλευρά του κτιρίου του Εξαρχείου, από την εξωτερικό ακάλυπτο χώρο. Για την αντιμετώπιση τους απαιτείται καθαρισμός με χειρωνακτικά μέσα και με κρουστικό εξοπλισμό σε χώρο διαστάσεων 12,00 x 4,00 m στην Βόρεια πλευρά του κτιρίου του Εξαρχείου και η δημιουργία κλίσης αποροής. Κατόπιν ακολουθεί η συμπίεση της επιφάνειας του εδάφους, η τοποθέτηση στεγανωτικής ασφαλικής μεμβράνης και στην συνέχεια τοποθέτηση μεταλλικού πλέγματος T131 και διάστρωση σκυροδέματος C 20/25 για την δημιουργία δαπέδου ανθεκτικού, που θα αποτρέπει την εισχώρηση υδάτων και με κλίση θα τα οδηγεί εξωτερικά από την δυτική πλευρά του κτιρίου.

**Αντικατάσταση των συστημάτων ασφαλείας της Μονής** : Νέα συστήματα ασφαλείας, επιτήρησης και πυρανίχνευσης).

Το σύστημα επιτήρησης αποτελείται από κεντρικό σύστημα καταγραφής κλειστού κυκλώματος με δύο καταγραφικά, 20 κάμερες ανάλυσης τουλάχιστον 5 MP στους εσωτερικούς χώρους και 10 στους εξωτερικούς, εξαρτήματα όπως μαγνητικές επαφές, σειρήνες, 15 ραντάρ ανίχνευσης κίνησης, καλώδια, λογισμικό (εφαρμογή απομακρυσμένου χειρισμού), μικροϋλικά και εργασίες τοποθέτησης.

Το σύστημα πυρασφάλειας αποτελείται από πίνακα πυρασφάλειας, 30 πυρανιχνευτές, μπουτόν, σειρήνες, καλώδια, μικροϋλικά και εργασίες τοποθέτησης.

**Μεταλλικό κάλυμμα** κυκλικής διατομής, διαμέτρου 85 cm για την προστασία του στομίου της δεξαμενής ομβρίων (σαρνίτσι) δυτικά του κτιρίου του εξαρχείου από σφυρήλατο μεταλλικό κιγκλίδωμα καρφωτό, ανοιγόμενο με κλειδαριά

**Αντικατάσταση εξωτερικής περίφραξης** : Στην βόρεια πλευρά του γηπέδου και σε απόσταση από τον Ναό υπάρχει πρόχειρη περίφραξη η οποία έχει διαλυθεί και επιτρέπει την είσοδο ζώων ( κασίκες και πρόβατα), τα οποία προκαλούν ζημιές στην βλάστηση και εξαφανίζουν αρκετά είδη χλωρίδας. Προτείνεται η αντικατάσταση της με νέο μεταλλικό γαλβανιζέ πλέγμα και η στήριξή της με γαλβανιζέ στύλους οι οποίοι θα εδράζονται σε οπές που θα διανοιχθούν και θα συμπληρωθούν με κονίαμα από σκυρόδεμα για την έδραση και στήριξη τους.

**Αποκαταστάσεις, «μερεμέτια»** που θα προκύψουν κυρίως από τις καθαιρέσεις των παλαιών κουφωμάτων.

**Καμινάδα.** Απαιτείται η αντικατάσταση του καλύμματος της υπάρχουσας καμινάδας, δεδομένου ότι το υπάρχον είναι μικρής επιφάνειας και έχει υποστεί φθορές, με αποτέλεσμα να εισέρχονται τα νερά της βροχής στην καμινάδα, ιδιαίτερα στην

περίπτωση που πνέουν πλάγιοι άνεμοι. Το κάλυμμα θα είναι από σκυρόδεμα, με διαστάσεις 1,00×1,00 και πάχος 8 cm.

Οι συντάξαντες

Ο Αν. Τμηματάρχης

**Η Προϊσταμένη της Δ/νσης**

Νικόλαος Κοπανάκης

Δημοσθένης Σπυρλιδάκης

Μαρία Πιταρίδη

Αικατερίνη Πλεμμένου



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου**

**ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,  
αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων  
Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή  
Παναγίας Γκουβερνιώτισσας**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑΣ ΑΜΕΑ**

**1. ΓΕΝΙΚΑ**

Το παρόν τεύχος αφορά στην Τεχνική Έκθεση Προσβασιμότητας ΑΜΕΑ στα πλαίσια της Μελέτης «Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ι.Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας».

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αναφέρει:

- Τους κανονισμούς, οδηγίες, πρότυπα κλπ που έχουν χρησιμοποιηθεί κατά τη σύνταξη της μελέτης.
- Τη φιλοσοφία αντιμετώπισης της ανεμπόδιστης, αυτόνομης και ασφαλούς διακίνησης των ατόμων σε αναπηρικό αμαξίδιο και γενικά των ατόμων με αναπηρία ή/και εμποδιζόμενων ατόμων στο έργο, με συνοπτική αναφορά στα απαιτούμενα μέτρα για τη διασφάλιση της προσβασιμότητας.
- Τις προβλεπόμενες από τη μελέτη εξυπηρετήσεις για τη διασφάλιση της πρόσβασης των ατόμων σε αναπηρικό αμαξίδιο και γενικά των ατόμων με αναπηρία ή/και των εμποδιζόμενων ατόμων στο έργο και τις προδιαγραφές που χαρακτηρίζουν την κατασκευή τους.
- Τα μηχανικά μέσα κάλυψης υψομετρικών διαφορών (ανελκυστήρες) που χρησιμοποιούνται, τα τεχνικά χαρακτηριστικά τους και τυχόν πιστοποιητικά που διαθέτουν.
- Τις προσβάσεις-διαδρομές (οριζόντιες και κατακόρυφες).
- Τον απαιτούμενο αριθμό (πλήθος) προσβάσιμων διαδρομών ανά όροφο.
- Το απαιτούμενο πλάτος προσβάσιμων διαδρομών.
- Τον τρόπο διασφάλισης της διαφυγής ατόμων με αναπηρία ή/και εμποδιζόμενων ατόμων, συμπεριλαμβανομένων των χρηστών αναπηρικών αμαξιδίων, από το κτίριο σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (προστατευμένοι προσβάσιμοι χώροι αναμονής,

διαδρομές διαφυγής, υλικά κ.λπ.).

Επίσης, η παρούσα Έκθεση συμπληρώνει και επεξηγεί τα σχέδια της Μελέτης Προσβασιμότητας.

## 2. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ – ΟΡΙΣΜΟΙ – ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

### 2.1. Αυτόνομη διακίνηση και διαβίωση

Άτομα με Αναπηρία είναι τα άτομα που έχουν μόνιμες ή προσωρινές βλάβες, ανικανότητες, αδυναμίες, αναπηρίες ή συνδυασμό των παραπάνω.

Εμποδιζόμενα άτομα είναι τα άτομα με ειδικές ανάγκες, καθώς και τα άτομα με μειωμένες ικανότητες δηλαδή τα άτομα της τρίτης και τέταρτης ηλικίας, οι έγκυες, τα προεφηβικά άτομα, τα άτομα με ασυνήθεις σωματικές διαστάσεις, οι εθισμένοι σε βλαβερές ουσίες, όσοι χρησιμοποιούν ή οδηγούν οιοδήποτε τύπου αμαξίδιο, όσοι μεταφέρουν βάρη κλπ.

### 2.2. Προσπέλαση - Κίνηση

Ουσιαστικός παράγοντας στην προσπέλαση και χρήση του δομημένου περιβάλλοντος από εμποδιζόμενα άτομα -και κατ' επέκταση από όλους- είναι η ασφάλεια που παρέχεται τόσο κατ' αρχήν από το σχεδιασμό αλλά και με την επιλογή των κατάλληλων υλικών και τρόπων κατασκευής. Πιο συγκεκριμένα:

- Η **κλίση** σε σχέση με το μήκος όδευσης στις διαμορφωμένες οδεύσεις κυκλοφορίας, αποτελούν βασική προϋπόθεση για την αυτόνομη διακίνηση των Ατόμων με Αναπηρία και των εμποδιζόμενων ατόμων γενικότερα.
- Η **ολισθηρότητα** του δαπέδου, δηλαδή η υφή του υλικού και το ανάγλυφο της επιφάνειάς του, είναι μια άλλη παράμετρος που πρέπει να εξετάζεται σοβαρά.
- Απαραίτητος είναι επίσης ο **σωστός σχεδιασμός των δαπέδων** με αποφυγή των σημείων εκτροπής του αναπηρικού αμαξιδίου, αλλά και των άλλων βοηθημάτων (πατερίτσες κλπ), ή της πρόσκρουσής τους σε εμπόδια καθώς και η αποφυγή αρμών διαμόρφωσης δαπέδου σε τέτοιο μέγεθος που να δημιουργεί κραδασμούς στην κίνηση των αμαξιδίων ή ανατροπές κατά το βάδισμα.
- Η **διαστασιολόγηση** των σημείων εισόδου - εξόδου είναι αυτή που καθορίζει την αυτόνομη διακίνηση και το εύρος κινητικότητας των εμποδιζόμενων ατόμων, χαρακτηρίζοντας προσπελάσιμο ή μη κάποιο χώρο. Επομένως είναι απαραίτητος ο σωστός σχεδιασμός των σημείων εισόδου- εξόδου ώστε αυτά να εξυπηρετούν όλους τους χρήστες ενός κτιρίου αλλά και όλου του συγκροτήματος (διαδρομές

περιβάλλοντος χώρου κ.λπ)

- Όλα τα κτίρια που χρησιμοποιούνται από κοινό στα οποία ένα εμποδιζόμενο άτομο μπορεί να φθάσει ως χρήστης, ως επισκέπτης ή ως εργαζόμενος επιβάλλεται να κατασκευάζονται πλήρως προσπελάσιμα-οριζοντίως και κατακορύφως σε όλα τα επίπεδα.
- Οι **είσοδοι** πρέπει να είναι σχεδόν συνεπίπεδες με τον περιβάλλοντα χώρο ή όπου αυτό δεν είναι εφικτό, να συνδέονται με αυτόν με κεκλιμένα επίπεδα (ράμπες) και σε σύνδεση πάντα με την στάθμη του ανελκυστήρα, θύρες με πλάτος τουλάχιστον 90εκ- από κάσα σε κάσα- φέρουσες διαφανή φεγγίτη που διευκολύνει τον έλεγχο της κίνησης πίσω από την θύρα, κατάλληλες χειρολαβές, ανεμοφράκτες και πλατύσκαλα με τουλάχιστον 1,50μ μεταξύ θύρας και απέναντι επιφάνειας, διακόπτες κλήσεως τοποθετημένοι σε ζώνη υψών μεταξύ 90 και 120εκ και ένα τουλάχιστον WC ειδικά διαμορφωμένο για την εξυπηρέτηση των εμποδιζόμενων ατόμων, αποτελούν βασικές προϋποθέσεις για την προσπελασιμότητα οποιουδήποτε κτιρίου από ένα εμποδιζόμενο άτομο.
- Η τοποθέτηση των κατάλληλων **μηχανισμών χειρισμού** (χειριστήρια εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, κουμπιά κλήσεως, διακόπτες, ρευματοδότες και χειρολαβές) πρέπει να γίνεται σε σημεία και ύψη προσιτά από όλους (βλ. παρακάτω εικόνα "Ζώνη τοποθέτησης μηχανισμών χειρισμού") και στα ίδια πάντα σταθερά σημεία για όλες τις περιπτώσεις, π.χ. οι διακόπτες για το φως στα δεξιά των ανοιγμάτων και κοντά στην κάσα της πόρτας, τα κουμπιά κλήσεως των ανελκυστήρων σε ύψος προσιτό στους χρήστες αμαξιδίων, τα κουμπιά των ανελκυστήρων με ανάγλυφη σήμανση για τους τυφλούς.
- Η προστασία των διαφόρων σημείων που μπορεί να προκαλέσουν τραυματισμό, έγκαυμα ή ηλεκτροπληξία των εμποδιζόμενων γενικά ατόμων (σωλήνες ύδρευσης ζεστού νερού, πρίζες, εστίες κουζίνας κ.λπ) είναι απαραίτητη.
- Τα ερμάρια πρέπει να κατασκευάζονται έτσι ώστε να είναι προσεγγίσιμα και εύχρηστα από τα άτομα με ειδικές ανάγκες (αβαθή ερμάρια, ράφια συρόμενα προς τα έξω, κάτω θυρόφυλλα συρόμενα επάλληλα κλπ)
- Εξίσου απαραίτητη είναι η προστασία με **κιγκλιδώματα** κατάλληλης μορφής και ύψους των εμποδιζόμενων ατόμων στους εξώστες, τις ανοικτές δεξαμενές και πισίνες καθώς και στις εξόδους χώρων μεγάλων συναθροίσεων κοινού (σχολεία, γυμναστήρια, γήπεδα, αίθουσες θεαμάτων κλπ).

### 2.3. Δυνατότητα ακοής και όρασης

- Απαιτείται ηχοπροστασία σε χώρους συγκεντρώσεως κοινού (αίθουσες αναψυχής,

θεαμάτων κλπ), γιατί τα άτομα με προβλήματα στην όραση και ιδιαίτερα οι τυφλοί έχουν εξασκηθεί να αντιλαμβάνονται τον χώρο με την ακοή, με αποτέλεσμα να χάνουν την αίσθηση αυτή σε χώρους με οχλαγωγία, θόρυβο και αντήχηση.

- Η διαφοροποίηση της ηχητικής των διαφόρων υλικών είναι απαραίτητη για την καθοδήγηση των ατόμων με προβλήματα στην όραση, σε συνδυασμό με την ύπαρξη ηχητικής σήμανσης.
- Για την εύκολη και ασφαλή διακίνηση των χρηστών αμαξιδίων πρέπει να εξασφαλίζεται οπτικό πεδίο χωρίς σκοτεινές περιοχές.

### 3. ΣΤΟΧΟΙ ΤΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

- Να ελαχιστοποιηθούν οι αρχιτεκτονικοί φραγμοί και οτιδήποτε εμποδίζει την αυτόνομη διακίνηση και διαβίωση των Ατόμων με Αναπηρία και γενικότερα των εμποδιζόμενων ατόμων μέσα στα κτίρια ή στους υπαίθριους χώρους (όπως σκαλοπάτια, απότομες κλίσεις, χώροι πολύ μικρών διαστάσεων κλπ)
- Να εξασφαλιστεί φιλικό, προσεγγίσιμο και ασφαλές για όλες τις κατηγορίες των χρηστών δομημένο περιβάλλον με τη χρήση, μεταξύ άλλων, ομαλών κλίσεων και ελαχιστοποίηση των σκαλοπατιών, δαπέδων με αντιολισθητικά υλικά, μηχανικών μέσων για την κατακόρυφη επικοινωνία, κατάλληλης σήμανσης, προσιτών και εύκολων στη χρήση μηχανισμών χειρισμού (όπως πλήκτρα στους ανελκυστήρες σε κατάλληλα ύψη προσιτά σε όλους κλπ), άνετων και χωρίς κινδύνους χώρων κλπ— διευκολύνοντας έτσι την αυτόνομη διακίνηση και διαβίωση όλων των χρηστών.

### 4. ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ / ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΛΗΦΘΕΙ ΥΠΟΨΗ

- Ο Νέος Οικοδομικός Κανονισμός (Ν.4067/2012)
- Η εγκύκλιος 9 με Α.Π. οικ 29467/13.06.2012
- Η εγκύκλιος ΑΜΕΑ με Α.Π. οικ 42382/16.07.2013
- Οι ισχύοντες κανονισμοί ειδικών κτιριακών έργων (θεάτρων, κινηματογράφων, σταθμών αυτοκινήτων κλπ)
- Οι Κανονισμοί κατασκευής ανελκυστήρων
- Οι Κανονισμοί Η/Μ εγκαταστάσεων
- Ο Κτιριοδομικός κανονισμός
- Ο Κανονισμός πυροπροστασίας
- Το ΠΔ16/96
- Οι Οδηγίες Σχεδιασμού «Σχεδιάζοντας Για Όλους» του Γραφείου Μελετών για ΑμεΑ του ΥΠΕΧΩΔΕ, 1998.

## 5. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

### 5.1. Γενικά Στοιχεία

Η παρούσα μελέτη του έργου "Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας" περιλαμβάνει την αποκατάσταση του βοτσαλωτού δαπέδου του αύλειου χώρου, την αντικατάσταση κουφωμάτων, συντηρήσεις, επισκευές και μικροεργασίες στον χώρο της Ιεράς Μονής Παναγίας Γκουβερνιώτισσας. Η μελέτη έχει εγκριθεί σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 6988, 4-11-2013 Απόφαση της 13ης Εφορείας Βυζαντινών Αρχαιοτήτων Ν. Ηρακλείου με ΑΔΑ: ΒΛ19Γ-ΝΗΣ. Έχει λάβει έγκριση από το Συμβούλιο Αρχιτεκτονικής ΠΕ Ηρακλείου με α/α πράξης 1124310/16-07-2024.

Ο χώρος της Ιεράς μονής Παναγίας Γκουβερνιώτισσας είναι προσβάσιμος σε όλες τις κοινωνικές ομάδες όπως και σε αυτή των ΑμΕΑ. Για τον λόγο αυτό, έχουν ληφθεί όλα τα προβλεπόμενα από την ελληνική νομοθεσία μέτρα για την ανεμπόδιστη πρόσβαση και μετακίνηση των ΑμΕΑ.

### 5.2. Προσβασιμότητα

Η πρόσβαση στον αύλειο χώρο της Ιεράς Μονής για ΑμΕΑ πραγματοποιείται μέσω της υφιστάμενης ράμπας, της οποίας η κατασκευή ολοκληρώθηκε στα πλαίσια του έργου «Ανάδειξη περιβάλλοντα χώρου Ι.Μ.Παναγίας Γκουβερνιώτισσας και μονοπατιού που οδηγεί σε αυτόν (κωδ.ΟΠΣΑΑ 180667)»



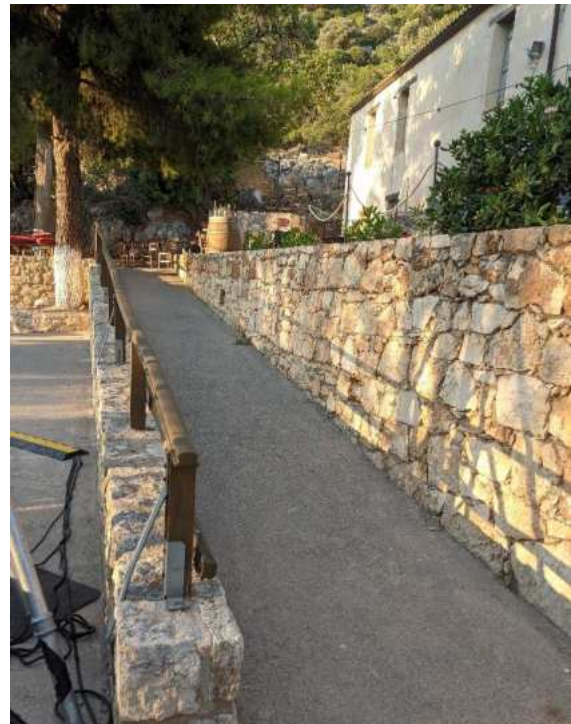
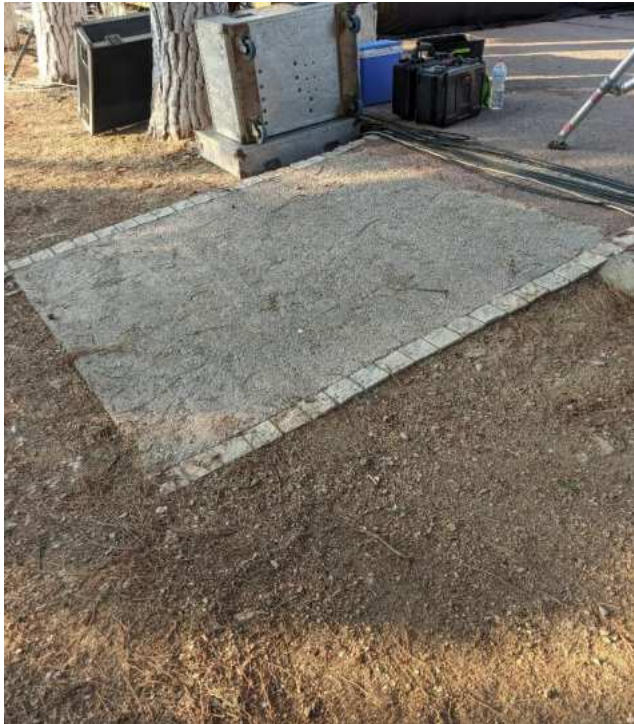
### 5.3. Κλίμακες – ράμπες – ανελκυστήρες

#### 5.3.1. Εσωτερικά κλιμακοστάσια

Εντός του κτιρίου του Εξαρχείου της Ιεράς Μονής Γκουβερνιώτισσας έχει τοποθετηθεί αναβατόριο για χρήση από Άτομα με Ειδικές Ανάγκες, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

### 5.3.2. Ράμπες

Στα πλαίσια του έργου «Ανάδειξη περιβάλλοντα χώρου Ι.Μ.Παναγίας Γκουβερνιώτισσας και μονοπατιού που οδηγεί σε αυτόν (κωδ.ΟΠΣΑΑ 180667)» κατασκευάστηκε η υφιστάμενη ράμπα ΑμΕΑ. Τοποθετήθηκε ξύλινο κιγκλίδωμα με προδιαγραφές για ΑμΕΑ, τόσο στη νέα ράμπα, όσο και σε άλλες περιοχές του περιβάλλοντα χώρου της Μονής για αποφυγή πτώσεων. Κατασκευάστηκε επίσης ράμπα πρόσβασης προς το πάρκο με πεύκα στην δυτική πλευρά του χώρου της Μονής.



### 5.3.3. Ανελκυστήρες

Εντός του κτιρίου του Εξαρχείου της Ιεράς Μονής Γκουβερνιώτισσας έχει τοποθετηθεί αναβατήριο για χρήση από Άτομα με Ειδικές Ανάγκες, σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.



### 5.3.4 Εσωτερική κυκλοφορία κτιρίου

Όλοι οι κοινόχρηστοι και εσωτερικοί χώροι είναι προσβάσιμοι από όλους τους χρήστες, και τα εμποδιζόμενα άτομα ειδικότερα. Για την είσοδο στον χώρο του Εξαρχείου Ατόμων με Ειδικές Ανάγκες τοποθετούνται ξύλινες ράμπες.

### 5.3.5 Χώρος υγιεινής ΑμεΑ

Στα πλαίσια του έργου «Ανάδειξη περιβάλλοντα χώρου Ι.Μ.Παναγίας Γκουβερνιώτισσας και μονοπατιού που οδηγεί σε αυτόν (κωδ.ΟΠΣΑΑ 180667)» πραγματοποιήθηκε η διαμόρφωση wc ΑμεΑ σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές.

Οι συντάξαντες

Ο Αν. Τμηματάρχης

Η Προϊσταμένη της Δ/νσης

Αικατερίνη Πλεμμένου

Δημοσθένης Σπυρλιδάκης

Μαρία Πιταρίδη





ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου  
Τίτλος: Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,  
αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων  
Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά  
Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας  
Προϋπολογισμός: 386.999,99 ΕΥΡΩ

## ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### 1. Γ Ε Ν Ι Κ Α

#### ΑΡΘΡΟ 1.1 - Αντικείμενο της Ε.Σ.Υ.

Αντικείμενο της παρούσας Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των Ειδικών Όρων, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους λοιπούς όρους της σύμβασης, τα λοιπά συμβατικά τεύχη, τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές, τα σχέδια και διαγράμματα που έχουν εγκριθεί, καθώς και τις έγγραφες οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, πρόκειται να κατασκευασθεί το έργο **Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας** και πρόκειται να συσταθεί η σχετική εργολαβική σύμβαση.

Οι όροι αυτοί συμπληρώνουν τους όρους της Διακήρυξης και συμπληρώνονται με τους όρους των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης (Τ.Δ.).

Η συμμετοχή του εργολάβου στη δημοπρασία προϋποθέτει πλήρη και ανεπιφύλακτη αποδοχή των όρων της σύμβασης.

#### ΑΡΘΡΟ 1.2 - Αντικείμενο της εργολαβικής σύμβασης - Αρχική Συμβατική Αξία - Προδιαγραφές και λοιποί όροι εκτέλεσης των εργασιών

1.2.1 Το φυσικό αντικείμενο της υπόψη εργολαβίας είναι αυτό που περιγράφεται στο τεύχος της Τεχνικής Έκθεσης της παρούσης Μελέτης. Οι κατηγορίες, τα είδη και οι ποσότητες των εργασιών του έργου περιλαμβάνονται στον Προϋπολογισμό Μελέτης. Συμβατικές τιμές μονάδας των εργασιών είναι οι τιμές μονάδας που θα περιλαμβάνονται στο Τιμολόγιο προσφοράς του Αναδόχου του έργου.

1.2.2 Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις επιπλέον ή επί έλαττον εργασίες, στην περίπτωση που θα καταστούν αναγκαίες τροποποιήσεις κατά την εκτέλεση του έργου, μέσα στα πλαίσια του Ν. 4412/16 (άρθρα 155 & 156) όπως ισχύουν σήμερα.

1.2.3 Αρχικό Οικονομικό αντικείμενο της εργολαβίας είναι το συνολικό ποσό (Σ.Π.) της Προσφοράς (συμπεριλαμβανομένων των γενικών εξόδων [Γ.Ε.] και εργολαβικού οφέλους [Ε.Ο.]), αυξημένο κατά το κονδύλιο των απρόβλεπτων δαπανών, τη δαπάνη αναθεώρησης και τη δαπάνη Φ.Π.Α., όπως θα προκύψουν μετά τον επανυπολογισμό τους κατά την υπογραφή της σύμβασης (άρθρο 135 παράγραφος 4 του Ν. 4412/2016).

Γενικά οι πάσης φύσεως εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις ισχύουσες Ε.Τ.Ε.Π., που αναφέρονται στα εγκεκριμένα Ενιαία Τιμολόγια, σύμφωνα με τον "Κανονισμό Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων" (απόφαση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών ΦΕΚ 1746/19.05.2017).

Επίσης πέραν των πιο πάνω, η εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να γίνει σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη μελέτη περιβαλλοντικών επιπτώσεων ή σύμφωνα με τους όρους της απόφασης για απαλλαγή του έργου από την υποχρέωση σύνταξης μελέτης περιβαλλοντικών επιπτώσεων (εφόσον υπάρχει τέτοια). Η ενημέρωση για την ύπαρξη των πιο πάνω και η γνώση του περιεχομένου αυτών αποτελεί συμβατική υποχρέωση του αναδόχου του έργου και ουδεμία άγνοια δικαιολογείται.

Όλες οι απαραίτητες δαπάνες για εφαρμογή των σχετικών με την προστασία του περιβάλλοντος, βαρύνουν αποκλειστικά τον ανάδοχο και ουδεμία απαίτηση εκ μέρους του για την καταβολή πρόσθετης αποζημίωσης γίνεται δεκτή.

Τα προϊόντα εκσκαφής που πλεονάζουν και κατά συνέπεια δεν απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, θα απομακρύνονται από τη θέση του έργου και θα μεταφέρονται από τον ανάδοχο σε θέσεις που επιτρέπονται από τα πιο πάνω, τηρουμένων των διατάξεων που επιβάλλει η σχετική νομοθεσία.

Ο ανάδοχος υποχρεούται στη διάστρηση των προϊόντων στους χώρους απόθεσης ώστε να εξασφαλιστεί η σταθεροποίησή τους με κατάλληλη συμπίκνωση και οι επιφάνειες που θα προκύψουν να είναι βατές σε οχήματα και αξιοποιήσιμες στην τελική διαμόρφωσή τους, προκειμένου να ολοκληρωθούν τυχόν έργα αποκατάστασης.

### ΑΡΘΡΟ 1.3 - Γενική ισχύς Τιμολογίου

1.3.1 Στις τιμές του προϋπολογισμού και του Τιμολογίου της Υπηρεσίας περιλαμβάνονται όλες οι σχετικές δαπάνες, του αναδόχου» και στο σχετικό Περιγραφικό Τιμολόγιο Έργων, που έχει εγκριθεί με τον "Κανονισμό Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων" (απόφαση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών ΦΕΚ 1746/19.05.2017).

1.3.2 Η προσφορά για την εκτέλεση του έργου **Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας** δίδεται με πλήρη ευθύνη του αναδόχου και μετά από εκτίμηση και συνδυασμό των μέσων που διαθέτει των πραγματικών δεδομένων εκτέλεσης του έργου και αποδεικνύει ότι έλαβε γνώση όλων των γενικών, ειδικών και τεχνικών όρων που αποτελούν συμβατική υποχρέωσή του, χωρίς να του παρέχεται η δυνατότητα υποβολής καμίας εκ των υστέρων απαίτησης και προβολής οποιουδήποτε ισχυρισμού.

### ΑΡΘΡΟ 1.4 - Σύμβαση

Με τον όρο «Σύμβαση» νοείται η σύμβαση που περιγράφεται στο τεύχος Διακήρυξης σε συνδυασμό με τα λοιπά τεύχη Δημοπράτησης, με βάση τα οποία ο ανάδοχος:

- Θα εκτελέσει τις εργασίες οι οποίες περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή,

- Θα συντηρήσει το έργο, με μέριμνα και δαπάνες του κατά το χρονικό διάστημα **δεκαπέντε (15) μηνών**, όπως ορίζεται στο άρθρο 171 του Ν 4412/2016 και αντικαταστάθηκε από το άρθρο 85 του Ν.4782/2021.

Η σύμβαση για την εκτέλεση του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στα άρθρα 105, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 45 του Ν.4782/2021 και 135 του Ν. 4412/2016, στη διακήρυξη της δημοπρασίας.

### ΑΡΘΡΟ 1.5 - Εκχώρηση δικαιωμάτων - Υποκατάσταση

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 164 του Ν 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 80 του Ν.4782/2021.

Για την αναγνώριση υπεργολάβου ως εγκεκριμένου, με τις συνέπειες της παρ. 2 του άρθρου 165 του Ν. 4412/2016, υποβάλλεται στη διευθύνουσα υπηρεσία κοινή αίτηση του αναδόχου και του υπεργολάβου. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα όσα ορίζονται στα άρθρα 165, όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 81 του Ν.4782/2021 και 166 του Ν 4412/2016.

### ΑΡΘΡΟ 1.6 - Ποσοστό γενικών εξόδων και οφέλους - Χρηματοδότηση

1.6.1 Το ποσοστό για έξοδα και όφελος καθορίζεται σε **18%** και διευκρινίζεται ότι οι τιμές του Τιμολογίου δεν περιέχουν το παραπάνω ποσοστό.

1.6.2 Το έργο χρηματοδοτείται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014-2020» με συγχρηματοδότηση από το Ε.Γ.Τ.Α.Α. και συγκεκριμένα από την ΣΑ 082/1. Ο κωδικός ΣΑΕ του έργου είναι 2017ΣΕ08210000 και οι πληρωμές του αναδόχου θα υπόκεινται σε όλες της νόμιμες κρατήσεις. Οι νόμιμες κρατήσεις καθορίζονται από τη πηγή χρηματοδότησης και από το ποσοστό του εργολαβικού οφέλους.

### ΑΡΘΡΟ 1.7 - Κοινοποίηση Εγγράφων

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 135, 140 και του 143 του Ν 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 62 του Ν.4782/2021.

**1.7.1** Η επικοινωνία των υπηρεσιών που εκτελούν έργα με τον ανάδοχο συντελείται είτε:

α) με δικαστικό επιμελητή, κατόπιν παραγγελίας του αρμόδιου οργάνου είτε πληρεξουσίου νομικού εκπροσώπου του είτε

β) με ηλεκτρονική αποστολή, σύμφωνα με τον ν. 4727/2020 (Α' 184). Η κοινοποίηση της ειδικής πρόσκλησης και της απόφασης έκπτωσης του άρθρου 160, καθώς και της ειδικής διαταγής του άρθρου 159, γίνεται αποκλειστικά με δικαστικό επιμελητή κατά την περ. α'.

Για την κοινοποίηση, σύμφωνα με την περ. α' συντάσσεται σχετικό αποδεικτικό επιδόσεως. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται ανάλογα οι οικείες διατάξεις του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας. Ο ανάδοχος γνωστοποιεί στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τη νόμιμη εκπροσώπησή του ή τους πληρεξουσίου.

**1.7.2** Ο ανάδοχος δύναται, κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα, να ορίζει εγγράφως άλλο φυσικό ή νομικό πρόσωπο ως εκπρόσωπο του, γνωστοποιώντας στη διευθύνουσα υπηρεσία τα πλήρη στοιχεία επικοινωνίας, προσκομίζοντας τα απαραίτητα ανά περίπτωση νομιμοποιητικά έγγραφα.»

### ΑΡΘΡΟ 1.8 - Συμβατικά στοιχεία της Εργολαβίας - Ισχύουσες νομοθετικές διατάξεις και Κανονισμοί - Τεχνικές προδιαγραφές

**1.8.1** Τα συμβατικά τεύχη και στοιχεία της σύμβασης, που την συνοδεύουν είναι, κατά σειρά ισχύος, τα εξής:



- α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη – μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.
- β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της ακαταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.
- γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) που αναφέρονται σε εργασίες οι οποίες θεματικά δεν περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) που έχουν θεσπισθεί με την σχετική ΚΥΑ.
- δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ

#### **1.8.4 Ισχύοντες Κανονισμοί και Τεχνικές Προδιαγραφές (όπως ισχύουν σήμερα)**

1. Ο Ελληνικός Κανονισμός για τη Μελέτη και Κατασκευή Έργων από Οπλισμένο Σκυρόδεμα (ΕΚΩΣ) και ο Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ).
2. Η ΚΥΑ 16462/29/2001 – Μέρος Α' Σύμβαση, Προδιαγραφές και κριτήρια συμμόρφωσης για τα κοινά τσιμέντα (ΦΕΚ 917/Β/2001)
3. Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΚΤΧ), καθώς και οι αποφάσεις και εγκρίσεις, που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, σε εγκρίσεις σιδηρού οπλισμού κ.λπ. υλικών, σε εγκρίσεις συστημάτων προέντασης κ.λπ.
4. Ο Ισχύων Γενικός Οικοδομικός Κανονισμός Γ.Ο.Κ.
5. Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1561/Β/02-06-2016), όπως ισχύει σήμερα.
6. Ο Κανονισμός Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων
7. Οι διατάξεις της Δ.Ε.Η.
8. Οι Κανονισμοί Διάθεσης Λυμάτων, Ακαθάρτων και Όμβριων
9. Οι Κανονισμοί Υδραυλικών Εγκαταστάσεων
10. Οι Κανονισμοί Μηχανολογικών Εγκαταστάσεων
11. Τα Π.Δ. 778/80 και 1073/81 «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση Οικοδομικών Εργασιών» (ΦΕΚ 193/Α/26-8-1980 και 260/Α/16-9-1981 αντίστοιχα).
12. Οι διατάξεις του Κανονισμού Πυροπροστασίας των Κτιρίων «Π.Δ. 71/88», όπως ισχύουν μετά από την 33940/7590/17-12-98, απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. (ΦΕΚ 1316/Β/31-12-98) και οι λοιπές πυροσβεστικές διατάξεις.
13. Οι τοπικές δεσμεύσεις λόγω Αρχαιολογικής Υπηρεσίας, Δασικής Υπηρεσίας, γειννίας με αγωγούς υψηλής τάσης της Δ.Ε.Η. κ.λπ.
14. Οι Ευρωκώδικες ή αντίστοιχοι κανονισμοί άλλων χωρών σε θέματα που δεν καλύπτονται από τους παραπάνω κανονισμούς και αποφάσεις.
15. Τα ενιαία Τιμολόγια διαφόρων κατηγοριών εργασιών που εγκρίθηκαν με τον "Κανονισμό Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για δημόσιες συμβάσεις έργων" (απόφαση του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών ΦΕΚ 1746/19.05.2017).
16. Ο Κτιριοδομικός Κανονισμός (Φ.Ε.Κ. 59 Δ/3-2-1989)
17. Οι κανονισμοί που αναφέρονται στην Τεχνική Περιγραφή και στις Τεχνικές Προδιαγραφές, καθώς και κάθε άλλη διάταξη που θα ισχύει κατά την ημερομηνία δημοσίευσης της Περίληψης Διακήρυξης της Δημοπρασίας.
18. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε), στο μέρος που αυτές δεν αντιβαίνουν την Κοινοτική Νομοθεσία.
19. Το Π.Δ. 334/94 (ΦΕΚ 176 Α/25-10-94) «Προϊόντα Δομικών Κατασκευών».
20. Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α/29-8-96), περί ελάχιστων προδιαγραφών ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια.
21. Ο Ν.1396/83 «Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα» (ΦΕΚ 1264/83).
22. Το Π.Δ. 71/2019 «Μητρώα συντελεστών παραγωγής δημοσίων και ιδιωτικών έργων, μελετών, τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών (ΜΗ.Τ.Ε.)», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει,
23. Ο Ν. 4635/2019 (Α'167) "Επενδύω στην Ελλάδα και Άλλες Διατάξεις" και ειδικότερα των άρθρων 140, 188 και 235.

**1.8.5** Για την κατασκευή, εγκατάσταση, δοκιμές των μηχανημάτων, τους ελέγχους ποιότητας και αντοχής των υλικών, θα ισχύσουν οι επίσημοι Ελληνικοί Κανονισμοί, οι οποίοι όπου δεν υπάρχουν ή είναι ελλιπείς θα συμπληρώνονται από τους αντίστοιχους ευρωπαϊκούς ή Γερμανικούς Κανονισμούς DIN, VDE, DVI κ.λπ. ή τους Κανονισμούς της χώρας προέλευσης των μηχανημάτων.

**1.8.6** Όπου στα τεύχη δημοπράτησης γίνονται αναφορές εμπορικών σημάτων, διπλωμάτων ευρεσιτεχνίας ή τύπων ή αναφορές ορισμένης καταγωγής ή παραγωγής, γίνονται δεκτά και ισοδύναμα.

## ΑΡΘΡΟ 1.9 - Γλώσσα

Επίσημη γλώσσα της σύμβασης είναι η Ελληνική και σε αυτή θα συντάσσονται όλα τα έγγραφα, η αλληλογραφία κτλ. Αναδόχου και Υπηρεσίας. Σε περίπτωση που υπάρχουν κείμενα συνταγμένα σε δύο γλώσσες, για κάθε περίπτωση ερμηνείας επίσημη και υπερισχύουσα είναι η Ελληνική Γλώσσα.

## ΑΡΘΡΟ 1.10 - Συμμόρφωση με το θεσμικό πλαίσιο - τήρηση των αστυνομικών διατάξεων

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τη συμβατική υποχρέωση να τηρεί το σύνολο των κανόνων του εσωτερικού δικαίου, την κοινοτική νομοθεσία, καθώς και τη διεθνή νομοθεσία, που έχει καταστεί εσωτερικό δίκαιο.

Η κατά τα προηγούμενα συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν τις πράξεις ή παραλείψεις εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ή πράξεις ή παραλείψεις που έγιναν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές. Επιπροσθέτως, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τη συμβατική υποχρέωση να τηρεί τους κανόνες δικαίου της εσωτερικής νομοθεσίας άλλων κρατών, εφόσον οι τελευταίοι διέπουν πράξεις ή παραλείψεις εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ή πράξεις ή παραλείψεις που έγιναν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές. Οι ανωτέρω υποχρεώσεις του Αναδόχου επεκτείνονται και στην τήρηση του δικαίου της διεθνούς ευθύνης για τις περιπτώσεις που τυχόν έχουν εφαρμογή και της οποίας ο μηχανισμός κινείται αυτόματα και απειλούνται κυρώσεις τόσο κατά του υπαίτιου Αναδόχου όσο και κατά του κράτους της υπηκοότητάς του ή της έδρας του.

Επίσης ο Ανάδοχος αναλαμβάνει την υποχρέωση να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία το περιεχόμενο όλων των δικογράφων ή άλλων δημοσίων ή ιδιωτικών εγγράφων, που του κοινοποιούνται και αναφέρονται στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Η υποχρέωσή του αυτή καλύπτει και έγγραφα που εκδόθηκαν από αρχές της αλλοδαπής.

Ο Ανάδοχος, ως υπεύθυνος για την τήρηση των Νόμων, των Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων, υποχρεούται ειδικότερα να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές των διαφόρων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας κτλ., που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια της ισχύος της σύμβασης.

## ΑΡΘΡΟ 1.11 - Ευθύνη μελών κοινοπραξίας

Η ευθύνη μελών Κοινοπραξίας διέπεται από τα οριζόμενα στο άρθρο 140 του Ν.4412/2016.

## 2. ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ

### ΑΡΘΡΟ 2.1 - Άδειες και εγκρίσεις

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση ή εξασφάλιση, με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, των κάθε είδους αδειών ή υποχρεωτικών παραστατικών στοιχείων που προβλέπονται από τη νομοθεσία ή αλλαχού και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση των κάθε είδους εργασιών. Προς τούτο ο Ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει το σχετικό αίτημά του στην, κατά περίπτωση, αρμόδια Υπηρεσία. Παράλληλα οφείλει να κοινοποιεί το αίτημά του (με αντίγραφα όλων των συναφών δικαιολογητικών) στην Διευθύνουσα Υπηρεσία. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για τις περιπτώσεις αδειών ή υποχρεώσεων χρηματοοικονομικής φύσης.

Ο Δήμος ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να παράσχει στον Ανάδοχο τις απαιτούμενες διοικητικές άδειες για τη διενέργεια των πράξεων εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων.

Όσον αφορά άδειες που μπορούν να εκδοθούν κατά διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας διοικητικής αρχής, ο Ανάδοχος εξακολουθεί να φέρει αποκλειστικά τον κίνδυνο μη έκδοσής τους. Κατ' εξαίρεση, ο Δήμος αναλαμβάνει την υποχρέωση να τον συνδράμει, εφόσον συντρέχουν οι ακόλουθες προϋποθέσεις:

1. Ο νόμος καταλείπει στο Δήμο τη διακριτική ευχέρεια να παράσχει τη συνδρομή αυτή ή όχι.
2. Η παροχή της συνδρομής αυτής δεν θα συνιστούσε κακή χρήση της διακριτικής του ευχέρειας ή κατάχρηση εξουσίας.

Ο Δήμος αναλαμβάνει να παράσχει τη συνδρομή του κατόπιν σχετικού αιτήματος του Αναδόχου και μόνο με τους τύπους και τα μέσα, που του επιτρέπει ή του επιβάλλει η κατά περίπτωση εφαρμοστέα για την έκδοσή της άδειας διοικητική ή αποδεικτική διαδικασία.

### ΑΡΘΡΟ 2.2 - Ο Επιβλέπων

Η επίβλεψη κατασκευής του έργου γίνεται σύμφωνα με το άρθρο 136 του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει και με το άρθρο 20 του Ν. 4903/2022, ως άρθρο 136Α και σύμφωνα με το άρθρο 8 παρ 3 του ΠΔ 437/1981. Η διευθύνουσα υπηρεσία ορίζει, ως επιβλέποντα, τεχνικό υπάλληλο που θα παρακολουθεί το έργο και γενικά θα προβαίνει σε κάθε νόμιμη ενέργεια για την καλή και έγκαιρη εκτέλεση των έργων. Παρακολουθεί και ελέγχει την ποιότητα και ποσότητα των εργασιών και γενικά να τηρούνται οι όροι της σύμβασης και της παρούσας συγγραφής από τον ανάδοχο.

Εάν αναφέρεται στη διακήρυξη, η επιβλεψη μπορεί να ασκηθεί από πιστοποιημένο ιδιωτικό φορέα σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 136 παρ. 3, 4 και 5 του Ν 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 4782/2021 και το άρθρο 136Α του Ν 4412/2016 όπως προστέθηκε με το Ν. 4782/2021 και τροποποιήθηκε με τον Ν. 4903/2022.

Εάν κατά τη διάρκεια της κατασκευής του έργου και μετά από αυτή μέχρι της παραλαβής, ο επιβλέπων κρίνει ότι η κατασκευή του έργου ή τμήματος αυτού δεν πληροί τους όρους της σύμβασης ή το έργο έχει ελαττώματα το αναφέρει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και αυτή αφού διαπιστώσει κατόπιν επιθεώρησης τα ελαττώματα αυτά απευθύνει στον ανάδοχο ειδική διαταγή σχετικά με την αποκατάσταση τους μέσα σε εύλογη προθεσμία ή το ποσοστό μείωσης της αμοιβής του αναδόχου για τις αντίστοιχες εργασίες και πιθανόν και την εκτέλεση ορισμένων εργασιών για τον περιορισμό των ελαττωμάτων σύμφωνα με το άρθρο 159 του Ν.4412/2016.

Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στον επιβλέποντα και σε όλους τους εντεταλμένους για την επιβλεψη του έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας, όπως επίσης και στους συμβούλους, που τυχόν θα χρησιμοποιήσει η Υπηρεσία για να τη συνδράμει και για όποιον άλλο η Υπηρεσία αποφασίσει να δώσει σχετική έγκριση σύμφωνα με το άρθρο 138 παρ 16 του Ν.4412/2016.

Το γεγονός ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τους ισχύοντες νόμους (βλ. και Άρθρο 3.1 της παρούσας "Υποχρεώσεις του Αναδόχου").

### **ΑΡΘΡΟ 2.3 - Αντικατάσταση Επιβλέποντα**

Ο Δήμος διατηρεί το δικαίωμα της αντικατάστασης του επιβλέποντα οποτεδήποτε και για οποιοδήποτε αιτία, χωρίς εκ του λόγου τούτου να θεωρείται ότι προσβάλλεται έννομο συμφέρον του Αναδόχου ή να στοιχειοθετείτε δικαίωμα στον Ανάδοχο να αξιώσει αποζημίωση ή παράταση προθεσμιών.

Οι γενικές υποχρεώσεις του αναδόχου ορίζονται στο άρθρο 138 του Ν 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 59 του Ν.4782/2021.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει το έργο κατά τους όρους της σύμβασης και τις σύμφωνες προς αυτή και το νόμο έγγραφες εντολές της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Υποχρεούται να εφαρμόζει πιστά τα προβλεπόμενα από την εγκεκριμένη μελέτη, τη διακήρυξη και προϋπολογισμό του έργου και την ΤΣΥ (εαν υπάρχει) σε ό,τι αφορά τις μονάδες εργασίας και την τήρηση των τεχνικών προδιαγραφών, χωρίς καμιά παρέκκλιση χωρίς την έγκριση της Υπηρεσίας.

Οι σύμφωνες με τους όρους της σύμβασης και το νόμο, έγγραφες εντολές που δίνονται από το αρμόδιο όργανο για συμπλήρωση ή τροποποίηση των στοιχείων της μελέτης καθώς και η εκτέλεση των εγκεκριμένων συμπληρωματικών εργασιών είναι υποχρεωτική για τον ανάδοχο. Σχετικά με τις αυξομειώσεις εργασιών και τις νέες εργασίες ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 156 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 75 του Ν.4782/2021 και τροποποιήθηκε με το άρθρο 21 του Ν. 4903/2022. Ο ανάδοχος δεν δικαιούται να λάβει αποζημίωση ή αύξηση τιμών για μεταβολές στα έργα που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή, έστω και αν βελτιώνουν το έργο.

Εάν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών ο ανάδοχος αντιμετωπίσει συνθήκες ή εμπόδια τα οποία δεν προβλέπονται από τη μελέτη και την Τεχνική περιγραφή, οφείλει να ειδοποιήσει αμέσως και εγγράφως την Διευθύνουσα Υπηρεσία για την περαιτέρω αντιμετώπιση τούτων.

Ο ανάδοχος υποχρεούται με πρωτοβουλία και ευθύνη δική του να βρει τα κατάλληλα για τα έργα μηχανήματα στον αριθμό και στο είδος που χρειάζονται για την έντεχνη και εντός της ολικής προθεσμίας, που προβλέπεται από το άρθρο 6.3 της παρούσας (Συνολική Προθεσμία), περάτωσης των εργασιών.

Καμία παράταση της συμβατικής προθεσμίας ή πρόσθετη αποζημίωση πέραν των συμβατικών τιμών μονάδας αναγνωρίζεται σε περίπτωση δυσκολιών για την εξεύρεση μηχανημάτων, βλαβών ή αδυναμιών χρησιμοποίησης αυτών.

Οι χειριστές των μηχανημάτων πρέπει να κατέχουν το ανάλογο με το μηχάνημα δίπλωμα. Οι δαπάνες μεταφοράς των μηχανημάτων στους τόπους των έργων βαρύνουν τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος αναλαμβάνει όλες τις δαπάνες τις σχετικές με τους μισθούς, ημερομίσθια ασφαλιστικές εισφορές και λοιπές εργοδοτικές επιβαρύνσεις του προσωπικού το οποίο θα απασχολήσει κατά την εκτέλεση των εργασιών. Επίσης τον ανάδοχο επιβαρύνει η αξία των κάθε φύσεως υλικών που θα χρησιμοποιηθούν κατά την εκτέλεση των εργασιών (καύσιμα -λιπαντικά -εκρηκτικά, κ.λ.π.) τα μισθώματα των μηχανημάτων, μεταφορικών μέσων ως επίσης και όλα τα γενικά έξοδα αυτού.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις κείμενες διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή στο προσωπικό του φορέα του έργου ή σε οποιονδήποτε τρίτο και για τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφάλειας είναι υποχρεωμένος να εκπονεί με ευθύνη του κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα. Φέρει δε αμέριστα την ευθύνη για κάθε ατύχημα το οποίο ήθελε συμβεί, σε οποιονδήποτε κατά την εκτέλεση των εργασιών που ανέλαβε.

Ο ανάδοχος ευθύνεται για κάθε ζημιά που προκαλείται από αυτόν ή το συνεργείο του στο Δημόσιο ή οποιονδήποτε τρίτο.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών ο ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση του χώρου εκτέλεσης των εργασιών, φέρει δε αμέριστα την ευθύνη τυχόν εκρήξεως πυρκαγιάς από αιτία που σχέση θα έχει με το εργοτάξιο.

Οι δαπάνες της επί του εδάφους εφαρμογής των εγκεκριμένων χαράξεων, της κατασκευής σταθερών σημείων, εκτύπωσης σχεδίων, καταμετρήσεων εν γένει, η σύσταση των εργοταξίων, η συντήρηση των οδών προσπελάσεως του έργου, βαρύνουν τον ανάδοχο.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να μην εμποδίζει την εκτέλεση εργασιών που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβαση από άλλους εργολήπτες που χρησιμοποιεί η Υπηρεσία ή από την ίδια την Υπηρεσία, ή και το προσωπικό αυτής ή κάθε άλλης αρχής που ασχολείται με την εκτέλεση έργου μέσα στο ίδιο εργοτάξιο ή πλησίον αυτού.

Η δαπάνη εκτέλεσης των ανωτέρω εργασιών έχει υπολογισθεί στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου και για το λόγο αυτό καμίας άλλης πρόσθετης αποζημίωσης δικαιούται ο εργολάβος.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ασφαλίσει το έργο, εφόσον ο προϋπολογισμός του υπερβαίνει το ποσό των πεντακοσίων χιλιάδων (500.000,00) ευρώ χωρίς το Φ.Π.Α. (άρθρο 144 παρ. 4 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 63 του Ν.4782/2021).

### **ΑΡΘΡΟ 3.2 - Επαλήθευση στοιχείων που χορηγούνται**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά την υπογραφή της σύμβασης να ελέγξει την μελέτη δημοπράτησης έργου προϋπολογισμού μεγαλύτερου του ορίου της περ. α' του άρθρου 5 πριν την εγκατάστασή του στο εργοτάξιο και να ενημερώσει γραπτώς τη διευθύνουσα υπηρεσία. Η διευθύνουσα υπηρεσία προσκαλεί τον ανάδοχο να υποβάλλει εγγράφως, εντός προθεσμίας που δεν μπορεί να είναι μικρότερη των είκοσι (20) ημερών και μεγαλύτερη των εξήντα (60) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, αν έχει παρατηρήσεις ως προς την εφαρμοσιμότητα της μελέτης. Ο ανάδοχος δικαιούται σε περιπτώσεις ειδικών έργων να αιτηθεί πρόσθετη προθεσμία κατ' ανώτατο σράντα πέντε (45) ημερών. Αν η προθεσμία αυτή παρέλθει άπρακτη, τεκμαίρεται η σύμφωνη γνώμη του αναδόχου επί της μελέτης του έργου. Αν ο ανάδοχος προτείνει την τροποποίηση της μελέτης του έργου, η προस्ताμένη αρχή εξετάζει την πρόταση

του αναδόχου, κατόπιν γνωμοδότησης του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου ή, σε περίπτωση μη ύπαρξης αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου στην αναθέτουσα αρχή, του τεχνικού συμβουλίου της Γενικής Γραμματείας Υποδομών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών. Εφόσον κριθεί, ότι οι προτεινόμενες τροποποιήσεις είναι επουσιώδεις, σύμφωνα με το άρθρο 155, περί επειγουσών και απρόβλεπτων πρόσθετων εργασιών, δεν μεταβάλουν την φύση του έργου και δεν επάγονται ουσιώδη αύξηση του συμβατικού ανταλλάγματος, εγκρίνεται η συνέχιση εκτέλεσης του έργου. Σε αντίθετη περίπτωση, η σύμβαση διαλύεται και ο ανάδοχος αποζημιώνεται μόνο για τις αποδεδειγμένες δαπάνες στις οποίες υποβλήθηκε για τη συμμετοχή του στον διαγωνισμό και μέχρι τη διάλυση της σύμβασης. Με απόφαση της προϊσταμένης αρχής κατόπιν γνωμοδότησης του τεχνικού συμβουλίου, κρίνεται το εύλογο της δαπάνης για την αποζημίωση, ύστερα από εισήγηση της διευθύνουσας υπηρεσίας. Το διάστημα που παρεμβάλλεται από την πρόσκληση της διευθύνουσας υπηρεσίας και μέχρι την ολοκλήρωση της προβλεπόμενης στην παρούσα διαδικασία, δεν προσμετράται στη συμβατική προθεσμία εκτέλεσης του έργου. Οι προβλέψεις της παρούσας περιλαμβάνονται υποχρεωτικά στα έγγραφα σύναψης της σύμβασης.

Ο έλεγχος των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

### **ΑΡΘΡΟ 3.3 - Διεύθυνση του Έργου από τον Ανάδοχο - Νόμιμος εκπρόσωπος Αναδόχου - Εκλογή Προσωπικού - Ωρες Εργασίας**

Το έργο διευθύνεται εκ μέρους της αναδόχου επιχείρησης, από πληρεξούσιο αντιπρόσωπό της αποδεκτό από την Υπηρεσία, που πρέπει να είναι Διπλωματούχος Μηχανικός ή και από τον ίδιο τον ανάδοχο σε περίπτωση ατομικής επιχείρησης.

Ο αντίκλητος του αναδόχου ορίζεται σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 135 του Ν. 4412/2016.

Ο ανάδοχος, σε εφαρμογή του άρθρου 139 του Ν.4412/2016, υποχρεούται να διαθέσει:

Ως Διευθυντή Εργοταξίου για την κατασκευή του έργου, διπλωματούχο Μηχανικό, που θα παρευρίσκεται στον τόπο κατασκευής σε όλη τη διάρκεια του έργου. Ο ανάδοχος και ο εντεταλμένος από αυτόν Διπλωματούχος Μηχανικός οφείλουν να εκτελέσουν τις εργασίες σύμφωνα με τα στοιχεία της εγκεκριμένης μελέτης και με τις οδηγίες ή άλλα συμπληρωματικά στοιχεία, που θα δοθούν σ' αυτούς από την υπηρεσία και είναι οι μόνοι υπεύθυνοι για τη σωστή εφαρμογή των μελετών και των υποδείξεων της επίβλεψης, για την ποιότητα και αντοχή των έργων, για την κατάλληλη εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν και για τα μέτρα ασφαλείας που θα ληφθούν για την αποφυγή κάθε είδους ατυχήματος, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, τόσο στους απασχολούμενους στο έργο όσο και σε τρίτους.

Για την κατασκευή του έργου ο ανάδοχος εκτός από τον διπλωματούχο Μηχανικό, υποχρεούται να διαθέσει το απαραίτητο τεχνικό προσωπικό σ' όλη τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν.4412/2016.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαθέσει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε άλλα μέσα.

Η Διεύθυνση των έργων από την πλευρά του αναδόχου στον τόπο κατασκευής γίνεται από τεχνικό που έχει τα κατάλληλα προσόντα και είναι αποδεκτός από την Υπηρεσία, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 139 του Ν.4412/2016. Νοείται ότι θα ελεγχθεί αυστηρά η μη τήρηση των οριζόμενων στο άρθρο 164 του Ν.4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 80 του Ν.4782/2021

Για τη διοίκηση του έργου έχει γενική εφαρμογή το άρθρο 136 του Ν.4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

Απαγορεύεται η κάλυψη αφανούς εργασίας ή η εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας, η οποία δεν μπορεί να καταμετρηθεί εκ των υστέρων, σε ημέρες αργίας ή ώρες μη λειτουργίας της Υπηρεσίας.

### **ΑΡΘΡΟ 3.4 - Εγγύηση καλής εκτέλεσης**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται για παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης των κατασκευών του έργου σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016, παρ. 4 και 5 και όπως ορίζεται στο της Τεύχους Διακήρυξης.

Το ύψος της εγγύησης καλής εκτέλεσης καθορίζεται σε ποσοστό **5%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης, χωρίς να υπολογίζεται ο ΦΠΑ. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει με αιτιολογημένη απόφαση της αναθέτουσας αρχής, η οποία εκδίδεται μετά από προηγούμενη εισήγηση της διευθύνουσας υπηρεσίας.

Σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ.14 εδάφιο β του Ν. 4412/2016, η εγγύηση καλής εκτέλεσης του έργου όπως αυτή διαμορφώθηκε κατόπιν τροποποιήσεων της σύμβασης, κατά το άρθρο 132, μειώνεται αμέσως μετά από την έγκριση της τελικής επιμέτρησης από τη διευθύνουσα υπηρεσία, κατά ποσοστό εβδομήντα τοις εκατό (70%) της συνολικής αξίας. Το σύνολο των εγγυήσεων καλής εκτέλεσης επιστρέφεται χωρίς καθυστέρηση, αμέσως μετά από την έγκριση του πρωτοκόλλου παραλαβής και την έγκριση του τελικού λογαριασμού του έργου.

### **ΑΡΘΡΟ 3.5 - Υπεργολαβία**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 131, 165 και 166 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύουν.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολάβων για την εκτέλεση μέρους του έργου, ο Ανάδοχος, σε κάθε περίπτωση, παραμένει μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες, τις συνυφασμένες συνέπειες και ευθύνες σύμφωνα με το άρθρο 138 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 59 του Ν. 4782/2021.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να ζητήσει κάθε στοιχείο (συμβατικό, οικονομικό, προόδου, ολοκλήρωσης κτλ.) που σχετίζεται με την εκπλήρωση των υποχρεώσεων των υπερβολάβων, ως εάν αυτά αφορούσαν την εκπλήρωση συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου κατά τη σύμβαση.

### **ΑΡΘΡΟ 3.6 - Συνεργασία με τον Φορέα, το προσωπικό της επίβλεψης και με τρίτους**

Γενικά ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 138 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 59 του Ν. 4782/2021. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διευκολύνει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία ή από άλλους εργολήπτες που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του Έργου σε εργασίες παράπλευρων χώρων, που δεν περιλαμβάνονται στη σύμβαση του, ενώ πρέπει να συνεργαστεί, κατά το δυνατόν, με τους τυχόν προηγούμενους ή επόμενους αναδόχους των έργων για την τάχιστα αποτύπωση και παραλαβή της παρούσας κατάστασης των έργων ως έχουν.

Ενδεικτικά, αναφέρονται ως μέτρα διευκόλυνσης, η εξασφάλιση διελεύσεων (οχημάτων/ μηχανημάτων/ προσωπικού / υλικών) άλλων εργοληπτών, η ρύθμιση της σειράς των εργασιών του ώστε να συντονίζονται με τις εργασίες από την παρουσία άλλων εργοληπτών στους χώρους εκτέλεσης των εργασιών ή/και από την εγκατάσταση εξοπλισμού του Δήμου ή άλλων. Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία ή τους εργολήπτες των Εταιρειών και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας, που τυχόν θα εργάζονται στα εργοτάξια ή τις παρυφές του έργου.

### **ΑΡΘΡΟ 3.7 - Μέτρα για την ακώλυτη διεξαγωγή της συγκοινωνίας στην περιοχή του έργου, κατά την διάρκεια των εργασιών**

Κάθε σχετική δαπάνη που απαιτείται για τη σήμανση την αλλαγή της κυκλοφορίας, την σύνταξη μελετών αλλαγής κυκλοφορίας και εξασφάλιση συνεχούς και ακώλυτης διεξαγωγής της κυκλοφορίας αυτοκινήτων με τη δημιουργία παράκαμψης στην περιοχή του έργου βαρύνει τον ανάδοχο και λήφθηκε υπόψη κατά την επίδοση της προσφοράς του.

Ο ανάδοχος καθίσταται ο μόνος υπεύθυνος ποινικά και αστικά για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη απαιτητών μέτρων ασφαλείας.

Ο ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει κατά τις μεταφορές των διαφόρων υλικών μόνο τους υφισταμένους δρόμους ή θα χρησιμοποιεί κατόπιν οδηγιών του Εργοδότη προσωρινούς δρόμους, ή θα κατασκευάζει προσπελάσεις εφ' όσον το επιτρέπει ο Εργοδότης. Σε καμία δε περίπτωση δεν θα παρακωλύει, έστω και σποραδικά την κυκλοφορία σε αυτούς.

Όσον αφορά τους εν λειτουργία δρόμους, ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι δεν μπορεί να κυκλοφορήσει όχημα βάρους μεγαλύτερου εκείνου για το οποίο έχει υπολογιστεί η αντοχή του οδοστρώματος, ώστε να αποφευχθεί η καταστροφή του. Σε περίπτωση που είναι αδύνατη η διέλευση βαρέων οχημάτων ή μηχανημάτων, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος ύστερα από συνεννόηση με τις αρμόδιες αρχές να κάνει τις αναγκαίες ενισχύσεις και να βρει οποιοδήποτε άλλο τρόπο διαβάσεως. Οποιοσδήποτε εφ' όσον κάνει χρήση τέτοιων οδών (εντός των ανωτέρω περιορισμών), υποχρεούται στη συντήρηση των δρόμων αυτών καθ' όλη τη διάρκεια της πλήρους εκτελέσεως της συμβάσεως, χωρίς οποιαδήποτε αποζημίωση εκ μέρους του Δημοσίου.

Οίκοθεν νοείται, ότι σε κάθε περίπτωση κατά την εκτέλεση του έργου και την παραγωγή - μεταφορά υλικών, ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε ζημιά ή ατύχημα. Η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει ευθύνη ή υποχρέωση για καταβολή δαπανών ή αποζημιώσεων για τις παραπάνω αιτίες.

Οι μεταφορές των διαφόρων υλικών θα εκτελούνται μέσω των δρόμων και των διαδρόμων που θα καθορίζονται από την Υπηρεσία.

Στην περίπτωση διαφόρων χωματουργικών εργασιών και τεχνικών έργων προσωρινής χρήσεως για τη διαμόρφωση των εργοταξιακών χώρων και κάλυψη γενικά κατασκευαστικών αναγκών, οι δαπάνες θα επιβαρύνουν τον ανάδοχο. Επίσης η κατασκευή των πάσης φύσεως οδών προσπελάσεως για πρόσβαση της θέσεως των έργων, δανειοθαλάμους και λατομεία βαρύνει τον ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του μέριμνα και ευθύνη, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, να λαμβάνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα σήμανσης, που καθορίζονται στη Υ.Α. αριθμ. ΔΜΕΟ/0/613/16-2-2011 του ΥΠ.Υ.ΜΕ.ΔΙ. "Οδηγίες Σήμανσης Εκτελουμένων Έργων" ( ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7), σχετικά με τη σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών, δηλαδή να προβαίνει στην εγκατάσταση και διατήρηση προειδοποιητικής σήμανσης, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών, την οποία θα προσαρμόζει κάθε φορά στις ανάγκες του έργου (ημέρα και νύχτα) και στις ανάγκες ρύθμισης της κυκλοφορίας, ώστε να παρέχεται σε κάθε περίπτωση πλήρης ασφάλεια διέλευσης οχημάτων και πεζών, με τη μικρότερη δυνατή όχληση στους χρήστες, από την εκτέλεση των εργασιών.

Εκτός τούτων ο ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση εμποδίου τύπου εγκεκριμένου από την Υπηρεσία. Τα εμπόδια αυτά θα τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του έργου (αρχή, τέλος και σε ενδιάμεσα σημεία αναλόγως του εκτελουμένου έργου) και πάντως σε αριθμό όχι λιγότερο των δύο ανά πενήντα μέτρα.

Ο κύριος του έργου επιφυλάσσει το δικαίωμα να τροποποιήσει τον τύπο του εμποδίου κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

Ο ανάδοχος υποχρεούται σε όλα τα παραπάνω χωρίς καμία ιδιαίτερη αποζημίωση της σχετικής δαπάνης περιλαμβανομένης στο ποσοστό γεν. εξόδων, οφέλους κ.λπ.

### **ΑΡΘΡΟ 3.8 - Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας στο εργοτάξιο**

**3.8.1** Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά τη φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.4412/2016 (αρ 138 παρ. 7), Ν.3850/10 (αρ. 42) (Ο Ν.3850/10 Κύρωση του Κώδικα νόμων για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων αρ. δεύτερο, καταργεί διατάξεις που ρυθμίζονται από αυτόν όπως διατάξεις των: Ν. 1568/85, ΠΔ 294/88, ΠΔ 17/96, κλπ.)

**3.8.2** Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα Ν.4412/2016 (αρθ. 138 παρ. 7)

β. Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, 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: Ν.3669/08 (αρ.138 παρ.8).

γ. Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει/εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφαλείας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ. 10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42-49).

Για τη σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφαλείας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

**3.8.3** Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ.2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

**3.8.3.1** Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφαλείας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφαλείας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:

α. Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα απασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ305/96 (αρ. 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.

β. Ο ανάδοχος και εάν δεν υπάρχει ο κύριος του έργου, είναι υποχρεωμένος να καταρτίσει και να υποβάλλει στη Δ/ση του έργου υπηρεσίας, εντός προθεσμίας 25 ημερών, από την υπογραφή της σύμβασης, Σχέδιο ασφαλείας και υγείας (ΣΑΥ) και φάκελο ασφαλείας και υγείας (ΦΑΥ) και να ακολουθήσει τις υποδείξεις/προβλέψεις των ΣΑΥ - ΦΑΥ, τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

γ. Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλείψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με τη μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφαλείας, οργάνωση, εξοπλισμός κλπ.)

δ. Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφαλείας και υγείας: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

ε. Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση ελεγκτικών αρχών.

στ. Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφαλείας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφαλείας Υγείας (ΦΑΥ).

Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου.

Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.

1. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.5-7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρθ. 3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ. 2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.4), όταν:

α. απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους: Π.Δ. 305/96 (αρθ. 12 παράρτημα II)

γ. απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφαλείας και υγείας (ΣΑΥ, ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ. 1 εδάφιο α΄ του Ν. 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο Ν. 4412/2016

4. Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ'όλη τη διάρκεια της ζωής του : ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ. 11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ

5. Διευκρινήσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

### **3.8.3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας - τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας**

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

A. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ. 8 παρ.1 & αρ.12 παρ.4)

B. Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ.8 παρ.2 & αρ.4 έως 25)

Γ. Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες. Η ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής: Ν. 3850/10 (αρ. 9).

Δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των: τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων:

1. Γραπτή εκτίμηση προς τον ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν. 3850/10 (αρ. 43 παρ. 1α και παρ. 3-8).

2. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν. 3850/10 (αρ. 14 παρ. 1 και αρ. 17 παρ. 1)

Ο ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών.

Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

Αν ο ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν. 3850/10 αρ. 20 παρ.4), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην επιτροπή Υγείας και Ασφαλείας (Ε.Υ.Α.Ε.) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10.

Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.

3. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν. 3850/10 (αρ.43 παρ.2β).

Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρομοίων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας.

Ο ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για την εξακρίβωση των αιτιών του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α)

4. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν. 3850/10 (αρ.43 παρ.2γ)

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζομένου Ν. 3850/10 (αρ. 18 παρ.9)

### **3.8.3.3. Ημερολόγιο Μέτρων ασφαλείας (HMA)**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (HMA), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την ΥΑ 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

Το HMA θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω ΥΑ από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας, από τους υπόχρεους για τη διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ότι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν. 1396/83 (αρ.8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αριθμ. πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208/12-9-2003.

### **3.8.3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (HMA)**

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να σχετίζεται με το HMA.

Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων/ διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ.

Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

### **3.8.4 Απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.**

#### **3.8.4.1 Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ)**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφαλείας και υγείας:

α. Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων: ΠΔ 105/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1)

β. τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζομένους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας: ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα II, παρ.2).

γ. Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: ΠΔ 1073/81 (αρ.92-95), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 6).

δ. Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής- διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη- αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 3,4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).

ε. Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ. 13 ,14).

στ. Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως: προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του: ΠΔ 1073/81 (αρ. 102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β. 4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και ΥΑ οικ. Β.5261/190/97, ΠΔ 396/94, ΠΔ 305/96 (αρ.9, παρ.γ).

#### **3.8.4.2 Εργοταξιακή σήμανση - σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση-εκφόρτωση - εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται :

α. Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :

- Την Υ.Α. αριθμ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ. ΥΠΥΜΕΔΙ: Οδηγίες σήμανσης εκτελούμενων έργων (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)
- Την ΚΥΑ αριθμ. 6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ και τ. ΥΠΥΜΕΔΙ « Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»
- Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας: Ν.2696/99 (αρ.9-11 και αρ.52) και την τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ. 7-9 και αρ. 46)

β. Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου: Ν. 2696/99 (αρ. 47,48) και η τροπ. αυτού Ν. 3542/07 (αρ. 43,44).

γ. Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.75- 84), ΠΔ 305/96 (αρ. 8.δ και αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 2), Ν. 3850/10 (αρ.31,35).

δ. Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοιβάσης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων: ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85- 91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ.8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 4] , Ν. 2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν:

α) κραδασμούς : ΠΔ 176/05, β) θόρυβο: ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ 397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες : Ν.3850/10 (αρ.36-41), ΠΔ 82/10.

#### **3.8.4.3 Μηχανήματα έργων/εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.**

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2)

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματουργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ): ΠΔ 1073/81 (αρ. 17, 45-74), Ν.1430/84 (αρ. 11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ. 12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 7-9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν. 3850/10 (αρ. 34,35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ παρ. 7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)

5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV, μέρος Β', τμήμα II, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. II, παρ.2.1)

*Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει το χειριστή.*

6. Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση-εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ.4α παρ.3 και 6).

7. Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 (αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

**3.8.5** Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.

Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

**3.8.5.1** Κατεδαφίσεις:

Ν.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.18-33,104), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7), ΥΑ 31245/93, Ν.2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II, παρ. 11), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06, ΠΔ 212/06, ΥΑ 21017/84/09.

**3.8.5.2** Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ), Αντιστηρίξεις:

Ν.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17,40-42), ΥΑ αρ.3046/304/89 (αρ.8-ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4), ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.28/18787/1032/00, Ν.2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ.6.9/25068/1183/96, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού: ΠΔ 2/06, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II, παρ. 10).

**3.8.5.3** Ικριώματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας-ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44), Ν.1430/84 (αρ.7-10), ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 155/04, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα II παρ.4- 6,14).

**3.8.5.4** Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99, 104, 105), ΠΔ 70/90 (αρ.15), ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99.

**3.8.5.5** Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές κλπ)

ΠΔ 778/80, ΠΔ 1073/81 (αρ.26-33, αρ. 98), ΥΑ 3046/304/89, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ.12).

**3.8.6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.**

| <b>A. Νόμοι</b> |              | Π.Δ. 85/91   |              |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| N. 495/76       | ΦΕΚ 337/A/76 | Π.Δ. 499/91  |              |
| N. 1396/83      | ΦΕΚ 126/A/83 | Π.Δ. 395/94  | ΦΕΚ 220/A/94 |
| N. 1430/84      | ΦΕΚ 49/A/84  | Π.Δ. 396/94  | ΦΕΚ 220/A/94 |
| N. 2168/93      | ΦΕΚ 147/A/93 | Π.Δ. 397/94  | ΦΕΚ 221/A/94 |
| N. 2696/99      | ΦΕΚ 57/A/99  | Π.Δ. 105/95  | ΦΕΚ 67/A/95  |
| N. 3542/07      | ΦΕΚ 50/A/07  | Π.Δ. 455/95  | ΦΕΚ 268/A/95 |
| N. 3669/08      | ΦΕΚ 116/A/08 | Π.Δ.Π 305/96 | ΦΕΚ 212/A/96 |
| N. 3850/10      | ΦΕΚ 84/A/10  | Π.Δ. 89/99   | ΦΕΚ 94/A/99  |
| N. 4030/12      | ΦΕΚ 249/A/12 | Π.Δ. 304/00  | ΦΕΚ 241/A/00 |
| N. 4412/16      | ΦΕΚ 147/A/16 | Π.Δ. 155/04  | ΦΕΚ 121/A/04 |
| N. 4782/21      | ΦΕΚ 36/A/21  | Π.Δ. 176/05  | ΦΕΚ 227/A/05 |
| N. 4903/2022    |              | Π.Δ. 149/06  | ΦΕΚ 159/A/06 |
| N. 4914/2022    |              | Π.Δ. 2/06    | ΦΕΚ 268/A/06 |
|                 |              | Π.Δ. 212/06  | ΦΕΚ 212/A/06 |

|                                       |              |                                                  |               |
|---------------------------------------|--------------|--------------------------------------------------|---------------|
| <b><u>Β. Προεδρικά Διατάγματα</u></b> |              | Π.Δ. 82/10                                       | ΦΕΚ 145/Α/10  |
| Π.Δ. 413/77                           | ΦΕΚ 128/Α/77 | Π.Δ. 57/10                                       | ΦΕΚ 97/Α/10   |
| Π.Δ. 95/78                            | ΦΕΚ 20/Α/78  | <b><u>Γ. Υπουργικές Αποφάσεις</u></b>            |               |
| Π.Δ. 216/78                           | ΦΕΚ 47/Α/78  | ΥΑ 130646/84                                     | ΦΕΚ 154/Β/84  |
| Π.Δ. 778/80                           | ΦΕΚ 193/Α/80 | ΥΑ 3046/304/89                                   | ΦΕΚ 59/Δ/89   |
| Π.Δ. 1073/81                          | ΦΕΚ 260/Α/81 | ΚΥΑ 8243/1113/91                                 | ΦΕΚ 138/Β/91  |
| Π.Δ. 225/89                           | ΦΕΚ 106/Α/89 | ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93                        | ΦΕΚ 187/Β/93  |
| Π.Δ. 31/90                            | ΦΕΚ 31/Α/90  | ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93                          | ΦΕΚ 765/Β/93  |
| Π.Δ. 70/90                            | ΦΕΚ 38/Α/91  | ΚΥΑ αρ. 8881/94                                  | ΦΕΚ 450/Β/94  |
|                                       | ΦΕΚ 180/Α/91 | ΥΑ αρ.οικ. 31245/93                              | ΦΕΚ 451/Β/93  |
|                                       |              | ΥΑ 3009/2/21-γ/94                                | ΦΕΚ 301/Β/94  |
|                                       |              | ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94                             | ΦΕΚ 73/Β/94   |
|                                       |              | ΥΑ 3131.1/20/95/95                               | ΦΕΚ 978/Β/95  |
|                                       |              | ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95                           | ΦΕΚ 677/Β/95  |
|                                       |              | ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96                            | ΦΕΚ 1035/Β/96 |
|                                       |              | Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97                         | ΦΕΚ 113/Β/97  |
|                                       |              | ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99                          | ΦΕΚ 987/Β/99  |
|                                       |              | ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03                          | ΦΕΚ 1186/Β/03 |
|                                       |              | ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03                             | ΦΕΚ 708/Β/03  |
|                                       |              | ΚΥΑ αρ.6952/11                                   | ΦΕΚ 420/Β/11  |
|                                       |              | ΥΑ 3046/304/89                                   | ΦΕΚ 59/Δ/89   |
|                                       |              | ΥΑ Φ.28/18787/1032/00                            | ΦΕΚ 1035/Β/00 |
|                                       |              | ΥΑ αρ. οικ. 433/2000                             | ΦΕΚ 1176/Β/00 |
|                                       |              | ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01                               | ΦΕΚ 686/Β/01  |
|                                       |              | ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01                              | ΦΕΚ 266/Β/01  |
|                                       |              | ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02                              | ΦΕΚ 16/Β/03   |
|                                       |              | ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11                                 | ΦΕΚ 905/Β/11  |
|                                       |              | ΥΑ 21017/84/09                                   | ΦΕΚ 1287/Β/09 |
|                                       |              | Πυροσβεστική διάταξη 7,<br>Απόφ. 7568.Φ.700.1/96 | ΦΕΚ 155/Β/96  |

### ΑΡΘΡΟ 3.9 - Διασφάλιση Ποιότητας

**3.9.1** Ο Ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά τα υλικά και τα έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα που προδιαγράφονται για την κατασκευή του έργου σύμφωνα με την σχετική Μελέτη. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση υλικών απροσδιόριστης ποιότητας ή άγνωστης προέλευσης ή η ενσωμάτωση στο έργο υλικών που δεν έχουν προηγουμένως τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Όλα τα προσκομιζόμενα από τον Ανάδοχο είδη και υλικά για ενσωμάτωση στα έργα θα είναι καινούργια, χωρίς ελαττώματα και θα πληρούν τους αντίστοιχους συμβατικούς όρους, που καθορίζουν τον τύπο, κατηγορία και λοιπά χαρακτηριστικά των ειδών και υλικών που θα χρησιμοποιηθούν.

### ΑΡΘΡΟ 3.10 - Στοιχεία του πεδίου του έργου

#### 3.10.1 Μελέτη και γνώση των συνθηκών κατασκευής

Η συμμετοχή των ενδιαφερομένων δι' υποβολής προσφοράς στην δημοπρασία αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφθεί και πλήρως ελέγξει την φύση και την τοποθεσία του έργου και έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής τούτου, κυρίως σε ό,τι αφορά τις πάσης φύσεως πηγές λήψης υλικών, θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης των προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, την διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών την δυνατότητα εξασφάλισης εργατοτεχνικού προσωπικού, νερού και ηλεκτρικού ρεύματος, τις επικρατούσες μετεωρολογικές συνθήκες, την διαμόρφωση και κατασκευή του εδάφους, το είδος και την ποιότητα των ευρισκομένων στην περιοχή κατάλληλων εκμεταλλεύσιμων υλικών το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά, υπηρεσίες) τα οποία θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών, καθώς και άλλα θέματα τα οποία καθι�ονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό πάντα με τους όρους της σύμβασης.

Επίσης ο ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας, τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με την διακήρυξη, τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και ανεπιφύλακτα αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, οι οποίες απορρέουν από τις ως άνω συνθήκες και όρους.

Παράλειψη του αναδόχου να ενημερωθεί με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά τους όρους της σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη που έχει, να συμμορφώνεται στις συμβατικές υποχρεώσεις του και δεν προκύπτει κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράταση προθεσμίας εξαιτίας αυτού του λόγου.

#### 3.10.2 Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ)

Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του, ότι ενδέχεται στην περιοχή του έργου να υπάρχουν εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ. Ο ανάδοχος οφείλει να λειτουργήσει εξ αρχής με γνώμονα και σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-08-00-00.

Σε περίπτωση που απαιτηθούν εργασίες μετατόπισης αγωγών ο ανάδοχος δεν θα έχει καμία οικονομική ή τεχνική ανάμειξη. Υποχρεούται όμως αυτός να διευκολύνει την εκτέλεση των ως άνω εργασιών χωρίς δικαίωμα όμως ιδιαίτερης αποζημίωσης λόγω καθυστέρησης ή διαφόρων άλλων δυσχερειών που τυχόν εμφανιστούν κατά τις εργασίες αυτές.

### ΑΡΘΡΟ 3.11 - Ημερολόγιο του έργου - Παραλαβές

**3.11.1** Το ημερολόγιο του έργου με τα στοιχεία και τις παρατηρήσεις του άρθρου 65 του Ν.4782/2021, όπως αντικατέστησαν τις διατάξεις του άρθρου 146 του Ν.4412/16, ως εξής:

Κατά την εκτέλεση του έργου τηρείται από τον ανάδοχο ηλεκτρονικό ημερολόγιο σε ελεύθερο λογισμικό ευρείας χρήσης. Το τεχνικό στέλεχος του άρθρου 139, που τηρεί με εντολή του αναδόχου το ημερολόγιο, γνωστοποιείται μετά από την εγκατάσταση του εργοταξίου στη διευθύνουσα υπηρεσία. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά και αναγράφονται, με συνοπτικό τρόπο, σε αυτό ιδίως:

- α) στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες, που επικρατούν κατά τη διάρκεια του εικοσιτετράωρου,
- β) αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, καθώς και το προσωπικό σε ημεραργία λόγω υπερημερίας του εργοδότη,
- γ) τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα και τα μηχανήματα σε ημεραργία λόγω υπερημερίας του εργοδότη,
- δ) θέση και περιγραφή των εργασιών, αναφορά στις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει πρόοδος ή δεν εκτελούνται, αλλά και οι σχετικοί λόγοι,
- ε) ώρα έναρξης και πέρατος κρίσιμων εργασιών εντός της ημέρας,
- στ) αφίξεις και αναχωρήσεις κύριου εξοπλισμού,
- ζ) συνθήκες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων, καθώς και τροποποιήσεις ή προβλήματα με τις ρυθμίσεις και τον σχετικό εξοπλισμό, η) τα προσκομιζόμενα υλικά, οι εκτελούμενες εργασίες,
- θ) οι εργαστηριακές δοκιμές,
- ι) καθυστερήσεις, δυσκολίες, ατυχήματα, ζημιές, μη συνθήκες συνθήκες που προκαλούν καθυστερήσεις, καθώς και ο χρόνος προσωρινής αναστολή ή επανάλιψης εργασιών,

- ια) οι εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης,  
ιβ) έκτακτα περιστατικά ,  
ιγ) σημαντικές επισκέψεις ή επικοινωνίες με το Δημόσιο ή τοπικές αρχές ή παρόδιους ιδιοκτήτες, και  
ιδ) κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

**3.11.2** Το ημερολόγιο του έργου υπογράφεται με ψηφιακή υπογραφή από τον τηρούντα αυτό και αποστέλλεται ηλεκτρονικά στον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας και στον επιβλέποντα του έργου. Ο επιβλέπων του έργου ελέγχει και διορθώνει το ημερολόγιο, αν απαιτείται, και το υποβάλλει προς έγκριση στον προϊστάμενο της διευθύνουσας υπηρεσίας εντός **δύο (2)** εργασίμων ημερών.

**3.11.3** Ο προϊστάμενος της διευθύνουσας υπηρεσίας ελέγχει τις εγγραφές και δύναται να απορρίψει όσες εξ αυτών κρίνει ως ανακριβείς, ενώ μπορεί να χορηγήσει εντολή προς τον ανάδοχο για την εγγραφή στο ημερολόγιο και άλλων συμπληρωματικών πληροφοριών ή άλλων στοιχείων που προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο έργο ή να ζητήσει από τον ανάδοχο την τήρηση και άλλων στατιστικών στοιχείων. Εφόσον κριθεί αναγκαίο, είναι δυνατό να ζητηθεί από τη διευθύνουσα υπηρεσία να καταγράφονται γεγονότα ή καταστάσεις με σκαριφήματα, φωτογραφίες, καταγραφές με video ή άλλες μεθόδους καταγραφής οπτικών μέσων. Σε μεγάλα έργα, για κάθε εργοτάξιο σε διακριτή γεωγραφική ενότητα πρέπει να τηρούνται χωριστές ημερήσιες αναφορές προόδου ή ημερολόγιο, σύμφωνα με όσα ορίζονται στα συμβατικά Τεύχος Α' 36/09.03.2021 ΕΦΗΜΕΡΙΔΑ ΤΗΣ ΚΥΒΕΡΝΗΣΕΩΣ 4827 τεύχη. Στις περιπτώσεις μικρών έργων, η διευθύνουσα υπηρεσία μπορεί να ορίσει την τήρηση του ημερολογίου κατά άλλον συνοπτικότερο τρόπο, την τήρησή του κατά εβδομάδα ή άλλο χρονικό διάστημα ή και τη μη τήρηση ημερολογίου.

**3.11.4** Εφόσον, ο ανάδοχος παραλείπει την υποχρέωσή του για καθημερινή τήρηση και κοινοποίηση του ημερολογίου, επιβάλλεται ειδική ποινική ρήτρα που καθορίζεται στα συμβατικά τεύχη και δεν μπορεί να είναι μικρότερη των εκατό (100) ευρώ, ούτε ανώτερη των πεντακοσίων (500) ευρώ, για κάθε ημέρα παράλειψης, αναλόγως με το ύψος της συμβατικής δαπάνης του έργου. Η ειδική ποινική ρήτρα επιβάλλεται από τη διευθύνουσα υπηρεσία, ύστερα από ειδική πρόσκληση του προϊσταμένου της, στην οποία ο επιβλέπων αναφέρει εγγράφως την παράλειψη τήρησης.

**3.11.5** Οι εγγραφές του ημερολογίου δεν αποτελούν πλήρη απόδειξη για τα γεγονότα που καταγράφονται σε αυτό, συνεκτιμώνται όμως σε συνδυασμό με τα λοιπά έγγραφα, εφόσον τούτο φέρει βεβαία χρονολογία, που αποδεικνύει τον χρόνο σύνταξής του.».

**3.11.6** Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί επί τόπου του έργου, ημερολόγιο σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, στο οποίο θα σημειώνονται τα μηχανήματα, το προσωπικό, οι εκτελούμενες εργασίες, οι συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών κ.λπ.

**3.11.7** Ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει σε αντιπαράσταση με την Υπηρεσία στην παραλαβή των εκάστοτε εκτελουμένων εργασιών και να τηρεί απαρέγκλιτα βιβλία παραλαβών. Τα βιβλία αυτά θα είναι «εις διπλούν» θα σημειώνονται οι επακριβείς διαστάσεις των έργων θα υπογράφονται επί τόπου από τον ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα τηρείται από ένα αντίγραφο και από τους δύο. Επίσης στις ανωτέρω παραλαβές θα σημειώνονται και οι θέσεις των δοκιμών και ελέγχων, που έχουν εκτελεσθεί.

**3.11.8** Αμέσως μόλις τελειώσει αυτοτελές μέρος του έργου θα συντάσσονται από τον ανάδοχο και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία βάσει των ανωτέρω παραλαβών σχετικά λεπτομερή σχέδια με την ένδειξη «όπως κατασκευάστηκε», στα οποία θα εμφανίζονται αναλυτικά οι εκτελεσθείσες εργασίες, οι διαστάσεις τους, θα σημειώνονται οι θέσεις ελέγχων και δοκιμών και θα είναι λεπτομερέστατα και συμπληρωμένα με σημειώσεις, όπου χρειάζεται. Τα ανωτέρω σχέδια θα συνοδεύονται από τεύχος με τα αναλυτικά αποτελέσματα των σημειούμενων δοκιμών και ελέγχων. Επίσης θα συνοδεύονται από στοιχεία και διαγράμματα όλων των στρωμάτων και υλικών, που συναντήθηκαν σε όλα τα είδη των εκσκαφών μαζί με τα στοιχεία των συνθηκών εργασίας.

**3.11.9** Τα υπόψη σχέδια και τεύχη θα περιλαμβάνονται στο πρωτόκολλο αφανών εργασιών και η μη έγκαιρη σύνταξή τους θα στερεί από τον ανάδοχο τη σχετική πληρωμή.

### **ΑΡΘΡΟ 3.12 - Επάρκεια συμφωνημένου εργολαβικού ανταλλάγματος**

Ο Ανάδοχος αποδέχεται, με την υπογραφή της σύμβασης, ότι το συμφωνημένο εργολαβικό ανταλλάγμα επαρκεί για την κάλυψη των κάθε φύσης υποχρεώσεών του που απορρέουν από τη σύμβαση.

Οι διαγωνιζόμενοι θα πρέπει, κατά την υποβολή της Προσφοράς τους, να έχουν συνεκτιμήσει με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν τη διαμόρφωση της Προσφοράς τους, καθώς και τους χρόνους που απαιτούνται:

- για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που τυχόν θα εισάγουν από το εξωτερικό.
- για τυχόν απαιτούμενες εγκρίσεις περαιτέρω μελετών κτλ. καθώς και τις διατυπώσεις και διαδικασίες έκδοσης των κάθε φύσης αδειών.

### **ΑΡΘΡΟ 3.13 - Προσβάσεις και άλλες υποδομές**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δική του ευθύνη, μέριμνα και δαπάνη, να εξασφαλίσει τα δικαιώματα για προσωρινές ή/και ειδικές προσβάσεις στα εργοτάξια, για εκτάσεις, εγκαταστάσεις, και κάθε φύσης υποδομές είτε στα εργοτάξια είτε εκτός αυτών, είτε να μισθώσει ή/και να κατασκευάσει τις υπόψη υποδομές, εφόσον απαιτείται, για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων. Οποιοσδήποτε δαπάνες σε αδειοδοτήσεις, αγορές, ενοικιάσεις, υλικά, μηχανήματα, εξοπλισμό και εργατικό δυναμικό απαιτηθούν για τον ανωτέρω σκοπό θα βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο και θα είναι ανηγμένες στις τιμές της προσφοράς του.

### **ΑΡΘΡΟ 3.14 - Αποφυγή όχλησης**

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με μέριμνα και δαπάνη του, να παίρνει όλες τις προφυλάξεις και αναγκαία μέτρα και, σε ειδικές περιπτώσεις, να προφυλάσσει κατάλληλα τις γειτονικές ιδιοκτησίες, προκειμένου να αποφευχθούν οποιοσδήποτε σημαντικές οχλήσεις σ' αυτές.

Η ανωτέρω υποχρέωση του Αναδόχου εκτείνεται σε όλες τις περιοχές όπου εκτελούνται εργασίες, όπως π.χ. τα εργοτάξια καθ'αυτά, τα άκρα του έργου, τα λατομεία, οι δανειοθάλαμοι, οι χώροι απόθεσης, οι δρόμοι που χρησιμοποιούνται από τρίτους κτλ.

### **ΑΡΘΡΟ 3.15 - Εξοπλισμός Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος με ευθύνη και δαπάνη του, υποχρεούται να προμηθεύσει και να μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία και λοιπό απαραίτητο εξοπλισμό για την έντεχνη και εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου. Υποχρεούται να διαθέτει επαρκή μεταφορικά, ανυψωτικά και άλλα μηχανικά μέσα, εργαλεία και συσκευές για την εγκατάσταση, τον έλεγχο, τον εντοπισμό τυχόν βλαβών και την αποκατάστασή τους μετά τον έλεγχο, προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις που απορρέουν από τη σύμβαση.

Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν κατάλληλα ή επαρκή τα μηχανικά και λοιπά μέσα που εισκομίστηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη και έντεχνη περάτωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεούται, μέσα σε 15μερη προθεσμία από τη λήψη σχετικής γραπτής εντολής της Υπηρεσίας, να αντικαταστήσει ή ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα εξοπλισμό του, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο από την Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα κατασκευής έστω και αν η Υπηρεσία έκανε ή όχι χρήση του παρόντος Αρθρου.

Ειδικότερα για τον κύριο και εξειδικευμένο μηχανικό εξοπλισμό κατασκευής του έργου, όπως αυτός προκύπτει από τα συμβατικά τεύχη, ορίζεται ότι αυτός θα πρέπει να γίνει αποδεκτός από την Υπηρεσία πριν από την προσκόμισή του στο έργο για έναρξη της εκτέλεσης των εργασιών κατασκευής.

Για τον ανωτέρω λόγο ο Ανάδοχος θα πρέπει να κοινοποιεί προηγούμενα στην Υπηρεσία τους τύπους των μηχανημάτων με τα αναγκαία τεχνικά χαρακτηριστικά κατασκευής και απόδοσης, που θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης και τις παραδοχές που υποστηρίχθηκαν σε πιθανή αιτιολόγηση της προσφοράς. Επίσης, με ευθύνη και δαπάνη του, ο Ανάδοχος οφείλει να εγκαταστήσει και να εξοπλίσει πλήρως όλες τις προβλεπόμενες εργοταξιακές εγκαταστάσεις, όπως αυτές απαιτούνται για την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων ή/και ορίζονται στα συμβατικά τεύχη.

Όλες οι ανωτέρω εργασίες και εγκαταστάσεις δεν θα πληρωθούν ιδιαιτέρως επειδή η δαπάνη τους περιλαμβάνεται ανηγμένη στα κονδύλια των τιμών της προσφοράς του Αναδόχου.

### **ΑΡΘΡΟ 3.16 - Προστασία του περιβάλλοντος**

Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία:

α. Η ισχύουσα περιβαλλοντική Νομοθεσία που αφορά την διαδικασία περιβαλλοντικής αδειοδότησης έργων και δραστηριοτήτων, την διαχείριση και προστασία υδάτων, την διαχείριση στερεών και άλλων αποβλήτων, τον έλεγχο της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, τον θόρυβο κλπ.

β. Άλλοι περιβαλλοντικοί όροι που αφορούν τα συνοδά έργα του κυρίως έργου, όπου ως συνοδά έργα νοούνται: Δανειοθάλαμοι, λατομεία αδρανών και άλλων υλικών, μόνιμοι ή προσωρινοί χώροι απόθεσης πλεοναζόντων υλικών, εργοταξιακές εγκαταστάσεις, εγκαταστάσεις παρασκευής σκυροδέματος ή ασφαλτομίγματος, συγκέντρωσης ορυκτελαίων, σπαστηροτριβεία, εγκαταστάσεις κοσκίνισης, εγκαταστάσεις κοκκομετρικού διαχωρισμού, κ.λπ.

γ. Τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα τα απαραίτητα για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να κατασκευάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται:

α. Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος, β. Ελαχιστοποίηση κατάτμησης ενοτήτων χρήσεων γης,

γ. Ελαχιστοποίηση των οποιωνδήποτε δεσμεύσεων που προκαλεί το έργο για περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής,

δ. Λήψη καταλλήλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός από την απαραίτητη ζώνη για την κατασκευή του έργου, που θα πρέπει αυστηρά να καθορισθεί εκ των προτέρων.

Ειδικότερα, κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου. Για την καταστροφή δασικών περιοχών, όταν αυτή είναι αναπόφευκτη, θα πρέπει να υπάρχει η άδεια της αρμόδιας Αρχής. Μετά το πέρας του Έργου θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση.

Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με τη σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας και μόνο μετά από σχετική άδεια της αρμόδιας για την περιβαλλοντική αδειοδότηση Υπηρεσίας και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για ελαχιστοποίηση παρενοχλήσεως των δικτύων Ο.Κ.Ω. Όπου αυτό είναι αναγκαίο, απαιτείται η άμεση αποκατάσταση της συνέχειάς τους και εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας (κίνδυνος μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κ.λπ.).

Επισημαίνεται, ότι ο Ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των παραπάνω και στην περίπτωση υπεργολάβων ή μισθωμένων αυτοκινήτων.

Σχετικά με τα παραπάνω, η Υπηρεσία μπορεί να επιβάλει περιορισμούς ή / και τροποποιήσεις στο μικτό ή / και καθαρό φορτίο των οχημάτων, στις διαδρομές αυτών και σε κάθε άλλο στοιχείο που αναφέρεται παραπάνω.

### **ΑΡΘΡΟ 3.17 - Αδρανή υλικά, λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης**

Όσον αφορά την διαχείριση των αναγκών του έργου σε αδρανή υλικά, λατομεία, δανειοθαλάμους, χώρους απόθεσης ο ανάδοχος θα πρέπει να λαμβάνει σε κάθε περίπτωση υπόψη την ισχύουσα νομοθεσία (ενδεικτικά αναφέρονται οι διατάξεις του Ν. 4412/2016, του Ν. 4782/2021 και του Ν. 1428/84 «Εκμετάλλευση λατομείων αδρανών υλικών και άλλες διατάξεις», όπως τροποποιήθηκε με τον Ν. 2115/93 «Τροποποίηση, αντικατάσταση και συμπλήρωση διατάξεων του Ν. 1428/84» και όπως ισχύει, καθώς και κάθε μεταγενέστερη σχετική διάταξη. Πριν χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε πηγή υλικών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει, με δαπάνες του, για την εξέταση του υλικού από εγκεκριμένο εργαστήριο προς διαπίστωση της καταλληλότητάς του.

Σε περίπτωση που τα υλικά από τις πηγές που αναφέρονται ανωτέρω δεν επαρκούν ή αποδεικνύονται ακατάλληλα, τότε ο Ανάδοχος θα φροντίσει να βρει νέες πηγές υλικών, που θα εγκρίνει η Υπηρεσία.

Σημειώνεται εδώ σαν διευκρίνιση ότι οι τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνουν κατά ανηγμένο τρόπο, όλες τις δαπάνες που προϋποθέτει η εφαρμογή του παρόντος άρθρου. Γι' αυτό γίνεται επιτακτική η ανάγκη αναγνώρισης των ειδικών συνθηκών του εκάστοτε έργου από όλους τους διαγωνιζόμενους κατά το στάδιο των προσφορών.

Η απόθεση των άχρηστων προϊόντων κάθε είδους, που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση των χώρων επέμβασης, θα απομακρύνονται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου σε χώρους απόθεσης απορριμμάτων.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει τις διατάξεις της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/10 (ΦΕΚ 1312/Β/24-08-2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές, κατεδαφίσεις(ΑΕΚΚ). Ο Ανάδοχος υποχρεούται με την υπογραφή της σύμβασης του έργου να συμβληθεί με εγκεκριμένο Συλλογικό Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΕΔ) και να υποβάλει Θεωρημένο από το σύστημα Σχέδιο Διαχείρισης Αποβλήτων.

Επίσης ο ανάδοχος οφείλει σύμφωνα με την παρ. 3β.3 του άρθρ. 7 της ανωτέρω ΚΥΑ, μετά την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδαφίσης να καταθέσει στην Υπηρεσία βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης.

### **ΑΡΘΡΟ 3.18 - Καθαρισμός εργοταξίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνες δικές του και πριν την παράδοση προς χρήση ενός τμήματος του έργου ή ολοκλήρου του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει κάθε προσωρινή εγκατάσταση γύρω από το έργο(απορρίμματα, μηχανήματα υλικά κ.λ.π.) και γενικά κάθε βοηθητικό έργο το οποίο ήθελε αποδειχθεί άχρηστο ή επιζήμιο από την Υπηρεσία.

Επίσης να ισοπεδώσει το έδαφος, όπου ήταν εγκαταστημένα, να παραδώσει δε τελικά καθαρές εγκαταστάσεις, καθώς και τους χώρους γύρω από το εργοτάξιο.

Γενικά να μεριμνήσει για κάθε απαιτούμενο για την παράδοση του έργου εξασφαλίζοντας την εύρυθμη λειτουργία αυτού σύμφωνα με τους όρους και τις προδιαγραφές της παρούσας και των λοιπών τευχών δημοπράτησης.

Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει, και όταν εκλείψουν οι λόγοι μετά από υπόδειξη της Υπηρεσίας, στην άρση κάθε κατασκευής προστατευτικής, που είχε πραγματοποιηθεί προς αποφυγή ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κ.λ.π. σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δέντρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και πάσης φύσεως έργα ως και απομάκρυνση περιφραγμάτων των εργοταξίων.

Εάν σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση εκ μέρους της Διευθύνουσας Υπηρεσίας δεν προβεί ο Ανάδοχος στην έναρξη και, μέσα σε εύλογη προθεσμία, περάτωση των ανωτέρω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του Αναδόχου και εκπίπτει η δαπάνη που έγινε από την πρώτη επόμενη πληρωμή ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης ή κατά οποιοδήποτε άλλο τρόπο σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, πέρα από τη μη έκδοση βεβαίωσης εμπρόθεσμης εκτέλεσης του έργου, ή τμήματος αυτού εξαιτίας αυτού του λόγου.

### **ΑΡΘΡΟ 3.19 - Χρόνος Εγγύησης και υποχρεωτικής Συντήρησης των Έργων**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 157 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 76 του Ν.4782/2021 και 171 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστήθηκε με το άρθρο 85 του Ν. 4782/2021.

Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στη συντήρηση του, σύμφωνα με τα άρθρα 157 παράγραφος 1 και 171 παράγραφος 1 του Ν. 4412/2016 και μετά την πάροδο του οποίου ενεργείται η οριστική παραλαβή, ορίζεται σε **δεκαπέντε (15) μήνες**.

Κατά το χρόνο εγγύησης και υποχρεωτικής συντήρησης ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιθεωρεί τακτικά τα έργα, να τα διατηρεί σε ικανοποιητική κατάσταση και να αποκαθιστά κάθε βλάβη τους.

Ο εργολάβος είναι υποχρεωμένος να συντηρεί δωρεάν τα έργα σε άριστη κατάσταση μέχρι την παραλαβή τους και να επιδιορθώνει, με δαπάνη του, κάθε φθορά που προέρχεται από διάφορες αιτίες. Η οριστική παραλαβή του έργου πρέπει να διενεργηθεί μέσα σε δύο μήνες, από τότε που λήγει ο χρόνος εγγύησης που καθορίζεται με το άρθρο άρθρου 171 του Ν.4412/2016. Γενικά ισχύουν οι διατάξεις των άρθρων 171 και 172 του Ν.4412/2016. Κατά τη διάρκεια του χρόνου εγγυήσεως ο ανάδοχος βαρύνεται με τις δαπάνες αποκατάστασης, τόσο του έργου που κατασκευάζεται απ' αυτόν, όσο και τυχόν άλλων συμπληρωματικών έργων, που θα κατασκευαστούν κατόπιν πάνω στο έργο (επίχυμα, οδοστρώσεις ασφαλτικής επίστρωσης, συμπληρωματικής στρώσεως ερεισμάτων κ.λ.π.), πάντα μέσα στο χρόνο εγγυήσεων και εφόσον οι φθορές και γενικά ζημιές που οφείλονται σε αιτίες πλημμελούς κατασκευής των έργων, που έχουν αναληφθεί απ' αυτόν.

### **ΑΡΘΡΟ 3.20 - Μητρώο έργου**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του Έργου.

Το Μητρώο του έργου θα υποβάλλεται μαζί με την τελική επιμέτρηση και στην πλήρη μορφή του θα περιλαμβάνει απαραίτητα όσα ορίζονται στην με αριθμό ΔΝΣγ/οικ.38108/ΦΝ 466/5-4-2017 απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών ΦΕΚ Β' 1956/07.06.2017, άρθρο 1 – Περιεχόμενα του «Μητρώου Έργου», άρθρο 2 – Ψηφιακή μορφή παραδοτέων και άρθρο 3 - Περιγραφή και κωδικοποίηση ψηφιακών σχεδιαστικών αρχείων.

Απαραίτητα στοιχεία για την παραλαβή κάθε δημόσιου έργου είναι ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.), το Σχέδιο Ασφαλείας και Υγείας (Σ.Α.Υ.), το Μητρώο Έργου και τα σχέδια «ως κατασκευάσθαι» του έργου σύμφωνα με την παρ. 13 του άρθρου 172 του Ν.4412/2016.

Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται την μη υπογραφή της τελικής επιμέτρησης, σύμφωνα με την παρ. 2 του άρθρου 170 του Ν.4412/2016.

### **ΑΡΘΡΟ 3.21 - Ευρήματα αρχαιολογικού ή άλλου ενδιαφέροντος**

Σύμφωνα με την παρ.14 του άρθρου 59 του Ν. 4782/2021 όπως ισχύει σήμερα, εάν κατά την εκτέλεση των εργασιών εμφανισθούν αρχαιότητες ή οποιαδήποτε έργα τέχνης, ο ανάδοχος υποχρεούται να σταματήσει αμέσως τις εργασίες και να ειδοποιήσει την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Στην περίπτωση αυτήν εφαρμόζονται οι διατάξεις για τις αρχαιότητες. Για την καθυστέρηση των έργων ή διακοπή τους από αυτήν την αιτία, έχουν εφαρμογή οι σχετικές διατάξεις του Ν. 4782/2021.

### **ΑΡΘΡΟ 3.22 - Δαπάνες ανατύπωσης συμβατικών τευχών και Διακήρυξης Δημοπρασίας**

Οι δαπάνες για την ανατύπωση των συμβατικών τευχών, οι δαπάνες για την δημοσίευση της διακήρυξης, αρχικής και τυχόν επαναληπτικών, καθώς και τα υλικά για την τήρηση στοιχείων του έργου (φάκελοι στοιχείων, τεύχη ημερολογίων, τεύχη επιμετρητικών κλπ.) βαρύνουν τον ανάδοχο του έργου.

**Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης, καταβάλλονται από τον φορέα που έδωσε την εντολή καταχώρισης στην εφημερίδα**, εντός των προθεσμιών του άρθρου 69Ζ του ν. 4270/2014 (Α' 143). Σε περίπτωση ανακήρυξης αναδόχου της δημοσιευόμενης διαδικασίας, οι ως άνω δαπάνες παρακρατούνται από τον φορέα και αφαιρούνται από το τίμημα που οφείλει στον ανάδοχο για το σχετικό έργο ή προμήθεια.

#### **4. ΕΡΓΑΤΙΚΟ ΔΥΝΑΜΙΚΟ ΚΑΙ ΛΟΙΠΟ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

##### **ΑΡΘΡΟ 4.1 - Πρόσληψη εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού**

Η πρόσληψη του εργατικού δυναμικού και λοιπού προσωπικού(ελληνικού ή αλλοδαπού) και οι όροι εργασίας τους διέπονται από τις ισχύουσες διατάξεις της εργατικής νομοθεσίας.

##### **ΑΡΘΡΟ 4.2 - Προσωπικό Αναδόχου**

Σύμφωνα με το άρθρο 145 παρ 4 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 64 του Ν.4782/2021, το βραδύτερο σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες από την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει οριστικό οργανόγραμμα εργοταξιακού προσωπικού που θα τεθεί υπόψη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας για έλεγχο και αποδοχή ως προς την ελάχιστη κάλυψη των υπεύθυνων θέσεων του εργοταξίου.

Σύμφωνα με το άρθρο 138 παρ 10 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα, η διευθύνουσα υπηρεσία μπορεί πάντα να διατάσσει την απομάκρυνση του προσωπικού που κρίνεται δικαιολογημένα ακατάλληλο ή την ενίσχυση των συνεργείων του αναδόχου.

Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

##### **ΑΡΘΡΟ 4.3 - Καταστάσεις προσωπικού και εξοπλισμού Αναδόχου**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει στην Υπηρεσία μηνιαία κατάσταση του προσωπικού που απασχολεί στο έργο (ειδικότητα, πλήθος ανά ειδικότητα, ημέρες απασχόλησης ανά μήνα) καθώς και του μηχανικού εξοπλισμού (είδος, δυναμικότητα, πλήθος, ημέρες απασχόλησης ανά μήνα). Οι υπόψη καταστάσεις θα υποβάλλονται μηνιαία, σε μορφή που θα συμφωνηθεί με την Υπηρεσία, μέχρι την οριστική παραλαβή των έργων.

##### **ΑΡΘΡΟ 4.4 - Ανάρμοστη συμπεριφορά**

Ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για τη λήψη των απαραίτητων μέτρων ώστε να προληφθεί οποιαδήποτε ατασθαλία, παρανομία, βίαιη διατάραξη τάξης ή κατά οποιοδήποτε τρόπο ανάρμοστη συμπεριφορά εκ μέρους του προσωπικού του και για τη διατήρηση ομαλών συνθηκών και προστασίας προσώπων και περιουσιών στους εργοταξιακούς χώρους ή γύρω από αυτούς.

## 5. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ, ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑ

### ΑΡΘΡΟ 5.1 - Τρόπος εκτέλεσης

Εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά στη σύμβαση, ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος με δική του δαπάνη για την επιλογή και παροχή των απαραίτητων εργατικών, υλικών και μηχανημάτων, τη μεταφορά τους από τις πηγές προμηθείας τους, καθώς και για τη χρησιμοποίησή τους και την εν γένει εκτέλεση των έργων κατά τους όρους της παρούσας, των σχετικών Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, καθώς και με τυχόν συμπληρωματικά, κατά το στάδιο της κατασκευής, που θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου και μέχρι την οριστική παραλαβή του, οι εργασίες ή τμήμα τους ή τα υλικά που χρησιμοποιούνται ή που χρησιμοποιήθηκαν για την εκτέλεση των εργασιών είναι, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, ελαττωματικά, ατελή ή ακατάλληλα ή δεν πληρούν τις απαιτήσεις των προδιαγραφών και γενικά δεν συμφωνούν με εκείνα που ορίζονται στη σύμβαση, τότε εφαρμόζονται οι σχετικές διατάξεις του άρθρου 159 του Ν 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 77 του Ν.4782/2021.

Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται σε καμία περίπτωση, να επικαλεστεί την παρουσία εκπρόσωπων της Υπηρεσίας στον τόπο του έργου, για να απαλλαχθεί από τις συμβατικές υποχρεώσεις του, εκεί όπου διαπιστώθηκαν, μεταγενέστερα, ελαττωματικές εργασίες, παραλείψεις ή ατέλειες, εκτός αν αυτές οφείλονται σε γραπτές εντολές ή οδηγίες της Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος θα έχει όλη την ευθύνη για κάθε καθυστέρηση στην πρόοδο ή αποπεράτωση του έργου από την εφαρμογή του παρόντος άρθρου, εκτός αν τα αποτελέσματα των εργαστηριακών δοκιμών αποβούν υπέρ του Αναδόχου ή αν αποδειχθεί ότι τα έργα δεν είναι κακότεχνα.

### ΑΡΘΡΟ 5.2 - Πινακίδες Ενδεικτικές - Φωτογραφίες του έργου που κατασκευάζεται

Ο ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη στην προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ενδεικτικών του έργου που εκτελείται με την επωνυμία του Κυρίου του έργου, της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και της Προϊσταμένης Αρχής. Στην περίπτωση συγχρηματοδοτούμενου έργου η πινακίδα θα κατασκευαστεί και τοποθετηθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Αν το έργο χρηματοδοτείται από κοινοτικούς πόρους θα τοποθετηθεί και η πινακίδα της Ε.Ε., σύμφωνα με τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας (ΕΚ 1828/2006), καθώς και μόνιμη αναμνηστική πλακέτα μετά το πέρας του έργου. Στην περίπτωση συγχρηματοδοτούμενου έργου η πινακίδα θα κατασκευαστεί και θα τοποθετηθεί σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Υποχρεούται επίσης στη σταδιακή λήψη φωτογραφιών πριν από την έναρξη των εργασιών, κατά την εκτέλεση των εργασιών και μετά το πέρας τους και την προσκόμισή τους πριν την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης. Οι φωτογραφίες πρέπει να είναι ευκρινείς και καλλιτεχνικές.

### ΑΡΘΡΟ 5.3 - Πηγές λήψης αδρανών υλικών και νερού - Ποιότητα και προέλευση υλικών, έτοιμων ή χημικά κατεργασμένων προϊόντων

Ο ανάδοχος οφείλει να προβεί έγκαιρα στην εξασφάλιση για τις ανάγκες εκτέλεσης του έργου, κατάλληλων σε ποιότητα και επαρκών σε ποσότητα υλικών και νερού.

**5.3.1** Όλα τα υλικά κ.λπ., που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι της καλύτερης ποιότητας της αγοράς, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και θα εναρμονίζονται προς το πνεύμα και τον ιδιαίτερο χαρακτήρα των εργασιών μελέτης θα καλύπτουν τις απαιτήσεις των διατάξεων του άρθρου 138 του Ν. 4412/16, όπως ισχύει σήμερα και πάντως θα εγκρίνονται πρώτα από την επίβλεψη. Για αυτό ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τα ζητούμενα στοιχεία για την προέλευση των υλικών και τη διαπίστωση των χαρακτηριστικών και της ποιότητάς τους.

Αποδεικτικά στοιχεία, εκτός από τις Τεχνικές Προδιαγραφές, θα αποτελούν οι σχετικές εγκρίσεις του ΥΔΕ ή του ΕΜΠ, της Ευρωπαϊκής Ένωσης κλπ.

Υποχρεούται επίσης ο ανάδοχος, να μη χρησιμοποιήσει και να απομακρύνει από το εργοτάξιο υλικά ή είδη που δε θεωρούνται από την επίβλεψη κατάλληλα για το έργο.

**5.3.2** Επίσης όλα τα υλικά για την εκτέλεση των έργων θα είναι απολύτως σύμφωνα με τα συμβατικά δεδομένα, τους ισχύοντες κανονισμούς και προδιαγραφές, καθώς επίσης και με τα συμβατικά δεδομένα της εργολαβίας, αρίστης ποιότητας και της απολύτου εγκρίσεως του αρμοδίου οργάνου της επίβλεψης, σχετικά με την προέλευση, τις διαστάσεις, την αντοχή, την ποιότητα, την εμφάνιση, την ανταπόκριση στις προδιαγραφές κ.λπ.

Ο ανάδοχος υποχρεούται, πριν από την παραγγελία των υλικών, μηχανημάτων, συσκευών κλπ., που προορίζονται να ενσωματωθούν στο έργο, να υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία πλήρη κατάλογο των προς παραγγελία υλικών για έγκριση, γνωστοποιώντας συγχρόνως και την ημερομηνία παραγγελίας των παραπάνω υλικών.

Αν πρόκειται για υλικά κ.λπ. βιομηχανικής παραγωγής, μαζί με τον κατάλογο θα προσκομίζονται στην Υπηρεσία προσπέκτους και προδιαγραφές του εργοστασίου παραγωγής, καθώς και δείγματά τους (εάν δεν είναι ογκώδη). Αν πρόκειται για υλικά, μηχανήματα ή συσκευές αυτοσχέδια, που πρόκειται να παραχθούν ειδικά για το εν λόγω έργο, θα προσκομίζονται στην Υπηρεσία σχέδια, δείγματα ή μοντέλα τους, τα δείγματα κλπ των υλικών κλπ που θα εγκριθούν τελικώς από την Υπηρεσία, θα φυλαχτούν από αυτήν μέχρι την παραλαβή του έργου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου. Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει κατά την κρίση της κάθε υλικό, μηχανήμα ή συσκευή, που δεν

θα είναι σύμφωνα με τα δείγματα ή τις προδιαγραφές, που έχουν κατατεθεί. Όλα τα μηχανήματα και οι συσκευές που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό ελέγχου του κατασκευαστή. Η επίβλεψη μπορεί, εφόσον κρίνει σκόπιμο, να παραπέμπει υλικά και μηχανήματα για εργαστηριακό έλεγχο, με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

Διευκρινίζεται ότι τα ενσωματωμένα στο έργο υλικά θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα κατά ISO και να έχουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης - CE - προς τις τεχνικές προδιαγραφές, από αναγνωρισμένο οργανισμό πιστοποίησης. Επίσης θα πρέπει να προσκομίζονται οι τεχνικές προδιαγραφές τους και η επωνυμία και το τηλέφωνο του αντιπροσώπου ή προμηθευτή τους.

Ως τεχνικές προδιαγραφές νοούνται εναρμονισμένα πρότυπα (εγκρίσεις από cen/cenelec/ETSI), αναγνωρισμένα εθνικά πρότυπα, επίσημες Ευρωπαϊκές τεχνικές εγκρίσεις, ή κοινές τεχνικές προδιαγραφές που έχουν εκπονηθεί σύμφωνα με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην επίσημη εφημερίδα των Ευρωπαϊκών κοινοτήτων.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των προτεινόμενων προϊόντων θα πρέπει να περιέχονται σε κατάλληλα πιστοποιητικά που θα αποδεικνύουν την υπαγωγή τους σε μία από τις τρεις αναφερόμενες παραπάνω κατηγορίες.

Το προαναφερόμενο πιστοποιητικό θα πρέπει να περιλαμβάνει κυρίως τα ακόλουθα στοιχεία:

- Όνομα και Δ/ση του Οργανισμού Πιστοποίησης
- Επωνυμία και Δ/ση του κατασκευαστή ή του εγκατεστημένου στην Κοινότητα αντιπροσώπου
- Περιγραφή του προϊόντος (τύπος, χαρακτηρισμός, χρήση κλπ)
- Διατάξεις τις οποίες πληροί το προϊόν
- Ειδικές συνθήκες χρήσης του προϊόντος
- Τον αριθμό του πιστοποιητικού
- Προϋποθέσεις και διάρκεια ισχύος του πιστοποιητικού (ανάλογα με την περίπτωση)
- Όνομα και αρμοδιότητα του εξουσιοδοτημένου προσώπου που υπογράφει το πιστοποιητικό.

Ελλείψει εγκεκριμένων τεχνικών προδιαγραφών (όπως ορίστηκαν παραπάνω) ένα προϊόν είναι αποδεκτό αν έχει αποδεδειγμένα υποβληθεί σε επιτυχείς δοκιμές και ελέγχους που έχει διεξαγάγει αναγνωρισμένος οργανισμός πιστοποίησης της χώρας παραγωγής εφόσον όμως αυτές οι δοκιμές και οι έλεγχοι έχουν πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις μεθόδους που ισχύουν στην χώρα μας ή με μεθόδους που αναγνωρίζονται ως ισότιμες από την χώρα μας. Διευκρινίζεται ότι οι παραπάνω απαιτήσεις δεν δίνουν κανένα δικαίωμα στον ανάδοχο να ζητά διαφοροποίηση των τιμών του συμβατικού τιμολογίου ή αύξηση του συμφωνηθέντος τιμήματος.

**5.3.3** Σε περίπτωση, που ο εργοδότης παραδώσει στον εργολάβο υλικά απαιτούμενα για την εκτέλεση των έργων, ο ανάδοχος δεν δικαιούται κανένα ποσοστό για γενικά έξοδα και όφελος αυτού επί της αξίας τους, ούτε αποζημίωσης για δαπάνες αποθήκευσης και φύλαξης των υλικών αυτών. Ο ανάδοχος δεν φέρει καμιά ευθύνη για την κακή ποιότητα ή ακαταλληλότητα των υλικών, που παραδίδονται σ' αυτόν από τον εργοδότη εφόσον έγκαιρα το αναφέρει εγγράφως.

**5.3.4** Τα παραπάνω υλικά παραδίδονται από τον εργοδότη στον ανάδοχο με πρωτόκολλο, μετά δε την παραλαβή τους από τον ανάδοχο, αυτός φέρει αμέσως την ευθύνη για κάθε βλάβη, ζημιά ή απώλεια, που τυχόν θα συμβεί στα υλικά αυτά.

**5.3.5** Πριν από κάθε παραγγελία, το υλικό, το μηχάνημα ή η συσκευή θα εγκρίνεται από την υπηρεσία, ως εξής:

Αν πρόκειται για υλικό σειράς βιομηχανικής παραγωγής, θα προσκομίζονται στην Υπηρεσία προσπέκτους και προδιαγραφές του εργοστασίου παραγωγής, καθώς και δείγματα. Αν πρόκειται για υλικό πρωτότυπο, που πρόκειται να παραχθεί ειδικά για το εν λόγω έργο θα προσκομίζονται στην Υπηρεσία δείγματα, σχέδια ή μοντέλα.

Τα παραπάνω δείγματα κ.λπ., που θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία, θα φυλάσσονται από αυτήν μέχρι την παραλαβή του έργου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του αναδόχου.

**5.3.6** Η υπηρεσία έχει το δικαίωμα να απορρίψει κατά την κρίση της κάθε υλικό μηχάνημα ή συσκευή, που δεν είναι σύμφωνα με τα δείγματα ή τις προδιαγραφές ως ανωτέρω.

**5.3.7** Όλα τα μηχανήματα και συσκευές πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικό ελέγχου του κατασκευαστού, η δε επίβλεψη θα μπορεί να παραπέμπει αυτά για εργαστηριακό έλεγχο με μέριμνα και δαπάνες «του αναδόχου».

**5.3.8** Ο ανάδοχος υποχρεούται πριν από την παραγγελία των υλικών – μηχανημάτων – συσκευών κ.λπ. να υποβάλλει στην Δ/νση Υπηρεσία πλήρη κατάλογο των προς παραγγελία υλικών για έγκριση, γνωστοποιώντας συγχρόνως και την ημερομηνία παραγγελίας των ανωτέρω υλικών.

#### **ΑΡΘΡΟ 5.4 - Ακαταλληλότητα υλικών - Ελαττώματα - Παράλειψη Συντήρησης**

Αν, κατά τη διάρκεια κατασκευής των έργων μέχρι την οριστική παραλαβή οποιαδήποτε εργασία παρουσιάζει ελαττώματα που δεν αποκαθίστανται απ' τον ανάδοχο, κοινοποιείται σ' 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 από τα πράγματα. 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. Στην τελευταία αυτή περίπτωση η διαταγή μπορεί να περιλαμβάνει και την εκτέλεση ορισμένων εργασιών για τον περιορισμό του ελαττώματος. Κατά τα λοιπά όπως στο άρθρο 159 του Ν.4412/16.

### **ΑΡΘΡΟ 5.5 - Επιθεώρηση**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 136 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 57 του Ν. 4782/2021, στο άρθρο 138 όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 57 του Ν. 4782/2021 και στο άρθρο 179 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύουν σήμερα.

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να προβαίνει σε οποιαδήποτε επιθεώρηση και έλεγχο ήθελε κρίνει αναγκαίο σχετικά με την ικανότητα και την επάρκεια του προσωπικού του Αναδόχου, τα υλικά, τις μεθόδους εργασίας, την πρόοδο των εργασιών, το εργατικό κόστος κτλ. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί με ακρίβεια και πλήρη ενημερότητα, σύμφωνα με τους εκάστοτε νόμους, όλα γενικά τα λογιστικά βιβλία, στοιχεία και μητρώα που αφορούν στο προσωπικό που απασχολεί, τους μισθούς, τα ημερομίσθια και τα επιδόματα, τις ασφαλιστικές και άλλες εισφορές κτλ., τις απογραφές του εξοπλισμού, των μηχανημάτων, των εργαλείων και υλικών που προσκομίσθηκαν στο εργοτάξιο και χρησιμοποιούνται σε αυτό και γενικά όλα τα βιβλία, δελτία και καταστάσεις σχετικές με την πρόοδο των εργασιών, τα διαγράμματα, τους ανακεφαλαιωτικούς πίνακες και λοιπά στοιχεία που ήθελε ζητήσει η Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να χορηγεί στην Υπηρεσία, μετά από σχετική αίτησή της, αντίγραφα από τις εκθέσεις καταστάσεις κτλ., που αναφέρθηκαν προηγουμένως.

### **ΑΡΘΡΟ 5.6 - Απόρριψη**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 159 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 77 του Ν. 4782/2021.

### **ΑΡΘΡΟ 5.7 - Επανορθωτικές εργασίες**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 157 και στο άρθρο 159 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 76 του Ν.4782/2021 και στο άρθρο 159 του Ν.4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 77 του Ν.4782/2021.

## 6. ΕΝΑΡΞΗ - ΚΑΘΥΣΤΕΡΗΣΕΙΣ - ΔΙΑΚΟΠΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### ΑΡΘΡΟ 6.1 - Χρόνος Έναρξης Συμβατικής Προθεσμίας

Ισχύουν τα οριζόμενα στην παρ. 2 του άρθρου 147 του Ν.4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 66 του Ν.4782/2021 και οι συμβατικές προθεσμίες αρχίζουν από την υπογραφή της εργολαβικής σύμβασης.

### ΑΡΘΡΟ 6.2 - Προθεσμία Περάτωσης - Συνολική προθεσμία - Τμηματικές Προθεσμίες

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 147 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

Για την περάτωση όλου του έργου η συνολική προθεσμία σε **6 μήνες** από την ημέρα που θα υπογραφεί η σύμβαση. Σε αυτή την προθεσμία δεν περιλαμβάνεται ο χρόνος εγγύησης του έργου, ο οποίος ορίζεται στο άρθρο 3.19 της παρούσας. Οι ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες του έργου είναι \_\_\_\_\_

Μετά τη λήξη της τμηματικής ή συνολικής περάτωσης του συνόλου ή τμημάτων του έργου, ακολουθείται η διαδικασία που προβλέπεται από το άρθρο 168 του Ν.4412/16.

Ο ανάδοχος οφείλει επίσης να εφαρμόσει και κάθε άλλο μέτρο ή τεχνική κατά τον χρονικό προγραμματισμό της αλληλουχίας των εργασιών ώστε να εξασφαλίσει την μείωση του κατασκευαστικού χρόνου του έργου εντός των προαναφερόμενων προθεσμιών.

### ΑΡΘΡΟ 6.3 - Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου

**6.3.1** Ο Ανάδοχος οφείλει, σύμφωνα με το άρθρο 145 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 64 του Ν.4782/2021, να υποβάλει στην Δ.Υ. χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, ανταποκρινόμενο προς τις υποχρεώσεις που απορρέουν από την σύμβαση, μέσα σε διάστημα **είκοσι (20) ημερολογιακών ημερών, (όχι λιγότερων από 15 και όχι περισσότερων από 30)** από την υπογραφή της.

Το ανωτέρω διάγραμμα πρέπει να κλιμακωθεί μέσα στις τμηματικές προθεσμίες που ορίζονται από το άρθρο 6 της παρούσας και να συνταχθεί με βασική επιδίωξη τον συντονισμό των δραστηριοτήτων, ώστε να αποδοθεί κατά το εφικτό ολοκληρωμένο κατά χρησιμοποιήσιμα τμήματα το έργο.

**6.3.2** Το πρόγραμμα πρέπει να συνταχθεί υπό μορφή τετραγωνικού πίνακα, που θα περιλαμβάνει την χρονική ανάλυση των εργασιών ανά είδος εργασίας συνολτικά (χωματουργικά, τεχνικά, οδοστρώσια, ασφαλικά, σήμανση-ασφάλιση, κλπ), με γνώμονα την επίτευξη του σκοπού της προηγούμενης παραγράφου. Το πρόγραμμα θα συνοδεύεται από έκθεση που θα αναλύει και αιτιολογεί πλήρως τον προτεινόμενο προγραμματισμό και από γραμμικό διάγραμμα.

**6.3.3** Η Δ.Υ. αποφαινεται πάνω στο χρονοδιάγραμμα, που υποβάλλεται από τον ανάδοχο και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του ως προς την σειρά και την διάρκεια των εργασιών και τη χρονική κλιμάκωση των πιστώσεων και το εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες από την ημερομηνία υποβολής του. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 145 του Ν.4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

**6.3.4** Ο ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε ένα (1) μήνα από την υπογραφή της σύμβασης να συντάξει και να υποβάλλει οργανόγραμμα του εργοταξίου σύμφωνα με την παρ. 4 του άρθρου 145 του Ν.4412/2016.

**6.3.5** Στο ίδιο διάστημα οριστικοποιούνται από την υπηρεσία η ομάδα επίβλεψης του έργου και η κατανομή αρμοδιοτήτων καθώς και οι απαιτήσεις της ως προς τον τρόπο κατάτμησης και κωδικοποίησης του έργου σε περιοχές ή/και επίπεδα ελέγχου για τον προγραμματισμό και τον έλεγχο προόδου του έργου [Δενδροειδής κατάτμηση του έργου (ΔΚΕ) ή Work Breakdown Structure(WBS)].

**6.3.6** Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος κάθε τρίμηνο να συντάσσει και να στέλνει στην Προϊσταμένη Αρχή (Π.Υ.), μέσω της Δ.Υ. συνοπτικές ανακεφαλαιωτικές εκθέσεις για την πορεία του έργου.

**6.3.7** Σε έργα προϋπολογισμού άνω του 1.000.000,00 € είναι υποχρεωτική η σύνταξη τευχών ή διαγραμμάτων με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης, σύμφωνα με το άρθρο 145 παρ. 3 του Ν.4412/2016. Επίσης, το χρονοδιάγραμμα θα συνοδεύεται από έκθεση, όπου θα περιγράφονται αναλυτικά οι μέθοδοι εργασίας, τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν και οι αποδόσεις τους, ο αριθμός των εργατών κλπ, για τις κύριες δραστηριότητες, έτσι που να εδραιώνουν την αξιοπιστία των προτάσεων.

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

Η τήρηση του χρονοδιαγράμματος κατασκευής που είναι από τις πιο βασικές υποχρεώσεις του αναδόχου θα παρακολουθείται ανελλιπώς από την επίβλεψη και σε περίπτωση καθυστέρησης ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος, ύστερα από ειδική πρόσκληση της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας, άρθρο 160, παρ. 2 και 4 του Ν.4412/2016.

### ΑΡΘΡΟ 6.4 - Αυξομειώσεις εργασιών – Νέες εργασίες

**6.4.1** Ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 152 και 132 (τροποποίηση σύμβασης κατά την διάρκειά της) του Ν.4412/2016, όπως ισχύουν σήμερα.

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

**6.4.3** Το Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. συντάσσεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

**6.4.4** Η σύνταξη Τιμών Μονάδος Νέων Εργασιών γίνεται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 156, παρ. 4 – 6 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

**6.4.5** Προκειμένου για νέα επί μέρους εργασία, η τιμή της, που θα κανονιστεί σύμφωνα με τα παραπάνω, θα μειώνεται κατά το προσφερόμενο από τον ανάδοχο ποσοστό έκπτωσης της αντίστοιχης κατηγορίας στην οποία υπάγεται και θα προσαυξάνεται κατά το εργολαβικό ποσοστό (18%) για γενικά έξοδα και όφελος εργολάβου.

**6.4.6** Σύμφωνα με το άρθρο 156, παρ. 1 του Ν.4412/2016, το συνολικό ποσό των συμβάσεων συμπληρωματικών εργασιών δεν μπορεί να υπερβαίνει το 50% του ποσού της αρχικής σύμβασης, χωρίς την αναθεώρηση και το Φ.Π.Α.

**6.4.6** Επισημαίνεται ότι το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιαστικά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 132 Ν.4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 Ν.4412/2016. Επιτρέπεται η χρήση των «επί έλασσον» δαπανών με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

- Δεν τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» της προκήρυξης, ούτε οι προδιαγραφές του έργου, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, ούτε καταργείται ομάδα εργασιών της αρχικής σύμβασης.

- Δεν θίγεται η πληρότητα, ποιότητα και λειτουργικότητα του έργου.

- Δεν χρησιμοποιείται για την πληρωμή νέων εργασιών που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση.

- Δεν υπερβαίνει η δαπάνη αυτή, κατά τον τελικό εγκεκριμένο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου, ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της συμβατικής δαπάνης ομάδας εργασιών του έργου ούτε, αθροιστικά, ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) της δαπάνης της αρχικής αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεώρηση τιμών και απρόβλεπτες δαπάνες. Στην αθροιστική αυτή ανακεφαλαίωση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι μεταφορές δαπάνης από μία ομάδα εργασιών σε άλλη. Τα ποσά που εξοικονομούνται, εφόσον υπερβαίνουν τα ανωτέρω όρια (20% ή και 10%), μειώνουν ισόποσα τη δαπάνη της αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεωρήσεις και απρόβλεπτες δαπάνες. Για τη χρήση των «επί έλασσον δαπανών» απαιτείται σε κάθε περίπτωση η σύμφωνη γνώμη του τεχνικού συμβουλίου, ύστερα από εισήγηση του φορέα υλοποίησης.

Ο προϋπολογισμός των έργων στα οποία εφαρμόζεται η παράγραφος αυτή αναλύεται σε Ομάδες Εργασιών, οι οποίες συντίθενται από εργασίες που υπάγονται σε ενιαία υποσύνολα του τεχνικού αντικειμένου των έργων, έχουν παρόμοιο τρόπο κατασκευής και επιδέχονται το ίδιο ποσοστό έκπτωσης στις τιμές μονάδας τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων, η οποία μετά την έκδοσή της θα έχει εφαρμογή σε όλα τα ως άνω έργα, προσδιορίζονται οι Ομάδες Εργασιών ανά κατηγορία έργων.

#### **ΑΡΘΡΟ 6.5 - Παράταση προθεσμίας περάτωσης**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 147 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 66 του Ν.4782/2021, στο άρθρο 157 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 76 παρ.9 του Ν.4782/2021, και άρθρο 160 παρ 7 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 78 του Ν.4782/2021.

Αίτηση του αναδόχου για παράταση, θα πρέπει να υποβάλλεται οποτεδήποτε μέχρι τη λήξη της τρέχουσας κάθε φορά προθεσμίας.

#### **ΑΡΘΡΟ 6.6 - Καθυστερήσεις με υπαιτιότητα των Αρχών**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 136 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 57 του Ν.4782/2021 και 137 του Ν. 4412/2016. Εφόσον ισχύουν οι εξής συνθήκες:

α. Ο Ανάδοχος ακολούθησε επιμελώς τις διαδικασίες και κανονισμούς που ορίζονται από τις Δημόσιες Αρχές της χώρας και

β. οι υπόψη Αρχές καθυστερούν ή άλλως παρακωλύουν τις εργασίες του Αναδόχου και

γ. η κατά τα ανωτέρω καθυστέρηση ή παρακώλυση είναι μη προβλέψιμη σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση και τα λοιπά συμβατικά τεύχη,

Εφόσον αποδειχθεί ότι δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, η κατά τα ανωτέρω καθυστέρηση ή παρακώλυση είναι δυνατό να θεωρηθεί ως αιτία για χορήγηση παράτασης προθεσμίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 6.5 (Παράταση Προθεσμίας περάτωσης) της παρούσας.

#### **ΑΡΘΡΟ 6.7 - Ρυθμός προόδου εργασιών**

Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου και όποτε κριθεί απαραίτητο από τον ανάδοχο ή την υπηρεσία, θα συγκαλείται σύσκεψη μεταξύ της επίβλεψης και αντιπροσώπων του Αναδόχου, για καταγραφή προβλημάτων, έλεγχο προόδου, παρακολούθηση τήρησης ή τροποποίησης του χρονοδιαγράμματος κατασκευής και λήψης όλων των απαραίτητων μέτρων, ώστε να μην επηρεαστούν οι τμηματικές ή άλλες χρονικές προθεσμίες του έργου. Κατά τη σύσκεψη αυτή θα κρατούνται επίσημα πρακτικά, τα οποία θα συμπεριληφθούν στο τελικό μητρώο του έργου.

Εάν οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου η πραγματική πρόοδος των εργασιών υπολείπεται της αναμενόμενης ή της προγραμματισμένης, κατά το άρθρο 6.3 (Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής) της παρούσας, και εφόσον δεν οφείλεται σε αιτία που θα αντιμετωπιστεί κατά τα οριζόμενα στο Άρθρο 6.5 (Παράταση προθεσμίας περάτωσης) της παρούσας, ο Ανάδοχος υποχρεούται με εντολή της Υπηρεσίας να υποβάλει αναθεωρημένο χρονοδιάγραμμα, συνοδευόμενο από αιτιολογική έκθεση, στην οποία ο Ανάδοχος θα περιγράψει τις προτεινόμενες μεθόδους που σκοπεύει να υιοθετήσει για την επιτάχυνση των εργασιών και την εμπρόθεσμη εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

Εκτός εάν ορίσει διαφορετικά η Υπηρεσία, ο Ανάδοχος θα εφαρμόσει τις υπόψη προτεινόμενες μεθόδους, οι οποίες μπορεί να προϋποθέτουν αύξηση των ωρών εργασίας ή του αριθμού προσωπικού και του εξοπλισμού ή άλλες τροποποιήσεις, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

#### **ΑΡΘΡΟ 6.8 - Ποινικές ρήτρες**

Ισχύουν γενικά τα οριζόμενα στο άρθρο 148 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 67 του Ν.4782/2021.

##### **6.8.1 Ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας**

Για κάθε ημέρα υπέρβασης, ποινική ρήτρα ίση με δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου που επιβάλλεται για αριθμό ημερών ίσο με το είκοσι τοις εκατό (20%) της συνολικής προθεσμίας που προβλέπεται στην άρθρο 6.2 (Συνολική προθεσμία) της παρούσας.

Για τις επόμενες ημέρες, μέχρι ακόμα δέκα πέντε τοις εκατό (15%) της συνολικής προθεσμίας που προβλέπεται στην άρθρο 6.2 (Συνολική προθεσμία) της παρούσας, ποινική ρήτρα για κάθε ημέρα υπέρβασης ίση με είκοσι τοις εκατό (20%) της μέσης ημερήσιας αξίας του έργου.

Οι ποινικές ρήτρες που επιβάλλονται για την υπέρβαση της συνολικής προθεσμίας δεν επιτρέπεται να υπερβούν συνολικά ποσοστό έξι τοις εκατό (6%) του συνολικού ποσού της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α.

##### **6.8.2 Επιβολή ποινικών ρητρών**

Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται με απόφαση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Με ίδια απόφαση ανακαλούνται οι ποινικές ρήτρες για τις ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες αν το έργο περατωθεί μέσα στη συνολική προθεσμία και τις τυχόν εγκεκριμένες γενικές παρατάσεις.

Οι ποινικές ρήτρες του παρόντος άρθρου είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που τυχόν προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του Αναδόχου στους λοιπούς όρους της παρούσας και των λοιπών συμβατικών τευχών.

#### **ΑΡΘΡΟ 6.9 - Διοικητική επίλυση συμβατικών διαφορών**

Ισχύει το άρθρο 174 του Ν.4412/16, όπως αντικαταστάθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 87 του Ν.4782/2021

#### **ΑΡΘΡΟ 6.10 Έκπτωση αναδόχου - Διακοπή εργασιών – Διάλυση της σύμβασης – Ματαίωση διάλυσης - Αποζημίωση αναδόχου λόγω διάλυσης σύμβασης**

Ισχύουν τα όσα ορίζονται στα άρθρα 160, 161 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκαν από τα άρθρα 78 & 79 του Ν.4782/2021, 162 & 163 του Ν. 4412/2016.

### **7. ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΑΠΟ ΤΟΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ**

#### **ΑΡΘΡΟ 7.1 - Τρόπος Επιμέτρησης Εργασιών**

Ισχύουν γενικά τα οριζόμενα στο άρθρο 151 του Ν. 4412/2016

Οι επιμετρήσεις, συνοδευόμενες από τα αναγκαία επιμετρητικά στοιχεία και σχέδια, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, υποβάλλονται, από τον ανάδοχο στη διευθύνουσα υπηρεσία με δήλωση περί της αλήθειας αυτών. Η υποβολή των επιμετρήσεων αποτελεί προϋπόθεση της τμηματικής πληρωμής του αναδόχου. Τα επιμετρητικά στοιχεία υποβάλλονται από τον ανάδοχο στους επιβλέποντες του άρθρου 136 του Ν. 4412/2016, με υπεύθυνη δήλωση περί της αλήθειας αυτών.

Δύο (2) μήνες το αργότερο μετά τη βεβαιωμένη περάτωση του έργου, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στη διευθύνουσα υπηρεσία την «τελική επιμέτρηση», δηλαδή τελικό συνοπτικό πίνακα που ανακεφαλαιώνει τις ποσότητες όλων των τμηματικών επιμετρήσεων, η οποία υπογράφεται από τον ανάδοχο και από έναν τουλάχιστον από τους τεχνικούς του άρθρου 139 του Ν. 4412/2016. Η τελική επιμέτρηση ελέγχεται από τον επιβλέποντα, ο οποίος υποβάλλει εντός προθεσμίας δύο (2) μηνών προς τη διευθύνουσα υπηρεσία σχετική έκθεση. Η διευθύνουσα υπηρεσία υποχρεούται, εντός δύο (2) μηνών από την υποβολή της έκθεσης, να εκδώσει απόφαση περί της έγκρισης αυτής.

Λοιπά θέματα για τις επιμετρήσεις ορίζονται στο άρθρο 151 του Ν. 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 70 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 7.2 - Τροποποίηση και Προσαρμογές**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 156 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 75 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 7.3 - Περιεχόμενα κονδυλίου Απρόβλεπτων Δαπανών Προϋπολογισμού**

Στο κονδύλιο αυτό περιλαμβάνονται οι δαπάνες που δύνανται να πληρωθούν εκ του κονδυλίου τούτου, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.

Δεν περιλαμβάνονται και δεν δύνανται να πληρωθούν δαπάνες για εργασίες μετατόπισης δικτύων Οργανισμών Κοινής Ωφελείας, αρχαιολογικές έρευνες, δαπάνη απαλλοτριώσεων, μελέτες κλπ

#### **ΑΡΘΡΟ 7.4 -Αναθεώρηση τιμών**

Για την αναθεώρηση τιμών μονάδος εργασιών για την παρούσα εργολαβία, ισχύουν οι διατάξεις του άρθρου 153 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 72 του Ν.4782/2021 και το άρθρο 24 του Ν. 4903/2022.

#### **ΑΡΘΡΟ 7.5 - Επί έλασσον δαπάνες**

Ειδικά, η διαχείριση των «επί έλασσον» δαπανών θα ακολουθεί τις προβλέψεις της υφιστάμενης νομοθεσίας (άρθρο 156 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 75 του Ν.4782/2021), με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

Δεν επιτρέπεται με την χρησιμοποίηση των «επί έλασσον» δαπανών:

- Να προκαλείται αλλαγή του «βασικού σχεδίου» της αρχικής σύμβασης, όπως αυτό περιγράφεται στα συμβατικά τεύχη,
- Να θίγεται η πληρότητα, η ποιότητα και η λειτουργικότητα του έργου
- Να καταργείται μια «ομάδα εργασιών» της αρχικής σύμβασης
- Να πληρώνονται νέες εργασίες, που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση
- Να τροποποιούνται οι προδιαγραφές του έργου, όπως αυτές περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη,
- Να προκαλείται αύξηση ή να γίνεται εισαγωγή νέων συμβατικών δαπανών, οι οποίες δεν είχαν αποτελέσει αντικείμενο του διαγωνισμού του έργου (π.χ. για το μητρώο έργου, απολογιστικές εργασίες, κλπ).

Υπό την προϋπόθεση εφαρμογής των προαναφερθέντων περιορισμών, επιτρέπεται η χρησιμοποίηση των «επί έλασσον» δαπανών, χωρίς περιορισμό ορίου μεταβολής των εργασιών στο εσωτερικό της αυτής «ομάδας εργασιών», αλλά:

- Με περιορισμό της μεταβολής (αύξησης ή μείωσης) της συμβατικής δαπάνης μιας «ομάδας εργασιών» , έως το 20% της δαπάνης αυτής και ταυτόχρονα
- Με περιορισμό του συνόλου, αθροιστικά όλων των μετακινήσεων από «ομάδα εργασιών» σε «ομάδα εργασιών» έως το 10% της δαπάνης της αρχικής σύμβασης του έργου.

Οι παραπάνω ποσοτικοί περιορισμοί δεν ισχύουν στην περίπτωση που επέρχονται μόνο μειώσεις ποσοτήτων (και οικονομικού αντικειμένου) μιας σύμβασης (στο πλαίσιο των προβλέψεων του ισχύοντος νομοθετικού πλαισίου), χωρίς να χρησιμοποιούνται τα εξοικονομούμενα ποσά για την αύξηση των ποσοτήτων άλλων εργασιών της σύμβασης.

### **8. ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΤΙΜΗΜΑ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΕΣ**

#### **ΑΡΘΡΟ 8.1 - Συμβατικό τίμημα**

##### **8.1.1 Περιεχόμενα των τιμών μονάδος του τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο**

Οι συμβατικές τιμές μονάδας που ισχύουν, αναφέρονται σε εργασίες πλήρως περαιωμένες σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Οι τιμές αυτές, προσαυξημένες κατά το κατά νόμο ποσοστό γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους του Αναδόχου, περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες εργασίες για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή των έργων, καλύπτοντας όλες τις δαπάνες του Αναδόχου, άμεσες ή έμμεσες και, με την επιφύλαξη των περί αναθεώρησης τιμών κειμένων διατάξεων, αποτελούν πλήρη αποζημίωση του Αναδόχου για την κατά ανωτέρω εκτέλεση των εργασιών. Κάθε τιμή μονάδας ή/και κατ' αποκοπή τίμημα της προσφοράς περιλαμβάνει όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους κτλ. Το ίδιο ισχύει και για τις νέες τιμές μονάδας που τυχόν θα εφαρμοσθούν. Ρητά καθορίζεται ότι σε κάθε τιμή μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου και, προκειμένου για είδη εσωτερικού, ο φόρος κύκλου εργασιών (ΦΚΕ) όπου ισχύει, τα τέλη χαρτοσήμου όπου ισχύουν, και γενικότερα όλοι οι φόροι, δασμοί, τέλη, κρατήσεις, κτλ., που θα ισχύουν κατά την εκτέλεση του έργου.

Το έργο υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης της κράτησης ύψους 0,1% υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ) σύμφωνα με το άρθρο 7 του νόμου ν.4912/22 (Α'59), & του άρθρου 350 του ν.4412/2016, της κράτησης 6%, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.42217/ΦΝ466/12.6.2017 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2235), της κράτησης 2,5% υπέρ της Π.Ο.Μ.Η.Τ.Ε.Δ.Υ., σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και ΔΝΣβ/51667/ΦΝ466/12-02-2020 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και

Μεταφορών (Β' 2780), καθώς και της κράτησης ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ., σύμφωνα με το άρθρο 36 παρ. 6 του ν. 4412/2016.

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (ΦΠΑ) επί των τιμολογίων εισπραξίων του Αναδόχου επιβαρύνει τον Δήμο.

### **8.1.2 Τιμές μονάδος νέων εργασιών**

Σε περίπτωση που θα πρέπει να εκτελεσθούν νέες εργασίες, σύμφωνα με το άρθρο 156 του Ν.4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 75 του Ν.4782/2021, πέραν των οριζόμενων ως συμβατικών, τότε επίσημες αναλύσεις ορίζονται οι παρακάτω, σύμφωνα με τη φύση των εργασιών:

Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών για Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Αριθ. ΔΝΣγ/οικ.35577/ΦΝ 466 (ΦΕΚ 1746 Β'/19-3-2017), του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών, όπως ισχύει σήμερα (για κατηγορίες έργων Οδοποιίας, Υδραυλικών, Λιμενικών, Οικοδομικών, Πρασίνου και Ηλεκτρομηχανολογικών).

Οι βασικές τιμές ημερομισθίων και υλικών και μισθωμάτων μηχανημάτων θα ληφθούν από το πρακτικό διαπίστωσης τιμών Δημοσίων Έργων σύμφωνα με το άρθρο 155 του Ν.4412/2016.

Όλες οι νέες τιμές μονάδος που θα συνταχθούν υπόκεινται στην έκπτωση που θα προσφερθεί από τον ανάδοχο σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις.

### **ΑΡΘΡΟ 8.2 - Προκαταβολή**

Προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο, σύμφωνα με το άρθρ. 150 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 69 του Ν.4782/2021 και του άρθρου 72 του Ν. 4412/2016 και τροποποιήθηκε από το άρθρο 21 του Ν.4782/2021 και το άρθρο 23 του Ν. 4903/2022.

Χορηγείται στον ανάδοχο προκαταβολή μέχρι ποσοστού δεκαπέντε τοις εκατό (15%) της αξίας της σύμβασης χωρίς αναθεώρηση και χωρίς Φ.Π.Α. Για το ποσό αυτό βαρύνεται ο ανάδοχος με τόκο, ο οποίος υπολογίζεται με επιτόκιο που ανέρχεται σε ποσοστό ίσο με το μικρότερο επιτόκιο των εντόκων γραμματίων του Δημοσίου δωδεκάμηνης ή, αν δεν εκδίδονται τέτοια, εξαμήνης διάρκειας, προσαυξημένο κατά μηδέν εικοσιπέντε (0,25) ποσοστιαίας μονάδας. Εφόσον προκύπτει αρνητικό επιτόκιο, τούτο θεωρείται ως μηδενικό. Κατ' εξαίρεση του δευτέρου εδαφίου της παρ. 7 του άρθρου 72, το επιτόκιο μπορεί να αναπροσαρμόζεται με κοινή απόφαση των Υπουργών Οικονομικών και Υποδομών και Μεταφορών. Η παρούσα εφαρμόζεται και για τις περιπτώσεις του άρθρου 187.

### **ΑΡΘΡΟ 8.3 - Λογαριασμοί - Πιστοποιήσεις - Χρονοδιάγραμμα τμηματικών πληρωμών**

Οι λογαριασμοί συντάσσονται από τον ανάδοχο, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 του Ν.4782/2021.

Οι τμηματικές πληρωμές θα γίνονται βάσει μηνιαίων πιστοποιήσεων που θα συντάσσονται από τον ανάδοχο και θα υποβάλλονται για έγκριση και πληρωμή στην υπηρεσία.

Οι τμηματικές πληρωμές θα υπόκεινται στις κρατήσεις εγγυήσεων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (άρθρο 152 του Ν.4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 του Ν.4782/2021) και αποδίδονται σύμφωνα με το νόμο.

Οι πιστοποιήσεις, λογαριασμοί και πληρωμές προς τον ανάδοχο, συντάσσονται και ενεργούνται σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016.

Οι λογαριασμοί θα στηρίζονται στις επιμετρήσεις των εργασιών και στα πρωτόκολλα αφανών εργασιών.

Οι πιστοποιήσεις, επιμετρήσεις κλπ. συντάσσονται με ευθύνη του αναδόχου, υπογράφονται και υποβάλλονται από τον ίδιο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία στα απαιτούμενα αντίτυπα σύμφωνα με το άρθρο αυτό και κατά χρονικά διαστήματα τουλάχιστον τριάντα (30) ημερών.

Κάθε πιστοποίηση θα συνοδεύεται οπωσδήποτε και με αντίγραφα του ημερολογίου του έργου, μέχρι την ημέρα της υπογραφής της, καθώς και σχέδια επιμετρήσεων και φωτογραφίες του έργου (χαρακτηριστικές φάσεις) από τις οποίες η μία θα δείχνει τη γενική άποψη του.

Οι εντολές πληρωμής εκδίδονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία στα χρονικά πλαίσια που ο νόμος ορίζει. Πριν από την είσπραξη των πιστοποιήσεων ο ανάδοχος υποχρεούται να προσκομίσει τα απαιτούμενα από το νόμο δικαιολογητικά.

### **ΑΡΘΡΟ 8.4 - Πληρωμές - Φόροι - Τέλη - Κρατήσεις**

Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 152 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 του Ν.4782/2021. Η πληρωμή του εργολαβικού τιμήματος θα γίνεται σε ΕΥΡΩ.

Το έργο υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά, περιλαμβανομένης της κράτησης ύψους 0,1% υπέρ της Ενιαίας Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΑΔΗΣΥ) σύμφωνα με το άρθρο 7 του νόμου ν.4912/22 (Α'59), & του άρθρου 350 του ν.4412/2016, της κράτησης 6%, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και της υπ' αριθμ. ΔΝΣγ/οικ.42217/ΦΝ466/12.6.2017 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2235), της κράτησης 2,5% υπέρ της Π.Ο.Μ.Η.Τ.Ε.Δ.Υ., σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 53 παρ. 7 περ. θ' του ν. 4412/2016 και ΔΝΣβ/51667/ΦΝ466/12-02-2020 απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών (Β' 2780), καθώς και της κράτησης ύψους 0,02% υπέρ της ανάπτυξης και συντήρησης του Ο.Π.Σ. Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ., σύμφωνα με το άρθρο 36 παρ. 6 του ν. 4412/2016. Ο ανάδοχος βαρύνεται με όλους ανεξαρτήτως τους φόρους, τέλη, δασμούς, εισφορές ή άλλες νόμιμες κρατήσεις υπέρ του Δημοσίου ή τρίτων. Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται του ειδικού φόρου επί των εισαγομένων από το εξωτερικό κάθε φύσεως υλικών και εφοδίων. Επίσης δεν απαλλάσσεται των υπέρ Ε.Φ.Κ.Α. εισφορών του ως και των εισφορών του σε διάφορα άλλα ασφαλιστικά Ταμεία. Τον ανάδοχο βαρύνει η δαπάνη δημοσίευσης περίληψης της διακήρυξης.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.5 - Καθυστέρηση πληρωμών**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 137 και άρθρο 152 παρ 9 του Ν 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 παρ 9 και 10 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.6 - Εργολαβικά Ποσοστά - Επιβαρύνσεις**

Στην παρούσα εργολαβία ισχύει το εργολαβικό ποσοστό 18% για την αξία των εργασιών που εκτελούνται καθώς και για τις εργασίες που θα κανονισθούν με Νέες Τιμές Μονάδος.

Για την περίπτωση εκτέλεσης απολογιστικών εργασιών θα προστίθεται στην πραγματική δαπάνη υλικών και ημερομισθίων εργολαβικό ποσοστό 18% μειωμένο κατά τη μέση τεκμαρτή έκπτωση της προσφοράς του σύμφωνα με το άρθρο 154 του Ν.4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

Για τις διάφορες ασφαλιστικές εισφορές (ΕΦΚΑ, κ.λπ.) του εργοδότη επί των ημερομισθίων των απολογιστικών εργασιών, ο ανάδοχος καταβάλλει για λογαριασμό της Υπηρεσίας το ανάλογο ποσόν το οποίο του αποδίδεται με πιστοποίηση χωρίς εργολαβικό ποσοστό. Για αξία υλικών που τυχόν θα χορηγήσει η Υπηρεσία στον ανάδοχο, δεν καταβάλλεται εργολαβικό ποσοστό.

Ο ανάδοχος δεν απαλλάσσεται των τελών διοδίων, των παντός είδους μεταφορικών μέσων του ειδικού φόρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 επί των εισαγομένων από το εξωτερικό υλικών, εφοδίων κ.λπ. και των αναφερομένων φόρων στο Ν.Δ. 4456/65 και 4435/ 66, καθώς και κάθε άλλης φορολογίας που θα ισχύει στο χρόνο επίδοσης της προσφοράς του.

Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον κύριο του έργου, επίσης δεν επιβάλλονται κρατήσεις και λοιπές επιβαρύνσεις που καταργήθηκαν με τους Νόμους 1642/86 και 1676/86.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.7 - Αίτηση για λογαριασμό - έκδοση λογαριασμού /πιστοποίηση ενδιάμεσης πληρωμής- πιστοποίηση τελικής πληρωμής**

Οι πιστοποιήσεις, για τις εργασίες που πράγματι εκτελέστηκαν, θα συντάσσονται σύμφωνα με τις διατάξεις του Άρθρου 152 Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 του Ν.4782/2021

Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται όλα τα σχετικά δικαιολογητικά κατά το Άρθρο 152 Ν. 4412/2016.

Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτρας, προστίμων κτλ. (κατά του όρους των συμβατικών τευχών), αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.

Κάθε λογαριασμός υποβάλλεται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή. Η σχετική δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο και είναι ανοιγμένη στην προσφορά του.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.8 - Εξοπλισμός και υλικά που ενσωματώνονται στο έργο**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 152 παρ 5 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.9 - Πληρωμή κρατήσεων/επιστροφή εγγυήσεων**

Πριν από κάθε προώθηση λογαριασμού για πληρωμή από τον υπόλογο του έργου, θα προσκομίζονται από τον Ανάδοχο, τα σχετικά δικαιολογητικά.

Για την επιστροφή των εγγυήσεων ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 72 του Ν. 4412/2016.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.10 - Βεβαίωση περάτωσης εργασιών**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 168 του Ν 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 82 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.11 - Εκκαθάριση αμοιβαίων απαιτήσεων**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 152 παρ13 του Ν 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 παρ 13 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.12 - Λήξη ευθύνης εργοδότη**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 152 του Ν 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 71 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.13 - Διακοπή εργασιών - Διάλυση της σύμβασης**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 161 του Ν 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 79 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.14 - Αποζημίωση αναδόχου λόγω διάλυσης της σύμβασης**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 163 του Ν 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

#### **ΑΡΘΡΟ 8.15 - Δικαίωμα του Κύριου του Έργου για διάλυση της Σύμβασης**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 163 του Ν 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.

### **9. ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

#### **ΑΡΘΡΟ 9.1 - Διοικητική παραλαβή προς χρήση**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο 169 του Ν 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 83 του Ν.4782/2021 και στο άρθρο 157 (παρ.1 και παρ.10) του Ν 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε από το άρθρο 76 του Ν.4782/2021.

#### **ΑΡΘΡΟ 9.2 - Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή του έργου**

Πραγματοποιείται από πενταμελή επιτροπή που ορίζεται από την προϊστάμενη αρχή, μετά από εισήγηση της διευθύνουσας υπηρεσίας. Για την παραλαβή συντάσσεται πρωτόκολλο που υπογράφεται από όλα τα μέλη της επιτροπής, από τον τελευταίο επιβλέποντα που παρίσταται κατά τη διενέργειά της και από τον ανάδοχο που παραδίδει το έργο. Κατά τα λοιπά, ισχύουν τα όσα ορίζονται στο άρθρο 172 του Ν 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 86 του Ν.4782/2021.

### **10. ΑΝΑΛΗΨΗ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ**

#### **ΑΡΘΡΟ 10.1 - Εγγυήσεις**

Για τις απαιτήσεις παροχής εγγυήσεων εκ μέρους του Αναδόχου ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 3.4 (Εγγύηση καλής εκτέλεσης κλπ), 8.2 (Προκαταβολή), 8.4 (Αίτηση για λογαριασμό κλπ) της παρούσας.

#### **ΑΡΘΡΟ 10.2 - Ευθύνη Αναδόχου**

Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος. Ο κάθε φύσης έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει με κανένα τρόπο τον Ανάδοχο από τη σχετική ευθύνη.

Όμοια, ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την επιλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, τη χρησιμοποίηση αυτών και την εκτέλεση των εργασιών κατά τους όρους της παρούσας και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

Οι απαιτήσεις ασφάλισης εκ μέρους του Αναδόχου του προσωπικού του, των συνεργατών του και τρίτων ορίζονται στο άρθρο 11.1 (Ασφάλιση προσωπικού) της παρούσας.

Εφόσον η εκτέλεση του έργου γίνεται σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της μελέτης της Υπηρεσίας και τα λοιπά συμβατικά τεύχη, ο Ανάδοχος δεν είναι υπεύθυνος για τα διατεταγμένα στοιχεία των μόνιμων έργων, διατηρείται όμως η ευθύνη του κατά το άρθρο 2.2 (Άδειες και εγκρίσεις) της παρούσας και στις κατασκευαστικές μεθόδους, στις χρήσεις υλικών, στη δημιουργία και λειτουργία εργοταξιακών οδών, εργοταξιακών εγκαταστάσεων και διαμόρφωσης των έργων.

Σχετικά με ζημιές που τυχόν θα παρουσιαστούν στο έργο και στις μόνιμες εγκαταστάσεις του Αναδόχου στον τόπο του έργου, έχει ισχύ και το άρθρο 157 παρ1 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 76 του Ν.4782/2021. Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου ή σε τρίτους ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια είτε υπαιτιότητα του προσωπικού του Αναδόχου είτε στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου είτε στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο.

Για όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο παρόν τεύχος (άρθρο 1.6 Προδιαγραφές και Κανονισμοί) και στην ΤΣΥ (εαν υπάρχει), αλλά και όλων των ισχυουσών προδιαγραφών σχετικών έργων. Οποιαδήποτε ζημιά στο έργο είτε στα μηχανήματα είτε στις εγκαταστάσεις, (εργοτάξια, δανειοθάλαμοι, λατομεία κτλ.) που προέρχεται από οποιονδήποτε λόγο ή δολιοφθορά κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών της σύμβασης, πλην ανωτέρας βίας όπως ορίζεται στην παρούσα που δεν έχει καλυφθεί από ασφαλιστήριο συμβόλαιο, βαρύνει τον Ανάδοχο. Επίσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις ζημιές που προέρχονται από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου ή σε τρίτους ή και σε περιουσίες τρίτων και οφείλονται σε αμέλεια ή υπαιτιότητά του.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για τη φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος εργαλείου κτλ. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα. Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κτλ., που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κτλ., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση ή και να εγείρει αξίωση επέκτασης των προθεσμιών κατασκευής του έργου, πλην περιπτώσεων ανωτέρας βίας.

Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει, κατά την εκτέλεση των Έργων, όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που επιβάλλονται από την ισχύουσα νομοθεσία καθώς και κάθε άλλο μέτρο που αναφέρεται στην παρούσα και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Μελέτης.

Μετά την οριστική παραλαβή του έργου, ο Ανάδοχος ευθύνεται κατά τις διατάξεις του Αστικού Κώδικα.

### **ΑΡΘΡΟ 10.3 - Ευθύνη του Φορέα**

Η ευθύνη του Δήμου κατά την εκτέλεση της σύμβασης διέπεται από τα οριζόμενα στο άρθρο 1.8 (Ισχύουσες διατάξεις) και στο άρθρο 2.1 (Άδειες και εγκρίσεις) της παρούσας. Επιπλέον, κατά τη διάρκεια της σύμβασης, σε περίπτωση και κατά το βαθμό που δεν καλύπτονται από ενδεχόμενα ασφαλιστήρια συμβόλαια, ο Δήμος αναλαμβάνει τους κινδύνους για ζημιές προκαλούμενες από αποδεδειγμένη υπαιτιότητά του και από τις αιτίες που ορίζονται στο άρθρο 12.1(Ορισμός ανωτέρας βίας) της παρούσας.

### **ΑΡΘΡΟ 10.4 - Συνέπειες ευθυνών του Φορέα**

Εφόσον κατά τη διάρκεια της σύμβασης ο Ανάδοχος ή τα εκτελεσθέντα από αυτόν έργα υποστούν ζημιές, προκαλούμενες από ευθύνη που έχει αναλάβει ο Δήμος κατά το Άρθρο 10.3 (Ευθύνη του Φορέα) της παρούσας, θα ειδοποιηθεί εγγράφως προς τούτο την Υπηρεσία και θα δικαιούται παράτασης προθεσμίας ή/και πληρωμής του κόστους αποκατάστασης των ζημιών στο βαθμό που αυτές δεν καλύπτονται από τυχόν ασφαλιστήρια συμβόλαια, κατά τα οριζόμενα στην παρούσα και στο Άρθρο 157 του Ν. 4412/2016 όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 76 του Ν.4782/2021.

## 11. ΑΣΦΑΛΙΣΗ

### ΑΡΘΡΟ 11.1 - Ασφάλιση Προσωπικού

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στον ΕΦΚΑ και στα λοιπά ταμεία όλο το προσωπικό, ημεδαπό και αλλοδαπό, που απασχολεί ο ίδιος ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και τις οικείες περί ΙΚΑ διατάξεις.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του, ημεδαπό και αλλοδαπό, έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικούς οργανισμούς ή εταιρίες, αναγνωρισμένες από το Κράτος και που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας περί ΕΦΚΑ. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το κάθε φύσης προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και κάθε φύσης συνεργάτες του Αναδόχου.

Ο Δήμος δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων των δύο παραπάνω παραγράφων και ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον Φορέα όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των υπόψη ελέγχων.

Οι όροι των ανωτέρω παραγράφων ισχύουν από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης.

## 12. ΑΝΩΤΕΡΑ ΒΙΑ

### ΑΡΘΡΟ 12.1 - Ορισμός της ανωτέρας βίας

Ως ανωτέρα βία ορίζονται, περιοριστικά και όχι ενδεικτικά, οι κατωτέρω περιστάσεις που αποδεδειγμένα επηρεάζουν την ομαλή εξέλιξη των εργασιών:

- 1) πόλεμος, εχθροπραξίες, εισβολή εχθρικής δύναμης στη χώρα, ανταρτική δράση, επανάσταση, τρομοκρατική ενέργεια, στασίαση ή κατάλυση της συνταγματικής τάξης της χώρας, εμφύλιος πόλεμος,
- 2) βίαιη διατάραξη της τάξης από πρόσωπα ξένα προς τον Ανάδοχο, τους υπεργολάβους του και το προσωπικό του, γενική απεργία εργαζομένων, γενική ανταπεργία εργοδοτών,
- 3) ανεύρεση κεκρυμμένων πυρομαχικών, εκρηκτικών υλών ή ναρκών, ιονίζουσα ακτινοβολία ή μόλυνση ραδιενέργειας, εφόσον οι τελευταίες δεν οφείλονται σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του ή του προσωπικού του,
- 4) άλλες αιτίες, που δεν εξαιρούνται ρητά στα συμβατικά τεύχη, και:
  - i. που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα ενός από τα συμβαλλόμενα μέρη, και
  - ii. που δεν ήταν δυνατόν να προβλεφθούν κατά την προσφορά και για τις οποίες συντρέχουν οι προϋποθέσεις του άρθρου 388 του Αστικού Κώδικα, και
  - iii. που δεν ήταν αντικειμενικά δυνατό να αποτραπούν ή να υπερνικηθούν μετά την επέλευσή τους με ενέργειες εκ μέρους ενός από τα συμβαλλόμενα μέρη.

### ΑΡΘΡΟ 12.2 - Ειδοποίηση για ανωτέρα βία

Εφόσον ένα από τα συμβαλλόμενα μέρη παρεμποδίζεται ή προβλέπεται να παρεμποδιστεί στην εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων εξ αιτίας ανωτέρας βίας, τότε θα ειδοποιήσει εγγράφως το άλλο μέρος για το γεγονός ή τις περιστάσεις που αποτελούν την υπόψη ανωτέρα βία και θα καθορίσει λεπτομερώς τις υποχρεώσεις τις οποίες παρεμποδίζεται ή θα παρεμποδιστεί να εκπληρώσει. Η ειδοποίηση θα κατατεθεί εντός ανατρεπτικής προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την ημέρα που το καταθέτον θιγόμενο μέρος έλαβε γνώση ή θα έπρεπε να είχε λάβει γνώση του γεγονότος ή της περίπτωσης που αποτελεί κατά την άποψή του ανωτέρα βία. Όταν πρόκειται για έργο που έχει περατωθεί και δεν έχει ακόμα παραληφθεί οριστικά, η ανωτέρω προθεσμία ορίζεται σε είκοσι (20) ημέρες.

Ανεξάρτητα από τις διατάξεις του παρόντος άρθρου, η επίκληση ανωτέρας βίας δεν θα ισχύσει για υποχρεώσεις οποιουδήποτε από τα συμβαλλόμενα μέρη αναφορικά με την καταβολή οφειλομένων προς στο άλλο μέρος σύμφωνα με τη σύμβαση.

### ΑΡΘΡΟ 12.3 - Καθήκον για τη μείωση καθυστερήσεων

Τα συμβαλλόμενα μέρη, σε κάθε περίπτωση, θα καταβάλλουν κάθε εύλογη προσπάθεια για την ελαχιστοποίηση των καθυστερήσεων, που τυχόν θα επέλθουν ως αποτέλεσμα ανωτέρας βίας, κατά την εκτέλεση των συμβατικών τους υποχρεώσεων.

Το φερόμενο ως θιγόμενο μέρος, όταν αρθούν οι συνθήκες ανωτέρας βίας που το αφορούν, υποχρεούται να ειδοποιήσει εγγράφως το άλλο μέρος.

### ΑΡΘΡΟ 12.4 - Συνέπειες ανωτέρας βίας

Όταν ο Ανάδοχος φέρεται να είναι το θιγόμενο μέρος που παρεμποδίζεται στην εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων από ανωτέρα βία, για την οποία υπεβλήθη η έγγραφη ειδοποίηση κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 12.2 (Ειδοποίηση για ανωτέρα βία) της παρούσας, ισχύουν οι διατάξεις του Άρθρου 157 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε από το άρθρο 76 του Ν.4782/2021.

### **ΑΡΘΡΟ 12.5 - Ανωτέρα βία που επηρεάζει Υπεργολάβο**

Σε περίπτωση που κάποιος υπεργολάβος, ακόμα και εγκεκριμένος από την Υπηρεσία, δικαιούται, στα πλαίσια της σύμβασής του ή τυχόν άλλης συμφωνίας, ειδικότερης αντιμετώπισης εξ αιτίας ανωτέρας βίας που προσδιορίζεται με όρους πρόσθετους, ευρύτερους ή ευνοϊκότερους από εκείνους που ορίζονται στο παρόν άρθρο 12.1 (Ορισμός της ανωτέρας βίας), η υπόψη υποχρέωση ειδικότερης αντιμετώπισης δεν αναγνωρίζεται ως ισχυρή από τον Φορέα και ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από την απαίτηση της πλήρους εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων έναντι του Φορέα, κατά τα οριζόμενα στην παρούσα.

### **ΑΡΘΡΟ 12.6 - Προαιρετική λύση, πληρωμή και αποδέσμευση**

Εφόσον η εκτέλεση όλων σχεδόν των υπό εξέλιξη έργων παρεμποδίζεται επί μια συνεχή χρονική περίοδο που υπερβαίνει τους τρεις (3) μήνες, εξ αιτίας περιστάσεων ανωτέρας βίας που έχουν γνωστοποιηθεί σύμφωνα με το άρθρο 12.2 (Ειδοποίηση για ανωτέρα βία) της παρούσας, ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει λύση της σύμβασης κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 8.13 (Διακοπή εργασιών - Διάλυση της σύμβασης) της παρούσας.

## **13. ΑΞΙΩΣΕΙΣ, ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΚΑΙ ΔΙΑΙΤΗΣΙΑ**

### **ΑΡΘΡΟ 13.1 - Αξιώσεις Αναδόχου**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο Άρθρο 174 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 87 του Ν.4782/2021

### **ΑΡΘΡΟ 13.2 Ενστάσεις - Δικαστική επίλυση διαφορών**

**13.2.1** Κατά των πράξεων ή παραλείψεων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας που προσβάλλουν έννομο συμφέρον του αναδόχου χωρεί ένσταση που κατατίθεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία. Οι διατάξεις που διέπουν τα θέματα της Διοικητικής επίλυσης συμβατικών διαφορών περιέχονται στο άρθρο 174 του Ν.4412/2016.

**13.2.2** Η δικαστική επίλυση διαφορών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 175 του Ν.4412/2016.

**13.2.3** Η διαιτητική επίλυση διαφορών διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 176 του Ν.4412/2016.

### **ΑΡΘΡΟ 13.3 - Διαιτητική επίλυση διαφορών**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο Άρθρο 176 του Ν. 4412/2016, όπως αντικαταστάθηκε και ισχύει με το άρθρο 88 του Ν.4782/2021

## **14. ΤΕΛΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

### **ΑΡΘΡΟ 14.1 - Τελικές Διατάξεις**

**14.1.1** Με την υποβολή της προσφοράς του προϋποτίθεται ότι ο διαγωνιζόμενος έχει λάβει γνώση των δυσχερειών στην περιοχή των έργων (όπως γίνεται λεπτομερειακή αναφορά σε άλλες θέσεις των τευχών δημοπράτησης) των στοιχείων εδάφους (με τυχόν σύνταξη από μέρους του γεωλογικής μελέτης και εκτέλεση δικών του γεωτρήσεων ή και φρεάτων και δική του γεωτεχνική αξιολόγηση) και είναι απόλυτα ενήμερος των συνθηκών εκτέλεσης του έργου από κάθε πλευρά, της κατάστασης των απαλλοτριώσεων και του τρόπου που θα αποδοθεί ελεύθερη η συνολικά απαιτούμενη λωρίδα για την εκτέλεση των έργων, πηγών και υλικών κάθε είδους κ.λ.π., όπως και των ενδεχομένων δυσχερειών και καθυστερήσεων, από οποιοδήποτε λόγο ή την παρέμβαση Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας και ότι έχει λάβει υπόψη του, ότι δεν θα του αναγνωρισθεί καμία απαίτηση σχετική με αποζημίωση κατά οποιονδήποτε τρόπο, λόγω των παραπάνω τοπικών συνθηκών, των καθυστερήσεων, των δυσχερειών κάθε είδους και τέλος ότι έχει μελετήσει τα υπάρχοντα εγκεκριμένα διαγράμματα της μελέτης, καθώς και τα συμβατικά στοιχεία που συνιστούν, μαζί με αυτήν την Ε.Σ.Υ., τη βάση της προσφοράς του.

**14.1.2** Όπως έχει τονισθεί και σε άλλες θέσεις, ο Ανάδοχος είναι ποινικά και αστικά υπεύθυνος για οποιοδήποτε ατύχημα ήθελε συμβεί στο προσωπικό του, ή σε οποιοδήποτε τρίτο, από οποιαδήποτε αιτία που έχει σχέση με το έργο.

Οι συντάξαντες

Ο Αν. Τμηματάρχης

Η Προϊσταμένη της Δ/σης

Νικόλαος Κοπανάκης

Δημοσθ. Σπυρλιδάκης

Μαρία Πιταρίδη

Αικατερίνη Πλεμμένου

Ελληνική Δημοκρατία

Νομός Ηρακλείου

Δήμος Χερσονήσου

Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών

**ΕΡΓΟ : Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας**

## **A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ ( Τ.Σ.Υ.)**

### **A.1 Αντικείμενο της Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.**

Αντικείμενο της παρούσας Τεχνικής Συγγραφής Υποχρεώσεων είναι η διατύπωση των τεχνικών συμβατικών όρων με τους οποίους πρόκειται να πραγματοποιηθεί το έργο της επικεφαλίδας, σε συνδυασμό με τους υπόλοιπους όρους της Διακήρυξης Δημοπρασίας και των λοιπών τευχών δημοπράτησης, όπως αναλύονται και με τη σειρά ισχύος που ορίζεται στο άρθρο 5 παρ. 2 της Διακήρυξής της. Η παρούσα Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΤΣΥ) περιλαμβάνει τους τεχνικούς συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων συμβατικών τευχών, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις κατασκευές του έργου.

Η παρούσα ΤΣΥ έχει προκύψει κατ' εφαρμογή της Απόφασης Αναπλ. Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων με θέμα "Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα".

Ως εκ τούτου, η παρούσα ΤΣΥ ουσιαστικά αποτελείται από το παράρτημα 1 που περιλαμβάνει τις ΕΤΕΠ οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν για την υλοποίηση του δημοπρατούμενου έργου.

Αν ο Διαγωνιζόμενος διαπιστώσει απόκλιση συγκεκριμένου όρου της ΤΣΥ από την Κοινοτική Νομοθεσία οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία εντός αποκλειστικής προθεσμίας εκπνέουσας την ημέρα κατάθεσης των προσφορών, δια ειδικής επιστολής.

Στην αντίθετη περίπτωση :

α. στερείται του δικαιώματος οποιασδήποτε οικονομικής αποζημίωσης

β. στην περίπτωση που αναδειχθεί Ανάδοχος υποχρεούται επί πλέον να συμπράξει με τον ΚτΕ στην εναρμόνιση του αποκλίνοντος όρου με την Κοινοτική Νομοθεσία έστω κι αν τούτο συνεπάγεται οικονομική του επιβάρυνση, επειδή αυτή (αν υπάρχει) νοείται ότι περιλαμβάνεται στον εύλογο επιχειρηματικό κίνδυνο.

### **A.2 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

- ✓ Με την Υ.Α. 70969/7-3-2024, Φ.Ε.Κ. 1890/Β/26-03- 2024, έγινε " Έγκριση της πρώτης αναθεώρησης εβδομήντα εννέα (79) και της δεύτερης αναθεώρησης δεκαοκτώ (18) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), " με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.

- ✓ Με την Υ.Α. 244140/2023, Φ.Ε.Κ. 5115/Β/17-8- 2023, έγινε " Έγκριση ογδόντα (80) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) " με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.
- ✓ Με την Υ.Α. 367126/2022, Φ.Ε.Κ. 6366/Β` 15.12.2022, έγινε " Έγκριση εκατόν πενήντα τεσσάρων (154) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), " με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.
- ✓ Σύμφωνα με την με αρ. πρωτ. 102843/19-11-20 (ΦΕΚ 5234/ Β' /26.11.2020) απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, τροποποιείται η υπ' αριθμ. πρωτ. Δ22/οικ. 1989/12-3-2020 (ΦΕΚ 1437/Β'/16-4-20) απόφαση με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες. Προσαρμογή στη με αρ. Γ10/2019 σύμφωνη Γνώμη της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων» ως προς την έναρξη ισχύος των εγκεκριμένων εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.

Σε επόμενη παράγραφο παρατίθεται Πίνακας όπου παρουσιάζονται οι εγκύκλιοι, Υπουργικές αποφάσεις και τα ΦΕΚ με τις εγκρίσεις – τροποποιήσεις των εφαρμοστέων Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) και τι ισχύει σήμερα .

Ισχύουν τα παρακάτω Εθνικά Πρότυπα, οι όροι του τιμολογίου, ο νέος Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος 2016 (ΚΤΣ-2016) ( ΦΕΚ 1561 /2 -- 2016 / τεύχος Β ) και οι επιμέρους Τεχνικές Προδιαγραφές που συνοδεύουν την μελέτη .

#### A.2.1 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ) που δεν καλύπτονται από: - τους κανονισμούς / προδιαγραφές / κώδικες από τα άρθρα της ΕΣΥ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. - τις παρούσες προδιαγραφές, δηλαδή τα σχετικά άρθρα της παρούσας ΤΣΥ θα εφαρμόζονται: τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (ΕΤ) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD) σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών. 1.2.2 Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:

α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.

γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) που αναφέρονται σε εργασίες οι οποίες θεματικά δεν περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN) που έχουν θεσπισθεί με την σχετική ΚΥΑ.

δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.

### A.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Κάθε διαγωνιζόμενος και συνεπώς και ο Ανάδοχος, με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του, αναγνωρίζει ότι οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του Έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή των.

### A.4 ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων της παρούσας ΤΣΥ και των σχετικών και/ή αναφερομένων κωδίκων / προδιαγραφών / κανονισμών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά τούτου ή όχι. Ο Ανάδοχος δεν θα επιβαρυνθεί τις δαπάνες για μία συγκεκριμένη δραστηριότητα μόνον αν γίνεται ρητή και αδιαμφισβήτητη αναφορά σε σχετικό άρθρο της ΤΣΥ περί του αντιθέτου.

## B. ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΤΕΠ)

Στον παρακάτω Πίνακα παρουσιάζονται οι εγκύκλιοι, Υπουργικές αποφάσεις και τα ΦΕΚ με τις εγκρίσεις – τροποποιήσεις των εφαρμοστέων Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) και τι ισχύει σήμερα .

| Απόφαση ΦΕΚ         | ΦΕΚ                | Εγκύκλιος | ΘΕΜΑ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|--------------------|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Υ.Α. 70969/7-3-2024 | 1890/Β/26-03-2024  |           | Έγκριση της πρώτης αναθεώρησης εβδομήντα εννέα (79) και της δεύτερης αναθεώρησης δεκαοκτώ (18) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.                                                                                                                              |
| Υ.Α. 244140/2023    | 5115/Β/17-8-2023   |           | Έγκριση ογδόντα (80) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.                                                                                                                                                                                                        |
| Υ.Α. 367126/2022    | 6366/Β` 15.12.2022 |           | Έγκριση εκατόν πενήντα τεσσάρων (154) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες                                                                                                                                                                                        |
| Δ22 /4193 /2019     | 4607/Β/13-12-2019  |           | Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες.                                                                                                                                                                                                      |
| Δ22 /οικ.1989       | 1437Β/16-04-2020   |           | Τροποποίηση της Δ22/4193/22-11-2019 (Β' 4607) απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες». Προσαρμογή στη με αρ. Γ10/2019 σύμφωνη Γνώμη της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων. |

|                     |                                            |  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|---------------------|--------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Δ22 /οικ.1989 /2020 | 102843/19-11-2020 ( ΦΕΚ 5234/ Β/26-11-2020 |  | Τροποποίηση της Δ22/οικ.1989/12-03-2020 (ΦΕΚ 1437/Β' 16-04-2020) απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών με θέμα: «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες. Προσαρμογή στη με αρ. Γ10/2019 σύμφωνη Γνώμη της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων» ως προς την έναρξη ισχύος των εγκεκριμένων εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή |
|---------------------|--------------------------------------------|--|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| Απόφαση ΦΕΚ                | ΦΕΚ               | Εγκύκλιος                                          | ΘΕΜΑ                                                                                                                     |
|----------------------------|-------------------|----------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΔΚΠ /οικ.1211 / 01-08-2016 | 2524/Β/16-08-2016 | ΔΚΠ/οικ./1322/ 07-09-2016/17 (ΑΔΑ: 75ΕΖ46530Ξ-Θ2Π) | Αναστολή της υποχρεωτικής εφαρμογής πενήντα εννέα (59) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΛΟΤ – ΕΤΕΠ)                     |
| ΔΙΠΑΔ /ΟΙΚ /273/ 17-7-2012 | 2221/Β/30-07-2012 | ΔΙΠΑΔ/οικ/356/ 04-12-2012/26 (ΑΔΑ:Β4Τ81-70Θ)       | Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ), με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα |

## Γ. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΕΛΛΗΝΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ (ΕΤΕΠ) ΚΑΙ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΜΕΝΑ ΕΥΡΩΠΑΪΚΑ ΠΡΟΤΥΠΑ

### Γ.1 Εφαρμοστέες ΕΤΕΠ

Στον παρακάτω Πίνακα δίδονται οι εφαρμοστέες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ). Οι ΕΤΕΠ του Πίνακα ΕΤΕΠ προς Εφαρμογή δεν παρατίθενται εκτυπωμένες (προς αποφυγή ογκωδών και δαπανηρών τευχών δημοπράτησης), καθόσον διατίθενται στην ιστοσελίδα της ΓΓΔΕ ([www.ggde.gr](http://www.ggde.gr)) υπό μορφή αρχείων pdf (ιδιαιτερο αρχείο ανά τίτλο ΕΤΕΠ), με υδατογράφημα της ΓΓΔΕ, ώστε να παρέχεται η δυνατότητα μόνον ανάγνωσης και εκτύπωσης (και όχι επέμβασης στο περιεχόμενο).

| Αριθμός Τιμ/γίου | Κωδικός ΝΕΤ  | Κωδ. ΕΤΕΠ<br>ΈΛΟΤ ΤΠ 1501- +* | Τίτλος ΕΤΕΠ                      | Άλλη Προδιαγραφή ( ΕΛΟΤ, κλπ. ) |
|------------------|--------------|-------------------------------|----------------------------------|---------------------------------|
| A.T. 1           | ΟΙΚ 20.04.01 | ΕΤΕΠ 02-04-00-00              | Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων | ----                            |
| A.T. 2           | ΟΙΚ 20.04.02 | ΕΤΕΠ 02-04-00-00              | Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων | ----                            |
| A.T. 3           | ΟΙΚ 22.20.02 | -----                         | -----                            | ----                            |
| A.T. 4           | ΥΔΡ 10.17    | -----                         | -----                            | ----                            |
| A.T. 5           | ΟΙΚ 22.05    | -----                         | -----                            | ----                            |

| A.T. 6           | ΟΙΚ 32.01.05   | ΕΤΕΠ 01-01-01-00<br>ΕΤΕΠ 01-01-02-00<br>ΕΤΕΠ 01-01-03-00<br>ΕΤΕΠ 01-01-04-00<br><br>ΕΤΕΠ 01-01-05-00<br><br>ΕΤΕΠ 01-01-07-00<br>ΕΤΕΠ 01-04-00-00 | Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος<br>Διάστρωση σκυροδέματος<br>Συντήρηση σκυροδέματος<br>Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος<br>Δομητική συμπύκνωση σκυροδέματος<br>Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών | (ΚΤΣ-2016)<br>(ΦΕΚ 1561 /2 -- 2016 / τεύχος Β ) |
|------------------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------|
| A.T. 7           | ΟΙΚ 32.25.04   | -----                                                                                                                                            | -----                                                                                                                                                                                                             | ----                                            |
| A.T. 8           | ΟΙΚ 38.02      | ΕΤΕΠ 01-04-00-00                                                                                                                                 | Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)                                                                                                                                                                         | ----                                            |
| A.T. 9           | ΟΙΚ 38.20.03   | ΕΤΕΠ 01-02-01-00                                                                                                                                 | Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων                                                                                                                                                                                  | ----                                            |
| A.T. 10          | ΟΙΚ 79.21.2.N  | -----                                                                                                                                            | -----                                                                                                                                                                                                             | ----                                            |
| Αριθμός Τιμ/γίου | Κωδικός ΝΕΤ    | Κωδ. ΕΤΕΠ<br>ΈΛΟΤ ΤΠ 1501- +*                                                                                                                    | Τίτλος ΕΤΕΠ                                                                                                                                                                                                       | Άλλη Προδιαγραφή                                |
| A.T. 11          | ΥΔΡ 10.17.N    | -----                                                                                                                                            | -----                                                                                                                                                                                                             | ----                                            |
| A.T. 12          | ΟΙΚ 73.11.1. N | ΕΤΕΠ 03-07-03-00                                                                                                                                 | "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".                                                                                                                                                                                 | ----                                            |
| A.T. 13          | ΟΔΟ Β- 51.N    | ΕΤΕΠ 05-02-01-00                                                                                                                                 | Έκτασπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα                                                                                                                                | ----                                            |
| A.T. 14          | ΟΙΚ 43.01.03N  | ΕΤΕΠ 03-02-01-00                                                                                                                                 | "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".                                                                                                                                                                                 | ----                                            |
| A.T. 13          | ΟΔΟ Β- 51.N    | ΕΤΕΠ 05-02-01-00                                                                                                                                 | Έκτασπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα                                                                                                                                | ----                                            |
| A.T. 14          | ΟΙΚ 43.01.03N  | ΕΤΕΠ 03-02-01-00                                                                                                                                 | "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".                                                                                                                                                                                 | ----                                            |
| A.T. 15          | ΟΙΚ 45.01.02   | -----                                                                                                                                            | -----                                                                                                                                                                                                             | ----                                            |
| A.T. 16          | ΟΙΚ 42.26      | -----                                                                                                                                            | -----                                                                                                                                                                                                             | ----                                            |
| A.T. 17          | ΟΙΚ 71.22      | -----                                                                                                                                            | -----                                                                                                                                                                                                             | ----                                            |
| A.T. 18          | ΟΙΚ 71.36      | ΕΤΕΠ 03-03-01-00                                                                                                                                 | " Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου"                                                                                                                                                         | ----                                            |
| A.T. 19          | ΟΙΚ 78.05.01   | -----                                                                                                                                            | -----                                                                                                                                                                                                             | ΕΛΟΤ EN 520                                     |
| A.T. 20          | ΟΙΚ 79.08      | -----                                                                                                                                            | -----                                                                                                                                                                                                             | ΕΛΟΤ EN 1504-3                                  |
| A.T. 21          | ΟΙΚ 79.09      | ΕΤΕΠ 08-05-01-02                                                                                                                                 | " Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με                                                                                                                                                                       | ----                                            |

|                  |                         |                               |                                                             |                  |
|------------------|-------------------------|-------------------------------|-------------------------------------------------------------|------------------|
|                  |                         |                               | ασφαλτικές μεμβράνες"                                       |                  |
| A.T. 22          | ΟΙΚ 77.84.02            | ΕΤΕΠ 03-10-02-00              | " Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων "                     | ----             |
| A.T. 23          | ΟΙΚ 77.80.02            | ΕΤΕΠ 03-10-02-00              | " Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων "                     | ----             |
| A.T. 24          | ΟΙΚ 48.35.03N           | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 25          | ΟΙΚ 22.45.01N           | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 26          | ΟΙΚ 54.28.01N           | ΕΤΕΠ 03-08-01-00              | "Ξύλινα κουφώματα"                                          | ----             |
| A.T. 27          | ΟΙΚ 54.28.02N           | ΕΤΕΠ 03-08-01-00              | "Ξύλινα κουφώματα"                                          | ----             |
| A.T. 28          | ΟΙΚ 54.36.01N           | ΕΤΕΠ 03-08-01-00              | "Ξύλινα κουφώματα"                                          | ----             |
| A.T. 29          | ΟΙΚ 52.76.02N           | -----                         | -----                                                       | ----             |
| Αριθμός Τιμ/γίου | Κωδικός ΝΕΤ             | Κωδ. ΕΤΕΠ<br>ΈΛΟΤ ΤΠ 1501- +* | Τίτλος ΕΤΕΠ                                                 | Άλλη Προδιαγραφή |
| A.T. 30          | ΟΙΚ 77.96 N             | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 31          | ΟΙΚ 64.26.02N           | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 32          | ΟΙΚ 64.31.01N           | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 33          | ΟΙΚ 64.21.N             | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 34          | ΥΔΡ 11.07.01N           | ΕΤΕΠ 08-07-02-01              | "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων". | ----             |
| A.T. 35          | ΥΔΡ 11.08.01N           | ΕΤΕΠ 08-07-02-01              | "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων". | ----             |
| A.T. 36          | 03.10.02.01_ΣΧ_30KM     | ΕΤΕΠ 08-01-03-01              | "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".                      | ----             |
| A.T. 37          | 03.11.02.01_ΣΧ_30KM     | ΕΤΕΠ 08-01-03-01              | "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".                      | ----             |
| A.T. 38          | ΥΔΡ 12.10.02            | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 39          | ΥΔΡ 16.11.1ΣΧ           | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 40          | ΟΙΚ 75.71.01ΣΧ          | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 41          | ΑΤΗΕ 8036.3.2ΣΧ         | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 42          | 60.20.40.11ΣΧ           | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 43          | 62.10.41.02             | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 44          | ΗΛΜ 47<br>ΑΤΗΕ 8774.6.4 | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 45          | ΑΤΗΕ 62.10.48.01 ΣΧ     | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 46          | ΑΤΗΕ 9312.1             | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 47          | ΑΤΗΕ 8537.1.7 ΣΧ        | -----                         | -----                                                       | ----             |
| A.T. 48          | ΑΤΗΕ 60.10.01ΣΧ         | ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00      | Ιστοί φωτισμού και φωτιστικά σώματα                         | ----             |
| A.T. 49          | ΑΤΗΕ 60.10.40.03ΣΧ      | ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00      | Ιστοί φωτισμού και φωτιστικά σώματα                         | ----             |
| A.T. 50          | ΑΤΗΕ 8994.107.2ΣΧ       | ----                          | ----                                                        |                  |

## **Δ. ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΟΜΑΔΑ Ε : ΔΙΚΤΥΑ Η/Μ**

Όσον αφορά τις τεχνικές προδιαγραφές των ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών, ισχύουν τα εξής:

**Α.Τ. 36 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες , με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, για βάθος ορύγματος έως 4,00 m με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 “Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων”.

**Α.Τ. 37 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 “Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων”.

**Α.Τ. 38 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος-Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm**

Πλαστικός σωλήνας αποχέτευσης από σκληρό PVC, κατά ΕΛΟΤ 686/Β, βαρέως τύπου, 6,0 Atm, διαμέτρου Φ 125 mm συμπεριλαμβανομένων απάντων των απαιτητών ειδικών τεμαχίων (καμπύλες, ταυ, ημιταυ, συστολές, S, Y, κλπ) καθώς και των υλικών συνδέσεως, στηρίξεως κλπ και της εργασίας πλήρους εγκαταστάσεως.

**Α.Τ. 39 Φρεάτια ομβρίων, εξωτ. διαστάσεων 60 x80 x30 εκ.**

Κατασκευή φρεατίων ελέγχου στεγανά, εξωτερικών διαστάσεων 60 x 80 cm και βάθους 30 cm. Η κατασκευή περιλαμβάνει αρχικά την εκσκαφή, καθαρισμό, αποκομιδή και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής. Κατόπιν διαμορφώνεται το φρεάτιο με την κατασκευή ξυλότυπου, την τοποθέτηση δομικού πλέγματος στον πυθμένα και στα τοιχεία του, Ακολουθώς γίνεται τοποθέτηση και στερέωση της μεταλλικής στεφάνης υποδοχής του καλύμματος ώστε το καλυμμα να έρθει σε απόλυτη επιφάνεια με τον περιβάλλοντα χώρο χωρίς ανισοσταθμίες. Η σκυροδέτηση γίνεται από σκυρόδεμα C 20/25. Ακολουθώς γίνεται επάλειψη των πλευρικών τοιχωμάτων με τσιμεντοειδές και στη συνέχεια τοποθετείται η σχάρα ομβρίων ( η σχάρα πληρώνεται ξεχωριστά) η οποία θα είναι κατάλληλων διαστάσεων ώστε να μην αφήσει κενά για κραδασμούς.

**Α.Τ. 40 Σχάρα ομβρίων πέτρινη, γκρι διαστάσεων 30 x50 x5,00 εκ.**

Σχάρα ομβρίων πέτρινη, γκρι διαστάσεων 30 x50 x5,00 εκ. Η σχάρα ομβρίων θα είναι κατασκευασμένη από γρανίτη εξαιρετικής αντοχής ή από μάρμαρο σκληρό, ανθεκτικό. Η όλη κατασκευή θα είναι έντεχνη, χωρίς κτυπήματα, κενά πέραν των διακένων για την παραλαβή των ομβρίων

#### **A.T. 41 Εύκαμπτος σωλήνας από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο PEX 20x2,5 mm**

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο VPE τοποθετημένος μέσα σε προστατευτική κυματοειδή σωλήνα από HDPE Φ 28mm, τοποθετημένος σε χάνδακα ή επί τοίχου ορατός ή σε δάπεδο με επικάλυψη τσιμεντοκονίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους ειδικών τεμαχίων όπως και των υλικών συνδέσεως και της εργασίας δοκιμών πιέσεως και πλήρους εγκαταστάσεως, πλην χρωματουργικών και σκυροδεμάτων (διάστρωση τσιμεντοκονίας).

### **ΚΑΛΩΔΙΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΟΔΕΥΣΕΩΣ**

#### **A. Πεδίο Εφαρμογής – Ορισμοί**

Η παρούσα Προδιαγραφή αναφέρεται στις κάθε είδους καλωδιώσεις (ισχυρών και ασθενών ρευμάτων) που πραγματοποιούνται στο έργο.

##### **A.1. Υλικά**

Ισχύουν οι ΕΤΕΠ:

- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-01 «Χαλύβδινες σωληνώσεις ηλεκτρικών εγκαταστάσεων»
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-02 «Πλαστικές σωληνώσεις ηλεκτρικών εγκαταστάσεων»
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-03 «Εσχάρες και σκάλες καλωδίων»
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-01-06 «Πλαστικά κανάλια καλωδίων»
- ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01 «Αγωγοί – καλώδια διανομής ενέργειας»

Εκτός των κτιρίων καθώς και συμπληρωματικά των παραπάνω ΕΤΕΠ ισχύουν τα αναφερόμενα στη συνέχεια. Όλα τα καλώδια που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, θα συμφωνούν με τις απαιτήσεις των ακόλουθων προτύπων, εκτός εάν προδιαγράφεται διαφορετικά στην Τ.Σ.Υ.:

- ✓ VDE 0100-100 Low-voltage electrical installations
- ✓ VDE 0140-1 Protection against electric shock
- ✓ VDE 0207 Insulating and sheathing compounds for cables and flexible cords
- ✓ VDE 0250 Cables, wires and flexible cords for power installation
- ✓ VDE 0271 Power cables
- ✓ VDE 0278 Test requirements for accessories for use on power cables of rated voltage from 3,6/6(7,2) kV up to 20,8/36(42) kV
- ✓ VDE 0285 Electric cables – Low voltage energy cables of rated voltages up to and including 450/750 V (U0/U)
- ✓ VDE 0295 Conductors of insulated cables
- ✓ VDE 0298 Application of cables and cords in power installations
- ✓ VDE 0812 Equipment wires and stranded equipment wires for telecommunications systems and data processing systems
- ✓ • VDE 0814 Cords for telecommunication systems and information processing systems
- ✓ • IEC 60502-1 Power cables with extruded insulation and their accessories for rated voltages from 1 kV (Um = 1,2 kV) up to 30 kV (Um = 36 kV) - Part 1: Cables for rated voltages of 1 kV (Um = 1,2 kV) and 3 kV (Um = 3,6 kV)

#### **A.T. 42 Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE). Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.**

Σωλήνας διέλευσης καλωδίων δομημένου διπλού τοιχώματος από πολυαιθυλένιο (διαμορφώσιμοι) υψηλής πυκνότητας (HDPE) διαμέτρου Φ 63 mm, ο οποίος αποτελείται από δύο συνεζωθημένα (Co-extruded) τοιχώματα, δομημένα εξωτερικά για μεγαλύτερη αντοχή στην κρούση, μεγαλύτερη ελαφρότητα και ευκαψία και λείο εσωτερικά για την διευκόλυνση της διέλευσης των καλωδίων. Οι σωλήνες παράγονται από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο (HDPE) με βάση τις απαιτήσεις της LVD και του ευρωπαϊκού προτύπου EN 61386-24. Η εξωτερική επιφάνεια τους είναι κυματοειδής (σπιράλ).

**A.T. 43 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC. διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>**

Καλώδια τύπου E1VV-U (NYY) διατομής 3x2.5mm<sup>2</sup>, ισχύουν τα προαναφερόμενα, τα οριζόμενα στο Τιμολόγιο και η προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01:2023 "Αγωγοί και καλώδια διανομής ενέργειας χαμηλής τάσης"

**A.T. 44 Καλώδιο τύπου NYY πενταπολικό διατ. 5 X 6 μm<sup>2</sup>, ορατό ή εντοιχισμένο**

Καλώδια τύπου E1VV-U (NYY) διατομής 5x6,00 mm<sup>2</sup>, ισχύουν τα προαναφερόμενα, τα οριζόμενα στο Τιμολόγιο και η προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-20-02-01:2023 "Αγωγοί και καλώδια διανομής ενέργειας χαμηλής τάσης"

**A.T. 45 Αγωγός γυμνός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16 mm<sup>2</sup>**

Αγωγός γυμνός χάλκινος, πολύκλωνος διατομής 16 mm<sup>2</sup> δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά (στηρίγματα ή μονωτήρες, τάκοι, βίδες, γύψος κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως με στηρίγματα ή με μονωτήρες.

**A.T. 46 Βάση σιδηροϊστού άοπλη από άοπλο σκυρόδεμα C 20/25 διαστάσεων ελάχιστων διαστάσεων 0,60m x0,60m, βάθους 0,60m**

Κατασκευή βάσης επιστυλίου φωτιστικού σώματος άοπλη ελάχιστων διαστάσεων 0,60m x0,60m, βάθους 0,60m δηλαδή κατασκευή μίας βάσεως από άοπλο σκυρόδεμα C20/26 για την έδραση και στερέωση επιστυλίου φωτιστικού που να φέρει στο κέντρο μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα σπιράλ Φ63 για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Μέσα στην βάση θα ενσωματωθεί κλωβός αγκυρώσεως M14X400mm, σε διάταξη 17 x 17 cm, από σιδηρογώνιες και ήλους όπως περιγράφεται στο σχετικό άρθρο του επιστυλίου φωτιστικού σώματος και σύμφωνα με τις οδηγίες που θα δώσει η κατασκευάστρια εταιρεία από την οποία θα προέρχεται και ο ιστός. Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών.

**A.T. 47 Ράβδος γείωσης, διαμέτρου σπειρώματος 5/8" (16mm), 14,2 mm**

**διαμέτρου κορμού και μήκους 1500mm**

Ηλεκτρόδιο γείωσης επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά, πάχος επιχάλκωσης 250μm, με χαλύβδινη ψυχή (COPPERWELD) διαμέτρου 17 mm ύψους 1,50m , με ειδική ηλεκτρική αντίσταση: <0,25μΩm, με τον ακροδέκτη ,τους κοχλίες ,τους ειδικούς συνδετήρες των προσερχομένων αγωγών , όπως αναφέρεται στην τεχνική περιγραφή και τις τεχνικές προδιαγραφές. Η έμπηξη των ηλεκτροδίων στο έδαφος προβλέπεται χωρίς εκσκαφή, δηλαδή με χρήση χειροκίνητης ή μηχανοκίνητης σφύρας. Η κορυφή των ηλεκτροδίων θα είναι επισκέψιμη με φρεάτιο ελέγχου από σκυρόδεμα διαστάσεων 300 mm x 300 mm με χυτοσιδηρό κάλυμμα. Σε περίπτωση εδάφους με υψηλή ειδική αντίσταση και εφόσον θα κριθεί αναγκαίο από την Υπηρεσία, η αγωγιμότητα του εδάφους θα βελτιωθεί με εκσκαφή δακτυλιοειδούς τάφρου διαμέτρου 200 mm και βάθους 400 mm γύρω από κάθε ηλεκτρόδιο και με πλήρωση της τάφρου με καρβουνόσκονη. Εάν απαιτηθούν περισσότερα ηλεκτρόδια γείωσης για την

επίτευξη της απαιτούμενης αντίστασης γείωσης, θα επιζητηθεί μια ελάχιστη μεταξύ των ηλεκτροδίων απόσταση, ίση προς το διπλάσιο του ενεργού μήκους ενός μεμονωμένου ηλεκτροδίου. Επίσης, η τιμή της αντιστάσεως θα μπορεί να βελτιωθεί με την επαύξηση του μήκους ηλεκτροδίων.

## ΙΣΤΟΙ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Όσον αφορά τις τεχνικές προδιαγραφές ισχύουν τα εξής:

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-01-00 Υποδομή οδοφωτισμού

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-07-02-00 Ιστοί οδοφωτισμού και φωτιστικά σώματα

### **A.T. 48 Ιστός φωτισμού, από χυτοσίδηρο, ύψους 3,00 m τηλεσκοπικός με πλάκα έδρασης, με διακοσμητικό βραχίονα**

Ιστός φωτισμού χυτοσιδηρός διακοσμητικός παραδοσιακού τύπου τηλεσκοπικής μορφής, σπονδυλωτός, με εσωτερικό ιστό, αγκύρια, θυρίδα με ακροκιβώτιο, διακοσμητική βάση-ποδιά Φ320mm, διακοσμητικά στοιχεία. Ο διακοσμητικός ιστός παραδοσιακού τύπου θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο τύπου EN-GJL-200 κατά DIN EN1561, με ελάχιστη αντοχή 200MPa, συνολικού ύψους 3,60 m, τηλεσκοπικής μορφής, με συνδυασμό συναρμ/γούμενων χυτοσιδηρών τμημάτων (σπονδύλων) ριγωτής κυκλικής διατομής, διακοσμημένους με παραδοσιακά σκαλίσματα, δακτυλίους και αυλακώσεις με βραχίονα BR-CT 300/U. Στον βραχίονα θα προσαρμόζεται χυτοσιδηρό εξάρτημα για προσαρμογή φωτιστικού κορυφής διατομής Φ60.

Εσωτερικά θα υπάρχει χαλύβδινος ιστός στήριξης, γαλβανισμένος εν θερμώ, τηλεσκοπικής μορφής με πλάκα έδρασης Φ290x6mm και σε ύψος 350mm θυρίδα για τοποθέτηση ακροκιβωτίου. Για την προστασία του θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένος με πολυεστερικά χρώματα πούδρας με πολυμερισμό στους 200°C αφού πρώτα η επιφάνεια του επεξεργαστεί με ατσαλοβαφή και βαφή με ειδικό αστάρι δύο συστατικών με βάση τον ψευδάργυρο. Στη βάση του θα φέρει πλάκα έδρασης με τέσσερις οπές για την είσοδο των αγκυρίων και μία κεντρική οπή για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας. Ο ιστός θα συνοδεύεται από τέσσερα αγκύρια M14 τουλάχιστον και μήκους 400mm τουλάχιστον και περικόχλια πάνω και κάτω με αντιδιαβρωτική προστασία. Θα έχει θυρίδα επίσκεψης η οποία θα ασφαλίζει πάνω στον ιστό με μια ή δύο βίδες ασφάλειας και θα φέρει αποσπώμενο ακροκιβώτιο από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστα, με κατάλληλο ακροδέκτη καλωδίων (κλεμα) και δύο ασφαλειοθήκες με ασφάλειες τουλάχιστον 16A έκαστη. Θα περιλαμβάνει τη διακοσμητική βάση - ποδιά για την επικάλυψη της βάσης του, ομοίων χαρακτηριστικών και χρωματισμού με τον ιστό.

Ο ιστός θα φέρει πιστοποίηση CE από ανεξάρτητο κοινοποιημένο - εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης, να είναι δημοσιευμένος στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του ιστού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 και ISO 14001 σε ισχύ.

### **A.T. 49 Φωτιστικό σώμα led για ιστό από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή**

Φωτιστικό σώμα παραδοσιακό LED, επί κορυφής ιστού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Η προστασία έναντι της σκόνης και της υγρασίας εξασφαλίζεται με την τοποθέτησης απολύτως στεγανών ελαστικών παρεμβυσμάτων. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού ή σε βραχίονα με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm / Ø676mm. Ο διαχύτης θα είναι κατασκευασμένος από επίπεδο γυαλί, πάχους 4mm, ανθεκτικός σε

κραδασμούς και σε θερμότητα. Τα LEDs θα φέρουν ομάδα φακών από μετακρυλλικό υλικό (PMMA) υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού σώματος θα είναι στερεωμένο και συνδεδεμένο σε ειδική αποσπώμενη βάση. Το φωτιστικό θα φέρει επίσης σύστημα προστασίας από κρουστικές υπερτάσεις έως 10kV. Για την ηλεκτρική σύνδεση με το δίκτυο το φωτιστικό σώμα θα φέρει εξωτερικό εύκαμπτο καλώδιο - ανθεκτικό σε κραδασμούς/σπασίματα, στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες και στην UV ακτινοβολία- και ειδικό ταχύ σύνδεσμο - connector IP66/68. Το φωτιστικό θα έχει προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων σε βαθμό IP66, μηχανική Κρούση IK08, Κλάση Μόνωσης, Class I. Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σύμφωνα με τα Διεθνή και Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Θα φέρει πιστοποίηση CE, ENEC και συμπληρωματικές πληροφορίες: EN 62471 Πρότυπο Φωτοβιολογικής Καταλληλότητας, EN 62031 Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό. Η τάση εισόδου θα είναι 220-240V AC, η περιοχή συχνοτήτων 50/60Hz, η απόδοση φωτεινής πηγής LED: 140lm/W, ο συντελεστής Ισχύος (p): μεγαλύτερος από 0.92, THD: μικρότερο 20%, δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) > μεγαλύτερος ή ίσο 70, Θερμοκρασία λειτουργίας : -30oC έως +60oC, υγρασία λειτουργίας: 10% - 90%, Ώρες ζωής: περισσότερες 60000hrs.

Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 σε ισχύ. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση-διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εκάστοτε αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της Ε.Ε. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας, διάρκειας τουλάχιστον πέντε (2) ετών.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού : ZINLUX Corona LED.

#### **A.T. 50 ATHE 8994. 107.2N Εγκατάσταση συστήματος συναγερμού με εγκατάσταση νέου κλειστού κυκλώματος καμερών ( A.T. 51 ).**

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ 62

Κεντρικός Σταθμός ελέγχου CCTV (σταθμός εργασίας), που περιλαμβάνει την κεντρική μονάδα (με το λογισμικό, τους ψηφιακούς κωδικοποιητές σήματος, χειριστήριο, εκτυπωτή, κλπ), δύο σκληρούς δίσκους αποθήκευσης δεδομένων χωρητικότητας 6Τ έκαστος, έγχρωμη οθόνη απεικόνισης (monitor) 32" LED, μονάδα UPS 2000VA και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικροϋλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα καλώδια σύνδεσης του εξοπλισμού μεταξύ τους, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το λογισμικό-software του συστήματος, προγραμματιζόμενο για ρύθμιση όλων των απαιτήσεων της εγκατάστασης, μετά της απαραίτητης εφεδρείας για την υποστήριξη μελλοντικών αναβαθμίσεων του συστήματος, ώστε να εκτελούνται όλες οι ενέργειες που απαιτούνται για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία του συστήματος, όπως αυτές προκύπτουν από τη μελέτη για τα αντίστοιχα σημεία, την ανάλογη σχεδίαση, προγραμματισμό, ρύθμιση, εκκίνηση, τεκμηρίωση του συστήματος

#### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΙΟΔΟΤΟΥΜΕΝΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ (ADDRESSABLE)**

Γενικά

Η εγκατάσταση συστημάτων ασφαλείας περιλαμβάνει :

- (α) Το πίνακα ελέγχου.
- (β) Το πληκτρολόγιο χειρισμού και ελέγχου.
- (γ) Τα αισθητήρια.

- (δ) Τις ηλεκτρικές σειρήνες
- (ε) Το δίκτυο τροφοδότησης

### Κεντρικός Πίνακας Ασφαλείας

Ο πίνακας ασφαλείας θα είναι σημειακής τεχνολογίας (addressable), θα προσφέρει τη δυνατότητα διαχωρισμού του συστήματος σε υποσυστήματα, τη καταγραφή συμβάντων και τη χρήση χρονοπρογραμματιζόμενων ενεργειών.

Ο πίνακας θα διαθέτει σαν βασικό εξοπλισμό τουλάχιστον 9 εισόδους ζωνών, με δυνατότητα υποστήριξης συνολικά 119 ζωνών addressable. Επιπλέον θα προσφέρεται δυνατότητα διαχωρισμού του συστήματος ασφαλείας σε 8 ανεξάρτητα υποσυστήματα (partitions), καθώς επίσης και ένα επιπλέον κεντρικό (master) partition.

Ο πίνακας θα φέρει ενσωματωμένο ψηφιακό κωδικοποιητή, για την σύνδεση του συστήματος με κέντρο λήψης και επεξεργασίας σημάτων συναγερμού για τη μετάδοση σημάτων συναγερμού, βλάβης, on/off, διακοπής και επαναφοράς τροφοδοσίας, κ.λ.π.

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά του πίνακα ασφαλείας θα είναι :

- ✓ Έως 16 πληκτρολόγια προγραμματισμού και χειρισμών του συστήματος ασφαλείας, εκ των οποίων έως 3 οθόνες αφής.
- ✓ Έως 150 κωδικοί χρήστη.
- ✓ Έως 7 επίπεδα κωδικών ασφαλείας.
- ✓ Προστασία με διακόπτη tamper (επαφή NC).
- ✓ Μνήμη 512 συμβάντων με δυνατότητα καταγραφής σε εκτυπωτή (προαιρετικός εξοπλισμός).
- ✓ Ρολόι πραγματικού χρόνου.
- ✓ Δυνατότητα συνεργασίας με ασύρματους ανιχνευτές στην εγκεκριμένη συχνότητα 868 Hz, έως 128 συσκευές – πομποί και 2 δέκτες.
- ✓ Δυνατότητα υποστήριξης 96 εξόδων ρελαί σημειακής τεχνολογίας.
- ✓ Δυνατότητα κεντρικού ελέγχου της κατάστασης όλων των ανεξάρτητων περιοχών (partitions), μέσω κεντρικού πληκτρολογίου.
- ✓ Δυνατότητα καθορισμού έως 3 ανεξάρτητων περιοχών ως κοινόχρηστων.
- ✓ Δυνατότητα τοπικού προγραμματισμού μέσω σειριακής θύρας επικοινωνίας ή απομακρυσμένα μέσω τηλεφωνικής γραμμής.
- ✓ Δυνατότητα προγραμματισμού έως 32 μακροεντολών ενεργοποιούμενων από το πληκτρολόγιο.
- ✓ Δυνατότητα καθορισμού έως 20 χρονοπρογραμμάτων, χρησιμοποιώντας ισάριθμους
- ✓ Δυνατότητα δικτύωσης έως 8 πινάκων με χρήση προαιρετικού σειριακού εξοπλισμού και καθορισμός πληκτρολογίων ως κεντρικών – δικτυακών.
- ✓ Δυνατότητα επέκτασης βρόχου επικοινωνίας με περιφερειακές συσκευές addressable μέσω αναγεννητών - ενισχυτικών διατάξεων.
- ✓ Τροφοδοσία 230 Vac, 50 Hz.
- ✓ Έγκριση CE.

Ενδεικτικός τύπος : SATEL INTEGRA 128 PLUS

Πληκτρολόγιο χειρισμού και ελέγχου

Το πληκτρολόγιο θα είναι επίτοιχο και θα αποτελεί κέντρο προγραμματισμού και θα περιλαμβάνει πλήκτρα, οθόνη υγρών κρυστάλλων και ενδεικτικές λυχνίες (led).

Εως ως 16 πληκτρολόγια θα μπορούν να συνδεθούν στον πίνακα ελέγχου και το καθένα θα μπορεί

να προγραμματισθεί να ελέγχει ένα ή περισσότερα partition.

Ο προγραμματισμός της λειτουργίας κάθε ζώνης , θα γίνεται από το πληκτρολόγιο, το σε σύστημα θα πρέπει να παρέχει τις παρακάτω τουλάχιστον δυνατότητες :

- ✓ Είσοδο / Έξοδο
- ✓ Κίνηση στο εσωτερικό
- ✓ Περιμετρική προστασία τη νύχτα
- ✓ Περιμετρική προστασία την ημέρα / νύχτα
- ✓ Ακουστικό συναγερμό
- ✓ Ενδεικτικό (οπτικό ή χαμηλού τόνου ) συναγερμό
- ✓ Παρακολούθηση βοηθητικών χώρων σε 24 ωρη βάση

Η ενεργοποίηση απενεργοποίηση του συστήματος θα γίνεται επίσης από το πληκτρολόγιο χειρισμού και ελέγχου με ρυθμιζόμενη καθυστέρηση ώστε να δίνεται η δυνατότητα στον χειριστή να μπει ή να βγει από το κτίριο χωρίς συναγερμό.

Τέλος το πληκτρολόγιο χειρισμού και ελέγχου θα παρέχει και τις παρακάτω δυνατότητες :

- ✓ Απενεργοποίηση οποιασδήποτε ζώνης ελέγχου για λειτουργικούς λόγους ή λόγο βλάβης κλπ.
- ✓ Εμφάνιση στην οθόνη του κωδικού αριθμού της ζώνης ελέγχου που έχει πρόβλημα ή έχει ενεργοποιηθεί.

Ενδεικτικός τύπος: SATEL INTKLCD

#### **Συσκευή απόδοσης διεύθυνσης οκτώ/δεκαέξι καναλιών**

Η συσκευή θα φέρει οκτώ/δεκαέξι εξόδους σύνδεσης προς κυκλώματα επιτήρησης του συστήματος ασφαλείας, όπως μαγνητική επαφή, χειρόπληκτρο, ποδόπληκτρο, ανιχνευτή κίνησης κ.ο.κ. Τα κυκλώματα επιτήρησης θα φέρουν έξοδο σύνδεσης προς τη συσκευή μέσω επαφών, οι οποίες θα παραμένουν κανονικά κλειστές όσο το κύκλωμα βρίσκεται σε ηρεμία.

Η συσκευή απόδοσης διεύθυνσης θα έχει τη δυνατότητα σύνδεσης σε σύστημα ασφαλείας σημειακής τεχνολογίας (addressable), με σκοπό την διευθυνσιοδότηση του συνδεδεμένου κυκλώματος επιτήρησης. Η διευθυνσιοδότηση θα είναι εφικτή μέσω σειριακού αριθμού και θα αναγνωρίζεται με χρήση του πληκτρολογίου του συστήματος ασφαλείας. Η διευθυνσιοδότηση θα μπορεί εναλλακτικά να γίνεται και μέσω dip switch. Η συσκευή θα μπορεί να προσλαμβάνει την ισχύ λειτουργίας της είτε μέσω του βρόχου σημειακής αναγνώρισης είτε με εξωτερική τροφοδοτική διάταξη, επιτρέποντας στο βρόχο να λειτουργεί με μικρότερες επιβαρύνσεις.

Η συσκευή θα είναι μικρής διάστασης, κατάλληλη για τοποθέτηση σε εσωτερικό χώρο. Θα φέρει επαφές tamper που ενεργοποιούνται ή απενεργοποιούνται κατά την εγκατάσταση μέσω διακοπών dip switch.

Τα ηλεκτρικά και μηχανικά χαρακτηριστικά της συσκευής είναι:

- ✓ Τροφοδοσία μέσω βρόχου σημειακής αναγνώρισης 7,5 – 14 Vdc, ή 12 Vdc μέσω εξωτερικού τροφοδοτικού.
- ✓ Μέγιστη κατανάλωση έως 35 mA.
- ✓ Μέγιστη αντίσταση ανά ζώνη εισόδου έως 300 Ohm πλέον της τερματικής αντίστασης.
- ✓ Διαστάσεις μικρότερες από 165 x 110 x 35 mm.

Εγκρίσεις : CE, UL 985, 1023, 609, 864, cUL FM CSFM.

Ενδεικτικός τύπος: SATEL INTE

#### **Ανιχνευτής κίνησης τεχνολογίας παθητικών υπερύθρων**

Ο ανιχνευτής κίνησης τεχνολογίας παθητικών υπερύθρων θα είναι κατασκευασμένος από σκληρό πλαστικό ABS, λευκού χρώματος και θα είναι κατάλληλος για επίτοιχη τοποθέτηση σε επίπεδη ή γωνιακή θέση. Θα είναι σύγχρονης τεχνολογίας, η λειτουργία του θα στηρίζεται σε ψηφιακό επεξεργαστή και θα περιλαμβάνει τεχνικές ανάλυσης σήματος που θα απορρίπτουν τους ψευδοσυναγερμούς. Θα έχει την δυνατότητα κάλυψης ευρείας περιοχής (wide angle), επιλογή ευαισθησίας και LED συναγερμού.

Ο ανιχνευτής θα έχει την δυνατότητα να ανιχνεύει κίνηση ακόμα και ακριβώς κάτω από την θέση που βρίσκεται τοποθετημένος, ώστε να μην δημιουργούνται «νεκρές ζώνες επιτήρησης».

Θα είναι εγκεκριμένος για λειτουργία σύμφωνα με το πρότυπο ασφαλείας EN50131 -1, Grade 2, Class II.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του θα είναι:

- ✓ Τροφοδοσία: 8,5 - 15 Vdc.
- ✓ Κατανάλωση: 16 mA στα 12 Vdc.
- ✓ Κάλυψη: τυπικά 12 m x 12 m.
- ✓ Ζώνες ανίχνευσης - Οπτικό πεδίο:
- ✓ 44 μακρινές,
- ✓ 14 ενδιάμεσες,
- ✓ 8 κοντινές,
- ✓ 4 κατακόρυφες.
- ✓ Ανεπηρέαστος από φωτισμό λευκού φωτός έως 6.500 lux.
- ✓ Ύψος τοποθέτησης: 2,3 – 2,7 m.
- ✓ Προστασία με διακόπτη tamper (επαφή NC).
- ✓ Έξοδος συναγερμού: Επαφή NC, έως 30 mA.
- ✓ Διαστάσεις : 60 x 86 x 38 mm.
- ✓ Θερμοκρασία λειτουργίας: -10°C έως +55°C.
- ✓ Μέγιστη επιτρεπτή υγρασία : Έως 95%, μη-συμπυκνούμενη.

Εγκρίσεις:

UL 639,

CE,

EN50131-1, grade 2, Class II.

Ενδεικτικός τύπος: SATEL GREY PLUS

#### **Αυτοτροφοδοτούμενη οπτικοηχητική συσκευή αναγγελίας συναγερμού**

Η συσκευή οπτικής και ηχητικής αναγγελίας συναγερμού του συστήματος ασφαλείας θα είναι αυτοτροφοδοτούμενη, ώστε σε περίπτωση συναγερμού να μπορεί να λειτουργεί αυτόνομα (χωρίς την απαίτηση εξωτερικής τροφοδοσίας), κατάλληλη για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο.

Θα αποτελείται από διτονική σειρήνα ακουστικής ισχύος 124 dB και οπτική ένδειξη με λα-μπήρα στην πρόσθια όψη. Η συσκευή θα βρίσκεται τοποθετημένη εντός κουτιού με διπλά μεταλλικά φύλλα πάχους 1,5mm. Στο κουτί θα βρίσκεται επίσης τοποθετημένος και ο επαναφορτιζόμενος συσσωρευτής κλειστού τύπου μολύβδου χωρητικότητας 1,9 Ah κατ' ελάχιστο.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά θα είναι :

- ✓ Ακουστική ισχύς 124 dB στο 1 μέτρο.
- ✓ Ρυθμός αφής – σβέσης οπτικής μονάδας : 1,5 Hz.
- ✓ Προστασία με διακόπτη tamper (επαφή NC).
- ✓ Τροφοδοσία : 12 Vdc (10 - 15 Vdc).

- ✓ Κατανάλωση : συναγερμού 1,2 A, ηρεμίας 70  $\mu$ A.
- ✓ Θερμοκρασία λειτουργίας : -25 έως 65°C.
- ✓ Διαστάσεις : 270x210x110 mm.
- ✓ Χρώμα : Λευκό.
- ✓ Βάρος : 3,9 kg (μη περιλαμβανόμενου του συσσωρευτή).
- ✓ Έγκριση CE.

Ενδεικτικός τύπος: BENTEL LADY PI

### **Σειρήνα αναγγελίας συναγερμού εσωτερικού χώρου**

Η σειρήνα συναγερμού εσωτερικού χώρου θα είναι διτονικού σήματος, μοντέρνας εμφάνισης, κατασκευής από σκληρό πλαστικό ABS, λευκού χρώματος, κατάλληλη για τοποθέτηση σε κά- θε περιβάλλον. Θα είναι κατάλληλη για επίτοιχη τοποθέτηση ή τοποθέτηση σε γωνία χωρίς πρόσθετο εξοπλισμό εγκατάστασης.

Τα κυριότερα τεχνικά χαρακτηριστικά της θα είναι :

- ✓ Ακουστική ισχύς 106 dB στο 1 μέτρο.
- ✓ Τροφοδοσία : 12 Vdc (6 - 14 Vdc).
- ✓ Κατανάλωση : συναγερμού 500 mA.
- ✓ Θερμοκρασία λειτουργίας : -7 έως 80°C.
- ✓ Διαστάσεις : 82,5 x 108 x 51 mm.
- ✓ Χρώμα : Λευκό.

Ενδεικτικός τύπος: SATEL SPW-100

## **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΚΛΕΙΣΤΟΥ ΚΥΚΛΩΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ (CCTV)**

### **Γενικά**

Η εγκατάσταση κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης θα είναι ψηφιακού τύπου (IP). Η εγκατά- σταση νοείται πλήρης, έτοιμη για λειτουργία ήτοι:

- ✓ Καλωδιώσεις με καλώδια UTP Cat6 A
- ✓ Κάμερες εξωτερικού – εσωτερικού χώρου
- ✓ Μονάδες ψηφιακής καταγραφής
- ✓ Λογισμικό λειτουργίας

### **Κάμερα εξωτερικού χώρου**

Ο εικονολήπτης να παρέχει ανάλυση εικόνας 4MP , να διαθέτει φακό μεταβλητής εστίασης και ενσωματωμένο προβολέα υπερύθρων.

Αναλυτικά η κάμερα να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- ✓ Αισθητήρας 1/2.7" Progressive Scan CMOS
- ✓ Ελάχιστη ευαισθησία : Έγχρωμο: 0.008 Lux @(F1.2; AGC ON), , 0 Lux IR ON
- ✓ Φακός : 2.8-12 mm, motorized
- ✓ Λειτουργία Ημέρας /Νύχτας: μέσω φίλτρου IR cut
- ✓ Να υποστηρίζει WDR 120DB
- ✓ Ψηφιακή Μείωση θορύβου: 3D DNR
- ✓ Συμπίεση Video : H.265/H.264
- ✓ Ρυθμός δεδομένων Video: 256Kbps~16Mbps
- ✓ Μέγιστη ανάλυση εικόνας : 2688 x 1520
- ✓ Υποστηρίζει διαφορετικές ροές video

- ✓ Κύρια ροή Video (Main Stream): 50Hz: 25fps (2688 × 1520, 1920 × 1080, 1280 × 720)
- ✓ Δευτερεύουσα ροή Video (Sub Stream): 25fps (640 × 480, 640 × 360, 320 × 240)
- ✓ Image Enhancement: BLC/3D DNR
- ✓ Ρυθμίσεις Εικόνας: Περιστροφή, Φωτεινότητα, Κορεσμός Αντίθεση, οξύτητα, ισορροπία λευκού (ρυθμιζόμενα μέσω web browser ή client εφαρμογής)
- ✓ Να υποστηρίζει λειτουργία Περιοχής ενδιαφέροντος (ROI): 1 περιοχή για την κύρια και δευτερεύουσα ροή video
- ✓ Εναλλαγή Έγχρωμης ασπρόμαυρης εικόνας (Day/Night Switch): Αυτόματο / με Πρόγραμμα
- ✓ Να υποστηρίζει τοπική καταγραφή σε κάρτα μνήμης microSD/SDHC/SDXC μέχρι 128GB, καθώς και σε NAS (NFS,SMB/CIFS),
- ✓ Ενεργοποίηση συναγερμών : Ανίχνευση Κίνησης . αλλοίωση video, αποσύνδεση δικτύου , απόπειρα μη αδειοδοτημένης πρόσβασης
- ✓ Πρωτόκολλα: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP, RTCP, PPPoE, NTP, UPnP, SMTP, SNMP, IGMP, 802.1X, QoS, IPv6, UDP, Bonjour
- ✓ Άλλες λειτουργίες: Πλήκτρο reset, λειτουργία Anti-Flicker, αποστολή σήματος heartbeat, μάσκα ιδιωτικότητας (privacy mask), υδατογράφημα Watermark, IP address filtering)
- ✓ Συμβατότητα με το πρότυπο : ONVIF (Profile S, Profile G),ISAPI
- ✓ Διεπαφή επικοινωνίας : 1 RJ45 10M / 100M Ethernet interface
- ✓ Να διαθέτει μια είσοδο και μια έξοδο συναγερμού
- ✓ Να υποστηρίζει Ευφυείς λειτουργίες όπως Line crossing detection, intrusion detection, region entrance detection, region exit detection
- ✓ Να υποστηρίζει λειτουργίες false alarm filter by target classification
- ✓ Θερμοκρασία Λειτουργίας : -30 °C ~ 60 °C
- ✓ Σχετική Υγρασία έως 95% (non-condensing)
- ✓ Τροφοδοσία : 12 VDC ± 25%, PoE (802.3af Class3)
- ✓ Κατανάλωση : max. 13W.
- ✓ Βαθμός προστασίας : IP67
- ✓ Αντιβανδαλική προστασία IK10
- ✓ Να διαθέτει ενσωματωμένο προβολέα υπεριώθρων 850nm
- ✓ Εμβέλεια Υπέριθρων : Έως 30m
- ✓ Να παρέχεται το development SDK του κατασκευαστή
- ✓ Να διαθέτει κατάλληλη βάση στήριξης σε τοίχο ή οροφή, στύλο κλπ
- ✓ Να είναι προσβάσιμες είτε από web browser είτε μέσω δωρεάν client εφαρμογής

Ενδεικτικός τύπος: HIKVISION DS-2CD2746G1-IZ (S)

#### **Κάμερα τύπου dome εσωτερικού χώρου**

Ο εικονολήπτης να παρέχει ανάλυση εικόνας 4MP , να διαθέτει φακό σταθερής εστίασης και ενσωματωμένο προβολέα υπεριώθρων.

Αναλυτικά να η κάμερα να διαθέτει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- ✓ Αισθητήρας 1/2.5" Progressive ScanCMOS
- ✓ Ελάχιστη ευαισθησία : Έγχρωμο: 0.009 Lux @(F1.2; AGC ON), , 0 Lux IR ON
- ✓ Φακός : 2.8mm,
- ✓ Λειτουργία Ημέρας /Νύχτας: μέσω φίλτρου IR cut
- ✓ Να υποστηρίζει WDR 120DB
- ✓ Ψηφιακή Μείωση θορύβου: 3D DNR
- ✓ Συμπίεση Video : H.265/H.264
- ✓ Ρυθμός δεδομένων Video: 256Kbps~16Mbps

- ✓ Μέγιστη ανάλυση εικόνας : 2688 × 1520
- ✓ Υποστηρίζει διαφορετικές ροές video
- ✓ Κύρια ροή Video (Main Stream): 50Hz: 25fps (2688 × 1520, 2304 × 1296, 1920 × 1080)
- ✓ Δευτερεύουσα ροή Video (Sub Stream 50Hz: 25fps (640 × 480, 640 × 360, 320 × 240)
- ✓ Image Enhancement: BLC/3D DNR
- ✓ Ρυθμίσεις Εικόνas: Περιστροφή, Φωτεινότητα , Κορεσμός Αντίθεση, οξύτητα, (ρυθμι- ζόμενα μέσω web browser ή client εφαρμογής )
- ✓ Να υποστηρίζει λειτουργία Περιοχής ενδιαφέροντος (ROI)
- ✓ Εναλλαγή Έγχρωμης ασπρόμαυρης εικόνας (Day/Night Switch): Αυτόματο / με Πρόγραμμα
- ✓ Να υποστηρίζει τοπική καταγραφή σε κάρτα μνήμης microSD/SDHC/SDXC μέχρι 128GB, καθώς και σε NAS (NFS,SMB/CIFS),
- ✓ Ενεργοποίηση συναγερμών : Ανίχνευση Κίνησης . αλλοίωση video, αποσύνδεση δικτύου , απόπειρα μη αδειοδοτημένης πρόσβασης
- ✓ Πρωτόκολλα: TCP/IP, ICMP, HTTP, HTTPS, FTP, DHCP, DNS, DDNS, RTP, RTSP,
- ✓ RTCP, PPPoE, NTP, UPnP™, SMTP, SNMP, IGMP, QoS, IPv6
- ✓ Άλλες λειτουργίες: Πλήκτρο reset, λειτουργία Anti-Flicker, αποστολή σήματος heartbeat, μάσκα ιδιωτικότητας (privacy mask), υδατογράφημα Watermark, IP address filtering)
- ✓ Συμβατότητα με το πρότυπο : ONVIF (Profile S, Profile G),ISAPI
- ✓ Διεπαφή επικοινωνίας : 1 RJ45 10M / 100M Ethernet interface
- ✓ Να διαθέτει μια είσοδο και μια έξοδο συναγερμού
- ✓ Να υποστηρίζει Ευφυείς λειτουργίες όπως Line crossing detection, intrusion detection, object removal detection, unattended baggage detection,
- ✓ Να υποστηρίζει λειτουργίες false alarm filter by target classification Scene change detection
- ✓ Θερμοκρασία Λειτουργίας : -30 °C ~ 60 °C
- ✓ Σχετική Υγρασία έως 95% (non-condensing)
- ✓ Τροφοδοσία : 12 VDC ± 25%, PoE (802.3af)
- ✓ Κατανάλωση : max. 10W.
- ✓ Βαθμός προστασίας : IP66
- ✓ Αντιβανδαλική προστασία IK810m
- ✓ Να διαθέτει ενσωματωμένο προβολέα υπέρυθρων 850nm
- ✓ Εμβέλεια Υπέρυθρων : Έως
- ✓ Να παρέχεται το development SDK του κατασκευαστή
- ✓ Να διαθέτει κατάλληλη βάση στήριξης σε τοίχο ή οροφή, στύλο κλπ
- ✓ Να είναι προσβάσιμες είτε από web browser είτε μέσω δωρεάν client εφαρμογής

Ενδεικτικός τύπος: HIKVISION DS-2CD2545FWD-I (W) (S)

### **Μονάδα ψηφιακής καταγραφής NVR**

Να προσφερθεί καταγραφικό /α ικανά να υποστηρίξουν το σύνολο των καμερών. Το καταγραφικό/α να διαθέτουν τα ακόλουθα ελάχιστα χαρακτηριστικά:

- ✓ Υποστηρίζει τουλάχιστον 16 IP κάμερες (έως 12Mpixel)
- ✓ Υποστηρίζει Two-way audio
- ✓ Incoming bandwidth 160 Mbps
- ✓ Outgoing bandwidth 256 Mbps
- ✓ Υποστηρίζει μέχρι 128 Remote connection

- ✓ Υποστηρίζει καταγραφή σε ανάλυση :  
12MP/8MP/6MP/5MP/4MP/3MP/1080p / UX- GA/720p/VGA /4CIF/DCIF/ IF/CIF/QCIF"
- ✓ Διαθέτει έξοδο HDMI που υποστηρίζει ανάλυση 4K (3840 × 2160)/60Hz, 4K (3840 × 2160)/30Hz, 1920 × 1080p/60Hz, 1600 × 1200/60Hz, 1280 × 1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz"
- ✓ Διαθέτει έξοδο VGA που υποστηρίζει ανάλυση 1920×1080p/60Hz, 1280×1024/60Hz, 1280 × 720/60Hz, 1024 × 768/60Hz"
- ✓ Διαθέτει μια είσοδο και μια έξοδο ήχου
- ✓ Υποστηρίζει συμπίεση H.265/H.264
- ✓ Ανάλυση Live view / Playback 12MP/8 MP/ 6MP/ 5MP/ 4MP /3MP/1080p /UXGA/720p/VGA/4CIF/DCIF/ 2CIF/CIF/QCIF
- ✓ Δυνατότητα ταυτόχρονης αναπαραγωγής 16 καναλιών Synchronous playback 16 -ch
- ✓ Δυνατότητα αναπαραγωγής 16-ch @ 1080p
- ✓ Πρωτόκολλα Δικτύου TCP/IP, DHCP, , DNS, DDNS, NTP, SADP, SMTP, NFS, iSCSI, UPnP™, HTTPS
- ✓ Υποστηρίζει 4 σκληρούς δίσκους SATA (τουλάχιστο 6TB έκαστος ) Να προσφερθούν σκληροί δίσκοι για συνεχή καταγραφή για 15 ημέρες
- ✓ Υποστηρίζει δημιουργία συναγερμών από ανίχνευση κίνησης , αλλοίωση video απώλεια video απώλεια σκληρού δίσκου κ.α.
- ✓ Όλα τα συμβάντα συναγερμών διαθέτουν ημερομηνία και ώρα και συσχετίζονται με τον εικονολήπτη που ανιχνεύτηκε το συμβάν.
- ✓ Παρέχει δυνατότητα σύνθετης αναζήτησης με χρόνο και συμβάν.
- ✓ Διατηρεί ιστορικού αρχείου για όλα τα συμβάντα (event log)
- ✓ Διεπαφή δικτύου 1 RJ-45 10/100/1000 Mbps self-adaptive
- ✓ Να διαθέτει ενσωματωμένο POE switch για την απευθείας συνδεση καμερών στο καταγραφικό
- ✓ Θύρες USB:2, RS-485 RS-232
- ✓ Είσοδοι Συναγερμού : 16
- ✓ Έξοδοι Συναγερμού 4
- ✓ Θερμοκρασία λειτουργίας -10 to +55° C
- ✓ Σχετική υγρασία 10 to 90 %

Ενδεικτικός τύπος: HIKVISION

## **Ε. ΕΠΙΜΕΡΟΥΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΟΥ**

### **Ε.1.ΠΡΟΚΑΤΑΡΚΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

#### **Ίδρυση Εργοταξίου**

Ο Ανάδοχος θα προβεί εγκαίρως στην ίδρυση εργοταξίου κατασκευής, πλήρως εφοδιασμένου και εξοπλισμένου με τις αναγκαίες εγκαταστάσεις, συνεργεία, αποθήκες, προσωρινά οικήματα κλπ. Είναι απαραίτητο να υπάρχει πάντα επί του εργοταξίου ο αναγκαίος εξοπλισμός ασφαλείας ( Μέσα ατομικής προστασίας για το εργατοτεχνικό προσωπικό και τους μηχανικούς που θα επισκέπτονται το έργο, εξοπλισμός σήμανσης, προειδοποίησης, φαρμακείο για την παροχή πρώτων βοηθειών κλπ. ). Ο ανάδοχος οφείλει να τηρεί ημερολόγιο έργου από την έναρξη εργασιών, να τηρεί τους κανόνες υγιεινής και ασφάλειας που προβλέπονται από την Ελληνική νομοθεσία, από το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγιεινής ( Σ.Α.Υ.) και το Φάκελο Ασφάλειας και Υγιεινής ( Φ.Α.Υ.) του έργου.

#### **Τοπογραφικές εργασίες**

Ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί εγκαίρως στην ίδρυση τριγωνομετρικών σημείων και χωροσταθμικών αφετηριών στην περιοχή κατασκευής του έργου, αφού χρησιμοποιήσει κάθε στοιχείο της Οριστικής Μελέτης. Στη συνέχεια, χωρίς αποζημίωση, θα εκτελέσει τις απαραίτητες επί του εδάφους χαράξεις των προς κατασκευή έργων, υπό τον έλεγχο της Επίβλεψης.

### **Εργοταξιακό εργαστήριο**

Ο Ανάδοχος εφόσον απαιτηθεί από την Υπηρεσία υποχρεούται να ιδρύσει εργοταξιακό εργαστήριο δοκιμασίας των υλικών και όπου θα γίνονται οι απαραίτητοι έλεγχοι, πλήρως εξοπλισμένου και κυρίως στελεχωμένου με πεπειραμένο προσωπικό. Σε εργαστήριο του νομού ή σε άλλο νόμιμα αναγνωρισμένο που έχει την έγκριση της Επίβλεψης θα μπορούν να εκτελούνται εργασίες σχετικές με το έδαφος (δοκιμή κατάταξης εδαφών), δοκιμές ελέγχου πυκνότητας εκχωμάτων, δειγματοληψίας νωπού σκύρου κονιάματος, παρασκευή και συντήρηση δοκιμών θλίψης, δοκιμές θλίψης κυβικών και κυλινδρικών δοκιμών σκυροδέματος, έλεγχος χρόνου πήξης τσιμεντών, και ότι σχετικά με τις εργασίες κατασκευής του έργου θα υποδείξει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία.

### **Έρευνα επί αδρανών και συνθέσεως σκυροδεμάτων**

Θα εκτελεσθούν με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου με τον έλεγχο της Υπηρεσίας, πριν από την εκτέλεση έργων από σκυρόδεμα.

### **Δοκιμαστικά επιχώματα**

Για την διαπίστωση της καταλληλότητας των μηχανημάτων συμπυκνώσεως τα οποία προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί εγκαίρως στην προσκόμιση του απαραίτητου εξοπλισμού στο εργοτάξιο για την εκτέλεση των σχετικών δοκιμών.

### **Σχέδια εκτέλεσης**

Όλα τα λεπτομερειακά σχέδια που θα χρειασθούν συμπλήρωμα των σχεδίων που θα χορηγηθούν από την Υπηρεσία θα συντάσσονται από τον Ανάδοχο και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία έγκαιρα για έγκριση μαζί με τους τυχόν απαιτούμενους υπολογισμούς, υπομνήματα, εκθέσεις κλπ. άνευ ιδιαίτερης αποζημίωσης.

## **ΣΤ. ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Ο ανάδοχος θα εξασφαλίσει όλο το εργατικό προσωπικό, θα προμηθεύσει και θα εγκαταστήσει όλα τα υλικά τον εξοπλισμό που απαιτούνται για την ικανοποιητική κατασκευή και ολοκλήρωση του έργου. Είναι επίσης υποχρεωμένος να εξασφαλίσει την επάνδρωση του Έργου με το αναγκαίο εξειδικευμένο τεχνικό και επιστημονικό προσωπικό (μηχανικό ΑΕΙ-ΤΕΙ, εργοδηγό, κλπ) για την άρτια διεύθυνση και καθοδήγηση όλων των φάσεων κατασκευής του.

Κατά τη διάρκεια της κατασκευής ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεργασθεί με τους Οργανισμούς παροχетеύσεων π.χ. ΔΕΗ, ΟΤΕ, ΕΥΔΑΠ κλπ., προσαρμοζόμενος στις τυχόν απαιτήσεις τους. Είναι επίσης υποχρεωμένος να συνεργασθεί με τυχόν άλλους εργολάβους που θα εκτελέσουν για λογαριασμό του ιδιοκτήτη άλλες εργολαβίες στο χώρο του εργοταξίου, ώστε να μην υπάρχουν προβλήματα ως προς τον συντονισμό των διαφόρων εργολαβιών.

Σχετικά με τα συναντώμενα εμπόδια στο χώρο του έργου, π.χ. αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ) κτλ., ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις και εντολές των αρμοδίων φορέων. Ειδικότερα στην περίπτωση που κατά την εκτέλεση των εργασιών εντοπιστούν δίκτυα ΟΚΩ η αντιμετώπιση των πιθανών δυσχερειών γίνεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-08- 00-00.

Κάθε διαγωνιζόμενος και συνεπώς ο Ανάδοχος με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του

αναγνωρίζει ότι οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του Έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή των.

Οι εργασίες θα εκτελούνται από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό. Οι κατασκευαστές των διαφόρων ουδών (ομοειδών) εργασιών και οι κατασκευαστικοί οίκοι, θα πρέπει να έχουν αποδεδειγμένη εμπειρία στο είδος του, ο καθένας, και να έχει ενεργά ασχοληθεί σε παρόμοιας κλίμακας και σπουδαιότητας έργα.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παρέχει τις αναγκαίες πληροφορίες για το χειρισμό και την συντήρηση όλων των εγκαταστάσεων. Εάν υπάρχει προσωπικό που θα χειρίζεται τις εγκαταστάσεις, ο ανάδοχος οφείλει να το ενημερώνει και να το διευκολύνει έτσι ώστε να μπορεί να αναλάβει τον χειρισμό του έργου μετά την προσωρινή παραλαβή. Ανεξαρτήτως των ανωτέρω ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος καθ'όλη τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης (κατά την οποία έχει την ευθύνη καλής λειτουργίας των εγκαταστάσεων) να παρέχει τις οποιοσδήποτε πληροφορίες ή διευκρινήσεις του ζητηθούν από τον εργοδότη, σε σχέση με τη λειτουργία αυτών των εγκαταστάσεων.

Οι κατασκευαστές και οι προμηθευτές των διαφόρων υλικών θα πρέπει να διαθέτουν ειδικευμένα και έμπειρα άτομα τα οποία να είναι σε θέση να υποδείξουν ή και να εκπαιδεύσουν το τεχνικό προσωπικό (αν δεν απαιτείται να διαθέσουν δικά τους συνεργεία) και να παρέχουν στην Επίβλεψη κάθε βοηθητικό έντυπο υλικό και πληροφορία για τη διευκόλυνση του έργου της.

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων της παρούσας ΤΣΥ και των σχετικών και/ή αναφερομένων κωδίκων / προδιαγραφών / κανονισμών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά τούτου ή όχι. Ο Ανάδοχος δεν θα επιβαρυνθεί τις δαπάνες για μία συγκεκριμένη δραστηριότητα μόνον αν γίνεται ρητή και αδιαμφισβήτητη αναφορά σε σχετικό άρθρο της ΤΣΥ περί του αντιθέτου.

## **2. ΥΛΙΚΑ**

### **1.1 Γενικά**

- (α) Στις εργασίες περιλαμβάνεται η προμήθεια των αναγκαίων υλικών, συσκευών και μηχανημάτων, καθώς και η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και αποθήκευση αυτών στο εργοτάξιο.
- (β) Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία διαθέτει ο Εργοδότης στον Ανάδοχο, πρέπει να ζητούνται έγκαιρα από τον Ανάδοχο.
- (γ) Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο, πρέπει να είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση τους και να είναι συμβατά μεταξύ τους.

### **1.2 Ποιότητα υλικών και εξοπλισμού-παραγγελίες**

Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία τα οποία πρόκειται, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι καινούρια, να φέρουν τη σήμανση «CE» και να συνοδεύονται από τη δήλωση πιστότητας “CE”. Ρητά επισημαίνεται ότι υλικά χρησιμοποιημένα ή κατεστραμμένα απορρίπτονται από τον εργοδότη. Οι διαστάσεις και η ποιότητα υλικών για τα οποία υπάρχουν πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει να είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές αυτές.

Η Διευθύνουσα ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να μην εγκρίνει και να απορρίψει οποιοδήποτε υλικό, προτεινόμενο ή εγκατεστημένο, το οποίο δεν πληρεί αυτές τις ποιοτικές προδιαγραφές. Ο εργολάβος πρέπει να απομακρύνει και να αντικαταστήσει με δικά του έξοδα κάθε υλικό το οποίο δεν είναι σύμφωνο με τις προδιαγραφές. Όπου απαιτούνται δύο ή περισσότερα υλικά της ίδιας κατηγορίας του εξοπλισμού, θα είναι προϊόντα ενός κατασκευαστή και τα συνιστώντα μέρη τους θα είναι επίσης του ιδίου κατασκευαστή, όπου

αυτό είναι δυνατό. Όσα υλικά προέρχονται από το εξωτερικό θα είναι αρίστης ποιότητας και σύμφωνα με τους κανονισμούς της χώρας προελεύσεως, εφόσον δεν υπάρχουν αντίστοιχοι ελληνικοί ή ευρωπαϊκοί κανονισμοί. Όλα τα υλικά θα είναι σύμφωνα με όσα καθορίζονται στα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη και με τις ειδικές εντολές της επίβλεψης σχετικά με την προέλευση, διαστάσεις, ποιότητα κλπ. απαλλαγμένα από κάθε ελάττωμα που μπορεί να ελαττώσει την αντοχή ή εμφάνισή τους και θα πρέπει να έχουν υποστεί τους προβλεπόμενους από τους κανονισμούς ελέγχους και δοκιμές. Κάθε κύρια μονάδα εξοπλισμού πρέπει να έχει τον αριθμό σειράς μαζί με το όνομα και τη διεύθυνση του κατασκευαστή, μόνιμα χαραγμένα σε εμφανές σημείο. Όλος ο εξοπλισμός πρέπει να λειτουργεί μέσα στις κανονικά αποδεκτές ανοχές ορίων ακριβείας, όπως καθορίζεται από τον κατασκευαστή ή από τους αντίστοιχους κανονισμούς. Όλος ο εξοπλισμός και οι εγκαταστάσεις πρέπει να είναι σχεδιασμένες για συνεχή λειτουργία σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 45oC και σχετική υγρασία 40%. Όπου για ειδικές περιπτώσεις εγκαταστάσεων, η θερμοκρασία περιβάλλοντος μπορεί να είναι υψηλότερη των 45oC, οι κινητήρες θα είναι σχεδιασμένοι για θερμοκρασία περιβάλλοντος 55oC.

### 1.3 Διαδικασία έγκρισης υλικών

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, πριν την εγκατάσταση ορισμένων υλικών ( αναφέρονται στο Τιμολόγιο της μελέτης ), να υποβάλλει στην επίβλεψη λεπτομερή πίνακα με τα πλήρη κατασκευαστικά στοιχεία για κάθε είδος υλικού, έτσι ώστε να μπορεί η επίβλεψη πριν από την παραγγελία, να το συγκρίνει με το προδιαγραφόμενο και να το εγκρίνει ή απορρίψει. Οι πληροφορίες που θα περιλαμβάνονται στην υποβολή κάθε υλικού θα είναι κατ' ελάχιστον οι εξής:

- ✓ Στοιχεία προτεινόμενου υλικού (είδος υλικού, χρήση-περιοχή χρήσης και εγκατάστασης, κατασκευαστής, τύπος, αντιπρόσωπος, κλπ)
- ✓ Τεχνική Προδιαγραφή Υλικού
- ✓ Κανονισμοί-Πρότυπα
- ✓ Τεχνικά στοιχεία (ιδιότητες, χαρακτηριστικά, κλπ)
- ✓ Αποκλίσεις από Ελάχιστες Συμβατικές Απαιτήσεις
- ✓ Συνημμένα τεχνικά φυλλάδια με απεικονίσεις, σχέδια, φωτογραφίες υλικού ή τμήματος του εξοπλισμού
- ✓ Αναγκαίες δοκιμές του κατασκευαστή
- ✓ Συνημμένα πιστοποιητικά εργοστασίου (δοκιμές, κλπ)

### Η. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Σχετικά με τα συναντώμενα εμπόδια στο χώρο του έργου, π.χ. αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα ΟΚΩ κτλ., ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις διατάξεις και εντολές των αρμοδίων φορέων.

Ο Ανάδοχος πρέπει να κρατά ελεύθερους τους δρόμους και τις λοιπές κυκλοφοριακές προσβάσεις που είναι αναγκαίες για τη διατήρηση της ροής της κυκλοφορίας. Η πρόσβαση σε εγκαταστάσεις των ΟΚΩ, σε εγκαταστάσεις απόρριψης απορριμμάτων, σε εγκαταστάσεις της πυροσβεστικής, των σιδηροδρόμων, σε τριγωνομετρικά σημεία κτλ. πρέπει να παραμένει κατά το δυνατόν ανεμπόδιση καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου και θα καταβάλλεται κάθε προσπάθεια από τον Ανάδοχο για την ελαχιστοποίηση των σχετικών οχλήσεων. Σε περίπτωση άμεσου κινδύνου ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει άμεσα όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας. Τυχόν αναγκαία πρόσθετα μέτρα θα συμφωνηθούν από κοινού μεταξύ Εργοδότη και Αναδόχου. Οι δαπάνες για τα ληφθέντα άμεσα μέτρα και τα τυχόν πρόσθετα πληρώνονται πρόσθετα στον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελεί την εργασία του με κάθε προσοχή και καλαισθησία και να συμμορφώνεται προς τις γενικές αρχιτεκτονικές και κατασκευαστικές συνθήκες, για να επιτύχει

την απαιτούμενη συμμετρία γραμμών, σωληνώσεων, αεραγωγών, καλωδίων, να αποφεύγει και αντιπαρέρχεται κάθε εμπόδιο και να συμμορφώνεται πάντα προς τις οδηγίες της επίβλεψης.

Ο Ανάδοχος κατά τη διάρκεια τυχόν εκσκαφών και πριν από τις επιχώσεις οφείλει, εφ'όσον απαιτούνται από τα σχέδια της μελέτης, να κατασκευάσει τάφρους, δεξαμενές, χανδάκια, φρεάτια, κανάλια, υποστρώματα μπετόν για βάσεις, καλωδιώσεις, τσιμεντοσωλήνες, δεξαμενές νερού και λοιπά έργα υποδομής για να αποφευχθεί η εκ νέου εκσκαφή για τμήματα, που έχουν ήδη επιχωθεί.

Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την παραλαβή, αποσυσκευασία, διαβάθμιση, απογραφικό έλεγχο, σήμανση, μεταφορά και οποιοδήποτε άλλο απαραίτητο χειρισμό για όλα τα υλικά είτε τα προμηθευεται ο ίδιος είτε παρέχονται από την Υπηρεσία οπότε η παροχή και σήμανση των υλικών θα πρέπει να γίνεται παρουσία του Αναδόχου και της Υπηρεσίας. Όλα τα υλικά, εξαρτήματα επί του εργοταξίου πρέπει να επιθεωρούνται προσεκτικά από τον Ανάδοχο. Κάθε ζημιά, ελάττωμα ή άλλο μειονέκτημα που θα παρατηρείται θα καταγράφεται από τον Ανάδοχο και θα ελέγχεται από την Υπηρεσία. Τα ελαττωματικά υλικά ή αυτά που έχουν υποστεί ζημιές πρέπει να αντικαθίστανται με νέα ή επισκευασμένα υλικά, ανάλογα με τις εντολές της Υπηρεσίας, χωρίς καμμία δικής της δαπάνη. Τα υλικά θα πρέπει να μεταφέρονται από τον ανάδοχο από την θέση λήψης ή παραγωγής τους στα σημεία παράδοσης ή αποθήκευσης και σε συνέχεια στα σημεία χρησιμοποίησής τους, όπου απαιτείται. Η φόρτωση, ανάρτηση, εκφόρτωση, στίβαξη και φύλαξη των υλικών πρέπει να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και κατά τέτοιο τρόπο, ώστε όλα τα υλικά να είναι επαρκώς προστατευμένα από βλάβες ή απώλειες κάθε στιγμή. Ο Ανάδοχος πρέπει να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει όλα τα υλικά που εφθάρησαν ή καταστράφησαν για οποιαδήποτε αιτία και να επισκευάσει ή να αντικαταστήσει όλες τις κατεστραμμένες επιφάνειες αδαπάνως για την Υπηρεσία. Ο Ανάδοχος πρέπει να εξασφαλίσει τη φύλαξη όλων των υλικών αδαπάνως για την Υπηρεσία. Οπου απαιτείται η φύλαξη με προστασία από τα καιρικά φαινόμενα, όπως στην περίπτωση του τσιμέντου, ο Ανάδοχος θα παρέχει τέτοια φύλαξη όσο είναι απαραίτητη για να διατηρεί τα υλικά στην κατάσταση που ήταν όταν κατασκευάστηκαν. Εκεί όπου στιβάζονται ή φυλάσσονται οι σωλήνες, η περιοχή θα είναι επίπεδη και ελεύθερη από προεξοχές. Οι αποστάσεις στήριξης των σωλήνων θα είναι τέτοιες ώστε να μην υποβάλλονται αυτοί σε καταπονήσεις και καμπτικές παραμορφώσεις.

#### **Θ. ΎΝΑΡΞΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Καμία εργασία δεν θα αρχίσει να υλοποιείται αν δεν έχει προηγουμένως ενημερωθεί έγκαιρα και εγγράφως από τον Ανάδοχο η Διευθύνουσα υπηρεσία και η Επίβλεψη για τον ακριβή χρόνο έναρξης του συγκεκριμένου σταδίου εργασιών.

#### **Ι. ΕΛΕΓΧΟΣ, ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΚΑΙ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Ο Ανάδοχος οφείλει οποτεδήποτε διαπιστώσει από την εξέλιξη του έργου, την οριστικοποίηση των μεγεθών σχετικά με τα τεχνικά στοιχεία του εξοπλισμού (διαστάσεις, βάρη μηχανημάτων, τρόπος σύνδεσης με τα δίκτυα, ιδιαίτερες απαιτήσεις προμηθευτών μηχανημάτων και εξοπλισμού) ή τυχόν συγκέντρωση τεχνικών στοιχείων από το εκτελούμενο έργο (π.χ. στάθμη υπογείων υδάτων, διαφοροποίηση στοιχείων σχετικά με σύνδεση με οργανισμούς κοινής ωφέλειας κλπ.) ότι έχει επέλθει μεταβολή στα δεδομένα που ελήφθησαν για την εκπόνηση των μελετών που εφαρμόζονται στο έργο:

Να ενημερώσει τον εργοδότη για την έκταση και το είδος της επελθούσης μεταβολής στα δεδομένα και τις συνέπειές τους.

Να μελετήσει τις επιπτώσεις της μεταβολής στη μελέτη του έργου και να επανασυντάξει τη μελέτη σε όση έκταση τούτο είναι αναγκαίο.

Να υποβάλλει τη νέα μελέτη στον εργοδότη για έλεγχο και έγκριση.

Να εκτελέσει τις όποιες αποφάσεις ο εργοδότης του κοινοποιήσει σχετικά με την νέα

κατάσταση.

## **K. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ (SHOP DRAWINGS)**

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να συντάσσει κατασκευαστικά σχέδια για όσα τμήματα Του έργου ή της μελέτης επιβάλλεται τοπική τροποποίηση που οφείλεται σε διαφοροποιήσεις της μορφολογίας, των χαρακτηριστικών του έργου ή σε άλλους απρόβλεπτους αλλά δικαιολογημένους λόγους.

Τα κατασκευαστικά σχέδια θα είναι κατάλληλης κλίμακας, θα αποδίδουν με ακρίβεια τα χαρακτηριστικά του έργου ( οριζοντιογραφίες, μηκοτομές, διατομές, τεχνικά κλπ) τις επί μέρους διαστάσεις των επιμετρητικών ή κατασκευαστικών στοιχείων, τεχνική περιγραφή, κλπ. Τα σχέδια αυτά θα υποβάλλονται έγκαιρα στην επίβλεψη για έγκριση, χωρίς αυτή η έγκριση να απαλλάσσει τον εργολάβο από την υποχρέωση να τηρεί τους γενικούς όρους της μελέτης και από την συνολική ευθύνη της καλής εκτέλεσης του έργου και λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

## **Λ. ΤΕΛΙΚΑ ΣΧΕΔΙΑ-ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τα τελικά λεπτομερή σχέδια του έργου (οριζοντιογραφίες, μηκοτομές, διατομές, τεχνικά κλπ) «Όπως κατασκευάστηκαν» (as built) και να τα υποβάλλει στον Εργοδότη. Τα σχέδια αυτά θα είναι ευανάγνωστα, κατάλληλης κλίμακας, και θα περιλαμβάνουν όλα τα στοιχεία που επιτρέπουν σε κάποιον που δεν έχει ασχοληθεί ειδικά με το έργο να ενημερώνεται εύκολα για το πως και τι επακριβώς έχει κατασκευασθεί.. Τα σχέδια θα αντιστοιχούν ένα προς ένα με τα σχέδια της μελέτης εφαρμογής ή όσα εκπόνησε ο εργολάβος και μετά τον έλεγχο εγκρίθηκαν από την Επίβλεψη για κατασκευή.

## **Μ. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ**

Ο Ανάδοχος θα εγκαταστήσει μόνιμες κλίμακες, πλατφόρμες και άλλα μέσα πρόσβασης, για να εξασφαλίζει εύκολη και απρόσκοπτη πρόσβαση, όπου απαιτείται, για την διέλευση των κατοίκων, καθώς και για επιθεώρηση, έλεγχο από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την αντιμετώπιση του θορύβου και των δονήσεων στο έργο και θα καταβάλλεται κάθε δυνατή, κατασκευαστικά, προσπάθεια, να περιορίζεται ο θόρυβος.

Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα για τον περιορισμό από έκλυση σκόνης. Θα διαθέτει το απαραίτητο προσωπικό, μηχανήματα και εξοπλισμό για την διαβροχή των δρόμων χωρίς να προκαλείται δημιουργία λασπόνερων. Μετά την τελική συμπλήρωση των εργασιών και πριν από την τελική επιθεώρηση, όλες οι περιοχές του έργου θα είναι καθαρές και όλα τα εξαρτήματα θα παραδοθούν σε άριστη κατάσταση έτοιμα για χρήση. Όλα τα άχρηστα υλικά θα απομακρυνθούν από το χώρο των εργασιών.

### **Εκτέλεση εργασιών**

Σχετικά με τα συναντώμενα εμπόδια στο χώρο του έργου, π.χ. αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας (ΟΚΩ) κτλ., ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις και εντολές των αρμοδίων φορέων. Ειδικότερα στην περίπτωση που κατά την εκτέλεση των εργασιών εντοπιστούν δίκτυα ΟΚΩ η αντιμετώπιση των πιθανών δυσχερειών γίνεται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-08- 00-00.

Ο Ανάδοχος πρέπει να κρατά ελεύθερους τους δρόμους και τις λοιπές κυκλοφοριακές προσβάσεις που είναι αναγκαίες για τη διατήρηση της ροής της κυκλοφορίας. Η πρόσβαση σε εγκαταστάσεις των ΟΚΩ, σε εγκαταστάσεις απόρριψης απορριμμάτων, σε εγκαταστάσεις της πυροσβεστικής, σε τριγωνομετρικά σημεία κτλ. πρέπει να παραμένει κατά το δυνατόν ανεμπόδιστη καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου και θα καταβάλλεται κάθε προσπάθεια από τον Ανάδοχο για την ελαχιστοποίηση των σχετικών οχλήσεων.

Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια των εργασιών, ανεβρεθούν επικίνδυνα υλικά, π.χ. στο έδαφος, στους υδάτινους πόρους ή σε δομικά στοιχεία και κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει τον Εργοδότη χωρίς καθυστέρηση. Σε περίπτωση άμεσου κινδύνου ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει άμεσα όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας. Τυχόν αναγκαία πρόσθετα μέτρα θα συμφωνηθούν από κοινού μεταξύ Εργοδότη και Αναδόχου. Οι δαπάνες για τα ληφθέντα άμεσα μέτρα και τα τυχόν πρόσθετα πληρώνονται πρόσθετα στον Ανάδοχο.

Οι συντάξαντες

Ο Αν. Τμηματάρχης

**Η Προϊσταμένη της Δ/νσης**

Νικόλαος Κοπανάκης

Δημοσθένης Σπυρλιδάκης

Μαρία Πιταρίδη

Αικατερίνη Πλεμμένου

## Α. ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ

### 1. ΤΑΥΤΟΤΗΤΑ ΕΡΓΟΥ

Τα στοιχεία που ακολουθούν θα πρέπει να συμπληρωθούν μετρά την υπογραφή της συμβάσης και την ανάληψη του έργου από συγκεκριμένο ανάδοχο. Θα πρέπει επίσης να τροποποιείται η ταυτότητα του έργου μετρά από κάθε αλλαγή των στοιχείων της κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

|   |                                                                                     |                                                                                                                                              |
|---|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Έργο                                                                                | "Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας" |
| 2 | Κύριος του έργου                                                                    | Ο Δήμος Χερσονήσου<br>ΠΑΒ Γουρνών - ΤΚ 71500 - Γούρνες<br>Τηλ. 2813-404673                                                                   |
| 3 | Διευθύνουσα Υπηρεσία<br>Επιβλέπουσα Υπηρεσία                                        | Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ                                                                                                                     |
| 4 | Προιστάμενη Αρχή                                                                    | Ο Δήμος Χερσονήσου                                                                                                                           |
| 5 | Μελέτη<br>Τεύχη Δημοπράτησης                                                        | Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ<br>- Πρώην Αμερικάνικη Βάση Γουρνών 70014 Γούρνες                                                                   |
| 6 | Συντονιστές για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκπόνηση της μελέτης του έργου |                                                                                                                                              |
| 7 | Εναρξη εργασιών                                                                     |                                                                                                                                              |
| 8 | Συμβατική πρόβλεψη της διάρκειας του έργου                                          | 6 ΜΗΝΕΣ                                                                                                                                      |
| 9 | Είδος έργου                                                                         |                                                                                                                                              |

|    |                                                                         |                                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                                         |                                                                                                                                   |
| 10 | Είδος εργοταξίου                                                        |                                                                                                                                   |
| 11 | Εγκριτικές αποφάσεις                                                    |                                                                                                                                   |
| 12 | Ανάδοχος                                                                |                                                                                                                                   |
| 13 | Επιβλέποντες                                                            | <p><b>Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b></p> <p>Πρώην Αμερικάνικη Βάση Γουρνών 70014 Γούρνες</p> <p>Τηλ 2813-404673 FAX 2813-404608</p> |
| 14 | Βοηθοί επιβλέποντες                                                     | <p><b>Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ</b></p> <p>Πρώην Αμερικάνικη Βάση Γουρνών 70014 Γούρνες</p> <p>Τηλ 2813-404673 FAX 2813-404608</p> |
| 15 | Συντονιστές για θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου |                                                                                                                                   |
| 16 | Υπεργολάβοι - αντικείμενο                                               |                                                                                                                                   |
| 17 | Αριθμός συνεργείων                                                      |                                                                                                                                   |
| 18 | Μέγιστος αριθμός εργαζομένων                                            |                                                                                                                                   |
| 19 | Στοιχεία αναδόχου                                                       |                                                                                                                                   |

Στοιχεία όπως, εγκρίσεις και προβλεπόμενη διάρκεια έργου περιγράφονται στην διακήρυξη του έργου.

## **2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΕΥΧΟΥΣ**

Τα οριζόμενα στο παρόν τεύχος (σχέδιο και φάκελος ασφάλειας και υγείας) είναι υποχρεωτικά για τον Ανάδοχο και αποτελούν συγκεκριμενοποίηση για τις ιδιαίτερες συνθήκες του έργου και επιπλέον διεύρυνση ή/και προσδιορισμό των απαιτήσεων που θέτει η Ελληνική Νομοθεσία.

**Το παρόν τεύχος προβλέπεται από το Π.Δ. 305/96 και αποτελεί ουσιώδες και αναπόσπαστο μέρος της Ε.Σ.Υ. και ως εκ τούτου αποτελεί συμβατικό τεύχος.**

Η τήρηση των μέτρων ασφάλειας που περιγράφονται στο παρόν τεύχος από μέρους του Αναδόχου δεν μειώνει την ευθύνη του ούτε μεταθέτει ευθύνες ή συνυπευθυνότητα στην Υπηρεσία πέραν των προβλεπόμενων στην κείμενη νομοθεσία ευθυνών του Κυρίου του έργου.

Το σχέδιο ασφάλειας και υγείας αναφέρεται στην κατασκευή του έργου και ο φάκελος ασφάλειας και υγείας στις μεταγενέστερες εργασίες σε αυτό (συντήρηση, μετατροπή, καθαρισμός κλπ.). Ρητά όμως επισημαίνεται ότι κατά την διάρκεια της κατασκευής και σε περίπτωση εργασίας μέσα ή πλησίον υφισταμένων δικτύων αποχέτευσης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόσει τα οριζόμενα στον φάκελο ασφάλειας και υγείας του έργου με ευθύνη φροντίδα και δαπάνη του ακόμα και αν στις σχετικές διατάξεις του φακέλου ορίζεται ως υπεύθυνη η Υπηρεσία. Η Υπηρεσία αναλαμβάνει αυτές τις ευθύνες μετρά την οριστική παραλαβή του έργου ή πριν από αυτήν οπότε εκτελεί επεμβάσεις με δική της ευθύνη και για δικούς της λογούς στο έργο

### **3. ΚΕΙΜΕΝΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Ενδεικτικός άλλα όχι περιοριστικός Πίνακας Νομοθετημάτων, Αποφάσεων, Κοινοτικών Οδηγιών κλπ. υπάρχει στο τέλος του παρόντος τεύχους.

### **4. ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Σύμφωνα με το Παράρτημα II του Π.Δ. 305/96 το παρόν έργο περιέχει από την φύση του εργασίες οι οποίες δυνητικά ενέχουν ειδικούς κινδύνους για την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων. Ήτοι από τον ενδεικτικό κατάλογο του εν λόγω παραρτήματος δυνατόν να παρουσιαστούν οι εν λόγω κίνδυνοι

- Εργασίες που εκθέτουν τους εργαζομένους σε κινδύνους καταπλακώσεις, βύθισης σε άμμο -λάσπη ή πτώσης από ύψος κλπ. (σημείο 1 του Παραρτήματος II)
- Εργασίες κοντά σε ηλεκτρικούς αγωγούς υψηλής και μέσης τάσης (σημείο 4 του Παραρτήματος II) εάν υπάρχουν τέτοιοι αγωγοί κατά μήκος της χάραξης των αγωγών και για την εργασία με μηχανήματα (εκσκαφείς, γερανούς κλπ.)
- Εργασίες σε μέρη όπου υπάρχει κίνδυνος πνιγμού (σημείο 5 του Παραρτήματος II) για εργασίες σε αγωγούς σε σύνδεση με υφιστάμενο δίκτυο
- Εργασίες με χρήση εκρηκτικών υλών δεν γίνονται λόγω του χαρακτήρα της περιοχής (κατοικημένη περιοχή) των έργων (σημείο 9 του Παραρτήματος II).

### **5. ΓΕΝΙΚΑ**

#### **5.1 ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Οι κίνδυνοι που είναι δυνατόν να εμφανιστούν κατά την εκτέλεση των σχετικών εργασιών προέρχονται από :

- Κίνδυνοι από χωματοουργικές εργασίες για εργαζομένους
- Κίνδυνοι από θραύση ορυγμάτων και πιθανή παρουσία νερού
- Κατασκευή ξυλότοιχων και ικριωμάτων
- Εργασίες σε δρόμους εντός κατοικημένων περιοχών - Κυκλοφορία πεζών και οχημάτων
- Λειτουργία και κυκλοφορία μηχανημάτων
- Λειτουργία ηλεκτρικών μηχανών
- Οργάνωση εργοταξίου ( φωτισμός, φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές, ρίψεις, αποθέσεις κλπ.)
- Παρουσία (νόμιμη ή μη) επισκεπτών
- Εργασία κοντά σε δίκτυα Δ.Ε.Η. ή υπόγεια καλώδια

Επισημαίνεται ότι οι εργασίες εκτελούνται σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών και απαιτούν κατάληψη ολοκλήρου του εύρους της οδού. Σε περίπτωση που για λογούς κυκλοφοριακούς δεν επιτραπεί η κατάληψη ολοκλήρου του εύρους της οδού και ο αποκλεισμός της τότε λόγω της συνεχιζόμενης κυκλοφορίας τα μετρά ασφάλειας θα πρέπει να τηρούνται ιδιαίτερως αυστηρά και πιθανόν να ληφθούν προσθετά.

## **5.2 ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΥΘΥΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

· Ο Ανάδοχος οφείλει, ως μοναδικός και αποκλειστικός υπεύθυνος να λαμβάνει κάθε φορά τα ανάλογα για κάθε περίπτωση και αναγκαία σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις ασφαλείας και υγιεινής κατά την εκτέλεση έργων μετρά ασφαλείας κατά το στάδιο της εκτέλεσης των έργων, για την ασφάλεια των εργαζομένων του έργου, της κυκλοφορίας, των οδών και των εγκαταστάσεων τους, των πεζών και των οχημάτων, των υπογείων αγωγών και καλωδίων και εν γένει για την πρόληψη οιασδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς, έχοντας αυτός αποκλειστικά όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε ατύχημα που θα συμβεί από υπαιτιότητα δική του ή του εργατοτεχνικού του προσωπικού. Η ευθύνη αυτή επεκτείνεται σε όλους τους εργαζομένους είτε εργάζονται στον Ανάδοχο είτε στην Επίβλεψη και στον Κυρίο του Έργου. Καλύπτει επίσης κάθε τρίτον, στο περιβάλλον και κάθε εμπράγματη αξία. Έχει επίσης ο Ανάδοχος την υποχρέωση να λάβει κάθε πρόσθετο μετρώ για την ικανοποίηση της παραπάνω απαίτησης ακόμα και αν το μετρώ αυτό δεν περιγράφεται στο παρόν τεύχος ούτε σαφώς προσδιορίζεται στην κείμενη Ελληνική Νομοθεσία.

· Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει τα καταλληλά μετρά ασφαλείας, να διαθέτει το κατάλληλο εκπαιδευμένο προσωπικό, να διαθέτει τον κατάλληλο εξοπλισμό και να οργανώνει την εργασία του με τρόπο ώστε να εκτελούνται με ασφάλεια οι εργασίες εντός υφισταμένων δικτύων αποχέτευσης . Επισημαίνεται ρητά ότι τα αναφερόμενα στο σχέδιο και στον φάκελο μέτρων ασφαλείας και υγείας αποτελούν αποκλειστική ευθύνη και φροντίδα του Αναδόχου, θα γίνονται με δαπάνες του και είναι εάν ελάχιστο απαιτήσεων για την

εργασία εντός υφισταμένων δικτύων αποχέτευσης . Για την υλοποίηση των αναγκαίων μέτρων οι δαπάνες βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο.

- Υποχρεούται επίσης σύμφωνα με την παρ.1 του άρθρου 8 του Ν.1396/83, την Υ.Α. 130646/84 και το Π.Δ.305/96 να εφοδιάζεται με θεωρημένο από την Επιθεώρηση Εργασίας ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ το οποίο θα τηρείται στον χώρο του έργου.
- Υποχρεούται τέλος να τηρεί σχολαστικά τα οριζόμενα στο Π.Δ.305/96. δηλαδή μεταξύ των άλλων να ορίσει συντονιστή σε θέματα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση του έργου και να διαβιβάζει πριν από την έναρξη των εργασιών στην επιθεώρηση εργασίας γνωστοποίηση η οποία θα συντάσσεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του εν λόγω Π.Δ. και γενικώς να συμμορφώνεται με τις διατάξεις αυτού.
- Για υπόγεια τεχνικά έργα όπως αυτά ορίζονται στο Π.Δ. 225/89 (βάθος εκσκαφής άνω των 6.00 μέτρων) ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται με τις διατάξεις αυτού. Ειδικά η σύνταξη Μελέτης Μέτρων Υγιεινής και Ασφάλειας (Μ.Μ.Υ.Α) αποτελεί κατά το άρθρο 26 του ανωτέρω Π.Δ. συμβατική του υποχρέωση.
- Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος σε περιοχές "ευαίσθητου πληθυσμού" όπως σχολεία, νοσοκομεία, γηροκομεία, εκκλησίες, γήπεδα κλπ. σε συνεννόηση με τις αρμόδιες διευθύνσεις /διοικητικά συμβούλια να εξετάζει και να λαμβάνει ιδιαίτερα μετρά ασφαλείας.

### **5.3 ΕΠΙΒΛΕΨΗ**

- Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγράφως από τον Ανάδοχο να λάβει αυστηρότερα μετρά ασφαλείας από εκείνα που αποτελούν συμβατική του υποχρέωση ή προβλέπονται από την κείμενη Ελληνική Νομοθεσία ή έχουν ζητηθεί επιπροσθέτως από τις Αρμόδιες Αρχές. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να λάβει χωρίς καμμία καθυστέρηση τα μετρά αυτά. Δεν δίνεται καμμία προσθετή αποζημίωση για τα προσθετά αυτά μετρά εκτός εάν αποδειχθεί ότι τα μετρά αυτά δεν ήταν αναγκαία.
- Η Επίβλεψη εάν εκτιμήσει ότι δεν τηρούνται τα μέτρα ασφαλείας τα οποία προβλέπονται ή/και είναι αναγκαία έχει το δικαίωμα να ζητήσει εγγράφως την λήψη ή αποκατάσταση των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας εντός λίαν συντόμου χρονικού διαστήματος ή /και να ζητήσει εγγράφως την διακοπή των εργασιών μέχρι την λήψη ή/και αποκατάσταση των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας. Στην δεύτερη αυτή περίπτωση η απόφαση πρέπει να είναι πλήρως αιτιολογημένη, η δε αιτιολόγηση να κοινοποιείται στον Ανάδοχο.
- Σε περίπτωση μη συμμόρφωσης ή καθυστέρησης συμμόρφωσης του αναδόχου σε οποιοδήποτε σχετική εντολή της επίβλεψης μπορεί να επιβληθεί ποινική ρήτρα μέχρι 587,00 € ανα ημέρα, πλέον των άλλων νόμιμων μέτρων και διαδικασιών που μπορούν να ληφθούν. Το ποσόν αυτό παρακρατείται από τον επόμενο λογαριασμό του έργου.
- Σε ιδιαίτερες περιπτώσεις μεγάλης επικινδυνότητας η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε κάθε νόμιμη ενέργεια και να λάβει (είτε η ίδια είτε μέσω τρίτων) ή αποκαταστήσει τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας χωρίς την μεσολάβηση του αναδόχου και να καταλογίσει τις σχετικές δαπάνες σε βάρος του. Στα πλαίσια αυτά είναι δυνατόν ο Επιβλέπων να δώσει εντολή διακοπής των εργασιών την τρέχουσα εργάσιμη ημέρα ώστε να

δοθεί η δυνατότητα στην Υπηρεσία να λάβει όλα τα προσήκοντα μέτρα είτε η ίδια είτε δίνοντας εντολή στον Ανάδοχο για την εκτέλεση τους.

## **6. ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΝΑ ΦΑΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

### **6.1. ΓΕΝΙΚΑ**

- Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει την απαιτούμενη εκπαίδευση και πληροφόρηση στο προσωπικό του καθώς επίσης επαρκή πληροφόρηση σχετικά με την φύση και τις ιδιαιτερότητες του συγκεκριμένου έργου. Το προσωπικό θα πρέπει να είναι καταλληλά εκπαιδευμένο με επαρκή γνώση και εμπειρία σε σχετικές εργασίες. Επίσης να εκπαιδεύεται σε θέματα πρόληψης ατυχημάτων, παροχής ΑΣ βοθητών, πυρόσβεσης, χρήση εξοπλισμού ασφάλειας κλπ.
- Το προσωπικό πρέπει να αποτελείται από ενήλικες ικανούς και κατάλληλους από άποψη υγείας για την συγκεκριμένη εργασία που έкаστος αναλαμβάνει. Ο επικεφαλής πρέπει να έχει τα καταλληλά προσόντα και εμπειρία.
- Ο ανάδοχος πρέπει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό τα απαιτούμενα κατά περίπτωση εργασίας ατομικά και ομαδικά εφόδια προστασίας και εργαλεία για ασφαλή εργασία. Ενδεικτικά και μόνον αναφέρονται: κράνη, γυαλιά προστασίας, ζώνες ασφαλείας, ποδιές, γάντια, μάσκες ηλεκτροσυγκολλητών, κ.λπ. Το προσωπικό είναι υποχρεωμένο να φοράει κατά περίπτωση καταλληλά ενδύματα (κράνη, σκληρά παπούτσια, ωτασπίδες, προσωπίδες, γάντια κλπ.) και να φέρει τον σχετικό ατομικό εξοπλισμό. Απαγορεύονται μαντήλια λαιμού, αλυσίδες, ταυτότητες, δακτυλίδια κλπ.
- Απαγορεύεται η κατανάλωση οиноπνευματωδών ποτών στο εργοτάξιο και η άσκοπη παραμονή, ανάπαυση κλπ. εργαζομένων μέσα σε αυτό. Απαγορεύονται γενικώς ριψοκίνδυνες ή άστοχες ή υπερβολικές ενέργειες.
- Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει τις απαιτούμενες αδειές από τους αρμοδίους φορείς για την εκτέλεση των εργασιών να φροντίζει εάν απαιτείται για την ανανέωση τους η την επέκταση τους, να ακολουθεί πλήρως τις σχετικές οδηγίες, να πληρώνει τα έξοδα των αδειών και εγκρίσεων (άλλα όχι τις τυχόν απαιτούμενες εγγυήσεις) και να ακολουθεί με σχολαστική ευλάβεια τις προθεσμίες που τίθενται από τις εγκρίσεις και αδειές αυτές. Ρητά απαγορεύεται η άνευ σχετικής αδειας εκτέλεση εργασιών. Εάν ζητηθεί από τον κύριο του έργου ή άλλη αρμόδια Υπηρεσία ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να υποβάλλει για έγκριση Μελέτη Κυκλοφοριακής Ρύθμισης (Μ.Κ.Ρ).
- Όλες οι κατασκευές, μέτρα κλπ. σχετικά με την υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων, τρίτων, του έργου κλπ. και εν γένει κάθε σχετική προσωρινή ή μη κατασκευή πρέπει να συντηρείται τακτικά με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου. Επίσης ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τακτικά και συστηματικά τα μέτρα και μέσα ασφάλειας και οπότε και όσες φορές απαιτηθεί από τον Κυρίο του Έργου ή άλλο αρμόδιο φορέα. Επίσης ο Κυρίος του έργου μπορεί να ζητήσει σε τακτά χρονικά διαστήματα Αναφορά Ασφάλειας του έργου.
- Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαβρέχει τμήματα του έργου όταν απαιτείται με άφθονο νερό για την αποφυγή των οχλήσεων από σκόνες.

- Ο Ανάδοχος όντας υπεύθυνος για την τήρηση των νόμων κλπ. υποχρεούται να ανακοινώνει χωρίς αμέλεια στην Υπηρεσία τυχόν συμβάντα καθώς και τις επισκέψεις αρμοδίων αρχών στο έργο περιγράφοντας λεπτομερειακά τις διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ. που κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, απευθύνονται η κοινοποιούνται σαυτόν.
- Για εργασίες που απαιτούν ειδικά μέτρα ασφαλείας ο ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα πρόσθετα και ειδικά μέτρα ασφαλείας και να εφαρμόζει αυστηρά τους κανονισμούς που ισχύουν για την πρόληψη ατυχημάτων. Επίσης για ειδικές τέτοιες εργασίες θα γίνεται εφόσον απαιτείται ειδική μελέτη από έμπειρο Μηχανικό.
- Όλες οι κατασκευάσιμες εγκαταστάσεις και τα τμήματα τους πρέπει να είναι με τέτοιο τρόπο διαστασιολογημένες, τοποθετημένες, στηριγμένες, αγκυρωμένες και κατασκευασμένες από καταλληλά υλικά ώστε να μπορούν να παραλάβουν και να μεταφέρουν τα διάφορα φορτία που αναπτύσσονται σε όλες τις φάσεις χρησιμοποίησης τους. Μεταβολή των παραμέτρων σχεδιασμού οδηγεί σε έλεγχο και ενίσχυση ή αντικατάσταση τους. Δεν επιτρέπεται η υπερφόρτιση τους.
- Όλες οι κατασκευάσιμες εγκαταστάσεις και τα τμήματα τους οι οποίες μόνον μετρά από σκλήρυνση ή σύνδεση με άλλα τμήματα ή με μετέπειτα πρόσθετες κατασκευαστικές παρεμβάσεις αποκτούν την πλήρη φέρουσα ικανότητα τους επιτρέπεται να φορτίζονται μόνον κάτ. αντιστοιχία με την εκάστοτε φέρουσα ικανότητα τους.
- Όλες οι κατασκευές πρέπει να ελέγχονται για την ευστάθεια και την φέρουσα ικανότητα τους. ΜΕΤΚΑ από διακοπή εργασιών για ικανό χρονικό διάστημα ή αλλαγές ή εξάντληση χρόνου ζωής ή υπερβολική χρησιμοποίηση ή έκτακτα γεγονότα πρέπει να ελέγχονται εκ νέου
- Δεν επιτρέπεται γενικά η εκτέλεση ταυτοχρόνως εργασιών σε διαφορετικά επίπεδα στην ίδια θέση εκτός εάν έχουν ληφθεί σοβαρά μέτρα ασφάλειας για την προστασία των εργαζομένων στο χαμηλότερο επίπεδο από πτώσεις αντικειμένων κλπ.
- Εκτός των άλλων ο ανάδοχος υποχρεούται στην τοποθέτηση εμποδίων εγκεκριμένου από την Υπηρεσία τύπου που θα τοποθετούνται σε εμφανή σημεία του έργου (αρχή, τέλος και σε ενδιάμεσα σημεία αναλόγως του μήκους του εκτελουμένου έργου) και πάντως σε αριθμό όχι ολιγότερο των δυο ανά πενήντα μέτρα. Ο κύριος του έργου επιφυλάσσει το δικαίωμα να τροποποιήσει τον τύπο του εμποδίου και την τροποποίηση αυτή να την γνωστοποιήσει κατά την εγκατάσταση του αναδόχου στα έργα μετά την υπογραφή σχετικής εργολαβικής συμβάσεως.

| Ο Δήμος Χερσονήσου |                                                                                                                                            |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ΕΡΓΟ:              | Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας |
| ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ:    | 386.999,99 €                                                                                                                               |
| ΑΝΑΔΟΧΟΣ:          |                                                                                                                                            |
| ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ:         | ΤΗΛ :                                                                                                                                      |

- Ο ανάδοχος υποχρεούται γενικώς να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό και εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας εφόσον απαιτούνται από το νόμο, να εξασφαλίσει μέσα παροχής πρώτων βοηθειών, να κατασκευάσει και τοποθετήσει κατάλληλες πινακίδες ή φωτεινά σήματα επισήμανσης και απαγόρευσης επικίνδυνων θέσεων καθώς και προειδοποιητικές και συμβουλευτικές πινακίδες τόσο για τους εργαζόμενους όσο και για τους κινούμενους στο εργοτάξιο .
- Να ανεγερθούν όλες οι τυχόν απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις για την εκτέλεση των έργων της εργολαβίας σε θέσεις επιτρεπόμενες από την Αστυνομία, την Υπηρεσία επίβλεψης και τις άλλες αρμόδιες αρχές, με ευθύνη του αναδόχου ο οποίος και θα τις συντηρεί σε καλή κατάσταση υποχρεούμενος συγχρόνως στην εν καιρώ καθαίρεση και αποκόμιση των προϊόντων τους.
- Σε επικίνδυνες θέσεις πέραν των άλλων μέτρων ασφάλειας θα πρέπει οι εργαζόμενοι να είναι δεμένοι από σταθερό σημείο με ζώνη ασφάλειας.
- Θα πρέπει καθημερινά και ιδιαίτερα σε επικίνδυνες θέσεις ή φάσεις της εργασίας να γίνεται επιθεώρηση για την τήρηση των μέτρων ασφάλειας και την πιθανότητα ανάγκης επέκτασης και βελτίωσης ή αναθεώρησης τους. · Η μεταφορά, απόθεση και τοποθέτηση παντός είδους ετοιμών τεμαχίων (π.χ. σωλήνες, φρεάτια κλπ.) πρέπει να γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφεύγονται ζημιές οι οποίες μπορούν να μειώσουν την ευστάθεια ή την φέρουσα ικανότητα τους και να οδηγήσουν σε ατυχήματα. Επίσης πρέπει να ελέγχονται για την διαπίστωση ορατών ζημιών, παραμορφώσεων και ρωγμών.
- Το άνοιγμα των καλυμμάτων των φρεατίων και εσχάρων θα γίνεται με την χρήση των ειδικών εργαλείων. Καλύμματα τα οποία έχουν σφηνωθεί λόγω παγετού δεν επιτρέπεται να αφαιρούνται με την βοήθεια φωτιάς (λόγω κινδύνου έκρηξης) ή άλλα μέσα.
- Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται σε ύψος 1,90μ. - 2,00 μ.

## **6.2. ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ**

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται πριν την έναρξη των εργασιών να απευθύνεται σε όλες τις αρμόδιες Υπηρεσίες για τον ακριβή εντοπισμό των υπογείων αγωγών και καλωδίων και άλλων κατασκευών ή εγκαταστάσεων, να λαμβάνει την έγκριση τους και να συμμορφώνεται με τις υποδείξεις τους.
- Ο Ανάδοχος πριν την έναρξη των εργασιών (ή αυτοτελούς φάσεως αυτών ή/και οποτεδήποτε απαιτείται) και για την συνεπαγομένη ρύθμιση της κυκλοφορίας πρέπει να λάβει τις σχετικές εγκρίσεις (Επιτροπή Πολεοδομικού Σχεδιασμού και Κυκλοφοριακής Ρύθμισης, Τροχαία, ΚΤΕΛ κλπ.)
- Ο Ανάδοχος, εάν απαιτείται εκ του χαρακτηρισμού της οδού, πριν την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να λαμβάνει σχετική έγκριση από την αρμόδια Δ.Ε.Κ.Ε.
- Ταυτόχρονα ο Ανάδοχος (πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας) θα πρέπει να βεβαιωθεί με κάθε τρόπο ότι στον προβλεπόμενο χώρο εργασίας δεν υπάρχει οποιαδήποτε κατασκευή από την οποίαν δυνατόν να υπάρξει κίνδυνος για τους εργαζομένους και να

εκτιμηθεί εάν απαιτείται επισκευή, στήριξη ή καθαίρεση τους και να λαμβάνονται οι αντίστοιχες εγκρίσεις.

· Τυχόν απαιτήσεις ασφάλειας και υγείας που θέτουν οι Υπηρεσίες αυτές είναι υποχρεωτικές για τον Ανάδοχο και θα εκτελεστούν αδαπάνως (εκτός εάν περιλαμβάνονται στο Τιμολόγιο).

### **6.3 ΔΟΚΙΜΑΣΤΙΚΕΣ ΤΟΜΕΣ**

· Ο Ανάδοχος μετρά την λήψη των σχετικών στοιχείων και εφόσον κριθεί από την Υπηρεσία ότι απαιτείται θα πραγματοποιήσει δοκιμαστικές τομές για την συμπλήρωση των στοιχείων ή την επιβεβαίωση τους. Για την πραγματοποίησή τους και την συνεπαγομένη ρύθμιση της κυκλοφορίας πρέπει να ληφθούν οι σχετικές εγκρίσεις.

· Οι δοκιμαστικές αυτές τομές θα εκτελούνται με την δέουσα προσοχή.

· Τουλάχιστον πέντε (5) ημέρες πριν την έναρξη των δοκιμαστικών τομών θα τοποθετηθεί στους κόμβους σήμανση αναγγελίας η οποία αποσύρεται με την έναρξη των εργασιών. Οι πινακίδες αυτές θα είναι του παρακάτω τύπου.

|                           |
|---------------------------|
| <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>            |
| <b>ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ</b>    |
| <b>ΕΝΑΡΞΗ .../.../...</b> |
| <b>ΛΗΞΗ .../.../...</b>   |

· Με την περαίωση της εργασίας των δοκιμαστικών τομών και μέχρι την έναρξη των εργασιών στην συγκεκριμένη θέση (εφόσον δεν υπάρξει πλήρης αποκατάσταση του οδοστρώματος) θα τοποθετηθεί στους κόμβους σήμανση η οποία αποσύρεται με την έναρξη των εργασιών. Οι πινακίδες αυτές θα είναι του παρακάτω τύπου. Σε περίπτωση σχετικής εντολής από την Υπηρεσία προς τον Ανάδοχο για συντήρηση του ορύγματος ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις απαραίτητες εργασίες το αργότερο εντός 24 ωρών. Σε ειδικές περιπτώσεις μεγάλης επικινδυνότητας είναι δυνατόν να ζητηθεί η άμεση εκτέλεση των σχετικών εργασιών και ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβεί στις εργασίες αυτές άμεσα.

|                           |
|---------------------------|
| <b>ΠΡΟΣΟΧΗ</b>            |
| <b>ΟΔΟΣΤΡΩΜΑ ΜΕ ΤΟΜΕΣ</b> |

- Ο Ανάδοχος από την εκτέλεση των δοκιμαστικών τομών και μέχρι την πλήρη αποκατάσταση της οδού έχει την υποχρέωση καθημερινού ελέγχου των ορυγμάτων και των επισχέσεων και συντήρησής τους για την αποφυγή ατυχημάτων.

#### **6.4. ΕΝΑΡΞΗ ΚΥΡΙΩΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

- Ο Ανάδοχος τουλάχιστον πέντε (5) ημέρες πριν την εκτέλεση των εργασιών κατασκευής των αγωγών οφείλει να εγκαταστήσει σήμανση αναγγελίας κυκλοφοριακών ρυθμίσεων οι οποίες αποσύρονται με το πέρας των εργασιών. Οι πινακίδες αυτές θα είναι των παρακάτω τύπων.

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ**

**ΟΔΟΣ ..... ΚΛΕΙΣΤΗ**

**ΕΝΑΡΞΗ ..../..**

**ΛΗΞΗ ..../..**

**ΠΡΟΣΟΧΗ**

**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΡΓΩΝ**

**ΜΗΝ ΣΤΑΘΜΕΥΕΤΑΙ ΔΕΞΙΑ (ΑΡΙΣΤΕΡΑ)**

**ΑΠΟ ..../.. ΕΩΣ ..../..**

- Στο Εργοτάξιο θα υπάρχουν μόνιμα στις απαραίτητες θέσεις πινακίδες του παρακάτω τύπου:

**ΑΠΑΓΟΡΕΥΕΤΑΙ Η ΕΙΣΟΔΟΣ ΣΕ ΜΗ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ**

## **6.5. ΚΟΠΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΑ**

- Όλοι οι εργαζόμενοι θα φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο (η ενδύματα ζωνρού χρώματος κίτρινου ή ζωνρού πορτοκαλί ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα), γάντια και υποδήματα ασφάλειας. Επίσης ωτασπίδες για την αντιμετώπιση του θορύβου και μάσκες για την αντιμετώπιση της σκόνης.
- Η κίνηση των μηχανημάτων θα γίνεται σε οριοθετημένη με κώνους λωρίδα. Οι κώνοι θα απέχουν το πολύ 1,50 μέτρα ο ένας από τον άλλον και θα τοποθετείται η προβλεπόμενη από τον νόμο σήμανση. Σήμανση θα τοποθετείται και στους κάθετους δρόμους εάν απαιτείται.
- Για να αποδοθεί το τμήμα στην κυκλοφορία πριν την εκσκαφή θα προηγείται καθαρισμός και πλύσιμο του.

## **6.6. ΕΚΣΚΑΦΕΣ**

### **A. ΕΚΣΚΑΦΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ**

- Όλοι οι εργαζόμενοι (εκτός οδηγών και χειριστών) θα φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο ( η ενδύματα ζωνρού χρώματος κίτρινου ή ζωνρού πορτοκαλί ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα) γάντια και υποδήματα ασφάλειας. Επίσης εάν απαιτείται ωτασπίδες για την αντιμετώπιση του θορύβου και μάσκες για την αντιμετώπιση της σκόνης.
- Κατά την διάρκεια των εκσκαφών θα δίδεται μέριμνα ώστε το κατάστρωμα της οδού να παραμένει τελείως καθαρό από υλικά εκσκαφής.
- Τα ορύγματα θα πρέπει να διαθέτουν επαρκές πλάτος. Τα πλάτη των ορυγμάτων που ορίζονται στην παρούσα μελέτη είναι επαρκή για την κάθε διάμετρο αγωγού που προβλέπεται να τοποθετηθεί. Σε ειδικές περιπτώσεις σε συνεννόηση Αναδόχου και Υπηρεσίας δυνατόν να καθορίζονται διαφορετικά πλάτη εκσκαφών.
- Επισφαλή τμήματα των πρανών πρέπει να κατακρημνίζονται (ή να υποστυλώνονται, επενδύονται κλπ.) προσεκτικά από έμπειρο προσωπικό και με τον κατάλληλο εξοπλισμό (δυο τουλάχιστον) για να αποφευχθούν ατυχήματα από ξαφνική τους πτώση. Ειδικά πρέπει να ελέγχεται η ανάπτυξη τέτοιων καταστάσεων μετρά από ισχυρές βροχοπτώσεις, καταπτώσεις πρανών κλπ.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην παρουσία πλησίον του ορύγματος ανασκαμμένων ή εν γένει χάλαρων εδαφών λόγω του μεγάλου κινδύνου καταπτώσεων στα εδάφη αυτά.

### **B. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ**

- Η αντιστήριξη είναι υποχρεωτική για βάθος εκσκαφής άνω των 2,00 μέτρων ή ανεξαρτήτως βάθους όταν επιβάλλεται από την φύση του εδάφους

- Η αντιστήριξη γίνεται ταυτοχρόνως με την εκσκαφή η οποία προηγείται ελάχιστα και μόνον όσον επιβάλλεται για την εκτέλεση των εργασιών. Θα είναι συνεχής και δεν θα περιλαμβάνει τμήματα χωρίς συνοχή ή χαλαρά.
- Απαιτήσεις για την αντιστήριξη περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Έκθεση, στις Τεχνικές Προδιαγραφές και στα σχέδια της μελέτης. Γενικά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ευστάθεια του ορύγματος
- Η αντιστήριξη θα προεξέχει από το έδαφος τουλάχιστον 15 εκ ώστε να εμποδίζεται η πτώση λίθων και χωμάτων μέσα στο όρυγμα.
- Οι εργαζόμενοι κατά την κατασκευή της αντιστήριξης πρέπει να εργάζονται από την προστατευμένη περιοχή προς την απροστάτευτη. Η εργασία πρέπει να γίνεται γρηγορά ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άλλα και με σχολαστική προσοχή και κάτω από τις οδηγίες του υπευθύνου μηχανικού του Αναδόχου.
- Η συγκέντρωση προϊόντων εκσκαφής, υλικών, εργαλείων , μηχανημάτων κλπ. πρέπει να γίνεται εκτός του πρίσματος ολίσθησης του πρανούς ώστε να αποφευχθεί η φόρτιση της αντιστήριξης και η αστοχία της.
- Η αντιστήριξη μπορεί να μετατραπεί καθ' οιονδήποτε τρόπο μόνον μετρά από σχετική αναθεώρηση της μελέτης και έγκριση αυτής.
- Η απομάκρυνση της αντιστήριξης γίνεται σταδιακά με την πρόοδο της επανεπιχώσης του ορύγματος. Σε ειδικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να παραμείνει για λογούς ασφάλειας και μετρά την ολοκλήρωση των εργασιών.

## **Γ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΕΙΣΡΟΗ ΥΔΑΤΩΝ**

- Οποιαδήποτε ποσότητα νερού (ή και λυμάτων από το υφιστάμενο δίκτυο) πρέπει να απομακρύνεται αμέσως με άντληση και διοχέτευση απευθείας στο σύστημα όμβριων(υπόγεια νερά) ή σε κατάλληλο αποδεκτή (λύματα).
- Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί ώστε η άντληση να μην προκαλέσει προβλήματα στις γειτονικές κατασκευές λόγω πτώσης του υδροφόρου ορίζοντα.

## **Δ. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ - ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**

Ο Ανάδοχος οφείλει να μεριμνήσει για την πλήρη και σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις κατάλληλη σταθερή και ανθεκτική περίφραξη του εργοταξίου και των ορυγμάτων και για την φωτεινή σηματοδότηση, την σήμανση, τις οριζόντιες διαγραμμίσεις, τις καλωδιώσεις και την σχετική υποδομή σηματοδότησης και ηλεκτροφωτισμού.

Τα ανωτέρω θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφάλειας τόσο για τις ημέρες όσο και για τις νύκτες των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων. Για λόγους κυκλοφορίας και ασφαλείας η κατασκευή του έργου θα αρχίζει και θα ολοκληρώνεται κατά διαδοχικά τμήματα που το μήκος καθενός θα ισούται με την απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών φρεατίων εκτός αν άλλως κρίνει η Υπηρεσία.

- Η τάφρος περιφράσσεται εκτός του μετώπου προόδου της εκσκαφής και πλησίον αυτού. Συγκεκριμένα τοποθετείται πλέγμα, ανακλαστικής ικανότητας, ελάχιστου πλάτους (ύψους) 0,80 m, το οποίο στηρίζεται ικανοποιητικά (π.χ. τοποθέτηση επί άγκιστρον, πρόσδεση) σε κάθετα στοιχεία τα οποία απέχουν μέγιστη απόσταση μεταξύ τους:

|    |                                                                                                                        |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| α. | 3,5 m για δρόμους ταχείας κυκλοφορίας (ταχύτητα μεγαλύτερη των 60 k) ή ανοιχτούς χώρους (μεγάλες ταχύτητες ανέμου) και |
| β. | 5,0 m για δρόμους σε κλειστούς χώρους                                                                                  |

- Η απόσταση μεταξύ μετώπου εκσκαφής και περίφραξης δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 20 m και σημαίνεται με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται κατά μήκος της εκσκαφής σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 1,2 m ή με φράγματα ελάχιστου πλάτους 0,60 m τοποθετούμενα με την έννοια του πλάτους των κατά μήκος της εκσκαφής έτσι ώστε η μεταξύ τους απόσταση να μην είναι μεγαλύτερη του 1,5 m.
- Με την ολοκλήρωση της εκσκαφής κάθε ημέρα ή την διακοπή για διάστημα εξαρτώμενο από τις κυκλοφοριακές συνθήκες και πάντως όχι μεγαλύτερη των 2 ωρών επιβάλλεται η δια πλέγματος πλήρης περίφραξη της τάφρου.
- Περιμετρικά εκσκαφών βάθους μεγαλύτερων των 2,25 μ. θα τοποθετείται σταθερή περίφραξη τύπου πλέγματος ή στηθαίου με μεσοσανίδια σε ύψος 1,00 μ. και 0,60 μ. αντίστοιχα (πλέον του πλέγματος περίφραξης του εργοταξίου, εκτός αν αυτό εφάπτεται της τάφρου).
- Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή συναφούς μέσου σήμανσης.
- Αν οι συνθήκες το επιτρέπουν είναι σκόπιμο η περίφραξη να καλύπτει την τάφρο και τον διάδρομο κίνησης εργαζομένων ή και μηχανημάτων. Σε κάθε άλλη περίπτωση θα πρέπει να δημιουργείται και άλλη λωρίδα μειωμένου πλάτους με προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδα να προηγείται αυτής, μέσα στην οποία θα πραγματοποιείται η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων. Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται στο πλησιέστερο όριο προς την κυκλοφορία. Η οριοθέτηση στην δεύτερη περίπτωση μπορεί να γίνει με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα.

## Ε. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ

- Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την κυκλοφορία των περίοικων και την άνετη και ασφαλή πρόσβαση στις κατοικίες και τα καταστήματα τοποθετώντας και την απαιτούμενη σήμανση. Εάν κατασκευασθούν διαβάσεις θα σημαίνονται και θα φωτίζονται και θα είναι σύμφωνες με τον πίνακα 3.

- Δίπλα στις διαβάσεις θα τοποθετείται η πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) σε ύψος 1,90 - 2,00 m και από τις δύο πλευρές κίνησης των πεζών και επιπροσθέτως από την πλευρά της κυκλοφορίας των οχημάτων.
- Επίσης 20 m πριν την διάβαση το όριο ταχύτητας θα οριοθετείτε στα 20 k/h εκτός αν λειτουργεί φωτεινή σήμανση.
- Στις διαβάσεις αποφεύγονται τα σκαλοπάτια. Αν αυτό είναι αδύνατο τότε το ριχτεί είναι το πολύ 16,5 εκ. και το πάτημα κατ' ελάχιστο 27,5 εκ.
- Πλευρικά οι διαβάσεις προστατεύονται με στοιχεία τα οποία τρέχουν σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. (χειρολησθήρας). Το πλάτος της διάβασης είναι κατ'ελάχιστον 0,60 μ. σε περιοχής μικρής συνάθροισης κοινού, 0,75 μ. σε μεσαίας και 1,00 μ. σε μεγάλης (π.χ σχολεία, γήπεδα).
- Οι διαβάσεις κατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζουν μήκος επί του οδοστρώματος, πριν την έξοδο από την περίφραξη ίσο με 1,5 πάτημα. Οι διαβάσεις πεζών σημαίνονται με την πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) και από τις δύο πλευρές της διάβασης. Οι πινακίδες αυτές φωτίζονται κατά την διάρκεια της νύχτας. Οι αποστάσεις μεταξύ δύο διαβάσεων καθορίζονται με βάση την περιοχή και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Μέγιστες αποστάσεις δίνει ο πίνακας 3.
- Γεφυρώσεις των τάφρων πρέπει να εξασφαλίζουν την μικρότερη δυνατή όχληση της κυκλοφορίας και τροφοδοσίας των περιοχών.
- Η γεφύρωση πραγματοποιείται με μεταλλικά ελάσματα ελάχιστων απαιτήσεων πάχους σύμφωνα με τον πίνακα 4.
- Τα ελάσματα τοποθετούνται μετά από αντιστήριξη των τοιχωμάτων της εκσκαφής σε μήκος υπερβάλον της διάβασης κατά 60 cm εκατέρωθεν. Οι διαστάσεις των ελασμάτων πρέπει να εξασφαλίζουν στήριξη κατά 60 cm τουλάχιστον εκατέρωθεν της τάφρου άνεση κίνησης των αυτοκινήτων (ελάχιστη απόσταση των τροχών από τα άκρα του ελάσματος 30 cm), ομαλή προσπέλαση (χρήση ή δημιουργία ράμπας) και το αμετάθετό τους. Καθόλο το μήκος της διάβασης και σε επαφή με αυτή τοποθετείται πλέγμα ή

## **6.5. ΚΟΠΗ ΑΣΦΑΛΤΟΤΑΠΗΤΑ**

- Όλοι οι εργαζόμενοι θα φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο (η ενδύματα ζωηρού χρώματος κίτρινου ή ζωηρού πορτοκαλί ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα), γάντια και υποδήματα ασφάλειας. Επίσης ωτασπίδες για την αντιμετώπιση του θορύβου και μάσκες για την αντιμετώπιση της σκόνης.
- Η κίνηση των μηχανημάτων θα γίνεται σε οριοθετημένη με κώνους λωρίδα. Οι κώννοι θα απέχουν το πολύ 1,50 μέτρα ο ένας από τον άλλον και θα τοποθετείται η προβλεπόμενη από τον νόμο σήμανση. Σήμανση θα τοποθετείται και στους κάθετους δρόμους εάν απαιτείται.
- Για να αποδοθεί το τμήμα στην κυκλοφορία πριν την εκσκαφή θα προηγείται καθαρισμός και πλύσιμο του.

## **6.6. ΕΚΣΚΑΦΕΣ**

### **A. ΕΚΣΚΑΦΗ ΟΡΥΓΜΑΤΩΝ**

- Όλοι οι εργαζόμενοι (εκτός οδηγών και χειριστών) θα φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο ( η ενδύματα ζωηρού χρώματος κίτρινου ή ζωηρού πορτοκαλί ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα) γάντια και υποδήματα ασφάλειας. Επίσης εάν απαιτείται ωτασπίδες για την αντιμετώπιση του θορύβου και μάσκες για την αντιμετώπιση της σκόνης.
- Κατά την διάρκεια των εκσκαφών θα δίδεται μέριμνα ώστε το κατάστρωμα της οδού να παραμένει τελείως καθαρό από υλικά εκσκαφής.
- Τα ορύγματα θα πρέπει να διαθέτουν επαρκές πλάτος. Τα πλάτη των ορυγμάτων που ορίζονται στην παρούσα μελέτη είναι επαρκή για την κάθε διάμετρο αγωγού που προβλέπεται να τοποθετηθεί. Σε ειδικές περιπτώσεις σε συνεννόηση Αναδόχου και Υπηρεσίας δυνατόν να καθορίζονται διαφορετικά πλάτη εκσκαφών.
- Επισφαλή τμήματα των πρανών πρέπει να κατακρημνίζονται (ή να υποστυλώνονται, επενδύονται κλπ.) προσεκτικά από έμπειρο προσωπικό και με τον κατάλληλο εξοπλισμό (δυο τουλάχιστον) για να αποφευχθούν ατυχήματα από ξαφνική τους πτώση. Ειδικά πρέπει να ελέγχεται η ανάπτυξη τέτοιων καταστάσεων μετρά από ισχυρές βροχοπτώσεις, καταπτώσεις πρανών κλπ.
- Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην παρουσία πλησίων του ορύγματος ανασκαμμένων ή εν γένει χάλαρων εδαφών λόγω του μεγάλου κίνδυνου καταπτώσεων στα εδάφη αυτά.

### **B. ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗ**

- Η αντιστήριξη είναι υποχρεωτική για βάθος εκσκαφής άνω των 2,00 μέτρων ή ανεξαρτήτως βάθους όταν επιβάλλεται από την φύση του εδάφους
- Η αντιστήριξη γίνεται ταυτοχρόνως με την εκσκαφή η οποία προηγείται ελάχιστα και μόνον όσον επιβάλλεται για την εκτέλεση των εργασιών. Θα είναι συνεχής και δεν θα περιλαμβάνει τμήματα χωρίς συνοχή ή χαλαρά.
- Απαιτήσεις για την αντιστήριξη περιγράφονται αναλυτικά στην Τεχνική Έκθεση, στις Τεχνικές Προδιαγραφές και στα σχέδια της μελέτης. Γενικά πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλοι οι παράγοντες που επηρεάζουν την ευστάθεια του ορύγματος
- Η αντιστήριξη θα προεξέχει από το έδαφος τουλάχιστον 15 εκ ώστε να εμποδίζεται η πτώση λίθων και χωμάτων μέσα στο όρυγμα.
- Οι εργαζόμενοι κατά την κατασκευή της αντιστήριξης πρέπει να εργάζονται από την προστατευμένη περιοχή προς την απροστάτευτη. Η εργασία πρέπει να γίνεται γρηγορά ώστε να ελαχιστοποιείται ο κίνδυνος άλλα και με σχολαστική προσοχή και κάτω από τις οδηγίες του υπευθύνου μηχανικού του Αναδόχου.

- Η συγκέντρωση προϊόντων εκσκαφής, υλικών, εργαλείων , μηχανημάτων κλπ. πρέπει να γίνεται εκτός του πρίσματος ολίσθησης του πρανούς ώστε να αποφευχθεί η φόρτιση της αντιστήριξης και η αστοχία της.
- Η αντιστήριξη μπορεί να μετατραπεί καθ' οιονδήποτε τρόπο μόνον μετρά από σχετική αναθεώρηση της μελέτης και έγκριση αυτής.
- Η απομάκρυνση της αντιστήριξης γίνεται σταδιακά με την πρόοδο της επανεπιχώσης του ορύγματος. Σε ειδικές περιπτώσεις είναι δυνατόν να παραμείνει για λογούς ασφάλειας και μετρά την ολοκλήρωση των εργασιών.

#### Γ. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΕΙΣΡΟΗ ΥΔΑΤΩΝ

- Οποιαδήποτε ποσότητα νερού (ή και λυμάτων από το υφιστάμενο δίκτυο) πρέπει να απομακρύνεται αμέσως με άντληση και διοχέτευση απευθείας στο σύστημα όμβριων(υπόγεια νερά) ή σε κατάλληλο αποδεκτή (λύματα).
- Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί ώστε η άντληση να μην προκαλέσει προβλήματα στις γειτονικές κατασκευές λόγω πτώσης του υδροφόρου ορίζοντα.

#### Δ. ΠΕΡΙΦΡΑΞΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ - ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ

Ο Ανάδοχος οφείλει να μεριμνήσει για την πλήρη και σύμφωνα προς τις ισχύουσες διατάξεις κατάλληλη σταθερή και ανθεκτική περίφραξη του εργοταξίου και των ορυγμάτων και για την φωτεινή σηματοδότηση, την σήμανση, τις οριζόντιες διαγραμμίσεις, τις καλωδιώσεις και την σχετική υποδομή σηματοδότησης και ηλεκτροφωτισμού.

Τα ανωτέρω θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφάλειας τόσο για τις ημέρες όσο και για τις νύκτες των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων. Για λόγους κυκλοφορίας και ασφαλείας η κατασκευή του έργου θα αρχίζει και θα ολοκληρώνεται κατά διαδοχικά τμήματα που το μήκος καθενός θα ισούται με την απόσταση μεταξύ δυο διαδοχικών φρεατίων εκτός αν άλλως κρίνει η Υπηρεσία.

- Η τάφος περιφράσσεται εκτός του μετώπου προόδου της εκσκαφής και πλησίον αυτού. Συγκεκριμένα τοποθετείται πλέγμα, ανακλαστικής ικανότητας, ελάχιστου πλάτους (ύψους) 0,80 m, το οποίο στηρίζεται ικανοποιητικά (π.χ. τοποθέτηση επί άγκιστρων, πρόσδεση) σε κάθετα στοιχεία τα οποία απέχουν μέγιστη απόσταση μεταξύ τους:

|    |                                                                                                                         |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| α. | 3,5 m για δρόμους ταχείας κυκλοφορίας (ταχύτητα μεγαλύτερη των 60 km) ή ανοιχτούς χώρους (μεγάλες ταχύτητες ανέμου) και |
| β. | 5,0 m για δρόμους σε κλειστούς χώρους                                                                                   |

- Η απόσταση μεταξύ μετώπου εκσκαφής και περίφραξης δεν επιτρέπεται να είναι μεγαλύτερη από 20 m και σημαίνεται με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται κατά μήκος της εκσκαφής σε μέγιστη απόσταση μεταξύ τους 1,2 m ή με φράγματα ελαχίστου πλάτους 0,60 m τοποθετούμενα με την έννοια του πλάτους των κατά μήκος της εκσκαφής έτσι ώστε η μεταξύ τους απόσταση να μην είναι μεγαλύτερη του 1,5 m.
- Με την ολοκλήρωση της εκσκαφής κάθε ημέρα ή την διακοπή για διάστημα εξαρτώμενο από τις κυκλοφοριακές συνθήκες και πάντως όχι μεγαλύτερη των 2 ωρών επιβάλλεται η δια πλέγματος πλήρης περίφραξη της τάφρου.
- Περιμετρικά εκσκαφών βάθους μεγαλύτερων των 2,25 μ. θα τοποθετείται σταθερή περίφραξη τύπου πλέγματος ή στηθαίου με μεσοσανίδια σε ύψος 1,00 μ. και 0,60 μ. αντίστοιχα (πλέον του πλέγματος περίφραξης του εργοταξίου, εκτός αν αυτό εφάπτεται της τάφρου).
- Απαγορεύεται σε κάθε περίπτωση η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή συναφούς μέσου σήμανσης.
- Αν οι συνθήκες το επιτρέπουν είναι σκόπιμο η περίφραξη να καλύπτει την τάφρο και τον διάδρομο κίνησης εργαζομένων ή και μηχανημάτων. Σε κάθε άλλη περίπτωση θα πρέπει να δημιουργείται και άλλη λωρίδα μειωμένου πλάτους με προσδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδα να προηγείται αυτής, μέσα στην οποία θα πραγματοποιείται η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων. Οι πινακίδες σήμανσης τοποθετούνται στο πλησιέστερο όριο προς την κυκλοφορία. Η οριοθέτηση στην δεύτερη περίπτωση μπορεί να γίνει με κώνους οι οποίοι τοποθετούνται σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα.

## Ε. ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ

- Ο ανάδοχος οφείλει να εξασφαλίζει την κυκλοφορία των περιόικων και την άνετη και ασφαλή πρόσβαση στις κατοικίες και τα καταστήματα τοποθετώντας και την απαιτούμενη σήμανση. Εάν κατασκευασθούν διαβάσεις θα σημαίνονται και θα φωτίζονται και θα είναι σύμφωνες με τον πίνακα 3.
- Δίπλα στις διαβάσεις θα τοποθετείται η πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) σε ύψος 1,90 - 2,00 m και από τις δύο πλευρές κίνησης των πεζών και επιπροσθέτως από την πλευρά της κυκλοφορίας των οχημάτων.
- Επίσης 20 m πριν την διάβαση το όριο ταχύτητας θα οροθετείται στα 20 km/h εκτός αν λειτουργεί φωτεινή σήμανση.
- Στις διαβάσεις αποφεύγονται τα σκαλοπάτια. Αν αυτό είναι αδύνατο τότε το δίκτυο είναι το πολύ 16,5 εκ. και το πάτημα κατ' ελάχιστο 27,5 εκ.
- Πλευρικά οι διαβάσεις προστατεύονται με στοιχεία τα οποία τρέχουν σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. (χειρολησθήρας). Το πλάτος της διάβασης είναι κατ'ελάχιστον 0,60 μ. σε περιοχής μικρής συνάθροισης κοινού, 0,75 μ. σε μεσαίας και 1,00 μ. σε μεγάλης (π.χ σχολεία, γήπεδα).

- Οι διαβάσεις κατασκευάζονται έτσι ώστε να εξασφαλίζουν μήκος επί του οδοστρώματος, πριν την έξοδο από την περίφραξη ίσο με 1,5 πάτημα. Οι διαβάσεις πεζών σημαίνονται με την πινακίδα Π-21 (Ν. 2094/92) και από τις δύο πλευρές της διάβασης. Οι πινακίδες αυτές φωτίζονται κατά την διάρκεια της νύχτας. Οι αποστάσεις μεταξύ δύο διαβάσεων καθορίζονται με βάση την περιοχή και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά της. Μέγιστες αποστάσεις δίνει ο πίνακας 3.
- Γεφυρώσεις των τάφρων πρέπει να εξασφαλίζουν την μικρότερη δυνατή όχληση της κυκλοφορίας και τροφοδοσίας των περιοχών.
- Η γεφύρωση πραγματοποιείται με μεταλλικά ελάσματα ελάχιστων απαιτήσεων πάχους σύμφωνα με τον πίνακα 4.
- Τα ελάσματα τοποθετούνται μετά από αντιστήριξη των τοιχωμάτων της εκσκαφής σε μήκος υπερβάλον της διάβασης κατά 60 cm εκατέρωθεν. Οι διαστάσεις των ελασμάτων πρέπει να εξασφαλίζουν στήριξη κατά 60 cm τουλάχιστον εκατέρωθεν της τάφρου άνεση κίνησης των αυτοκινήτων (ελάχιστη απόσταση των τροχών από τα άκρα του ελάσματος 30 cm), ομαλή προσπέλαση (χρήση ή δημιουργία ράμπας) και το αμετάθετό τους. Καθόλο το μήκος της διάβασης και σε επαφή με αυτή τοποθετείται πλέγμα ή στερεά προσαρμοσμένα προστατευτικά κιγκλιδώματα με δύο οριζόντια στοιχεία σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. Το πλάτος των ελασμάτων πρέπει να είναι 1,20 μ.

## ΣΤ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

- Ρητά καθορίζεται ότι ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση των σχετικών διατάξεων όσον αφορά στην λειτουργία και κυκλοφορία των μεταφορικών του μέσων και μηχανημάτων.
- Η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων πρέπει να γίνεται εντός οριοθετημένης από κώνους λωρίδας.
- Εάν τα μηχανήματα παραμένουν στο εργοτάξιο μετρά το πέρας των εργασιών καλύπτονται από την περίφραξη κλειδώνονται και ασφαλίζονται.
- Θα πρέπει να τηρείται ελάχιστη απόσταση ασφάλειας από τα χείλη του ορύγματος ίση με:  $s = 2 \cdot P + 0,02 \cdot h$  όπου P το ανα άξονα φορτίο σε τόνους και h το βάθος εκσκαφής σε μέτρα με ελάχιστη τιμή του  $s \geq 80$  εκ.
- Δεν επιτρέπεται κίνηση ή εργασία εργαζομένων πλησίον των μηχανημάτων κατά την διάρκεια που αυτά εργάζονται ή κυκλοφορούν εκτός εάν έχει έχουν ληφθεί προσθετά μέτρα και δεν κινδυνεύουν.
- Οι διάδρομοι κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων εάν απαιτούνται θα έχουν επαρκές πλάτος ώστε να εξασφαλίζεται εκατέρωθεν του οχήματος ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 60 εκ

## Ζ. ΣΗΜΑΝΣΗ

- Σε ότι αφορά την σήμανση πριν και μετά το εργοτάξιο αυτή εφαρμόζεται σύμφωνα με τις ΥΑΒΜ5/30058/83 και ΥΑ ΒΜ5/30428/80 εγκυκλίου για εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών αντίστοιχα.
- Οι πινακίδες σήμανσης οδών επαναλαμβάνονται κατά μήκος της προσδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδας και της λωρίδας μειωμένου πλάτους όταν το μήκος των είναι μεγαλύτερο από 50 και 80 m αντίστοιχα. Οι πινακίδες οι οποίες επαναλαμβάνονται είναι αυτές που ορίζονται στον Ν. 2094/92, ανάλογα των κυκλοφοριακών συνθηκών. Η ελάχιστη απαίτηση την οποία θέτει η παρούσα προδιαγραφή δίνεται στον πίνακα 2.
- Εκσκαφές επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν σε απόσταση ασφάλειας (εκτός εάν δεν γίνεται διαφορετικά η απαιτείται από τις αρμόδιες αρχές οπότε πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα πρόσθετα μέτρα) από οδούς ταχείας ή βαριάς κυκλοφορίας με παράλληλη υποστήριξη του μετώπου των εκσκαφών προς τις οδούς αυτές.
- Σήμανση θα τοποθετείται και στους κάθετους δρόμους εάν απαιτείται. Απαγορεύεται η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή αλλού συναφούς μέσου σήμανσης. Όλα τα σήματα πρέπει να είναι σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο και την εν γένει νομοθεσία, πρότυπα κλπ.
- Τα ανωτέρω θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφάλειας τόσο για τις ημέρας όσο και για τις νύκτες (βλέπε ιδιαίτερη παράγραφο) των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων.

## **6.7. ΚΑΤΑΒΙΒΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ**

- Εφόσον απαιτείται παρουσία εργαζομένων κοντά στον εξοπλισμό κατά την καταβίβαση για την υποβοήθηση του καταβιβασμού υλικών οι εργαζόμενοι θα διαθέτουν ατομικά μέσα προστασίας και θα εργάζονται προσεκτικά και μέσα στο αντιστηριγμένο τμήμα της εκσκαφής.

## **6.8 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ - ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ**

- Οι σωλήνες θα τοποθετούνται στην ακριβή τους θέση με την χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού και εργαλείων ανθεκτικών για το συγκεκριμένο βάρος.
- Οι εργαζόμενοι θα διαθέτουν ατομικά μέσα προστασίας και θα εργάζονται προσεκτικά και μέσα στο αντιστηριγμένο τμήμα της εκσκαφής.
- Οι εργαζόμενοι εάν απαιτείται πρέπει να είναι δεμένοι με ανθεκτική ζώνη.

## **6.9 ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ - ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ**

- Κατά την ώρα εργασίας των μηχανημάτων για την επανεπιχώση του ορύγματος κανένας εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός αυτού. Κατά την ώρα της συμπύκνωσης της επανεπίχωσης κατά στρώσεις δεν θα εργάζονται παράλληλα τα μηχανήματα.
- Οι αντιστηρίξεις θα ανασύρονται βαθμιδωτά ανάλογα με την πρόοδο της επανεπίχωσης

## **6.10 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- Οι εργαζόμενοι φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο και υποδήματα ασφαλείας.
- Το εργοτάξιο οριοθετείται ως εξής: στερεά προσαρμοσμένα προστατευτικά κιγκλιδώματα με δύο οριζόντια στοιχεία σε ύψος 0,60 μ. και 1,00 μ. Το πλάτος των ελασμάτων πρέπει να είναι 1,20 μ.

## **ΣΤ. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ ΚΑΙ ΚΙΝΗΣΗ ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ**

- Ρητά καθορίζεται ότι ο Αναδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για την τήρηση των σχετικών διατάξεων όσον αφορά στην λειτουργία και κυκλοφορία των μεταφορικών του μέσων και μηχανημάτων.
- Η κίνηση μηχανημάτων και εργαζομένων πρέπει να γίνεται εντός οριοθετημένης από κωνούς λωρίδας.
- Εάν τα μηχανήματα παραμένουν στο εργοτάξιο μετά το πέρας των εργασιών καλύπτονται από την περιφραγή κλειδωνονται και ασφαλιζονται.
- Θα πρέπει να τηρείται ελάχιστη απόσταση ασφαλείας από τα χείλη του ορύγματος ίση με:  $s = 2 \cdot P + 0,02 \cdot h$  όπου P το ανα άξονα φορτίο σε τόνους και h το βάθος εκσκαφής σε μέτρα με ελάχιστη τιμή του s τα 80 εκ.
- Δεν επιτρέπεται κίνηση ή εργασία εργαζομένων πλησίον των μηχανημάτων κατά την διάρκεια που αυτά εργάζονται ή κυκλοφορούν εκτός εάν έχει έχουν ληφθεί πρόσθετα μέτρα και δεν κινδυνεύουν.
- Οι διάδρομοι κυκλοφορίας οχημάτων και μηχανημάτων εάν απαιτούνται θα έχουν επαρκές πλάτος ώστε να εξασφαλίζεται εκατέρωθεν του οχήματος ελεύθερος χώρος τουλάχιστον 60 εκ

## **Ζ. ΣΗΜΑΝΣΗ**

- Σε ότι αφορά την σήμανση πριν και μετά το εργοτάξιο αυτή εφαρμόζεται σύμφωνα με τις ΥΑΒΜ5/30058/83 και ΥΑ ΒΜ5/30428/80 εγκυκλίους για εντός ή εκτός κατοικημένων περιοχών αντίστοιχα.
- Οι πινακίδες σήμανσης οδών επαναλαμβάνονται κατά μήκος της προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδας και της λωρίδας μειωμένου πλάτους όταν το μήκος των είναι μεγαλύτερο από 50 και 80 m αντίστοιχα. Οι πινακίδες οι οποίες επαναλαμβάνονται είναι αυτές που ορίζονται στον Ν. 2094/92, ανάλογα των κυκλοφοριακών συνθηκών. Η ελάχιστη απαίτηση την οποία θέτει η παρούσα προδιαγραφή δίνεται στον πίνακα 2.
- Εκσκαφές επιτρέπεται να πραγματοποιηθούν σε απόσταση ασφάλειας (εκτός εάν δεν γίνεται διαφορετικά η απαιτείται από τις αρμόδιες αρχές οπότε πρέπει να ληφθούν ιδιαίτερα πρόσθετα μέτρα) από οδούς ταχείας ή βαριάς κυκλοφορίας με παράλληλη υποστήριξη του μετώπου των εκσκαφών προς τις οδούς αυτές.

- Σήμανση θα τοποθετείται και στους κάθετους δρόμους εάν απαιτείται. Απαγορεύεται η χρήση κορδέλας οδοποιίας ή αλλού συναφούς μέσου σήμανσης. Όλα τα σήματα πρέπει να είναι σύμφωνα με την σχετική εγκύκλιο και την εν γένει νομοθεσία, πρότυπα κλπ.
- Τα ανωτέρω θα καλύπτουν τις απαιτήσεις ασφάλειας τόσο για τις ημέρας όσο και για τις νύκτες (βλέπε ιδιαίτερη παράγραφο) των χώρων των εργοταξίων του για την ασφαλή καθοδήγηση της κυκλοφορίας πεζών και τροχοφόρων.

#### **6.7. ΚΑΤΑΒΙΒΑΣΜΟΣ ΥΛΙΚΩΝ**

- Εφόσον απαιτείται παρουσία εργαζομένων κοντά στον εξοπλισμό κατά την καταβίβαση για την υποβοήθηση του καταβιβασμού υλικών οι εργαζόμενοι θα διαθέτουν ατομικά μέσα προστασίας και θα εργάζονται προσεκτικά και μέσα στο αντιστηριγμένο τμήμα της εκσκαφής.

#### **6.8 ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΣΩΛΗΝΩΝ - ΣΥΝΔΕΣΕΙΣ**

- Οι σωλήνες θα τοποθετούνται στην ακριβή τους θέση με την χρήση του κατάλληλου εξοπλισμού και εργαλείων ανθεκτικών για το συγκεκριμένο βάρος.
- Οι εργαζόμενοι θα διαθέτουν ατομικά μέσα προστασίας και θα εργάζονται προσεκτικά και μέσα στο αντιστηριγμένο τμήμα της εκσκαφής.
- Οι εργαζόμενοι εάν απαιτείται πρέπει να είναι δεμένοι με ανθεκτική ζώνη.

#### **6.9 ΕΠΑΝΕΠΙΧΩΣΗ - ΣΥΜΠΥΚΝΩΣΗ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ**

- Κατά την ώρα εργασίας των μηχανημάτων για την επανεπιχώση του ορύγματος κανένας εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός αυτού. Κατά την ώρα της συμπίκνωσης της επανεπιχώσης κατά στρώσεις δεν θα εργάζονται παράλληλα τα μηχανήματα.
- Οι αντιστηρίξεις θα ανασύρονται βαθμιδωτά ανάλογα με την πρόοδο της επανεπιχώσης

#### **6.10 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ - ΑΣΦΑΛΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

- Οι εργαζόμενοι φορούν κράνος, ανακλαστικό γιλέκο και υποδήματα ασφαλείας.
- Το εργοτάξιο οριοθετείται ως εξής:

|    |                                                                                                                  |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| α. | Αν πρόκειται για μεσαία λωρίδα τότε χρησιμοποιούνται κώνοι οι οποίοι απέχουν μεταξύ τους μέγιστη απόσταση 3.5 m. |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| β. | <p>Αν πρόκειται για ακρινή λωρίδα, τότε από την πλευρά της κίνησης η οριοθέτηση γίνεται με κώνους όπως στην περίπτωση (α) ενώ από την πλευρά του πεζοδρομίου ή της νησίδας αν χρησιμοποιείται από πεζούς, με πλέγμα</p> <p>Σε κάθε περίπτωση (α ή β) από την πλευρά της κυκλοφορίας ισχύουν τα σχετικά με την επανάληψη των πινακίδων σήμανσης οριζόμενα.</p> |
|----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

### **6.11 ΔΟΚΙΜΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ**

Δεν απαιτούνται ιδιαίτερα μέτρα ασφάλειας. Πρέπει να τηρούνται όλοι οι γενικοί κανόνες ασφάλειας

### **6.12 ΑΠΟΜΑΚΡΥΝΣΗ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΣΗΜΑΝΣΗΣ**

- Μετά το πέρας των εργασιών και πριν αποδοθεί ένα τμήμα της οδού και πάλι στην κοινή χρήση, το τμήμα θα καθαρίζεται και πλένεται αν χρειάζεται, θα απομακρύνεται πλήρως η προσωρινή σήμανση και θα αποκαθίσταται η μόνιμη (την οποία ο Εργολάβος προσωρινά είχε καλύψει).
- Οι σχετικές προσωρινές κατασκευές μετρά την αποπεράτωση του έργου ή τμήματος αυτού θα καθαρίζονται και εν γένει θα αποκαθίσταται πλήρως το οδόστρωμα και όλο το φυσικό ή/και δομημένο περιβάλλον στην προτέρα του κατάσταση.

## **7. ΕΙΔΙΚΟΙ ΚΑΝΟΝΕΣ**

Οι κανόνες αυτοί ισχύουν συμπληρωματικά προς αυτούς που αναπτύσσονται παραπάνω και οι οποίοι και αυτοί σκοπό έχουν να αντιμετωπίζουν κινδύνους που περιγράφονται εδώ αναλυτικά.

### **7.1 ΝΥΚΤΕΡΙΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΝΥΚΤΕΡΙΝΗ ΦΩΤΕΙΝΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

- Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τον απαιτούμενο φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού και κάθε τρίτου . Ο φωτισμός και τα φωτιστικά σώματα πρέπει να είναι έτσι διευθετημένα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται φωτισμός τουλάχιστον 300 LUX ομοιόμορφα κατανεμημένος που δεν θα προκαλεί θάμβωση και γενικά θα δημιουργεί συνθήκες ασφαλούς εργασίας και κυκλοφορίας. Επιβάλλεται να υπάρχει και εφεδρικός φωτισμός ασφάλειας καθώς επίσης και ατομικοί φανοί κατάλληλου τύπου για όλους τους εργαζομένους.
- Απαιτήσεις φωτεινής σήμανσης κατά την νύκτα ή ώρες μειωμένης ορατότητας: Κατά μήκος της περιφράξης του εργοταξίου και από την πλευρά της κυκλοφορίας τοποθετείται φανός σε ύψος 1,20-1,35 μ. χρώματος κόκκινου στα δεξιά της επερχόμενης κυκλοφορίας και

άσπρο στα αριστερά της αντίθετης κατεύθυνσης. Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ των φανών δίνονται στον πίνακα 5.

## **7.2. ΔΥΣΜΕΝΕΙΣ ΚΑΙΡΙΚΕΣ ΣΥΝΘΗΚΕΣ**

Απαγορεύεται η εκτέλεση εργασιών με δυσμενείς καιρικές συνθήκες. Επιτρέπεται με έμπειρο προσωπικό, κατάλληλο εξοπλισμό και λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφάλειας για εργασίες επεμβάσεων που έχουν σκοπό να αποτρέψουν ιδιαίτερα σημαντικούς κινδύνους (π.Χ. πλημμύρες).

## **7.3. ΠΥΡΟΠΡΟΣΤΑΣΙΑ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να φροντίζει για την πρόληψη και αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις γενικά του εργοταξίου και γενικότερα και υποχρεούται να φροντίζει:

- Για τον περιοδικό καθαρισμό του χώρου του εργοταξίου από επικίνδυνα και αναφλέξιμα υλικά και την κατάλληλη διάθεσή τους .
- Για την χρήση κατάλληλου εξοπλισμού
- Για την εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- Να μην πραγματοποιεί εργασίες συγκολλήσεων ή και άλλων ανοικτής πυράς κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και των γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε άλλους (εργοστάσια, δεξαμενές υγρών καυσίμων κ.λπ.) και πριν εξασφαλίσει ότι δεν υπάρχουν στον αγωγό, όρυγμα, φρεάτιο εύφλεκτα αέρια.
- Να απαγορεύεται η χρήση γυμνής φλόγας στην εργασία.
- Να εκπαιδεύσει κατάλληλα το προσωπικό του στην χρήση πυροσβεστήρων.
- Οι γεννήτριες ρεύματος δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.
- Απαγορεύεται η χρήση φωτιάς για ζέσταμα.
- Απαγορεύεται η ελεύθερη καύση άχρηστων υλικών, υλικών συσκευασίας κλπ.

Ο Ανάδοχος οφείλει να εφοδιάσει:

|    |                                                                                                                                                              |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| α. | Όλα τα μηχανήματα, φορτηγά και επιβατικά αυτοκίνητα με πυροσβεστήρα τύπου ξηράς κόνεως 6 kg για μηχανήματα και φορτηγά και 2,5 kgr για επιβατικά αυτοκίνητα. |
| β. | Τα γραφεία με 2 πυροσβεστήρες τύπου ξηράς κόνεως 6 kgr                                                                                                       |

|    |                                                                                                                                                                                                                   |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| γ. | Τις εργοστασιακές θέσεις όπου γίνεται χρήση ηλεκτρισμού με 2 πυροσβεστήρες ξηράς κόψεως 6 kg. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει οι θέσεις πυροσβεστών να απέχουν από τις θέσεις εργατών απόσταση μεγαλύτερη των 75 μ. |
| δ. | Όλες οι θέσεις εργασίας με 2 πυροσβεστήρες νερού 10 kg. Οι θέσεις πυροσβεστήρων θα πρέπει να βρίσκονται σε απόσταση μικρότερη από 75 μ. από τις θέσεις εργασίας.                                                  |

#### **7.4. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΥΨΗΛΟΥΣ ΘΟΡΥΒΟΥΣ**

- Πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα για τον περιορισμό της στάθμης του θορύβου στην πηγή του όπως επιλογή των κατάλληλων μηχανημάτων, μόνωση τακτική συντηρησης, κατάλληλη οργάνωση της εργασίας.
- Να χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα ακουοπροστασίας όταν η ημερήσια ατομική ηχοεκθεση ενός εργαζομένου ή η μέγιστη τιμή της στιγμιαίας μη σταθμισμένης ηχητικής πίεσης υπερβαίνει τα 90 dB(A) και τα 200 Pa αντιστοίχως.
- Τα ατομικά μέσα προστασίας θα είναι προσαρμοσμένα στα ατομικά χαρακτηριστικά του εργαζομένου και στις συνθήκες εργασίας του και η χρήση τους θα πρέπει να γίνεται προσεκτικά ώστε να μην οδηγήσουν λόγω έλλειψης ηχητικής επαφής του εργαζομένου με το περιβάλλον του σε ατυχήματα.

#### **7.5. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΣΚΟΝΕΣ**

- Πρέπει να λαμβάνονται προληπτικά και επανορθωτικά μέτρα για τον περιορισμό της διάχυσης της σκόνης και τυχόν αέριων από μηχανήματα στην πηγή τους όπως διαβροχή, επιλογή των κατάλληλων μηχανημάτων, κάλυψη κατεδαφιζομενων τμημάτων, κατάλληλη οργάνωση της εργασίας.
- Να χρησιμοποιούνται ατομικά μέσα προστασίας

#### **7.6. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΠΤΩΣΕΙΣ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΩΝ**

- Απαγορεύεται η παραμονή η εργασία ατόμων κάτω ή πλησίον από μετακινούμενα φορτία, υλικά καθώς και εκσκαφείς, γερανούς κλπ. μηχανήματα.
- Κατά την διάρκεια φορτοεκφορτώσεων κανείς εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός του ορύγματος εφόσον οι φορτοεκφορτώσεις πραγματοποιούνται πλησίον αυτού.
- Κατά την διάρκεια εκσκαφών και επενεπιχωσεων κανείς εργαζόμενος δεν θα εργάζεται εντός του ορύγματος.
- Απαγορεύεται η διακίνηση υλικών και εργαλείων με ρίψη από εργαζόμενο σε εργαζόμενο.

- Απαγορεύεται η απόθεση κάθε είδους αντικειμένων πλησίον των χειλών του ορύγματος. Υλικά εκσκαφής, εργαλεία, υλικά κλπ. τοποθετούνται σε ελάχιστη απόσταση 0,60 μ. από το χείλος της εκσκαφής.
- Οι αντιστηρίξεις θα πρέπει να εξέχουν του εδάφους τουλάχιστον 15 εκ. παρέχοντας προστασία από πτώσεις.

### **7.7. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΑΠΟ ΠΤΩΣΗ**

- Λόγω της φύσης του έργου δεν είναι δυνατή πάντα η ύπαρξη διατάξεων που να εμποδίζουν την πτώση ούτε η ύπαρξη διατάξεων που να συγκρατούν στην πτώση. Για τους λόγους αυτούς είναι απαραίτητη η χρησιμοποίηση εμπείρου προσωπικού.
- Τα ορύγματα θα έχουν και από τις δυο πλευρές τους ελεύθερες λωρίδες πλάτους τουλάχιστον 60 εκατοστών κατά το δυνατόν επίπεδες, ελεύθερες από υλικά, εμπόδια και εν γένει αντικείμενα.
- Εάν απαιτηθεί οι εργαζόμενοι πρέπει να είναι δεμένοι με σκοινιά από καταλλήλα σταθερά σημεία.

### **7.8. ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΟΧΗΜΑΤΑ**

- Όλοι οι εργαζόμενοι κοντά σε χώρους κυκλοφορίας μηχανημάτων και οχημάτων θα φορούν ανακλαστικό γιλέκο ή ενδύματα ζωηρού χρώματος κίτρινου ή ζωηρού πορτοκαλί ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα.
- Ο εργοστασιακός χώρος θα διαχωρίζεται από το υπόλοιπο τμήμα της οδού ή εγκάρσιες οδούς με κατάλληλη περίφραξη και πινακίδες.
- Εάν απαιτείται θα υποβοηθείται η κυκλοφορία (με την σύμφωνη γνώμη και σύμφωνα με τις εντολές της Τροχαίας) από κατάλληλο πρόσωπο(ιδιαίτερα σε ώρες κυκλοφοριακής αιχμής ή εάν δεν υπάρχει για οποιονδήποτε λόγο ορατότητα).

### **7.9. ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΣΤΙΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

- Όπως προβλέπονται στον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, τις σχετικές τυποποιήσεις της Δ.Ε.Η. , άλλους σχετικούς Κανονισμούς και νόμους. Μέτρα ασφάλειας προβλέπονται στο άρθρο 21 του Π.Δ. 225/89.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα δίνεται για την αποφυγή ηλεκτροπληξίας από επαφή με καλώδια κατά την εργασία μηχανημάτων και αυτοκινήτων.

### **7.10. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΕΡΙΣΜΟΥ**

Βλέπε σχετικές αναφορές στον φάκελο ασφάλειας και υγείας

### **7.11 ΕΠΙΣΚΕΨΕΙΣ**

- Επισκέπτης θεωρείται κάθε άτομο το οποίο δεν ανήκει στο απασχολούμενο στο έργο προσωπικό του Εργολάβου ή της Επίβλεψης και βρίσκεται εντός του Εργοταξίου.
- Απαγορεύεται ρητά (εκτός εάν υπάρξει ειδική προς τούτο εντολή της Υπηρεσίας) η είσοδος τρίτων προσώπων στο εργοτάξιο (και ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει πλήρη ειδικά μέτρα για την αποτροπή τέτοιων γεγονότων) και η διοργάνωση επισκέψεων ή υποδοχή επισκεπτών.
- Εάν υπάρξει επίσκεψη σε όλους τους επισκέπτες παρέχεται η απαραίτητη ενημέρωση για τους ενδεχόμενους κινδύνους στους εργοστασιακούς χώρους συνοδεία κράνους το οποίο υποχρεούνται να φορούν συνεχώς και κάθε άλλο μέσο που κρίνεται απαραίτητο. Πλήρη και αποκλειστική ευθύνη για την ασφάλεια των επισκεπτών έχει ο Εργολάβος εκτός αν αυτοί επισκέπτονται/επιθεωρούν τους εργοστασιακούς χώρους με ευθύνη της Επίβλεψης.

### **7.12 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΕΚΡΗΚΤΙΚΑ**

- Σε όλος εξαιρετική περίπτωση που είναι αναγκαία απαιτείται εγγραφή έγκριση της Υπηρεσίας και των άλλων αρμοδίων αρχών. 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 και οχημάτων από τους χώρους των εκρήξεων, λήψη προστατευτικών μέτρων για παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κλπ. Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται από τα παραπάνω βαρύνουν τον ανάδοχο ο οποίος έχει και την αποκλειστική ευθύνη.
- Ο ανάδοχος πρέπει να πάρει όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα για τον εντοπισμό τυχόν παλαιών εκρηκτικών υλών και να αναφέρει αμέσως το γεγονός αυτό στην Υπηρεσία και να ειδοποιήσει την αρμόδια στρατιωτική αρχή. Ο ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί χωρίς να διατυπώσει καμιά αντίρρηση, στις εντολές των παραπάνω Αρχών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει καμιά απαίτηση για αποζημίωσή του, για την ενδεχόμενη ανωμαλία που θα προκληθεί στην εκτέλεση του έργου, εκτός από ανάλογη παράταση της συμβατικής προθεσμίας περαίωσης του έργου.
- Όλες οι σχετικές με εκρηκτικά εργασίες (και η αποθήκευση τους) γίνονται σύμφωνα με τις ειδικές προβλέψεις του Κανονισμού Μεταλλευτικών και Λατομικών εργασιών και των ειδικών διατάξεων που ισχύουν

### **7.13. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΕΡΙΠΤΩΣΕΙΣ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει εκ των προτέρων όπου απαιτείται σχετικά με εργασίες που προκαλούν ιδιαίτερες κυκλοφοριακές αλλοιώσεις και προβλήματα σε υπηρεσίες άμεσης επέμβασης (π.χ. Πυροσβεστική Υπηρεσία, ΕΚΑΒ). Είναι επίσης υποχρεωμένος να δίδει αμέσως πληροφορίες που του ζητούνται από αρμόδιες αρχές.

#### **7.14 ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΕΚΤΑΚΤΗΣ ΑΝΑΓΚΗΣ**

Θα πρέπει να ακολουθούνται τα αναφερόμενα στον φάκελο ασφάλειας και υγείας (Διάσωση, παροχή πρώτων βοηθειών κλπ.) με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου

#### **7.15 ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΤΟΝ ΦΑΚΕΛΛΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

Στον φάκελο ασφάλειας και υγείας όπου περιγράφονται οι ιδιαιτερότητες των έργων αποχέτευσης και δίνονται σχετικές οδηγίες υπάρχουν σημαντικές οδηγίες οι οποίες πρέπει να ακολουθούνται με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου και κατά την διάρκεια της κατασκευής του έργου όπως για Προσωπικό, προστατευτικά ενδύματα και εν γένει ατομικό εξοπλισμό, ομαδικό εξοπλισμό, ατομική και ομαδική υγιεινή, λειτουργικές διαδικασίες εργασίας, επικίνδυνη ατμόσφαιρα και τρόποι μέτρησης και αντιμετώπισης της, μέτρα για πλημμύρες, ασθένειες, για τον Η/Μ εξοπλισμό κλπ.

### **8. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

#### **8.1 ΠΡΟΣΠΕΛΑΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΗΣ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

1. Η είσοδος και η έξοδος στο όρυγμα πρέπει να γίνεται με σταθερή και ανθεκτική κλίμακα με εξασφαλισμένη στερέωση έναντι ανατροπής, αντιολισθηρά δάπεδα, χειρολαβές ασφάλειας και προστατευτική διάταξη που να αποκλείει ανατροπή του χρήστη. Απαγορεύεται η αναρρίχηση ή η χρησιμοποίηση των μηχανημάτων εκσκαφής. Οι κλίμακες θα διατηρούνται στην θέση τους για όσο χρονικό διάστημα υπάρχουν εργαζόμενοι εντός του ορύγματος. Για εργασίες σε βάθη μεγαλύτερα του 1,50 μ. απαιτούνται κλίμακες σε αποστάσεις όχι μεγαλύτερες των 25 μ.
2. απαγορεύεται η κάθοδος και η άνοδος στο όρυγμα του προσωπικού μαζί με βαριά φορτία .
3. Στις ενδεδειγμένες θέσεις πρέπει να υπάρχουν διακριτές σταθερές διαβάσεις ή γεφυρώματα ικανού πλάτους προστατευμένα με κιγκλιδώματα για την διέλευση των εργαζομένων. Σε κάθε περίπτωση απαγορεύονται τα άλματα πάνω από το όρυγμα ή η διέλευση από μαδέρια κλπ. Το αυτό ισχύει και στην περίπτωση διέλευσης φορτίων. Οι πεζογέφυρες θα έχουν πλάτος τουλάχιστον 50 εκατοστά. Σε περίπτωση κλίσης μεγαλύτερης των 12 μοιρών πρέπει να έχουν βαθμίδες, σε περίπτωση δε κλίσης μεγαλύτερης των 30 μοιρών σκαλοπάτια.

#### **8.2 ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΡΕΙΑΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΤΑ ΦΑΣΕΙΣ**

Γενικά οι φάσεις κατασκευής του έργου είναι:

**Χωματοургικές εργασίες, σκυροδέματα**

**Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες, επενδύσεις-επιστρώσεις**

**Κατασκευές ξύλινες-μεταλλικές**

### **8.3 ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑ ΠΕΖΩΝ ΚΑΙ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΝΤΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ**

Όπως ανωτέρω ορίζεται

### **8.4 ΚΑΘΟΡΙΣΜΟΣ ΧΩΡΩΝ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗΣ ΥΛΙΚΩΝ - ΤΡΟΠΟΣ ΑΠΟΚΟΜΙΔΗΣ ΑΧΡΗΣΤΩΝ**

1. Τα υλικά τα οποία ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει στο έργο φυλάσσονται σε κατάλληλους χώρους που θα εξευρεθούν και θα χρησιμοποιηθούν με ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη του. Σε καμμία περίπτωση δεν τοποθετούνται σε οδούς ή/και κοινοχρήστους χώρους.
2. Η εναπόθεση υλικών στον τόπο εκτέλεσης των εργασιών θα είναι περιορισμένη (τοπικά και χρονικά), ο χώρος απόθεσης αποτελεί μέρος του εργοταξίου και προστατεύεται ανάλογα και θα γίνεται με τρόπο που δεν δημιουργεί προβλήματα κυκλοφορίας, ασφάλειας πρηνών εκσκαφής (απόσταση τουλάχιστον 60 εκ ή όσο απαιτείται ), πρόσβασης περιοίκων κλπ.
3. Τα ακατάλληλα ή πλεονάζοντα υλικά θα διαστρώνονται σε χώρο εγκεκριμένο από τις αρμόδιες Αρχές. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος οφείλει να εξεύρει χώρους αποθέσεως της Υπηρεσίας μη αν λαμβανούσης καμμία απολύτως υποχρέωση για εξεύρεση τέτοιου χώρου η/και αποζημίωση του Αναδόχου.
4. Τ άχρηστα προϊόντα θα φορτώνονται σε φορτηγά και θα απομακρύνονται από την θέση του έργου. Τα προϊόντα εκσκαφών γενικά ακόμα και στην περίπτωση κατά την οποία χρειάζονται για την επίχωση του σκάμματος, θα απομακρύνονται απ' αυτό, μερικώς ή ολικώς, προσωρινώς ή και οριστικώς. Η προσωρινή εναπόθεση των προϊόντων αυτών θα γίνεται σε χώρους κειμένους σε οιαδήποτε απόσταση από τον τόπο των εκτελουμένων έργων και διατιθέμενους προς τον σκοπό αυτόν, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου.

### **8.5 ΔΙΕΥΘΕΤΗΣΗ ΧΩΡΩΝ ΥΓΙΕΙΝΗΣ - ΕΣΤΙΑΣΗΣ - Α ΒΟΗΘΕΙΩΝ**

1. Λόγω του είδους και της φύσεως του έργου ( τοποθέτηση αγωγών σε οδούς εντός κατοικημένης περιοχής) δεν είναι δυνατή η δημιουργία χώρων υγιεινής και εστίασης των εργαζομένων.
2. Σε κάθε θέση εργασίας θα υπάρχει πλήρως εξοπλισμένο φαρμακείο όπως προβλέπεται στο άρθρο 31 του Π.Δ. 225/89.
3. Για την μεταφορά αρρώστων, τραυματιών κλπ. απαιτείται η μόνιμη παρουσία κατάλληλου οχήματος .

### **8.6 ΜΕΛΕΤΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΙΚΡΙΩΜΑΤΩΝ**

---

### **8.7 ΠΙΝΑΚΕΣ ΕΛΕΓΧΟΥ**

Συνίσταται η χρήση των πινάκων ελέγχου που εκπόνησε ομάδα εργασίας του Τ.Ε.Ε

## ΠΙΝΑΚΕΣ

### ΠΙΝΑΚΑΣ 1

Το ύψος κώνων  $t$  και η απόσταση  $l$  μεταξύ των κώνων στην προοδευτικά μειωμένου πλάτους λωρίδα καθορίζεται με βάση την κατηγορία της οδού.

Οι τιμές  $t$  και  $l$  δίνονται στον πίνακα 1.

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΔΡΟΜΟΥ                       | $t$   | $l$   | ΕΛΑΧΙΣΤΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΚΩΝΩΝ |
|----------------------------------------|-------|-------|-------------------------|
| ταχύτητα<br>$u < 50 \text{ km/h}$      | 40 cm | 7 m   | 3                       |
| ταχύτητα<br>$50 < u < 70 \text{ km/h}$ | 50 cm | 5 m   | 5                       |
| ταχύτητα<br>$u > 70 \text{ km/h}$      | 60 cm | 3,5 m | 7                       |

### ΠΙΝΑΚΑΣ 2

Απαιτήσεις Επανάληψης Πινακίδων Σήμανσης

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΔΟΥ                    | ΛΩΡΙΔΑ ΠΡΟΟΔΕΥΤΙΚΑ ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ | ΛΩΡΙΔΑ ΣΤΑΘΕΡΑ ΜΕΙΩΜΕΝΟΥ ΠΛΑΤΟΥΣ |
|-----------------------------------|--------------------------------------|----------------------------------|
| ταχύτητα<br>$u < 50 \text{ km/h}$ | 35 m                                 | 45 m                             |
| ταχύτητα<br>$u > 50 \text{ km/h}$ | 25 m                                 | 35 m                             |

### ΠΙΝΑΚΑΣ 3

Μέγιστες Αποστάσεις μεταξύ Διαβάσεων Πεζών

(συμπεριλαμβάνονται άλλες διαβάσεις π.χ. υπόγειες, αυτοκινήτων κ.λ.π)

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ<br>ΠΕΡΙΟΧΗ ΟΔΟΥ         | / | ΕΜΠΟΡΙΚΟ<br>ΚΕΝΤΡΟ | ΠΥΚΝΗ ΔΟΜΗΣΗ | ΑΡΑΙΑ ΔΟΜΗΣΗ | ΙΔΡΥΜΑΤΑ * |
|-----------------------------------|---|--------------------|--------------|--------------|------------|
| ταχύτητα<br>$v < 50 \text{ km/h}$ |   | 45 μ.              | 60 μ.        | 75 μ.        | 25 μ.      |
| ταχύτητα<br>$v > 50 \text{ km/h}$ |   | 60 μ.              | 75 μ.        | 100 μ.       | 50 μ.      |

\* Εκκλησίες, σχολεία, γήπεδα κ.λ.π

### ΠΙΝΑΚΑΣ 4

Ελάχιστο Πάχος Ελασμάτων Κυκλοφορίας σε mm

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ<br>ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΣΕ cm | ΟΧΗΜΑΤΟΣ/<br>ΠΛΑΤΟΣ | ΒΑΡΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ | ΜΕΣΑΙΑ ΟΧΗΜΑΤΑ |
|-----------------------------|---------------------|---------------|----------------|
| μέχρι 55                    |                     | 12,5          | 8,0            |
| μέχρι 70                    |                     | 15            | 11,5           |
| μέχρι 90                    |                     | 20            | 13,0           |

### ΠΙΝΑΚΑΣ 5

Αποστάσεις μεταξύ Φανών Επισήμανσης Εργοταξίου

| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΔΟΥ | ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ | ΤΩΝ ΦΑΝΩΝ ΣΕ ΜΕΤΡΑ   |
|----------------|-------------------------|----------------------|
|                | ΟΔΟΣ ΜΕ ΚΑΛΟ ΦΩΤΙΣΜΟ    | ΟΔΟΣ ΜΕ ΚΑΚΟ ΦΩΤΙΣΜΟ |

|                                                             |                |                   |                |                   |
|-------------------------------------------------------------|----------------|-------------------|----------------|-------------------|
| ταχύτητα <50km/h<br>λωρίδα προοδευτικά<br>μειωμένου πλάτους | 42             | 37                | 27             | 22                |
| ταχύτητα >50km/h<br>λωρίδα προοδευτικά<br>μειωμένου πλάτους | 35             | 30                | 20             | 15                |
| ταχύτητα <50km/h<br>λωρίδα Σταθερού<br>μειωμένου πλάτους    | 45             | 40                | 30             | 25                |
| ταχύτητα >50km/h<br>λωρίδα Σταθερού<br>μειωμένου πλάτους    | 38             | 33                | 23             | 18                |
|                                                             | οδός με νησίδα | οδός χωρίς νησίδα | οδός με νησίδα | οδός χωρίς νησίδα |

- Ελάχιστος αριθμός φανών στην λωρίδα προοδευτικά μειωμένου πλάτους τρεις ή ίσες αποστάσεις τοποθετημένοι (αρχή, μέση, τέλος).
- Σε περιοχές όπου ο φωτισμός είναι ελλιπής ή κακός και ανάλογα με την έκταση του εργοταξίου, το βάθος των εκσκαφών και την κίνηση της περιοχής μπορεί να ζητηθεί από την Επίβλεψη ο φωτισμός του Εργοταξίου.
- Οι πινακίδες των διαβάσεων πεζών θα φωτίζονται με προβολείς 250 Watt οι οποίοι θα τοποθετούνται πάνω από κάθε πινακίδα.

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**

**Γούρνες 19/11/2024**

**Η Προϊσταμένη**

**της Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Μαρία Πιταρίδη**

**Γούρνες 19/11/2024**

**Οι Συντάξαντες**

**Κοπανάκης Νικόλαος**

**Πλεμμένου Αικατερίνη**

## **Β. ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ**

### **1. ΣΚΟΠΟΣ ΤΟΥ ΦΑΚΕΛΛΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΕΡΓΟΥ**

Ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας του έργου περιλαμβάνει το μητρώο του έργου και οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες σε όλη την διάρκεια ζωής του έργου (συντήρηση, μετατροπή, καθαρισμός κλπ.).

Οι οδηγίες αυτές θα εφαρμόζονται και κατά την κατασκευή του έργου όταν εκτελούνται εργασίες σε υφιστάμενα δίκτυα.

### **2. ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ**

Κατά την φάση της μελέτης μητρώο έργο θεωρούνται τα σχέδια, οι Τεχνικές Προδιαγραφές, η Τεχνική Έκθεση - Τεχνική Περιγραφή, τα τεύχη υπολογισμών, και κάθε τεχνικό στοιχείο ή οδηγία περιλαμβάνεται στα Τεύχη Δημοπράτησης.

Με την έναρξη και την πρόοδο της κατασκευής οι οποιοσδήποτε αλλαγές θα τροποποιούν και θα συμπληρώνουν αντίστοιχα τα στοιχεία του Μητρώου και θα ενσωματώνονται σε αυτό.

### **3. ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΚΡΙΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ**

#### **3.1. ΓΕΝΙΚΑ**

Το αντικείμενο της παρούσας παραγράφου επικεντρώνεται στους κίνδυνους που προκύπτουν από τον ιδιαίτερο χαρακτήρα του έργου (εργασία σε περιορισμένο υπόγειο χώρο με παρουσία υγρών). Δεν μας απασχολούν δηλαδή στην παρούσα οι κίνδυνοι κατά την κατασκευή, ανακατασκευή και συντήρηση από εκσκαφές, χρήση μηχανήματων κ.λπ. που δεν έχουν σχέση με την ιδιαιτερότητα της εργασίας.

#### **3.1.1. ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΧΡΗΣΙΜΟΙ ΟΡΟΙ**

Η ιδιαιτερότητα της εργασίας στα δίκτυα αποχέτευσης και οι κίνδυνοι σε αυτήν προκύπτει βασικά από δυο παράγοντες

- Είναι εργασία σε περιορισμένο χώρο

Ο ορός “περιορισμένος χώρος” (confined space) έχει μια πλατιά ερμηνεία στα υδραυλικά έργα . Μερικοί χώροι εργασίες ανταποκρίνονται αναμφιβόλως απολυτά στην έννοια του περιορισμένου χώρου όπως δεξαμενές, αγωγοί κ.λπ.

### **3.1.2. ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

Οι κίνδυνοι για την υγεία και την ασφάλεια των εργαζομένων κατά την εργασία έχουν σαν αποτέλεσμα θανατηφόρα ατυχήματα τα οποία σε μεγάλο βαθμό θα μπορούσαν να έχουν αποφευχθεί.

Κυρίαρχες αιτίες για την εμφάνιση αυτών των κινδύνων είναι οι εξής παράγοντες:

- Κακός σχεδιασμός
- Αγνοια των κινδύνων
- Ανεπαρκής εκπαίδευση προσωπικού
- Έλλειψη προσοχής

Οι κίνδυνοι οι οποίοι παραμονεύουν χωρίζονται στις εξής ομάδες.

- Κίνδυνοι τραυματισμών
- Εμφάνιση μεγάλων και αποτόμων παροχών στο δίκτυο (από ζημιές)

### **3.2. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ**

Απαγορεύεται η καθ' οιονδήποτε τρόπο απασχόληση προσωπικού κάτω των 18 ετών.

Οι απασχολούμενοι στις εργασίες αυτές χωρίζονται σε δυο κατηγορίες

- Όσοι από το προσωπικό δεν υποχρεώνονται από την φύση της εργασίας τους να δουλεύουν σε περιορισμένους χώρους ( π.χ. οδηγοί)

Στην περίπτωση αυτή δεν απαιτείται η διερεύνηση της φυσικής κατάστασης των και της υγείας των πέραν εκείνων που απαιτείται για την εκτέλεση της δικής τους εργασίας αν και καλό θα είναι να υποβάλλονται έτσι και αλλιώς σε λεπτομερή ιατρική εξέταση.

- Όσοι από το προσωπικό υποχρεώνονται από την φύση της εργασίας τους να δουλεύουν σε περιορισμένους χώρους (εντός ορύγματος)

Τα άτομα αυτά πρέπει να διαθέτουν τόσο τα καταλληλά φυσικά προσόντα για την εργασία τους όσο και την στοιχειώδη ικανότητα να συμμετέχουν στην απαιτούμενη εκπαίδευση τους . Οι ιατρικές εξετάσεις στις οποίες πρέπει να υποβληθούν πριν την έναρξη της εργασίας τους απαιτείται να είναι όχι μόνον λεπτομερείς αλλά και προσαρμοσμένες στην φύση της εργασίας την οποίαν πρόκειται να εκτελέσουν. Οι ιατρικές εξετάσεις πρέπει ετησίως να επαναλαμβάνονται και τα αποτελέσματα τους να φυλάσσονται.

Η εκπαίδευση πρέπει να περιλαμβάνει μεταξύ άλλων στα παρακάτω

- Καθορισμός και αναλυτική ενημέρωση για τα καθήκοντα κατά την εργασία τους .
- Ενημέρωση για τις λειτουργικές διαδικασίες εργασίας .
- Ενημέρωση για τους πιθανούς κίνδυνους, τους βλαπτικούς παράγοντες και ενδεχόμενες επιπτώσεις στην υγεία τους.
- Χειρισμός εργαλείων, μηχανημάτων και οργάνων εργασίας
- Μέτρα ασφάλειας κατά την εκτέλεση της εργασίας
- Μέτρα διάσωσης, αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών και παροχή Πρώτων Βοηθειών.
- Ενημέρωση για την υφισταμένη Νομοθεσία και τις υποχρεώσεις του προσωπικού.
- Χρήση Μέσων Ατομικής Προστασίας σύμφωνα με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ
- Ατομική και Ομαδική υγιεινή

Η Εκπαιδευτική διαδικασία πρέπει να επαναλαμβάνεται σε τακτά χρονικά διαστήματα και να συμπεριλαμβάνει

- Χρήση εποπτικών μέσων
- Ασκήσεις πρακτικής εφαρμογής και επί τόπου κάτω από πραγματικές συνθήκες.
- Για την ενημέρωση των εργαζομένων καλόν θα είναι να εκδοθεί εάν μικρό εύχρηστο και κυρίως κατανοητό έντυπο που θα περιέχει συνοπτικές αναφορές στα παραπάνω σημεία.

Για την ενημέρωση του προσωπικού θα πρέπει

- Να είναι αναρτημένα σε κάθε εργοτάξιο, αντλιοστάσιο και εν γένει χώρο εργασίας και συγκέντρωσης του προσωπικού Οδηγίες Πρώτων Βοηθειών Τηλεφωνά και διευθύνσεις πρώτης ανάγκης καθώς και σχέδιο αντιμετώπισης εκτάκτων αναγκών.
- Να λαμβάνουν γνώση όλων των παραπάνω τα οποία πρέπει να τους επεξηγούνται σε τακτικές συγκεντρώσεις για την ενημέρωση τους.

Οι παρακάτω παθήσεις οι οποίες αποκλείουν απασχόληση σε δίκτυα αποχέτευσης.

- Απώλεια συνείδησης ( λιποθυμίες)
- Ιστορικό σπασμού
- Καρδιοπάθειες
- Υπέρταση
- Άσθμα, βρογχίτιδα η δύσπνοια κατά την κόπωση
- Νόσος του Meniere - Ίλιγγος
- Κώφωση

- Κλειστοφοβία, νευρολογικές η ψυχολογικές παθήσεις
- Σοβαρά ορθοπεδικά προβλήματα
- Παραμορφώσεις η ασθένειες κάτω άκρων που περιορίζουν την κινητικότητα
- Χρόνιες δερματοπάθειες
- Σοβαρή μείωση όρασης
- Ανοσμία

### 3.2.1 ΠΡΟΣΤΑΤΕΥΤΙΚΑ ΕΝΔΥΜΑΤΑ

Για την εκτέλεση των εργασιών πρέπει να διατίθενται από την Υπηρεσία και να χρησιμοποιούνται από αυτούς για την προστασία της υγείας και την αποφυγή ατυχημάτων προστατευτικές ενδυμασίες. Η ένδυση αυτή πρέπει να τους προστατεύει αποτελεσματικά και να αποτελείται τουλάχιστον από:

- ☐ Φόρμα εργασίας
- ☐ Γάντια εργασίας
- ☐ Ελαστικά ενισχυμένα υποδήματα (μέχρι τον μηρό η το γόνατο)
- ☐ Μάλλινες κάλτσες

Ο εργαζόμενος πρέπει να εκπαιδευτεί να εργάζεται άνετα με την ένδυση αυτή χωρίς να βρέχει το εσωτερικό της.

Τα είδη ένδυσης πρέπει να μπορούν να απολυμανθούν και να καθαριστούν χωρίς να καταστρέφονται αμέσως. Τούτο πρέπει να γίνεται με επιμέλεια και σχολαστικότητα μετρά από κάθε χρήση. Πρέπει επίσης τακτικά να αντικαθίστανται.

### 3.2.3. ΑΤΟΜΙΚΗ - ΟΜΑΔΙΚΗ ΥΓΙΕΙΝΗ

Μετά την εργασία οι εργαζόμενοι πρέπει να πλένονται σχολαστικά σε όλο το σώμα (ντους) και στην χειρότερη περίπτωση τουλάχιστον στο πρόσωπο, τα χεριά και τους βραχίονες με σαπούνι και ζεστό νερό. Συνίσταται επίσης ο προσεκτικός καθαρισμός των νυχιών και το βούρτσισμα τους.

Τα παραπάνω πρέπει να γίνονται και πριν την λήψη οποιαδήποτε τροφής, ποτού και πριν το κάπνισμα ( όπου αυτό επιτρέπεται).

Στους χώρους εργασίας πρέπει να απαγορεύεται στους εργαζομένους όταν η προστασία της υγείας τους το επιβάλλει να τρώνε, να πίνουν και να καπνίζουν.

Σε εργασίες μακράν του εργοταξίου η της έδρας της επιχείρησης πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στους εργαζομένους να καθαριστούν και να αλλάξουν μέσα στα οχήματα μεταφοράς εργαλείων και εφοδίων.

Απαραίτητο στοιχείο για την ομαδική υγιεινή είναι ο τακτικός καθαρισμός και η συντήρηση τόσο των εγκαταστάσεων και χώρων που διατίθενται στο προσωπικό όσο και των οχημάτων, εξοπλισμού και εργαλείων.

Επίσης πέραν της ατομικής φροντίδας από κάθε εργαζόμενο για τα είδη ένδυσης τα οποία χρησιμοποιεί θα πρέπει να γίνεται οργανωμένα συχνός καθαρισμός και απολύμανση υποδημάτων, φόρμας εργασίας, υποδημάτων, γαντιών και συχνή ανανέωση τους.

### **3.2.4. ΑΡΙΘΜΟΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

Σε όλες τις εργασίες και ιδίως σε δεξαμενές όπου είναι πιθανόν να δημιουργηθεί επικίνδυνη ατμόσφαιρα δεν επιτρέπεται να εργάζονται λιγότερα από δυο άτομα. Εκτός δε των χώρων εργασίας πρέπει να βρίσκονται και άλλοι εργαζόμενοι οι οποίοι πρέπει να κρατούν επαφή με τους εργαζομένους εντός των χώρων αυτών και θα είναι έτοιμοι για επέμβαση διάσωσης. Το ίδιο πρέπει να ισχύει και για απομακρυσμένους χώρους εργασίας.

### **3.2.5 ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ- ΟΦΘΑΛΜΩΝ - ΑΚΟΗΣ**

3.2.5.1 Πέραν του αναγκαίου πλυσίματος που προαναφέρθηκε μια κατάλληλη κρεμά λανολίνης πριν την έναρξη της εργασίας και μετά το πλύσιμο παρέχει προστασία και εμποδίζει τους τραυματισμούς του δέρματος μειώνοντας έτσι τους κινδύνους μόλυνσης.

Ιδιαίτερη φροντίδα πρέπει να δίνεται στο καθάρισμα και την επίδεση κάθε αμυχής, κοψίματος, τραύματος κ.λπ. του δέρματος με υδατοστεγών επίδεσμο όσο το δυνατόν πιο σύντομα μετρά τον τραυματισμό είτε αυτός έχει συμβεί κατά την εργασία είτε όχι. Η φροντίδα αυτή πρέπει να γίνεται χωρίς καθυστέρηση όταν το δέρμα είναι υγρό ή μουσκεμένο.

Εργαζόμενοι που αποκτά χρόνιο δερματικό πρόβλημα πρέπει να απομακρύνεται από την συγκεκριμένη εργασία. Κάθε ένας που υποφέρει από σοβαρό τραυματισμό χωρίς στεγανό επίδεσμο πρέπει να απομακρύνεται προσωρινά μέχρι την ανάρρωση του.

Εάν παραστεί ανάγκη να δουλέψει κάποιος χωρίς τα προστατευτικά γάντια (εκτέλεση εργασιών με σκυρόδεμα ή τούβλα π.χ.) αμέσως μετρά θα πρέπει να πλένεται και να βάζει ειδικό αντισηπτικό.

3.2.5.2 Τα ματιά πρέπει να προστατεύονται από οποιαδήποτε επαφή με τα λύματα και με αναθυμιάσεις επικίνδυνων ουσιών σε περιορισμένους χώρους. Δεν θα πρέπει τα χεριά να

έρχονται σε επαφή με τα ματιά και ιδιαίτερα όταν αυτά πιτσιλιστούν ή ερεθιστούν δεν πρέπει να τρίβονται με τα χέρια .

Σε τέτοιες περιπτώσεις ο εργαζόμενος πρέπει να απομακρύνεται από το σημείο εργασίας και να του παρέχονται οι πρώτες βοήθειες εάν δε είναι σοβαρή η περίπτωση να μεταφέρεται για ιατρική φροντίδα.

Σε μερικές περιπτώσεις πρέπει να παρέχονται προστατευτικές διατάξεις για τα μάτια.

3.2.5.3. Το προσωπικό που απασχολείται μπορεί να εκτεθεί σε υπερβολικό θόρυβο τόσο δουλεύοντας μέσα σε αγωγούς και άλλους περιορισμένους χώρους όσο και διπλά σε γεννήτριες , αντλίες και άλλα μηχανήματα.

Σε τέτοιες περιπτώσεις πρέπει

- Να προβλέπεται ακουστική προστασία του εργαζομένου
- Να γίνεται απόπειρα μείωσης του θορύβου στην πηγή ( ηχομόνωση )

Όταν δεν είναι δυνατή η μείωση του θορύβου στην πηγή και όταν η μέση ατομική έκθεση στον θόρυβο υπερβαίνει τα 85 - 90 dB(A) πρέπει να προβλέπεται ακουστική προστασία του εργαζομένου με την επισήμανση ότι φορώντας αυτή την προστατευτική διάταξη δεν θα πρέπει να εκτίθεται σε άλλους κινδύνους.

### **3.3. ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ**

Για την ασφάλεια και την υγιεινή των εργαζομένων στα δίκτυα αποχέτευσης επιβάλλεται πέραν της λήψης των μέτρων ασφάλειας που κάθε φορά ενδείκνυνται να υπάρχει και να εφαρμόζεται πάντα σε όλες τις εργασίες διαδικασίες οι οποίες στοχεύουν στην ελάττωση και ει δυνατόν στην εξάλειψη των κινδύνων άλλα και στην σωστή και ολοκληρωμένη επίβλεψη και διοίκηση όλων των εργασιών στα συστήματα αποχέτευσης .

Η λειτουργική αυτή διαδικασία πρέπει να προβλέπεται και να εφαρμόζεται σε όλα τα σημεία όπου προετοιμάζονται ή εκτελούνται οι εργασίες δηλαδή :

☐ Στο Εργοτάξιο

☐ Στο σημείο εργασίας

και σε όλες τις διαδικασίες δηλαδή :

☐ Στην διαδικασία της προετοιμασίας στο Εργοτάξιο

☐ Στην διαδικασία της προετοιμασίας στο σημείο εργασίας.

☐ Κατά την λήξη της εργασίας στο εργοτάξιο

και σε όλες τις καταστάσεις δηλαδή:

- ☐ Στην εργασία ρουτίνας
- ☐ Σε περίπτωση ατυχήματος
- ☐ Σε περίπτωση κατάστασης ανάγκης.

#### ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΩΝ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ

Παρακάτω παρατίθεται ενδεικτικά ελαφρώς τροποποιημένο με βάση την βιβλιογραφία εάν σχέδιο λειτουργικής διαδικασίας.

Το σχέδιο αυτό πρέπει

- Να προσαρμόζεται στις εξελίξεις της τεχνικής και της τεχνολογίας.
- Να συζητείται περιοδικά ώστε να επισημαίνονται ελλείψεις, αδυναμίες και λάθη του και να αναθεωρείται.

#### ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Ο επικεφαλής αναθέτει την εργασία στο προσωπικό δίνοντας σε κάθε έναν την θέση και τον ρόλο του.
- Γίνεται έλεγχος των αρχείων για λήψη πληροφοριών και ανεύρεση των σχεδίων.
- Ερευνάται εάν είναι γνωστά ελαττώματα ή τοπικοί κίνδυνοι
- Ερευνάται εάν επίκειται βροχόπτωση ή εάν αναμένονται άλλα επικίνδυνα γεγονότα μέσα στην έκταση του αγωγού εντός του οποίου θα πραγματοποιηθεί η εργασία.
- Ενημερώνεται το συνεργείο για την εργασία και τις παραπάνω πληροφορίες
- Πραγματοποιείται έλεγχος ποιοτικός και ποσοτικός των ατομικών μέσων προστασίας, των ομαδικών μέσων και του εξοπλισμού εργασίας και διάσωσης.
- Φορτώνεται με ασφάλεια ο εξοπλισμός και τα εργαλεία στο όχημα μεταφοράς
- Ελέγχεται η καλή λειτουργία των μέσων επικοινωνίας ( C.B.)

#### ΣΤΟ ΣΗΜΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

- Επικοινωνία με εργοτάξιο και ειδοποίηση άφιξης

- Εντοπίζονται τα πλησιέστερα τηλέφωνα για ώρα ανάγκης και γνωστοποιούνται στους εργαζομένους.
- Σβήσιμο τσιγάρων και κάθε επικίνδυνης φωτιάς και φωτιστικού
- Τοποθέτηση προειδοποιητικών σημάτων σύμφωνα με Κ.Ο.Κ. και διατάξεις Υ.Π.Ε.ΧΩ.Δ.Ε. στα καίρια σημεία
- Τοποθέτηση φραγμάτων επισημάνσης γύρω από τα ανοικτά φρεάτια.
- Αερισμός του δικτύου.
- Έλεγχος για ασυνήθιστες οσμές η άλλη ιδιαίτερη κατάσταση.
- Οπτικός έλεγχος της κατάστασης των κλιμάκων , των σκαλοπατιών κ.α. εξαρτημάτων καθόδου .
- Έλεγχος βάθους ροής και ταχύτητας ροής εάν είναι δυνατόν.
- Έλεγχος αναντη και καταντη του φρεατίου εισόδου εάν τα αντίστοιχα φρεάτια προσφέρουν ασφαλή οδό διαφυγής.
- Έλεγχος ατμοσφαίρας σε όλα τα επικίνδυνα σημεία εάν κριθεί ότι απαιτείται.
- Εάν ο έλεγχος δώσει ενδείξεις η στοιχεία επικινδυνότητας της ατμοσφαίρας συνεχίζεται ο αερισμός και εφόσον δεν βελτιωθεί η κατάσταση σε προκαθορισμένο χρόνο πρέπει να υπάρξει επικοινωνία για αναφορά και οδηγίες με τον υπεύθυνο η τον επιβλέποντα ώστε να αποφασιστεί είτε ο μηχανικός αερισμός είτε η αναβολή της εργασίας
- Τελική προετοιμασία εξοπλισμού διάσωσης.
- Τελικός έλεγχος των Μέσων Ατομικής Προστασίας όλων των μελών του συνεργείου.

## ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

- Αναφορά κάθε μη κανονικού συμβάντος όπως τραυματισμός, αστοχία εξοπλισμού, παρατηρήσεις για την εγκατάσταση.
- Εφαρμογή διαδικασιών υγιεινής για το προσωπικό και καθαριότητας του εξοπλισμού, των μέσων ατομικής προστασίας και των μηχανημάτων.

### **3.4. ΚΙΝΔΥΝΟΙ**

#### **3.4.1. ΤΡΑΥΜΑΤΙΣΜΟΙ**

Οι περισσότεροι τραυματισμοί στο δίκτυο και στα αντλιοστάσια ή άλλες εγκαταστάσεις προκαλούνται από

- Πτώση εξοπλισμού και υλικών πάνω στον εργαζόμενο
- Πτώση εργαζομένων από πρόχειρες σκάλες
- Γλίστρημα του εργαζομένου
- Πτώση στο νερό
- Εμπλοκή σε μηχανήματα ή τραυματισμός από λάθος λειτουργία μηχανήματος
- Ηλεκτροπληξία

Για την αποφυγή τραυματισμών πρέπει

- Να εφαρμόζονται οι σχετικές οδηγίες για την ένδυση του προσωπικού
- Να τηρούνται σχολαστικά οι λειτουργικές διαδικασίες
- Να έχουν ληφθεί κατά τον σχεδιασμό τα καταλληλά μετρά όπως σε διαφορά σημεία του παρόντος σημειώνονται.

### **3.4.2. ΠΛΗΜΜΥΡΕΣ**

Κίνδυνος από πλημμύρα είναι δυνατόν να προκληθεί από

- Καταιγίδα κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και πιθανόν μακριά από το σημείο εργασίας.
- Όγκος νερού που απελευθερώνεται από αστοχία ή αναξιόπιστη λειτουργία βαλβίδας ή άλλης διάταξης.
- Την άφιξη μεγάλου όγκου νερού από μη ελεγχόμενες από την Υπηρεσία πηγές χωρίς προειδοποίηση (π.χ. άδειασμα δεξαμενών, πισίνων κ.α.)
- Εάν δεν έχουν τηρηθεί οι παραπάνω διαδικασίες απαγορεύεται η είσοδος και εργασία του προσωπικού στους χώρους αυτούς. Ομοίως απαγορεύεται η είσοδος και εργασία του προσωπικού στους χώρους αυτούς εάν δεν επιβεβαιωθεί η λήξη της απαγόρευσης. Μετά την λήξη των εργασιών ειδοποιούνται οι ενδιαφερόμενοι για την λήξη των εργασιών και την άρση των απαγορεύσεων.
- Εφόσον κατά την εκτέλεση των εργασιών διαπιστωθεί ξαφνική και σημαντική άνοδος της ροής λόγω ξαφνικής βροχόπτωσης ή από οποιαδήποτε άλλη αίτια το προσωπικό πρέπει αμέσως να εγκαταλείπει τον χώρο εργασίας μέχρι να αποκαταστήσουν ομαλές συνθήκες ροής.
- Σε περίπτωση έναρξης βροχής το στέλεχος επιφάνειας οφείλει να προειδοποιήσει άμεσα με την έναρξη της τους εργαζομένους

### **3.5. ΑΛΛΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

#### **3.5.1. ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΗ ΘΕΣΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ**

- Για την περίφραξη και επισήμανση των θέσεων εργασίας και των μηχανημάτων και οχημάτων πρέπει να εφαρμόζονται σχολαστικά οι προβλέψεις των ειδικών διατάξεων του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και της υπουργικής απόφασης ΒΜ5/30058 Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών (ΦΕΚ Β 121/23-3-83)
- Κάθε ανοικτό φρεάτιο θα πρέπει εφόσον δεν εκτελούνται σε αυτό εργασίες να καλύπτεται με ειδική εσχάρα εξασφαλισμένη από οριζόντιες μετακινήσεις και να επισημαίνεται με περίφραγμα από ορθοστάτες και κάγκελα με έντονα ευδιάκριτα χρώματα (άσπρο - κόκκινο).
- Προειδοποιητικά σήματα θα τοποθετούνται για την έγκαιρη προειδοποίηση της κυκλοφορίας σε αποστάσεις τουλάχιστον 30 μέτρων και σύμφωνα με τις τοπικές συνθήκες και τις διατάξεις του Κ.Ο.Κ.
- Κατά την είσοδο και εργασία σε βατούς αγωγούς όπου η κλίση υπερβαίνει το 10% πρέπει να λαμβάνονται και ιδιαίτερα μετρά ασφαλείας (πρόσδεση με σκοινί, εξάρτηση διάσωσης με γιλέκο και σκοινί ασφαλείας, τοποθέτηση δικτυών ασφαλείας κ.α.).
- Σε περιπτώσεις εργασίας εντός του αγωγού και κοντά στην είσοδο σίφωνα πρέπει να εξασφαλίζεται η είσοδος του σίφωνα η και θα γίνεται χρήση εξάρτησης διάσωσης.

#### **3.5.2. ΕΛΕΓΧΟΣ - ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΣΥΣΚΕΥΩΝ - ΟΡΓΑΝΩΝ - ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

Κάθε συσκευή, όργανο μέτρησης και εξοπλισμός που χρησιμοποιείται και ιδιαίτερα οι συσκευές ελέγχου ακαταλληλότητας ατμοσφαιρας πρέπει σε τακτά χρονικά διαστήματα (π.χ. ανά μηνά) να ελέγχονται στο κεντρικό εργοτάξιο εφόσον υπάρχει αυτή η δυνατότητα η στο εργαστήριο του προμηθευτή.

Υπεύθυνος για τον έλεγχο είναι ο ορισθείς ως διαχειριστής των ανωτέρω ειδών ο οποίος και πρέπει να τηρεί σχετικό θεωρημένο βιβλίο Ημερολογίου Ελέγχων με λεπτομερή στοιχεία όπως

- Το όνομα του υπευθύνου για το είδος και το μέρος που φυλάσσεται
- Τον τύπο, τον αριθμό, την μάρκα του και το όνομα του κατασκευαστή .
- Περιγραφή σύντομη άλλα πλήρη του εξεταζόμενου είδους και των τυχόν παρελκομένων του.
- Την ημερομηνία συντήρησης , επιθεώρησης η δοκιμής
- Την κατάσταση της και τυχόν ελαττώματα και βλάβες που διαπιστωθήκαν.
- Αριθμητική καταγραφή και επιβεβαίωση του υπάρχοντος αριθμού.

### **3.5.3. ΓΕΝΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

- Είναι απαραίτητη η λήψη μέτρων για απρόσκοπτη επικοινωνία του στελέχους επιφάνειας με τους εργαζομένους εντός του σκάμματος..
- Από την άφιξη του συνεργείου έως την λήψη μέτρων ατομικής υγιεινής απαγορεύεται το φαγητό, το ποτό και το κάπνισμα.

## **3.6. ΜΕΣΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

### **3.6.1. ΜΕΣΑ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

- Κράνος ασφάλειας
- Αντιεφιδρωτική κορδέλα κεφαλιού
- Φόρμα εργασίας
- Διάταξη διάσωσης ( ειδική ζώνη ) και σχοινί προστασίας
- Γάντια εργασίας
- Ελαστικά ενισχυμένα υποδήματα (μέχρι τον μηρό η το γόνατο)
- Μάλλινες κάλτσες
- Αντικρηκτικός φανός κράνους

Η διάταξη διάσωσης μπορεί να είναι είτε ζώνη ασφάλειας ( safety belts) είτε “γιλέκο” ασφάλειας ( safety harnesses).

- Η ζώνη ασφάλειας πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον όταν κρίνεται ότι δεν υπάρχει αποτελεσματικότερος τρόπος προστασίας .
- Το “γιλέκο” ασφάλειας πρέπει να επιλέγεται προσεκτικά καθώς ο μονός κατάλληλος τύπος για την εργασία σε περιορισμένους χώρους είναι αυτός που επιτρέπει την ανάσχυση αναισθητού ανθρώπου σε κατακόρυφη στάση.

Όλος ο εξοπλισμός αυτός πρέπει να είναι ανθεκτικός και να ανταποκρίνεται στην συγκεκριμένη αποστολή του ( π.χ. η διάταξη διάσωσης πρέπει να είναι δυνατόν να φορεθεί σε περιορισμένο χώρο με ευκολία, να αντέχει το βάρος αυτού που την φοράει, να φέρει κρίκους για τα σκοινιά διάσωσης και να είναι από κατάλληλο υλικό ώστε να πλένεται ευκολά)

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φέρουν συνεχώς τον παραπάνω εξοπλισμό.

### **3.6.2. ΜΕΣΑ ΟΜΑΔΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ**

- καταλληλά σχοινιά διάσωσης ( ειδικές διαμορφώσεις άκρων) και απλά καθώς και βαρούλκο ανύψωσης
- Αντικρηκτικά φωτιστικά ορυχείου και χειρός
- Καταλληλά εργαλεία (συνήθη εργαλεία δουλείας, κλειδιά καλυμμάτων φρεατίων , εργαλειοθήκη χειρός κ.α.)
- Εξοπλισμός ελέγχου ατμοσφαίρας αντικρηκτικού τύπου
- Αναπνευστικές συσκευές εργασίας και διαφυγής ( ποτέ λιγότερες από δυο )
- Συσκευή επικοινωνίας (C.B.)
- Συσκευή τεχνητής αναπνοής
- Υλικό πρώτων βοηθειών
- Υλικό σήμανσης και ασφάλειας οδών (κώννοι, εμπόδια, φωτιστικά, προειδοποιητικές πινακίδες, σημαιάκια κ.α. )

Υπάρχουν αρκετά είδη αναπνευστικών συσκευών και συσκευών τεχνητής αναπνοής . Η επιλογή τους πρέπει να γίνεται με σχολαστική αξιολόγηση και ενημέρωση από άλλους ομοειδείς Οργανισμούς και να στηρίζεται στην ακαταλληλότητα τους στο συγκεκριμένο περιβάλλον εργασίας.

Τα σκοινιά (απλά και ασφάλειας) δεν θα πρέπει σε καμιά περίπτωση να χρησιμοποιούνται για άλλες εκτός ασφάλειας ανάγκες.

Χρησιμοποιείται επίσης μερικές φορές ένας τύπος “φορείου” από κατάλληλο ανθεκτικό ύφασμα και σε κατάλληλες διαστάσεις εφοδιασμένος με σκοινί για να σύρεται τραυματισμένος η αναίσθητος εργαζόμενος επάνω σε αυτό.

### **3.6.3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ**

- Είναι βασικό για την ασφάλεια των εργαζομένων όλα τα όργανα, μηχανήματα και εν γενεή εξοπλισμός που προαναφέρθηκαν καθώς και ο εξοπλισμός διάσωσης:
- Να είναι επιλεγμένα ώστε να ανταποκρίνονται στο ειδικό αυτό περιβάλλον εργασίας
- Να κρατούνται καθαρά και καλά συσκευασμένα σε ευκολα αναγνωρισιμες συσκευασίες
- Να ελέγχονται, δοκιμάζονται και ρυθμίζονται τακτικά (αντίγραφα των ρυθμίσεων και των δοκίμων πρέπει να φυλάσσονται)
- Να συντηρούνται τακτικά
- Να είναι γνωστή η λειτουργία τους στο προσωπικό
- Να είναι ευπρόσιτα και πάντα διαθέσιμα.
- Να υπάρχουν διαθέσιμα περιφερειακά εξαρτήματα και μονάδες εφεδρείας.

### **3.7 ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

- Πρέπει να τηρούνται με σχολαστικότητα και ακρίβεια όλες οι σχετικές διατάξεις των Ελληνικών Κανονισμών. Αναφέρουμε ενδεικτικά τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων, Κανονισμούς Δ.Ε.Η. κ.α.). Πρέπει επίσης να τηρούνται τα πρότυπα για την εγκατάσταση και λειτουργία ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, συσκευών και μηχανημάτων.
- Δεν επιτρέπεται σε μη ειδικευμένο και χωρίς την νόμιμη άδεια να εγκαθιστά, τροποποιεί η παρεμβαίνει με οποιονδήποτε τρόπο σε ηλεκτρικές εγκαταστάσεις και εξοπλισμό.
- Οι ειδικές συνθήκες επιβάλλουν ειδική προσοχή συνεχώς και την εγκατάσταση του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού στεγανού τύπου.
- Πριν από κάθε εργασία συντήρησης η ακόμα και ρύθμισης στην εγκατάσταση η στον εξοπλισμό απαιτείται να προβούμε σε απομόνωση και απαγόρευση λειτουργίας του εξοπλισμού (κλειδωμα χειριστηρίων, αφαίρεση ασφαλειών λειτουργίας, προειδοποιητικές πινακίδες κ.α.) Τα λουκέτα που τοποθετούνται στα χειριστήρια αφαιρούνται προσωπικά από τους χειριστές μετά το πέρας της εργασίας και την απομάκρυνση των εργαλείων και καθαρισμό του χώρου εργασίας και τα επιστρέφουν στον επικεφαλής υπεύθυνο για την διακοπή και επαναλειτουργία της εγκατάστασης.

Η τάση λειτουργίας όλων των συσκευών που εργάζονται εντός του δικτύου ή σε περιορισμένους χώρους δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 50 V. Αυτό συνεπάγεται την χρήση φορητής γεννήτριας η όπου υπάρχει παροχή εναλλασσόμενου ρεύματος ενός μετασχηματιστή διπλής περιέλιξης με την δευτερεύουσα περιέλιξη γειωμένη έτσι ώστε η τάση βραχυκύκλωσης να μην υπερβαίνει τα 25 V .

Ο μετασχηματιστής πρέπει

- Να τοποθετείται οπωσδήποτε εκτός του δικτύου η του οποιουδήποτε περιορισμένοι χώρου εργασίας.
- Να είναι κλειστός μέσα σε ανθεκτικό μονωτικό περίβλημα.
- Να είναι επαρκώς διαστασιολογημένος και να κατασκευάζεται με πλέγμα μεταξύ κυρίας και δευτερεύουσας περιέλιξης
- Η επαφή γείωσης να είναι σίγουρη.
- Η παροχή του κυκλώματος πρέπει να προστατεύεται με επάρκεια από υπερφόρτωση του δικτύου και με κατάλληλη ασφάλεια η μικρό διακόπτη .
- Όλα τα μέρη του συμπεριλαμβανομένου του καλωδίου πρέπει να είναι καταλληλά για εργασία σε χώρο με υγρασία.

Όλες οι μπαταρίες πρέπει να είναι στεγανού και αντιακρηκτικού τύπου.

Οι διακόπτες γενικά πρέπει να τοποθετούνται εκτός δικτύου και περιορισμένων χώρων.

### **3.8. ΑΝΥΨΩΤΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

- Για τα ανυψωτικά μηχανήματα γενικά πρέπει να εφαρμόζονται τα προβλεπόμενα από το Π.Δ. 1073/81 ΦΕΚ Α260/81 και τις άλλες κείμενες διατάξεις. Εδώ επισημαίνουμε ιδιαίτερα τα εξής:
- Τα μηχανοκίνητα και χειροκίνητα βαρούλκα πρέπει να έχουν φρένα και ασφάλεια ανάστροφης περιστροφής (καστανιά), τα γρανάζια τους να είναι προφυλαγμένα και να καλύπτονται οι κοφτερές επιφάνειες
- Τα μηχανοκίνητα βαρούλκα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με οδηγό συρματόσκοινου. Τα ελεύθερα άκρα ακρακτων και προεξέχοντα περιστρεφόμενα μέρη πρέπει να είναι καλυμμένα όπως και τα κινητά όργανα μετάδοσης κίνησης και οι ιμάντες εφόσον βρίσκονται σε περιοχή εργασίας η κυκλοφορίας.
- Τα καυσαέρια των κινουμένων με μηχανές εσωτερικής καύσεως βαρούλκων πρέπει να απάγονται ώστε να μην κινδυνεύει από αυτά ο χειριστής και οι εργαζόμενοι στο δίκτυο.

- Στα χειροκίνητα βαρούλκα το στρόφαλο (μανιβέλα) πρέπει οπωσδήποτε να εξασφαλίζεται από ολίσθηση η αθέλητο τράβηγμα. Δεν επιτρέπεται στρόφαλο με στρεπτή χειρολαβή να έχουν θέσεις τριβής μεταξύ χειρολαβής και άξονα.
- Τα συρματόσκοινα των βαρούλκων πρέπει να είναι γερά στερεωμένα στο τύμπανο με ενωτικές πλάκες η κλειδοσφήνες.

### **3.9 ΔΙΑΣΩΣΗ**

Κάθε συνεργείο πρέπει να μπορεί να έλθει σε επικοινωνία ανά πάσα στιγμή με την έδρα της επιχείρησης η το κεντρικό εργοτάξιο η ακόμα και άλλες Υπηρεσίες (Πυροσβεστική, Νοσηλευτικά Ιδρύματα, Αστυνομία, γιατρούς διάφορων σχετικών ειδικοτήτων κ.α.).

Η επικοινωνία αυτή καλό θα είναι να μπορεί να πραγματοποιείται με ασυρμάτους (C.B. κ.λπ.) η τουλάχιστον τηλεφωνικά.

Προς τούτο πρέπει κάθε συνεργείο να διαθέτει σε πρώτη ζήτηση πλήρη κατάλογο με τα τηλέφωνα των προαναφερθέντων Υπηρεσιών και γιατρών (ακόμα και αν διαθέτει C.B. μαζί του)

Η σύσταση υπηρεσίας διάσωσης πρέπει να συμφωνείται με την Πυροσβεστική Υπηρεσία γραπτώς και να καταστρώνονται τα σχετικά σχέδια δράσης.

Για την εκτέλεση επιχειρήσεων διάσωσης πρέπει να υπάρχει ειδική εκπαίδευση καταλληλά επιλεγμένου μέρους του προσωπικού και τουλάχιστον δυο από κάθε συνεργείο

#### **3.9.1 ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΔΙΑΣΩΣΗΣ**

Κάθε συνεργείο που δουλεύει πρέπει εκτός από τα σύνεργα της δουλείας και τον ατομικό και ομαδικό εξοπλισμό που προαναφέρθηκε πρέπει να έχει μαζί του τα παρακάτω εφόδια για την περίπτωση ανάγκης διάσωσης εργαζομένων .

- Ισχυρό αντιακρηκτικού τύπου φανό με μπαταρίες ( απαιτείται έλεγχος λειτουργίας καθημερινά)

- Φαρμακείο με όλα τα απαραίτητα για την παροχή Πρώτων Βοηθειών

Ο εξοπλισμός και τα φάρμακα πρέπει

- να ελέγχεται τακτικότερα ώστε να είναι σε κατάσταση λειτουργίας και να μην έχει παρέλθει η ημερομηνία ισχύος
- να προστατεύεται από την ρύπανση
- να είναι γνωστός ο χειρισμός του και η χρήση του σε όλους τους εργαζομένους οι οποίοι πρέπει να είναι εξοικειωμένοι με την χρήση του

Ο εξοπλισμός διάσωσης καλόν θα είναι να είναι διαθέσιμος για κάθε συνεργείο. Εν φυλάσσεται στο εργοτάξιο τότε και η ομάδα διάσωσης πρέπει να αποτελείται από προσωπικό του εργοταξίου.

### 3.9.2 ΠΑΡΟΧΗ ΠΡΩΤΩΝ ΒΟΗΘΕΙΩΝ

Σύμφωνα με σχετική οδηγία των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων:

- Η αρμόδια για τη Αποχέτευση Υπηρεσία οφείλει να εξασφαλίζει την καθ' οιονδήποτε στιγμή παροχή πρώτων βοηθειών περιλαμβανομένου και του ειδικά εκπαιδευμένου προσωπικού. Πρέπει να λαμβάνει μετρά για την μεταφορά των εργαζομένων που υφίστανται ατύχημα η παρουσιάζουν αιφνίδια αδιαθεσία προκειμένου να τους παρασχεθεί ιατρική βοήθεια.
- Υλικό πρώτων βοηθειών πρέπει να υπάρχει σε όλα τα μέρη που είναι απαραίτητο λόγω των συνθήκων εργασίας. Το υλικό πρέπει να έχει την κατάλληλη σήμανση και να είναι ευκολά προσιτό. Η διεύθυνση και το τηλέφωνο της Υπηρεσίας πρώτων βοηθειών πρέπει να επισημαίνεται ευκρινώς.

**A. ΒΑΣΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ**

- 1 ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ Τ.Ε.Ε. “ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΠΟΛΕΩΝ”
- 2 ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ Τ.Ε.Ε. «ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΕ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΥΓΡΩΝ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ”
- 3 INSTITUTION OF CIVIL ENGINEER - MINISTRY ON HOUSING AND LOCAL GOVERNMENT - 1969 "SAFETY IN SEWERS AND AT SEWAGE WORKS"
- 4 NATIONAL JOINT HEALTH AND SAFETY COMMITTEE FOR THE WATER SERVICE "SAFE WORKING IN SEWERS AND AT SEWAGE WORKS"
- 5 NATIONAL JOINT HEALTH AND SAFETY COMMITTEE FOR THE WATER SERVICE "SAFE WORKING IN SEWERS AND AT SEWAGE WORKS"
- 6 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ «ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ» ΑΘΗΝΑ 1997
- 7 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ «ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΟ ΠΛΑΙΣΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ» ΑΘΗΝΑ 1996
- 8 ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ «ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ ΤΟΥ ΕΘΝΙΚΟΥ ΔΙΚΑΙΟΥ ΠΡΟΣ ΤΙΣ ΚΟΙΝΟΤΙΚΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ» ΑΘΗΝΑ 1997
- 9 ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ. ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ, ΕΡΓΑΣΙΑΚΩΝ ΣΧΕΣΕΩΝ ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΥΠΟΘΕΣΕΩΝ «ΥΠΟΜΝΗΜΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΩΝ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ», 1996
- 10 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - Δ.ΔΡΙΒΑ, Κ.ΖΟΡΜΠΑ, Θ.ΚΟΥΚΟΥΛΑΚΗ «ΜΕΘΟΔΟΛΟΓΙΚΟΣ ΟΔΗΓΟΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΙΜΗΣΗ ΤΟΥ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ» ΑΘΗΝΑ 1997
- 11 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - Σ.ΜΠΡΑΝΗ «ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΤΙΚΩΝ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ ΣΤΗΝ ΕΛΛΑΔΑ» ΑΘΗΝΑ 1996
- 12 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ - ΔΙΕΘΝΕΣ ΓΡΑΦΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ «ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΣΤΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ»
- 13 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ «ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ», ΤΟΜΟΙ Α και Β, ΑΘΗΝΑ 1994
- 14 ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ «ΣΥΛΛΟΓΗ ΝΟΜΟΛΟΓΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ», ΑΘΗΝΑ 1996

## Β. ΑΛΛΗ ΣΧΕΤΙΚΗ ΒΙΒΛΙΟΓΡΑΦΙΑ

1. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων “Νομοθεσία για την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων σε οικοδομικές εργασίες και τεχνικά έργα”, Αθήνα 1997, 160 σελ.
2. Υπουργείο Εργασίας “Δια να δουλεύεις με ασφάλεια σε οικοδομές και σε άλλα τεχνικά έργα”, Αθήνα 1988, 20 σελ.
3. Νομαρχία Αχαΐας “Αλφαβητάριο Οδηγιών για τους τεχνίτες των εκσκαφών και υπογείων δικτύων”, Πάτρα 1992, 48 σελ.
4. ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. “Ασφάλεια και υγεία στις κατασκευές” (Μετάφραση του ILO “Safety and Health in construction”), Αθήνα 1996, 180 σελ.
5. Εργονομία ΕΠΕ “Σεμινάριο Ασφάλειας και Υγείας στα Τεχνικά Έργα”, Αθήνα 22-23 Μαΐου 1998, 220 σελ.
6. Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος / Τμήμα Κέρκυρας “Ασφάλεια και Υγεία στα Εργοτάξια, Οδηγία 92/57/ΕΟΚ”, Εθνικό Συνέδριο 26 - 27 Σεπτ. 1994, Κέρκυρα, 160 σελ. (Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ, 17-10-94, σελ. 76-85).
7. Σαραφόπουλος Ν. “Προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στα προσωρινά και κινητά εργοτάξια”, Περιοδικό ΤΕΧΝΙΚΑ, Αθήνα Ιούλιος/Αύγουστος 1996, σελ. 27-30.
8. Σαραφόπουλος Ν. “Μέτρα ασφάλειας στα οικοδομικά έργα”, Περιοδικό ΤΕΧΝΙΚΑ ΘΕΜΑΤΑ, Πάτρα, Μάρτιος 1995, σελ. 52 - 56, και περιοδικό ΚΤΙΡΙΟ, Οκτ. 87, σελ. 18-20.
9. Πανόπουλος Γ. “Ασφάλεια στην οικοδομική βιομηχανία”, Αθήνα: ΦΟΙΒΟΣ, 1993, 213 σελ.
10. Τάσιος Θ. και Βιντζηλαίου Ε. “Συμβολή στην μελέτη των εργατικών ατυχημάτων στον τομέα των κατασκευών Πολιτικού Μηχανικού”, Αθήνα: ΕΜΠ, 1979, 75 σελ.
11. ΤΕΕ, Τμήμα Κεντρικής Μακεδονίας “Ασφάλεια στα τεχνικά έργα και το ΠΔ 305/96”, Διημερίδα, Φθινόπωρο 97, Θεσ/νίκη, φάκελος υλικών.
12. ΤΕΕ, Τμήμα Δυτικής Ελλάδος “Ασφάλεια στα οικοδομικά και τεχνικά έργα”, Ημερίδα 4 Νοεμ. 1996, Πάτρα, 80 σελ.
13. ΠΕΣΕΔΕ “53ο Συνέδριο”, Συνέδριο 15-17 Μαΐου 1997, Πάτρα, Φάκελος υλικών.
14. ΤΕΕ “Υπόγεια Έργα”, Διήμερο 13 και 14 Ιαν. 1994, Αθήνα: ΤΕΕ, Υλικά εισηγήσεων
15. Διεθνές Συνέδριο “Μεγάλα Έργα Υποδομής και Περιφερειακή Ανάπτυξη”, Πάτρα 25-26 Νοεμ. 1994 (Πρακτικά έκδοση του Επιστημονικού Πάρκου Πατρών)

16. Σύλλογος Τεχνικών Επιθεωρητών Υπ. Εργασίας & Σύνδεσμος Ασφάλειας Κύπρου “Β’ Ελλαδοκυπριακό Συνέδριο Υγείας - Ασφάλειας της Εργασίας, στα Εργα”, 30 Απριλίου / 1 Μαΐου 1998, Λευκωσία, Πρακτικά 100 σελ.
17. Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδος (Ομάδα Εργασίας: Πισιμίση Μ. Κοντός Ν., Παντέκης Γ.) “Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ), κατ’ εφαρμογή του ΠΔ 305/96”, Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ 18-5-1998 (σελ. 27-100) και 25-5-1998 (σελ. 73 - 80). (Περίληψη, δελτίο 27-2-1996 σελ. 74-78)
18. ΤΕΕ “Η ασφάλιση κινδύνων μελέτης και κατασκευής τεχνικών έργων”, Διάλεξη Γ. Κουτίνα, Αθήνα 22 Ιαν. 1998 (Ενημερωτικό Δελτίο ΤΕΕ 13-4-1998, σελ. 16-22 και Τεχνική Επιθεώρηση, Μάρτιος 1998, σελ. 34-39). Επίσης, Περιοδικό ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ, τεύχος Αυγ. – Σεπτ. 1994, σελ. 42-47.
19. ΤΕΕ “Ο Μηχανικός ως Τεχνικός Ασφαλείας”, Ημερίδα 8-6-1995, Αθήνα: ΤΕΕ, Φάκελος Υλικών (ΕΔ.ΤΕΕ 31-7-1995 σελ. 8-13).
20. ΕΛΙΝΥΑΕ “Πρότυπα Εκπαιδευτικά Προγράμματα για τεχνικούς Ασφαλείας”, Αθήνα 1997, 243 σελ. Και ΙΕΚΕΜ-ΤΕΕ “Προγράμματα Εκπαίδευσης Τ.Α.”.
21. “Διαρκής Ερμηνευτικός Κώδικς Πολεοδομικής Νομοθεσίας”, 24 τόμοι, Εκδότης ΤΕΧΝΙΚΟ ΙΝΣΤΙΤΟΥΤΟ ΕΛΛΑΔΟΣ, Κάνιγγος 8 (4ος - 5ος όροφος) 106 77 Αθήνα, fax 3818165, τηλ. 3301982, 3828686
22. “Δομική Ενημέρωσις” (Διαρκής Νομοθεσία και Νομολογία), 20 τόμοι, Εκδότης: Δεληγιάννη 24 και Μπουμπουλίνας, 106 82 Αθήνα, τηλ. 8227531, 8216859, 3838344, fax 8210977
23. Ραπτάρης Π. “Πανδέκτης, Διαρκής Κώδικας Νομοθεσίας”, Υπουργείο Προεδρίας, Γενική Διεύθυνση Διοικητικής Υποστήριξης, Χαριλάου Τρικούπη 5, Αθήνα 10678, τηλ. 3832146, 3646736, 3803845
24. “Δελτίο Δομικής Νομοθεσίας και Νομολογίας”, Μηνιαία Επιθεώρησις Δομικής Νομοθεσίας (Μαμιδάκης Ε., Δαλιάνης Α.), Αθήνα (ιθ’ τόμοι έως το 1987).
25. Χατζηχαλκιάς Ζ. (ΣΠΕΔΕΘ) “Δημόσια Εργα”, Αθήνα: Μακεδονικές Εκδόσεις, 1992 (6η έκδοση), 665 σελ. και (7η) έκδοση υπό “ΙΩΝ”, Αθήνα 1994, (τρεις τόμοι).
26. ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε. (Επιμέλεια: Η. Μπανούτσος και Ν. Σαραφόπουλος) “Εγχειρίδιο νομοθεσίας Υγιεινής και Ασφάλειας της εργασίας”, 2 τόμοι, Αθήνα 1994, 1280 σελ.
27. Υπ. Εργασίας “Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία”, Συλλογικός Τόμος, Αθήνα 1989, 688 σελ.
28. Υπουργείο Ερευνας και Τεχνολογίας “Οδηγός παροχής τεχνολογικών υπηρεσιών”, Αθήνα : ΥΠΕΤ, 2 τόμοι, 1985. Επίσης, “ενίσχυση υποδομής εργαστηρίων παροχής υπηρεσιών ΑΕΙ/ΤΕΙ και Ερευνητικών Κέντρων”, Η’ Συνεδρία Επιτροπής ΕΠΕΤ (ΙΙ/3), 6-5-1997.
29. ΤΕΕ “Μη καταστροφικοί έλεγχοι”, Πρακτικά Ημερίδας ΤΕΕ 10-6-1993, Τεχνικά Χρονικά, τεύχη 5 και 6/94, 126 και 119 σελ.
30. Γκούτος Χ. “Εργασιακές σχέσεις των οικοδόμων στη χερσαία Ελλάδα μετά το 1800”, Αθήνα 1985, 246 σελ.

31. Βαλαβανίδης Α., Σαραφόπουλος Ν. “Εργασιακό περιβάλλον, προβλήματα υγιεινής-ασφάλειας”, Αθήνα: Σύγχρονα θέματα, 1988, 206 σελ.
32. Σαραφόπουλος Ν. “Πηγές πληροφόρησης για θέματα υγιεινής-ασφάλειας στην εργασία”, Πάτρα: Πανεπιστήμιο Πατρών, 1992, 33 σελ.

#### Γ. ΕΚΔΟΣΕΙΣ, ΠΕΡΙΟΔΙΚΑ ΦΟΡΕΩΝ – ΕΝΩΣΕΩΝ

1. Τεχνικές Εκδόσεις Μ. Γκιούρδας, Σεργίου Πατριάρχου 4, 114 72 Αθήνα, τηλ. 3624947, 3630219, fax 3624947
2. Νομικές Εκδόσεις Σάκκουλα, Θεσσαλονίκη,
3. Τεχνικές Εκδόσεις Παπασωτηρίου
4. Εκδόσεις ΤΕΕ, Καραγεώργη Σερβίας 4, Αθήνα 102 48, τηλ. 3291405, 3254590 έως 99, fax 3221772.
5. “ΕΝΗΜΕΡΩΤΙΚΟ ΔΕΛΤΙΟ ΤΕΕ”, Εβδομαδιαίο Δελτίο του ΤΕΕ, Καραγεώργη Σερβίας 4, Αθήνα 102 48, τηλ. 3291500-502, 3240262,.
6. “ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΡΟΝΙΚΑ”, Επιστημονική Έκδοση ΤΕΕ (σε τρεις επιστημονικές περιοχές), Λέκκα 23-25, Αθήνα 105 62, τηλ. 3245491-9, 3245935, fax 3314403
7. “ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΣ Κατοικιών και Τεχνικών Εργων”, Διμηνιαία έκδοση των κατασκευαστών ιδιωτικών και δημοσίων έργων, Ιδιοκτησία “ΤΡΟΧΟΣ”, Ζαΐμη 24 - Αθήνα 106 83, τηλ. 8235678 - 8233074, fax 8238230
8. “κτιριο”, Τεχνικό περιοδικό, ΕΠΙΛΟΓΗ ΣΤΗ ΔΟΜΗΣΗ ΕΠΕ, Αδριανουπόλεως - Ελ. Βενιζέλου 2 - Καλαμαριά Θεσσαλονίκης 551 33, τηλ. (031) 480340, fax 480544,
9. “ΕΡΓΟΛΗΠΤΙΚΟ ΒΗΜΑ”, Διμηνιαία έκδοση της ΠΕΣΕΔΕ, Θεμιστοκλέους 4 – Αθήνα 106 78, τηλ. 3814735-8, 3838759, fax 3824116
10. “Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ”, Μηνιαία Κοινή έκδοση ΠΕΔΜΕΔΕ-ΠΕΔΜΗΕΔΕ – ΠΕΣΕΔΕ, Ασκληπιοίου 23, Αθήνα 106 80, τηλ. 3631905 – 3614978, fax 3641402
11. “ΥΛΗ ΚΑΙ ΚΤΙΡΙΟ”, Περιοδικό Αρχιτεκτονικής και Τεχνολογίας Υλικών, Ιδιοκτησία: INTACCORD, Τσιμισκή 42, Θεσσαλονίκη 546 23, τηλ. 031-221743, 271828, fax 241453
12. “ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΕΣ”, Περιοδικό Συλλόγου Αρχιτεκτόνων Διπλωματούχων Ανωτάτων Σχολών (ΣΑΔΑΣ) και Πανελλήνιας Ένωσης Αρχιτεκτόνων (ΠΕΑ), Βρυσακίου 15 και Κλάδου, Αθήνα 105 65, τηλ. 3215146, fax 3215147
13. “ΔΕΛΤΙΟ ΣΠΜΕ”, Δελτίο Συλλόγου Πολιτικών Μηχανικών Ελλάδος, Καλλιρρόης 89, Αθήνα 11745, τηλ. 9238170, fax 9235959
14. “ΤΕΧΝΙΚΟ ΒΗΜΑ”, Διμηνιαία έκδοση τεχνική και επαγγελματική της Ένωσης Ελλήνων Τεχνολόγων Μηχανικών, Μάρνη 44 - Πλ. Βάθης, Αθήνα 104 38, τηλ. 5227812, 5227276, fax 5243701

15. "BUILDINGS", Τετραμηνιαίο περιοδικό αρχιτεκτονικής και δόμησης, Λεωφ. Βουλιαγμένης 334, Αγ. Δημήτριος, Αθήνα 173 42, τηλ. 9931746, 9938872, 9932550, fax 9936009
16. "ΔΕΛΤΙΟ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΩΝ – ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΩΝ", Δελτίο Πανελλήνιου Συλλόγου Διπλωματούχων Μηχανολόγων Ηλεκτρολόγων Μηχανικών, Αριστονίκου 18 και Γοργίου, 116 36 Μέτς, Αθήνα, τηλ. 9212741, 9212655, fax 9217928

#### ΠΗΓΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΗΣΗΣ

1. Υπουργείο Εργασίας και Κοινωνικών Ασφαλίσεων  
Γενική Διεύθυνση Συνθηκών και Υγιεινής της Εργασίας, τηλ. 2103214327, 2103214294  
α) Διεύθυνση Συνθηκών Εργασίας, Τηλ. 2103214058 fax 2103214823  
β) Κέντρο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΚΥΑΕ)  
Τηλ. 2103214147 fax 2103214197 <http://www.osh.gr>  
γ) Εστιακός Πόλος του Ευρωπαϊκού Οργανισμού για την Υγεία και Ασφάλεια στην Εργασία  
Πειραιώς 40 - Αθήνα 101 82 τηλ. 2103214092 fax 2103214197  
<http://www.osh.gr>
2. Υπουργείο Περιβάλλοντος-Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (ΥΠΕΧΩΔΕ)  
Αμαλιάδος 17 - Αθήνα 115 23  
Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων  
Χ. Τρικούπη 182 - Αθήνα 101 78, τηλ. 2106426158, 2106435615  
α) Γενική Διεύθυνση Συγκοινωνιακών Έργων  
Χαρ. Τρικούπη 182 - Αθήνα 101 78, τηλ. 2106435616, 2106420359, 2106449752, 2106430916, 2106449113 (fax 210 64341128) 2106400550 - 8 (fax 2106400559)  
2105242184 (fax 2105249357)  
β) Γενική Διεύθυνση Υδραυλικών Έργων Φαναριωτών 9 - Αθήνα 101 78  
τηλ. 2106445002 (fax 2106445088) – 2106424397 (fax 2106428085)  
γ) Ειδικές Υπηρεσίες Δημοσίων Έργων, τηλ. 2106444410 (fax 2106452753), 2106434140 (fax 2106427887), 2106445347 (fax 2106457569), 2106400312 (fax 2106400311),

2106459734 (fax 2106459734)

δ) Διεύθυνση Οικοδομικών και Κτιριοδομικών Κανονισμών

Μεσογείων και Τρικάλων 36 – Αθήνα 115 26, τηλ. 2106929903

3. Υπουργείο Ανάπτυξης

Μιχαλακοπούλου 80 - Αθήνα 115 80 τηλ. 2107482770, 2107709816

4. Τ.Ε.Ε. - Κεντρική Διοίκηση

Καραγεώργη Σερβίας 4, Αθήνα 102 48, τηλ. 3254591-9 - fax 2103221772

<http://www.tee.gr>

5. Ελληνικό Ινστιτούτο Υγιεινής και Ασφάλειας της Εργασίας (ΕΛ.ΙΝ.Υ.Α.Ε.)

Λιοσίων 143 και Θειροίου 6, Πλατεία Αττικής, Αθήνα 104 45, τηλ. 2108200100

e-mail:[info@elinyae.gr](mailto:info@elinyae.gr)

<http://www.elinyae.gr>

6. Ευρωπαϊκό Πρόγραμμα για την Προώθηση της Ασφάλειας και Υγιεινής

(HSPro – EU).

<http://www.netsmart.gr/hspro/index1.html>

7. Πληροφοριακός Χώρος “Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα”,

© Εργονομία Ε.Π.Ε.

<http://147.102.50.75/safe/ie/index.html>

8. ΣΥΛΛΟΓΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ και ΕΡΓΟΛΗΠΤΩΝ Δ.Ε.

9. Εθνικό Κέντρο Τεκμηρίωσης

Βασ. Κωνσταντίνου 48 - 116 35 Αθήνα

τηλ. 2107230310, 2107210386, 2107235413, 2107211202 - fax 2107252223 e-mail:

[helpdesk@iris.ekt.org.gr](mailto:helpdesk@iris.ekt.org.gr)

<http://www.ekt.org.gr>

10. ΑΡΙΑΔΝΗ

Εθνικό Κέντρο Ερευνας Φυσικών Επιστημών ΔΗΜΟΚΡΙΤΟΣ

153 10 Αγ. Παρασκευή Αττικής, τηλ. 2106503000 - fax 2106522965

e-mail:[info@ariadne-t.gr](mailto:info@ariadne-t.gr)

**ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

Ο παρακάτω κατάλογος είναι ενδεικτικός αλλά όχι περιοριστικός.

**A. ΒΑΣΙΚΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ**

| A/A | Αρ. Νομοθετήματος      | Τίτλος Νομοθετήματος                                                                                                                | ΦΕΚ                |
|-----|------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|
| 1.  | <u>Β.Δ. 25-08-1920</u> | Περί κωδικοποίησης των περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών διατάξεων.                                                           | 200 Α'/05-09-1920  |
| 2.  | <u>Π.Δ. 22-12-1933</u> | Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων.                                                              | 406 Α' /29-12-1933 |
| 3.  | <u>Π.Δ. 14-03-1934</u> | Περί υγιεινής και ασφαλείας των εργατών και υπαλλήλων των πάσης φύσεως βιομηχανικών και βιοτεχνικών εργοστασίων, εργαστηρίων κ.λπ.  | 112 Α'/22-03-1934  |
| 4.  | <u>Ν. 158/1975</u>     | Περί εργασίας επί ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ευρισκομένων υπό τάσιν.                                                                  | 189 Α'/08-09-1975  |
| 5.  | <u>Π.Δ. 212/1976</u>   | Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των εργαζομένων εις μεταφορικής ταινίας και προωθητάς εν γένει.                                  | 78 Α'/06-04-1976   |
| 6.  | <u>Π.Δ. 17/1978</u>    | Περί συμπληρώσεως του από 22/29.12.1933 Π. Δ/τος "περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων".           | 3 Α'/12-01-1978    |
| 7.  | <u>Π.Δ. 95/1978</u>    | Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων.                                                    | 20 Α'/17-02-1978   |
| 8.  | <u>Π.Δ. 778/1980</u>   | Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών.                                                                  | 193Α'/26-08-1980   |
| 9.  | Υ.Α.<br>5/30428/1980   | ΒΜ Π.Δ. 778/1980<br>Περί εγκρίσεως πρότυπης τεχνικής προδιαγραφής σημάσεως εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών. | 589Β'/30-06-1980   |

|     |                         |                                                                                                                                                                                                                                                        |                        |
|-----|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| 10. | <u>Π.Δ. 1181/1981</u>   | Περί κυρώσεως της ψηφισθείσης εις Γενεύην το έτος 1960 υπ' αριθ. 115 Διεθνούς Συμβάσεως "περί προστασίας των εργαζομένων από τας ιοντιζούσας ακτινοβολίας".                                                                                            | 195 Α'/24-07-1981      |
| 11. | <u>Π.Δ. 1073/1981</u>   | Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού.                                                                                                               | 260 Α'/16-09-1981      |
| 12. | <u>Π.Δ. 329/1983</u>    | Ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση των επικίνδυνων ουσιών σε συμμόρφωση με τις Οδηγίες του Συμβουλίου των Ε.Κ. 67/548/ΕΟΚ, 69/81/ΕΟΚ, 70/189/ΕΟΚ, 71/141/ΕΟΚ, 73/146/ΕΟΚ, 75/409/ΕΟΚ, 79/831/ΕΟΚ και της Επιτροπής των Ε.Κ. 76/907/ΕΟΚ, 79/370/ΕΟΚ. | 118 Α' και 140 Α'/1983 |
| 13. | Υ.Α. 5/30058/1983       | ΒΜ Εγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Εργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών.                                                                                                                                           | 121 Β'/23-03-1983      |
| 14. | <u>Ν. 1396/1983</u>     | Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.                                                                                                                                                     | 126 Α'/15-09-1983      |
| 15. | Ν. 1418/1984            | Δημόσια Εργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων.                                                                                                                                                                                                            | 23 Α'/29-02-1984       |
| 16. | <u>Υ.Α. 130646/1984</u> | Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.                                                                                                                                                                                                                           | 154 Β'/19-03-1984      |
| 17. | <u>Ν. 1430/1984</u>     | Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.                                                                                             | 49 Α'/18-04-1984       |
| 18. | Υ.Α. 5η/Φ/17402/1984    | ΙΙ-Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών.                                                                                                                                                                                                    | 931 Β'/31-12-1984      |
| 19. | <u>Ν. 1568/1985</u>     | Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων.                                                                                                                                                                                                                  | 177 Α'/18-10-1985      |
| 20. | Υ.Α. 56206/1613/1986    | 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 19ης Δεκεμβρίου 1978, της 7ης Δεκεμβρίου 1981 και της 11ης Ιουλίου 1985.          | 570 Β'/09-09-1986      |
| 21. | <u>Π.Δ. 307/1986</u>    | Προστασία της Υγείας των Εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους.                                                                                                                              | 135 Α'/29-08-1986      |

|     |                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
|-----|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 22. | <u>Π.Δ. 70α/1988</u>        | Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία.                                                                                                                                                                                                                                  | 31 Α'/17-02-1988  |
| 23. | <u>Π.Δ. 71/1988</u>         | Κανονισμός πυροπροστασίας των κτιρίων.                                                                                                                                                                                                                                                                 | 32 Α'/17-02-1988  |
| 24. | <u>Υ.Α. 7755/160/1988</u>   | Λήψη μέτρων πυροπροστασίας στις Βιομηχανικές - Βιοτεχνικές εγκαταστάσεις και αποθήκες αυτών καθώς και αποθήκες ευφλέκτων και εκρηκτικών υλών.                                                                                                                                                          | 241 Β'/22-04-1988 |
| 25. | <u>Π.Δ. 294/1988</u>        | Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφάλειας και γιατρού εργασίας, επίπεδο γνώσεων και ειδικότητα τεχνικού ασφάλειας για τις επιχειρήσεις, εκμεταλλεύσεις και εργασίες του άρθρου 1 παρ. 1 του ν. 1568/1985 "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων".                                                 | 138 Α'/21-06-1988 |
| 26. | <u>Υ.Α. 88555/3293/1988</u> | Υγιεινή και ασφάλεια του προσωπικού του Δημοσίου, των Ν.Π.Δ.Δ. και των Ο.Τ.Α.                                                                                                                                                                                                                          | 721 Β'/04-10-1988 |
| 27. | <u>Υ.Α. 69001/1921/1988</u> | Εγκριση 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. | 751 Β'/18-10-1988 |
| 28. | <u>Ν. 1837/1989</u>         | Για την προστασία των ανηλίκων κατά την απασχόληση και άλλες διατάξεις.                                                                                                                                                                                                                                | 85 Α'/23-03-1989  |
| 29. | <u>Π.Δ. 225/1989</u>        | Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα.                                                                                                                                                                                                                                                         | 106 Α'/02-05-1989 |
| 30. | <u>Π.Δ. 31/1990</u>         | Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης Τεχνικών έργων.                                                                                                                                                                                                                | 11 Α'/05-02-1990  |
| 31. | <u>Π.Δ. 70/1990</u>         | Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες.                                                                                                                                                                                                                                           | 31 Α'/14-03-1990  |
| 32. | <u>Π.Δ. 85/1991</u>         | Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/ΕΟΚ.                                                                                                                                               | 38 Α'/18-03-1991  |
| 33. | <u>Π.Δ. 157/1992</u>        | Επέκταση των διατάξεων των Προεδρικών Διαταγμάτων και Υπουργικών Αποφάσεων που εκδόθηκαν με τις εξουσιοδοτήσεις του Ν. 1568/85 "Υγιεινή και Ασφάλεια των εργαζομένων" (177/Α) στο Δημόσιο, Ν.Π.Δ.Δ. και Ο.Τ.Α.                                                                                         | 74 Α'/12-05-1992  |

|     |                                      |                                                                                                                                                                                                                             |                   |
|-----|--------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 34. | N. 2094/1992                         | Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας.                                                                                                                                                                                       | 182 Α'/25-11-1992 |
| 35. | Υ.Α.<br><u>4373/1205/1993</u>        | Β Συμμόρφωση της Ελληνικής Νομοθεσίας με την 89/686/ΕΟΚ Οδηγία του Συμβουλίου της 21ης Δεκεμβρίου 1989 για την προσέγγιση των νομοθεσιών των κρατών μελών, σχετικά με τα μέσα ατομικής προστασίας.                          | 187 Β'/23-03-1993 |
| 36. | Π.Δ. 77/1993                         | Για την Προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και συμπλήρωση του Π. Δ/τος 307/86 (135/Α) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ.                     | 34 Α'/18-03-1993  |
| 37. | Υ.Α.<br><u>16440/Φ.10.4/445/1993</u> | Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.                                                                                | 756 Β'/28-09-1993 |
| 38. | N. 2229/1994                         | Τροποποίηση και συμπλήρωση του Ν. 1418/1984 και άλλες διατάξεις.                                                                                                                                                            | 138 Α'/31-08-1994 |
| 39. | Υ.Α. 378/1994                        | Επικίνδυνες ουσίες, ταξινόμηση, συσκευασία και επισήμανση αυτών σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων 67/548/ΕΟΚ όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.                                        | 705 Β'/20-09-1994 |
| 40. | 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.                                                    | 220 Α'/19-12-1994 |
| 41. | Π.Δ. 396/1994                        | Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 89/656/ΕΟΚ.                                     | 220 Α'/19-12-1994 |
| 42. | Π.Δ. 397/1994                        | Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ. | 221 Α'/19-12-1994 |
| 43. | Π.Δ. 399/1994                        | Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία σε συμμόρφωση με την οδηγία του Συμβουλίου 90/394/ΕΟΚ.                                               | 221 Α'/19-12-1994 |

|     |                      |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                   |
|-----|----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| 44. | <u>Π.Δ. 105/1995</u> | Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ.                                                                                                                                                      | 67 Α'/10-04-1995  |
| 45. | <u>Π.Δ. 186/1995</u> | 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 93/383/ΕΟΚ.                                                                         | 97 Α'/30-5-1995   |
| 46. | <u>Π.Δ. 16/1996</u>  | Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ.                                                                                                                                                              | 10 Α'/18-01-1996  |
| 47. | <u>Π.Δ. 17/1996</u>  | Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.                                                                                                                            | 11 Α'/18-01-1996  |
| 48. | <u>Π.Δ. 18/1996</u>  | Τροποποίηση Π.Δ. 377/1993 σχετικά με τις μηχανές σε συμμόρφωση προς τις οδηγίες του Συμβουλίου 93/44/ΕΟΚ και 93/68/ΕΟΚ.                                                                                                                                                | 12 Α'/18-01-1996  |
| 49. | <u>Π.Δ. 305/1996</u> | Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ.                                                                                                                       | 212 Α'/29-08-1996 |
| 50. | <u>Π.Δ. 174/1997</u> | Τροποποίηση π.δ. 186/1995 “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 93/383/ΕΟΚ” (97/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 95/30/ΕΚ. | 150 Α'/15-7-1997  |
| 51. | <u>Π.Δ. 175/1997</u> | Τροποποίηση π.δ. 70α/1988 “Προστασία των εργαζομένων που εκτίθενται σε αμίαντο κατά την εργασία” (31/Α) σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.                                                                                                                         | 150 Α'/15-7-1997  |
| 52. | <u>Π.Δ. 176/1997</u> | Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εγκύων, λεχώνων και γαλουχουσών εργαζομένων σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/85/ΕΟΚ.                                                                                                            | 150 Α'/15-7-1997  |
| 53. | <u>Π.Δ. 177/1997</u> | Ελάχιστες προδιαγραφές για τη βελτίωση της προστασίας, της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές δια γεωτρήσεων βιομηχανίες σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/91/ΕΟΚ.                                                                                 | 150 Α'/15-7-1997  |

|     |                     |                                                                                          |                 |
|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|
| 54. | <u>Π.Δ. 62/1998</u> | Μέτρα για την προστασία των νέων κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 94/33/ΕΚ. | 67 Α'/26-3-1998 |
|-----|---------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|

## **Β. ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΓΚΥΚΛΙΩΝ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ**

| <b>Α/Α</b> | <b>Τίτλος</b>                                                                                                                                                                                                                   | <b>Αριθμός Εγκυκλίου</b>                                                                                                             |
|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.         | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Π.Δ. 778/1980</u><br><br>Περί των μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών (ΦΕΚ 193Α' /26-08-1980)                                                                                        | <u>131120/10-10-1980</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΘ/ΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ                             |
| 2.         | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Π.Δ. 1073/1981</u><br><br>Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού (ΦΕΚ 260 Α'/16-09-1981)                 | <u>131081/29-09-1981</u><br><u>130236/15-02-1982</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΓΕΝΙΚΗ ΕΠΙΘ/ΣΗ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ |
| 3.         | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Ν. 1396/1983</u><br><br>Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα (ΦΕΚ 126 Α'/15-09-1983)                                                        | <u>132625/Δεκέμβριος 1983</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ                                                   |
| 4.         | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Υ.Α. 130646/1984</u><br><br>Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας (ΦΕΚ 154 Β'/19-03-1984)                                                                                                                          | <u>130891/08-05-1984</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ                                                        |
| 5.         | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Ν. 1430/1984</u><br><br>Κύρωση της 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας "που αφορά τις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία" και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή (ΦΕΚ 49 Α'/18-04-1984) | <u>131307/08-06-1984</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ                                                        |
| 6.         | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Π.Δ. 225/1989</u><br><br>Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα (ΦΕΚ 106 Α'/02-05-1989)                                                                                                           | <u>130528/23-05-1989</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ                                                        |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                               |
|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7.  | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Υ.Α. 16440/Φ.10.4/445/1993</u><br><br>Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών (ΦΕΚ 756 Β'/28-09-1993)                                                                    | <u>130210/04-06-1997</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ<br><br>ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ<br><br>ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ |
| 8.  | Εγκύκλιος<br><br>Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος                                                                                                                                                                                                                | <u>130329/03-07-1995</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ<br><br>ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ<br><br>ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ |
| 9.  | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Π.Δ. 397/1994</u><br><br>Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας κατά την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων που συνεπάγεται κίνδυνο ιδίως για τη ράχη και την οσφυϊκή χώρα των εργαζομένων σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 90/269/ΕΟΚ. (ΦΕΚ 221 Α'/19-12-1994) | <u>130405/16-08-1995</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ<br><br>ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ<br><br>ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ |
| 10. | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Π.Δ. 105/1995</u><br><br>Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία σε συμμόρφωση με την Οδηγία 92/58/ΕΟΚ. (ΦΕΚ 67 Α'/10-04-1995)                                                                                                            | <u>130409/18-08-1995</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ<br><br>ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ<br><br>ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ |
| 11. | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Π.Δ. 16/1996</u><br><br>Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας στους χώρους εργασίας σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ (ΦΕΚ 10 Α'/18-01-1996)                                                                                                                      | <u>130532/31-07-1996</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ<br><br>ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ<br><br>ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ |
| 12. | Εγκύκλιος Εφαρμογής <u>Π.Δ. 17/1996</u><br><br>Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση                                                                                                                                                    | <u>130297/15-07-1996</u><br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ                                                               |

|     |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                    |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|     | με τις οδηγίες 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ (ΦΕΚ 11 Α'/18-01-1996)                                                                                                                                                  | ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ<br>ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ                                                                                 |
| 13. | Εγκύκλιος Εφαρμογής Π.Δ. 305/1996<br><br>Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ (ΦΕΚ 212 Α'/29-08-1996) | 130159/07-05-1997<br><br>ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ<br>ΚΑΙ ΚΟΙΝΩΝΙΚΩΝ ΑΣΦΑΛΙΣΕΩΝ<br><br>ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΣΥΝΘΗΚΩΝ<br>ΚΑΙ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ |

#### Γ. ΟΔΗΓΙΕΣ ΤΗΣ ΕΕ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΥΞΙΑ ΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΑ ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗΣ

| Α/Α | ΑΡ. ΟΔΗΓΙΑΣ                         | ΤΙΤΛΟΣ ΟΔΗΓΙΑΣ                                                                                                                                                                                  | ΕΝΑΡΜΟΝΙΣΗ    |
|-----|-------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|
| 1.  | 80/1107/ΕΕC                         | Περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται συνέπεια εκθέσεώς τους, κατά τη διάρκεια της εργασίας, σε χημικά, φυσικά ή βιολογικά μέσα.                                | Ν. 1568/1985  |
| 2.  | 83/477/ΕΕC                          | Για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που οφείλονται στην έκθεσή τους στον αμίαντο κατά τη διάρκεια της εργασίας.                                                                | Π.Δ. 70α/1988 |
| 3.  | 86/188/ΕΕC                          | Περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσεώς τους κατά τη διάρκεια της εργασίας στο θόρυβο.                                                              | Π.Δ. 85/1991  |
| 4.  | 88/642/ΕΕC                          | Τροποποιητική της 80/1107/ΕΟΚ, περί προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους που παρουσιάζονται συνέπεια εκθέσεώς τους, κατά τη διάρκεια της εργασίας, σε χημικά, φυσικά ή βιολογικά μέσα. | Π.Δ. 77/1993  |
| 5.  | 89/391/ΕΕC<br>(Framework Directive) | Σχετικά με την εφαρμογή των μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία.                                                                | Π.Δ. 17/1996  |
| 6.  | 89/654/ΕΕC                          | Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις των χώρων εργασίας για την υγιεινή και την ασφάλεια.                                                                                                        | Π.Δ. 16/1996  |
| 7   | 89/655/ΕΕC                          | Σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους.                                               | Π.Δ. 395/1994 |

|    |            |                                                                                                                                                                                                                                 |                                      |
|----|------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|
| 8  | 89/656/EEC | Σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για την χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία.                                                                                 | Π.Δ. 396/1994                        |
| 9  | 90/269/EEC | Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για το χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων όπου υπάρχει ιδιαίτερος κινδύνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας.                                                           | Π.Δ. 397/1994                        |
| 10 | 90/394/EEC | Για την προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία.                                                                                                 | Π.Δ. 399/1994                        |
| 11 | 90/679/EEC | Σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους σε βιολογικούς παράγοντες κατά την εργασία.                                                                                         | Π.Δ. 186/1995                        |
| 12 | 91/382/EEC | Τροποποίηση της οδηγίας 83/477/ΕΟΚ για τον αμίαντο.                                                                                                                                                                             | Π.Δ. 175/1997                        |
| 13 | 91/383/EEC | Συμπλήρωση των μέτρων που αποσκοπούν στο να προάγουν τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας κατά την εργασία των εργαζομένων με σχέση εργασίας ορισμένου χρόνου ή με σχέση πρόσκαιρης εργασίας.                               | Π.Δ. 17/1996                         |
| 14 | 92/57/EEC  | Σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά εργοτάξια.                                                                                                                  | Π.Δ. 305/1996                        |
| 15 | 92/58/EEC  | Σχετικά με τις ελάχιστες προδιαγραφές για τη σήμανση ασφάλειας ή/και υγείας στην εργασία.                                                                                                                                       | Π.Δ. 105/1995                        |
| 16 | 92/91/ EEC | Περί των ελαχίστων προδιαγραφών για τη βελτίωση της προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις εξορυκτικές δια γεωτρήσεων βιομηχανίες.                                                                        | Π.Δ. 177/1997                        |
| 17 | 92/104/EEC | Περί των ελαχίστων προδιαγραφών της για τη βελτίωση της προστασίας της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων στις υπαίθριες ή υπόγειες εξορυκτικές βιομηχανίες.<br><br>(προθεσμία 3.12.94, στο άρθρο 10 προθεσμία 3.12.2001) | Υ.Α.<br>ΑΠΔ7/Α/Φ1/14080/<br>732/1996 |
| 18 | 93/88/EEC  | Τροποποιητική της οδηγίας 90/679/ΕΟΚ (Βιολογικοί παράγοντες).                                                                                                                                                                   | Π.Δ. 186/1995                        |

|    |            |                                                                                                                                   |                                        |
|----|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 19 | 93/104/EEC | Σχετικά με ορισμένα στοιχεία της οργάνωσης του χρόνου εργασίας.                                                                   | N. 2639/1998 και Π.Δ. υπό έκδοση       |
| 20 | 95/30/ΕΚ   | Για την προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο της οδηγίας 90/679/ΕΟΚ (Βιολογικοί παράγοντες).                                            | Π.Δ 174/1997                           |
| 21 | 94/33/EEC  | Περί προσεγγίσεως της νομοθεσίας των κρατών μελών όσον αφορά την προστασία των νέων.                                              | Π.Δ 62/1998                            |
| 22 | 95/63/ΕΚ   | Τροποποίηση της οδηγίας 89/655/ΕΟΚ για τον εξοπλισμό εργασίας.                                                                    | Π.Δ υπό έκδοση                         |
| 23 | 97/42/ΕΚ   | Σχετικά με την προστασία των εργαζομένων από κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία. | Π.Δ υπό έκδοση                         |
| 24 | 98/24/ΕΚ   | Προστασία της υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων κατά την εργασία από κινδύνους οφειλόμενους σε χημικούς παράγοντες.            | Στο στάδιο εθνικής διαβούλευσης (ΣΥΑΕ) |

**Δ. ΣΥΜΒΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΣΥΣΤΑΣΕΙΣ ΤΟΥ ΔΙΕΘΝΟΥΣ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΕΡΓΑΣΙΑΣ (ΙΛΟ) ΣΧΕΤΙΚΕΣ ΜΕ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ & ΥΓΕΙΑ ΤΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**

| A/A | ΤΙΤΛΟΣ                                                              |
|-----|---------------------------------------------------------------------|
| 1   | <u>Σύμβαση για Ασφάλεια και Υγεία στις Κατασκευές, 1988 No. 167</u> |
| 2   | <u>Σύσταση για Απαιτήσεις Ασφαλείας (κτίρια), 1937 No. 53</u>       |
| 3   | <u>Σύμβαση για τον Λευκό Μόλυβδο (χρώματα), 1921 No. 13</u>         |
| 4   | <u>Σύμβαση για τον Αμιάντο, 1986 No. 162</u>                        |
| 5   | <u>Σύσταση για τον Αμιάντο, 1986 No. 172</u>                        |
| 6   | <u>Σύμβαση για τα Χημικά, 1990 No. 170</u>                          |
| 7   | <u>Σύσταση για τα Χημικά, 1990 No. 177</u>                          |
| 8   | <u>Σύμβαση για τον Επαγγελματικό Καρκίνο, 1974 No. 139</u>          |
| 9   | <u>Σύσταση για τον Επαγγελματικό Καρκίνο, 1974 No. 147</u>          |
| 10  | <u>Σύμβαση για το Μέγιστο Μεταφερόμενο Φορτίο, 1967 No. 127</u>     |

Στα ανωτέρω προστίθενται ως υποχρεωτικώς εφαρμόσιμα όλα τα εν ισχεί νομικά κείμενα όπως εγκύκλιοι, οδηγίες κλπ. Σε περίπτωση κατά την οποίαν κάποιο από τα ανωτέρω νομοθετήματα αντικατασταθεί από νεότερο ισχύει σαφώς η νεότερη έκδοση του ακόμα και εάν δεν αντικαταστάθηκε στο παρόν τεύχος.

Σε ειδικά θέματα που δεν προβλέπονται από την Ελληνική Νομοθεσία θα πρέπει να εφαρμόζονται έγκυροι διεθνείς κανονισμοί πρόληψης ατυχημάτων.

#### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [Ι]: ΑΝΑΛΥΣΗ ΜΕΡΙΚΩΝ ΑΠΟ ΤΟΥΣ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

#### ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ

- Θόρυβος
- Χημικοί Παράγοντες
- Εκρηκτικές Ύλες
- Πυρκαγιά
- Ηλεκτρικό Ρεύμα
- Μηχανικός Εξοπλισμός
- Διακίνηση Φορτίων
- Εκσκαφές
- Εργασίες με Ικρίώματα
- Σκυροδετήσεις

## ΘΟΡΥΒΟΣ

Η πλειοψηφία των ανθρώπων είναι αρκετά ευαισθητοποιημένη ενάντια σε χημικούς κινδύνους, όχι όμως και στους κινδύνους από το θόρυβο. Και όμως, ο υπέρμετρος θόρυβος μπορεί να καταστρέψει τα ευαίσθητα κύτταρα του εσωτερικού του αυτιού σε τέτοιο βαθμό που η ακουστική ικανότητα του εργαζομένου να εξομοιωθεί με αυτή ενός υπερήλικα πολύ πριν ο πρώτος αγγίξει τη σύνταξη. Είναι αναγκαίο να επισημανθεί ότι οποιαδήποτε υπέρμετρη έκθεση σε θόρυβο έχει καταστρεπτικές και μη αναστρέψιμες συνέπειες. Για το λόγο αυτό, η μείωση της ακοής πέραν ενός ορίου, θεωρείται και νομικά, επαγγελματική ασθένεια.

### Σημεία προσοχής

- Ο θόρυβος πάνω από 85 dB(A) είναι επικίνδυνος και μπορεί να προκαλέσει μείωση της ακοής.
- Ο θόρυβος μέσων και υψηλών συχνοτήτων (2-5 KHz) είναι ο πλέον επικίνδυνος για την ακοή.
- Πρέπει να δίνεται ιδιαίτερη προσοχή στον κρουστικό θόρυβο (με έμφαση στον μη αναμενόμενο).
- Αύξηση του θορύβου κατά 3 dB(A) συνεπάγεται διπλασιασμό της ηχητικής πίεσης, άρα και της βλαπτικότητάς του.
- Ο χρόνος έκθεσης στον θόρυβο είναι ανάλογος του βλαπτικού του αποτελέσματος.
- Ο θόρυβος αποτελεί αίτιο ή συναίτιο σημαντικού αριθμού ατυχημάτων.
- Η συνεχής έκθεση σε θόρυβο προκαλεί ψυχολογική ένταση και επηρεάζει τις φυσιολογικές λειτουργίες του οργανισμού.
- Η προσοχή πρέπει να εστιάζει στην εκτίμηση της έκθεσης των εργαζομένων στο θόρυβο περισσότερο, από τον θόρυβο αυτόν καθ' εαυτόν.
- Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας κατά του θορύβου αποτελούν τη λιγότερο επιθυμητή λύση και δεν πρέπει να επιλέγονται για συνεχή προστασία (έκθεση σε οκτάωρη βάση).

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Εργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

## ΧΗΜΙΚΟΙ ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ

Στους διάφορους εργασιακούς χώρους γίνεται διακίνηση και χρήση χημικών ουσιών. Αυτή τη στιγμή υπάρχουν περισσότερες από 1.000.000 χημικές ουσίες, από τις οποίες οι 40.000 έως 50.000 είναι εν δυνάμει επικίνδυνες ουσίες για την υγεία και ασφάλεια των εργαζομένων αλλά και για το περιβάλλον. Εν τούτοις, οι χημικές ουσίες σε μεγάλο βαθμό παύουν να

αποτελούν απειλή, αν χρησιμοποιηθούν οι σωστές μέθοδοι εργασίας και τα κατάλληλα μέσα και μέτρα προστασίας. Ορισμένα προϊόντα που χρησιμοποιούνται στα εργοτάξια των τεχνικών έργων, όπως τα διαλυτικά, τα χρώματα, τα βερνίκια, η πίσσα, ο αφρός πολυουραιθάνης κ.ά., δεν παύουν να είναι επικίνδυνα αν και χρησιμοποιούνται χρόνια τώρα.

#### Σημεία προσοχής

- Ορισμένες χημικές ουσίες είναι εν δυνάμει επικίνδυνες για τον χρήστη.
- Πάνω σε κάθε δοχείο που περιέχει μια χημική ουσία, πρέπει να υπάρχουν οι ετικέτες ασφαλείας για την πληροφόρηση των εργαζομένων.
- Κάθε χημική ουσία εκτός από την σήμανση ασφαλείας πρέπει να συνοδεύεται από την αντίστοιχη κάρτα χημικής ασφαλείας, όπου περιέχονται λεπτομερείς πληροφορίες σχετικά με τους πιθανούς κινδύνους, συμπτώματα, μέτρα πρόληψης και αντιμετώπισης.
- Η παροχή των Μέσων Ατομικής Προστασίας στους εργαζομένους, είναι υποχρέωση του εργοδότη ενώ η χρήση τους, είναι υποχρέωση των εργαζομένων.
- Οι συσκευασίες των χημικών ουσιών πρέπει να ελέγχονται ως προς τη διαρροή.
- Κατά την αποθήκευση των χημικών ουσιών πρέπει να απομακρύνονται τα εύφλεκτα υλικά.
- Σε κάθε εργασιακό χώρο πρέπει να είναι γνωστό το είδος της σκόνης και η συγκέντρωσή της, για να είναι δυνατή η μέριμνα για την προστασία των εργαζομένων.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο  
"Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

#### ΕΚΡΗΚΤΙΚΕΣ ΥΛΕΣ

Οι εκρηκτικές ύλες χρησιμοποιούνται ευρύτατα στα τεχνικά έργα, κυρίως για την εξόρυξη πετρωμάτων κατά τις χωματουργικές εργασίες των τεχνικών έργων. Οι εργασίες με εκρηκτικές ύλες απαιτούν αυστηρά μέτρα ασφαλείας σε όλες τις φάσεις τους, για την αποφυγή ανεπιθύμητης έκρηξης.

#### Σημεία προσοχής

- Τα εκρηκτικά πρέπει να τα χειρίζονται μόνον αδειούχοι γομωτές-πυροδότες.
- Οι εκρηκτικές ύλες πρέπει να φέρουν στη συσκευασία σήμανση.
- Τα καψύλια και οι εκρηκτικές ύλες πρέπει να μεταφέρονται και να αποθηκεύονται ξεχωριστά.

- Οι αποθήκες πρέπει να πληρούν τις ελάχιστες προδιαγραφές της νομοθεσίας και για τη μελέτη και κατασκευή τους απαιτείται ειδική άδεια.
- Κατά τη γόμωση των διατρημάτων πρέπει να είναι παρόντες μόνον ο αδειούχος γομωτής-πυροδότης και ο εξουσιοδοτημένος βοηθός του.
- Πριν την πυροδότηση πρέπει να έχει εξασφαλισθεί η μη δυνατότητα πρόσβασης οποιουδήποτε ατόμου στην περιοχή της έκρηξης.
- Απαγορεύεται η άμεση προσέγγιση και οποιαδήποτε εργασία μετά την πυροδότηση, πριν τον έλεγχο από τον αδειούχο γομωτή-πυροδότη.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο  
 "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

## ΠΥΡΚΑΓΙΑ

Ο κίνδυνος πρόκλησης πυρκαγιάς είναι υπαρκτός στα τεχνικά έργα. Η πιθανότητα του συμβάντος και η σοβαρότητα του κινδύνου, είναι συνάρτηση των συγκεκριμένων συνθηκών του εργοταξίου και ποικίλουν ανάλογα με το είδος του έργου.

Με δεδομένη τη μη μηδενική πιθανότητα ατυχήματος πυρκαγιάς αφενός και τα ανεξέλεγκτα ενδεχομένως αποτελέσματά της (ολική καταστροφή εγκατάστασης, εξοπλισμού και υλικών ή/και θάνατος ανθρώπων), οφείλουν οι Εργοδότες (Ανάδοχοι ή Υπηρεσίες του Δημοσίου) να λαμβάνουν τα απαραίτητα κατά περίπτωση μέτρα για την αποφυγή πρόκλησης πυρκαγιάς (προληπτικά μέτρα) και την καταστολή της (κατασταλτικά μέτρα).

## Σημεία προσοχής

- Η πρόληψη υπερέχει της καταστολής.
- Τα αυτόματα συστήματα πυρανίχνευσης/πυρόσβεσης (εφόσον προβλέπονται) πρέπει να εγκαθίστανται και ενεργοποιούνται με την πρόοδο του έργου και όχι μετά την ολοκλήρωσή του.
- Πρέπει να υπάρχουν πυροσβεστικά μέσα για κάθε τύπο πυρκαγιάς.
- Οι οδοί διαφυγής πρέπει να επισημαίνονται και να παραμένουν πάντα καθαροί και ελεύθεροι εμποδίων.
- Η αποθήκευση εύφλεκτων υλικών (αερίων ή υγρών) πρέπει να γίνεται σε ειδικούς χώρους.

- Πρέπει να υπάρχει διαθέσιμο εκπαιδευμένο προσωπικό στην πυρασφάλεια, σε όλες τις βάρδιες
- Όλα τα μηχανήματα και οχήματα πρέπει να φέρουν κατάλληλο πυροσβεστήρα.
- Απαγορεύεται η χρήση φλόγας χωρίς έγκριση.
- Πρέπει να υπάρχουν ζώνες πυρασφάλειας σε δασικές ή καλλιεργήσιμες εκτάσεις.
- Απαγορεύονται οι φωτιές για θέρμανση του προσωπικού.
- Διακόψτε την τάση σε περίπτωση ηλεκτρικής πυρκαγιάς.
- Απαγορεύονται οι άδειοι πυροσβεστήρες στα πυροσβεστικά σημεία.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο  
 "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

## ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΡΕΥΜΑ

Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς και μεγάλης σοβαρότητας κινδύνους, ιδιαίτερα στα εργοτάξια τεχνικών έργων, όπου οι εγκαταστάσεις είναι προσωρινές, βρίσκονται κατά κανόνα στην ύπαιθρο και το προσωπικό δεν έχει την κατάλληλη εκπαίδευση.

### Σημεία προσοχής

- Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς κινδύνους για ατυχήματα. Μπορεί να προκαλέσει πυρκαγιά, έκρηξη, αλλά και αναπηρία, ακόμη και θάνατο.
- Μέτρα ασφαλείας είναι η χρήση χαμηλής τάσης (42 V), η μονωτική θέση, η γείωση και ο διακόπτης διαφυγής.
- Οι εγκαταστάσεις διανομής ενέργειας πρέπει να έχουν καλή γείωση, να έχουν την σωστή θέση στο εργοτάξιο και τα στοιχεία τους να τηρούν τις απαραίτητες αποστάσεις ασφαλείας από το έδαφος.
- Οι κίνδυνοι από τα ηλεκτρικά δίκτυα ποικίλουν ανάλογα με το είδος του δικτύου (εναέριο, υπόγειο ή βοηθητικό).
- Οι πίνακες διανομής και τροφοδοσίας πρέπει να είναι στεγανού τύπου με δυνατότητα ασφάλισης, να είναι γειωμένοι, να έχουν διακόπτη διαφυγής και να συντηρούνται τακτικά.
- Οι χωματουργικές εργασίες πρέπει να εκτελούνται αφού πρώτα έχει ελεγχθεί ο πιθανός κίνδυνος από δίκτυα της ΔΕΗ που βρίσκονται στην θέση του έργου.

- Οι εργασίες που εκτελούνται κοντά σε δίκτυα της ΔΕΗ πρέπει να γίνονται με ιδιαίτερη προσοχή, αφού ο κίνδυνος για πιθανό ατύχημα λόγω επαφής ή προσέγγισης με το δίκτυο είναι μεγάλος.
- Τα φωτιστικά σημεία καθώς και οι ηλεκτρικές συσκευές και μηχανήματα πρέπει να παρέχουν προστασία από πιθανή ηλεκτροπληξία.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο  
 "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

### ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Οι παραδοσιακές μέθοδοι εκτέλεσης των τεχνικών έργων εγκαταλείπονται και η εκμηχάνιση των έργων προχωρεί με γοργά βήματα, έχοντας ήδη προσεγγίσει έναν ικανοποιητικό βαθμό στα μεγάλα ιδιωτικά και δημόσια τεχνικά έργα.

Οι Συμβάσεις εκτέλεσης τεχνικών έργων του Δημόσιου τομέα αναφέρουν ως απαραίτητη προϋπόθεση τη διάθεση του απαραίτητου εξοπλισμού εκ μέρους του Αναδόχου του έργου. Ο εξοπλισμός ποικίλει ανάλογα με το είδος των εργασιών, το μέγεθός τους και την ιδιαίτερη δυσκολία τους (τοπικές συνθήκες), με εξαίρεση τον τυπικό εξοπλισμό ο οποίος απαιτείται για τη μεταφορά υλικών και προσωπικού -ο οποίος επίσης ποικίλει.

Οι μηχανές εφευρέθηκαν και χρησιμοποιούνται για να λύνουν προβλήματα. Δυστυχώς η κακή χρήση, ο ακατάλληλος χειρισμός και η πλημμελής συντήρηση σε συνδυασμό με εξωγενείς παράγοντες ως προς το μηχάνημα και το χειριστή, γίνονται αιτία ατυχημάτων.

#### Σημεία προσοχής

- Ενα μηχάνημα πρέπει να χρησιμοποιείται μόνον για την εργασία(ες) που έχει κατασκευασθεί.
- Απαγορεύεται η υπερφόρτωση μηχανήματος.
- Μόνον αδειούχοι χειριστές επιτρέπεται να χειρίζονται τα μηχανήματα.
- Η άδεια των χειριστών πρέπει να είναι σε ισχύ.
- Απαγορεύεται η χρήση ερπυστριοφόρων μηχανημάτων σε ασφαλτο.
- Η συντήρηση και η τήρηση καρτέλας (βιβλίου) συντήρησης για κάθε μηχάνημα είναι υποχρεωτική.
- Απαγορεύονται οι αυτοσχεδιασμοί στη χρήση και συντήρηση του μηχανήματος.
- Όλα τα μηχανήματα πρέπει να είναι εφοδιασμένα με πυροσβεστήρα και φαρμακείο.
- Όλα τα συστήματα ασφαλείας πρέπει να λειτουργούν καλώς.

- Ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων πρέπει να αναγράφει το φορτίο ανύψωσης.
- Πιστοποιητικό ανυψωτικής ικανότητας απαιτείται για όλους τους γερανούς.
- Η θέση του μηχανήματος δεν πρέπει να είναι επισφαλής για το ίδιο και για τρίτους.
- Όλα τα ΜΕ πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα "ΜΕ".
- Η καρότσα των αυτοκίνητων φορτηγών πρέπει να είναι σκεπασμένη όταν μεταφέρεται άμμος ή 3Α.
- Η επιθεώρηση των ανυψωτικών μηχανημάτων είναι υποχρεωτική και πρέπει να καταγράφεται.
- Ειδικά μέτρα πρέπει να λαμβάνονται λόγω εναέριων αγωγών ενέργειας και τηλεπικοινωνιών.
- Προσοχή στα υπόγεια δίκτυα κατά την εκσκαφή τάφρων.
- Ο εξοπλισμός ανύψωσης (σαμπάνια, ιμάντες, συρματοσχοίνα) πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση. Η επιθεώρησή του είναι υποχρεωτική πριν από τη χρήση του.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο  
 "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

## ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

Η ανύψωση και η μεταφορά φορτίων στα εργοτάξια κατά κανόνα γίνονται με χρήση μηχανικών μέσων (γερανοί, παλάγκα, βαρούλκα κλπ), εν τούτοις εξακολουθούν να υπάρχουν περιπτώσεις όπου γίνονται χειρωνακτικά. Οι χειρωνακτικές εργασίες (ανύψωση, μεταφορά, έλξη, ώθηση ή απόθεση φορτίων), έχουν ως συνήθεις συνέπειες:

- Κόπωση των εργαζομένων.
- Καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης των εργαζομένων.
- Ατυχήματα.
- Καθυστερήση της παραγωγής.

Για να γίνει αντιληπτό το μέγεθος του προβλήματος κατά τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, αρκεί να αναφερθεί ότι στη Μ. Βρετανία το 12,5% των εργατικών τραυματισμών οφείλεται στην υπερπροσπάθεια των εργαζομένων. Από αυτούς τους τραυματισμούς, το 74% προκλήθηκε κυρίως από ανύψωση φορτίων, ενώ ως συνέπεια αυτών το 61% των εργαζομένων παρουσίασε σοβαρά προβλήματα στην μέση.

Η χρήση μηχανικών μέσων κάνει την εργασία πιο εύκολη και πιο αποδοτική, παρόλο που σε ορισμένες περιπτώσεις μπορεί να προκληθούν ατυχήματα, όπως όταν η λειτουργία του μηχανήματος δεν είναι καλή ή όταν δεν τηρούνται οι κανόνες ασφαλείας κατά τη χρήση του.

#### Σημεία προσοχής

- Η διακίνηση φορτίων με μηχανικά μέσα πρέπει να προτιμάται σε σχέση με την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, όπου είναι εφικτή.
- Απαραίτητη είναι η εκ του νόμου πρόληψη των πιθανών ατυχημάτων που μπορεί να προκληθούν κατά την εργασία. Πρέπει να υπάρχει όμως και προληπτικός σχεδιασμός κανόνων από τον εργοδότη για την αποφυγή τυχαίων συμβάντων, όπως και κατάλληλη οργάνωση των θέσεων εργασίας.
- Πρέπει να τηρούνται οι βασικοί κανόνες που διέπουν την ασφαλή λειτουργία και χρήση των μηχανικών μέσων (συσκευές ανύψωσης, οχήματα, χωματουργικά μηχανήματα κτλ).
- Πρέπει να προβλέπονται κατά περίπτωση προληπτικά μέτρα ασφαλείας για τη χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν μελλοντικά ατυχήματα.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο  
"Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

#### ΕΚΣΚΑΦΕΣ

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

#### Σημεία προσοχής

- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα του εδάφους.
- Πριν την εκσκαφή απαιτείται έρευνα των υπογείων δικτύων.
- Η αντιστήριξη πρέπει (αν απαιτείται) να τοποθετείται έγκαιρα.
- Οι εκσκαφές πρέπει να περιφράσσονται κατάλληλα και πλήρως.
- Εξοδοί από τις εκσκαφές (πχ σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24m μεταξύ τους.

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

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο  
 "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

## ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΜΕ ΙΚΡΙΩΜΑΤΑ

Τα ικριώματα χρησιμοποιούνται κατά την εκτέλεση εργασιών σε ύψος στα τεχνικά έργα. Οι σοβαροί κίνδυνοι που ενέχουν οι εργασίες αυτές απαιτούν την τήρηση αυστηρών κανόνων ασφαλείας. Το είδος του ικριώματος που χρησιμοποιείται σε κάθε περίπτωση, εξαρτάται κύρια από το ύψος εκτέλεσης των εργασιών.

Σημεία προσοχής

- Ανάλογα με το ύψος εκτέλεσης της εργασίας πρέπει να χρησιμοποιείται το κατάλληλο ικρίωμα.
- Για τα σταθερά ικρίωματα συντάσσεται υπεύθυνη δήλωση, μετά από έλεγχο και πριν την έναρξη των εργασιών, από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον κατασκευαστή, η οποία κατατίθεται στην Επιθεώρηση Εργασίας.
- Τα μεταλλικά ικρίωματα πρέπει να φέρουν τα πιστοποιητικά ελέγχου και να συναρμολογούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

- Η συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται από εξειδικευμένο τεχνικό προσωπικό.
- Τα ικριώματα δεν πρέπει να αποσυναρμολογούνται εν μέρει κατά την πρόοδο των εργασιών.
- Τα υλικά κατασκευής των ικριωμάτων πρέπει να είναι ανθεκτικά και καλά συντηρημένα.
- Τα ικριώματα πρέπει να στηρίζονται με ασφαλή τρόπο στο έδαφος.
- Τα σταθερά ικριώματα πρέπει να δένονται με ασφαλή τρόπο στην οικοδομή.
- Τα δάπεδα εργασίας πρέπει να έχουν πλάτος το ελάχιστον 60cm και να αποτελούνται από τρία μαδέρια.
- Τα δάπεδα των ικριωμάτων δεν πρέπει να υπερφορτώνονται.
- Η σύνδεση των στοιχείων των ικριωμάτων πρέπει να γίνεται με τον τρόπο που περιγράφει η νομοθεσία.
- Πρέπει να υπάρχουν οπωσδήποτε χιαστί αντηρίδες.
- Πρέπει να υπάρχει σε κάθε δάπεδο εργασίας κουπαστή (σε ύψος 1m), παράλληλη σανίδα στο μεσοδιάστημα και θωράκιο (σοβατεπί).

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Έργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

## ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ

Σε όλα σχεδόν τα τεχνικά έργα υπάρχουν εργασίες σκυροδέτησης, είτε αυτές είναι ένας τοίχος αντιστήριξης είτε ο φέρων οργανισμός ενός κτιρίου. Οι εργασίες αυτές, είναι εκείνες που από τη φύση τους οργανώνουν την μορφή του εργοταξίου. Πρόκειται δηλαδή για εκείνες τις κτιριακές κατασκευές, όπως για παράδειγμα, μια κλίμακα, που δημιουργούν προσβάσεις στα διάφορα επίπεδα εργασιών.

Στις εργασίες σκυροδέτησης, χρησιμοποιείται ένας μεγάλος αριθμός ανειδίκευτων εργατών, οι οποίοι εργάζονται υπό την καθοδήγηση ειδικευμένων τεχνιτών, γεγονός το οποίο καθιστά κρισιμότερη την ασφάλεια στις εργασίες αυτές.

### Σημεία προσοχής

- Ο ξυλότυπος είναι μια πρόχειρη κατασκευή και η υπερφόρτωσή του τοπικά, εγκυμονεί κινδύνους κατάρρευσης.

- Τα Μέσα Ατομικής Προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιούν κατά τις εργασίες καλουπώματος οι εργαζόμενοι, εκτός του κράνους, πρέπει να είναι κατάλληλα επιλεγμένα για να προστατεύουν τα άνω και κάτω άκρα.
- Κατά τη φορτοεκφόρτωση του οπλισμού για το σιδέρωμα, πρέπει να απαγορεύεται η διέλευση οποιουδήποτε κάτω από τα ανυψωμένα φορτία.
- Τα κινούμενα μέρη των μηχανών που χρησιμοποιούνται για κοπή ή κάμψη του οπλισμού, πρέπει να φέρουν τους κατάλληλους προφυλακτήρες για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Κατά τις εργασίες σκυροδέτησης δεν πρέπει να μετακινείται κανείς, κάτω ή κοντά στον ξυλότυπο.
- Τα πιτσιλίσματα από νωπό σκυρόδεμα πρέπει να απομακρύνονται γρήγορα από τα σημεία διέλευσης των πεζών, για να μην προκληθούν ατυχήματα.

Πηγή: Το ανωτέρω κείμενο αποτελεί σχετικό απόσπασμα από το Εκπαιδευτικό Πακέτο  
 "Ασφάλεια και Υγεία στα Τεχνικά Εργα", *Εργονομία επε*, ΑΘΗΝΑ 1997

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [II]: ΧΡΗΣΙΜΕΣ ΟΔΗΓΙΕΣ ΓΙΑ ΤΟΥΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ

### ΟΔΗΓΙΑ 1. ΑΣΦΑΛΗΣ ΕΡΓΑΣΙΑ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΦΟΡΤΙΩΝ

#### 1.1 Οδηγίες για Ασφαλή Ανύψωση Φορτίων

Η ανύψωση φορτίων είναι μία ιδιαίτερα επικίνδυνη εργασία και από τις συχνότερες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων. Για αυτό, εφάρμοσε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Ελεγξε εάν οι αρτάνες που χρησιμοποιείς (συρματόσχοινα, αλυσίδες, φασκίες ή σχοινιά) είναι σε καλή κατάσταση και ότι ο γάντζος διαθέτει ασφάλεια. Αν διαπιστώσεις φθορές ή κάποιο ελάττωμα ανάφερε το αμέσως στον προϊστάμενο σου ώστε να αντικατασταθεί.
2. Γενικά να αποφεύγεις να χρησιμοποιείς αρτάνες από ινώδες σχοινί γιατί η αντοχή του ποικίλει σημαντικά, ανάλογα με το υλικό που είναι κατασκευασμένο.
3. Αν διαπιστώσεις ότι ο χειριστής του ανυψωτικού μηχανήματος δεν είναι κάτοχος αδείας, ή αντιληφθείς ότι ο χειριστής δεν βρίσκεται σε καλή φυσική κατάσταση λόγω κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών, χρήσης φαρμάκων ή κάποιου εμφανούς προβλήματος υγείας ανάφερε το αμέσως στον προϊστάμενο σου.

4. Μην χρησιμοποιείς αυτοσχεδιασμούς κατά την πρόσδεση του φορτίου όπως συρματόσχοινα, σχοινιά ή αλυσίδες που έχουν δεθεί κόμπο για να κοντύνουν, αλλά κατάλληλα ναυτικά κλειδιά.
5. Εάν αναρτάς κάποιο φορτίο που αποτελείται από επί μέρους τμήματα φρόντισε να είναι δεμένα σωστά και ασφαλισμένα για να αποφύγεις την πτώση τους από τυχαία κίνηση. Να ζητάς πάντα από τον προϊστάμενο σου να ελέγχει την ανάρτηση.
6. Να χρησιμοποιείς γάντια για την προστασία των χεριών σου από αιχμηρές γωνίες του φορτίου ή από θραυσμένα σύρματα του συρματόσχοινου.
7. Κατά την ανάρτηση φορτίου με σχοινιά ή φασκίες να φροντίζεις πριν την χρήση τους να μην είναι στριμμένα.
8. Η αρτάνη πρέπει να εφαρμόζεται στη βάση του αγκίστρου και όχι στη μύτη του, ώστε να αποφεύγεται η ακούσια μετατόπιση του φορτίου κατά την ανύψωση.
9. Τα φορτία πρέπει να ανυψώνονται πάντα κατακόρυφα.
10. Απαγορεύεται οποιαδήποτε επαφή με διακινούμενο φορτίο, πριν αυτό εδρασθεί και ακινητοποιηθεί με ασφάλεια στο χώρο μεταφοράς του. Να χρησιμοποιείς “αέρηδες” (2 σχοινιά) για την καθοδήγηση του φορτίου κατά την ανύψωση και την μετακίνησή του
11. Μη στέκεσαι κάτω από ανυψωμένο φορτίο και φρόντιζε πάντα να σε βλέπει ο χειριστής.
12. Αν ο χειριστής δεν έχει καλή ορατότητα σε κάποιο τμήμα της διαδρομής του φορτίου ή του προσωπικού εργασίας πρέπει να υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος για να τον καθοδηγήσει. Κανένας, εκτός από πρόσωπα που έχουν την κατάλληλη εμπειρία και εκπαίδευση δεν πρέπει να κάνει σήματα καθοδήγησης στους χειριστές ανυψωτικών μηχανημάτων.
13. Να αποφεύγεις να εργάζεσαι ή να κινείσαι μέσα στην ακτίνα δράσης του γερανού.
14. Οι εργασίες πρέπει να διακόπτονται εάν υπάρχουν αντίξοες συνθήκες, όπως δυνατός άνεμος, κακή ορατότητα, βροχή κ.λπ.
15. Απαγορεύεται αυστηρά στο προσωπικό να μετακινείται αναρτημένο σε συρματόσχοινα, άγκιστρα, κάδους, περόνες, μπούμες ή πάνω σε φορτία.

## 1.2 Οδηγίες για Ασφαλή Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων

Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων είναι από τις συχνότερες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων και βλάβης της υγείας. Για αυτό, εφαρμόσε τις παρακάτω οδηγίες:

- Να χρησιμοποιείς φόρμα εργασίας χωρίς ελεύθερα άκρα που μπορεί να σκαλώσουν κάπου την ώρα της μεταφοράς
- Να χρησιμοποιείς γάντια εργασίας και υποδήματα ασφαλείας με μεταλλική προστασία δακτύλων και αντιολισθητική σόλα
- Αν υπάρχει κίνδυνος πρόσκρουσης ή πτώσης αντικειμένων να χρησιμοποιείς κράνος.

- Όταν το φορτίο είναι βαρύ ζήτησε βοήθεια από δεύτερο άτομο. Η χειρωνακτική μεταφορά φορτίων κρύβει πολλούς κινδύνους

Κατά την ανύψωση φορτίων πρέπει να εφαρμόζεις τις ακόλουθες αρχές:

- η σπονδυλική στήλη πρέπει να βρίσκεται σε όρθια θέση
- τα πόδια να είναι λυγισμένα, ανοιχτά, το φορτίο να βρίσκεται ανάμεσά τους και το ένα πέλμα να εφάπτεται στο έδαφος
- να τοποθετείς το σώμα σου όσο πιο κοντά στο προς ανύψωση βάρος
- το σημείο λαβής πρέπει να κρατιέται σταθερά και με ασφάλεια
- πρέπει να αποφεύγονται οι περιστροφικές κινήσεις του κορμού του σώματος

Ιδιαίτερη σημασία κατά την ανύψωση φορτίων, έχει το ύψος ανύψωσης του φορτίου. Συγκεκριμένα συνιστάται:

- μεταφορά από το δάπεδο μέχρι του ύψους των γονάτων
- μεταφορά από το ύψος των γονάτων μέχρι του ύψους των αγκώνων
- μεταφορά από το ύψος των αγκώνων μέχρι το ύψος των ώμων.
- Μεγαλύτερο ύψος ανύψωσης σημαίνει περισσότερη επίπονη προσπάθεια, άρα και πιο επικίνδυνη.

Κατά τη μεταφορά των φορτίων, πρέπει να εφαρμόζονται οι ακόλουθες αρχές:

- Οι διαδρομές πρέπει να ελέγχονται, πριν τη μεταφορά, για τυχόν ύπαρξη μικροπαγίδων και ο φωτισμός να είναι επαρκής.
- Αν ένα φορτίο μεταφέρεται από περισσότερα από ένα άτομα, πρέπει να συντονίζονται οι κινήσεις τους. Αν τα άτομα είναι περισσότερα από τρία, πρέπει να διατάσσονται καθ' ύψος. Το ψηλότερο από αυτά δεν πρέπει να βρίσκεται ποτέ στη μέση.
- Το φορτίο πρέπει να κρατιέται κάθετα ως προς το κέντρο βάρους του, με τέτοιο τρόπο ώστε να περιορίζονται οι προσπάθειες για να κρατηθεί σε ισορροπία.

Απαγορεύεται η ρίψη υλικών από ψηλά εκτός αν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να αποκλειστεί ο επικίνδυνος χώρος, θα προσέχει να μην πλησιάσει κανείς και θα κανονίζει πότε θα αρχίζει ή ρίψη.

## **ΟΔΗΓΙΑ 2. ΑΣΦΑΛΗΣ ΧΡΗΣΗ ΦΟΡΗΤΩΝ ΚΛΙΜΑΚΩΝ (ΤΥΠΟΥ-Λ)**

Όταν απαιτείται εργασία σε ύψος, οι φορητές κλίμακες δεν πρέπει να θεωρούνται ως υποκατάστατο των σκαλωσιών, σε περιπτώσεις όπου:

- η εργασία απαιτεί δραστηριότητες μεγάλου χρονικού διαστήματος ή πολλών δραστηριοτήτων
- η εργασία απαιτεί χειρισμό ογκωδών ή βαριών αντικειμένων
- ο χειριστής εργάζεται μόνος του.

Κατά τη χρήση φορητών κλιμάκων τύπου-Λ, οι παρακάτω πρακτική ασφαλείας πρέπει να λαμβάνεται υπόψη:

1. Οι κλίμακες πρέπει να έχουν σήμανση CE από τον κατασκευαστή.
2. Οι κλίμακες πρέπει να βρίσκονται σε καλή κατάσταση και να ελέγχονται πριν τη χρήση.
3. Οι κλίμακες δεν πρέπει να δέχονται βάρος μεγαλύτερο από αυτό για το οποίο έχουν κατασκευαστεί ούτε να ξεπερνούν τις δυνατότητες που έχουν καθοριστεί από τον κατασκευαστή.
4. Οι κλίμακες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο για τον σκοπό για τον οποίο έχουν σχεδιαστεί.
5. Οι κλίμακες πρέπει να χρησιμοποιούνται μόνο σε σταθερές και επίπεδες επιφάνειες εκτός εάν έχουν εξασφαλιστεί για την αποφυγή τυχαίας μετακίνησης. Ο χώρος γύρω από την κορυφή και την βάση της κλίμακας πρέπει να διατηρείται καθαρός.
6. Οι κλίμακες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται σε ολισθηρές επιφάνειες εκτός εάν έχουν εξασφαλιστεί ώστε να αποφευχθεί τυχαία μετακίνηση.
7. Όταν οι κλίμακες τοποθετούνται σε χώρους που είναι διάδρομοι, πόρτες κ.λπ. ή σε σημεία όπου μπορεί να μετακινηθούν λόγω των εκτελούμενων εργασιών ή κυκλοφορίας, τότε ένα δεύτερο άτομο πρέπει να βρίσκεται κοντά στη σκάλα ώστε να αποφευχθεί τυχαία μετακίνηση. Σε ορισμένες περιπτώσεις, μια οριοθέτηση είναι αρκετή ώστε να διατηρήσει την κυκλοφορία και τις εκτελούμενες εργασίες μακριά από την κλίμακα.
8. Οι μεταλλικές φορητές κλίμακες δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται για εργασίες με ηλεκτρικό ρεύμα ή σε σημεία που μπορούν να έλθουν σε επαφή ηλεκτρικό ρεύμα.
9. Οι κλίμακες πρέπει πάντα να ανοίγουν πλήρως και να ενεργοποιείται ο μηχανισμός σταθεροποίησης.

10. Οι χειριστές δεν πρέπει να ανεβαίνουν ψηλότερα από το δεύτερο σκαλοπάτι από την κορυφή.

11. Οι χειριστές δεν πρέπει να προσπαθούν να φτάσουν σε σημεία πιο μακριά από το μήκος του τεντωμένου χεριού τους εκατέρωθεν της κλίμακας. Εάν απαιτείται να φτάσουν πιο μακριά είναι προτιμότερο να μετακινήσουν την κλίμακα.

12. Τα εργαλεία χειρός και άλλα υλικά μπορεί να γίνουν επικίνδυνα εκτός εάν ακολουθηθούν ασφαλείς πρακτικές. Τοποθετώντας τα εργαλεία σε θήκη τα χέρια του χειριστή είναι ελεύθερα για να ανέβει στην κλίμακα.

13. Όταν ο χειριστής ανεβαίνει ή κατεβαίνει τη κλίμακα πρέπει έχει πρόσωπο προς τα σκαλοπάτια.

**Σημείωση:** Ο παραπάνω κατάλογος πιθανών επικίνδυνων καταστάσεων δεν ναι εξαντλητικός. Ειδικά μέτρα πρέπει να ληφθούν για ειδικές συνθήκες εργασίας.

### **ΟΔΗΓΙΑ 3. ΥΠΑΙΘΡΙΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΕ ΣΥΝΘΗΚΕΣ ΚΑΥΣΩΝΑ.**

Οι οδηγίες αυτές ενδιαφέρουν όλους τους εργαζόμενους που απασχολούνται σε υπαίθριες εργασίες.

Θερμική καταπόνηση εργαζομένου εμφανίζεται όταν το άμεσο περιβάλλον εργασίας του είναι πολύ θερμό και σε συνδυασμό με κοπιαστική ή μη εργασία μπορεί να επιφέρει σημαντική μείωση παραγωγικότητας ή μείωση της προσοχής που απαιτείται για την αποφυγή ατυχήματος ή αίσθηση δυσανεξίας ή ακόμη και βλάβη στην υγεία του εργαζομένου. Τέτοια κατάσταση μπορεί να υπάρξει σαν συνέπεια καύσωνος της καλοκαιρινής περιόδου.

Καύσωνας είναι το μετεωρολογικό φαινόμενο όπου η θερμοκρασία του αέρα που περιβάλλει το χώρο εργασίας είναι δυνατόν να προκαλέσει κατάσταση θερμικής καταπόνησης, και αναγγέλλεται από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.

Οι παράγοντες που καθορίζουν τη θερμική καταπόνηση είναι :

- Θερμοκρασία ξηρού θερμομέτρου
- Σχετική υγρασία
- Ταχύτητα αέρα
- Ακτινοβολία
- Βαρύτητα εργασίας
- Ενδυμασία
- Εγκλιματισμός εργαζομένου: είναι η φυσιολογική διαδικασία που επιτρέπει την προσαρμογή στο θερμό περιβάλλον μέσω της μείωσης του βασικού μεταβολισμού, της

αύξησης της εφίδρωσης και της μείωσης απώλειας ηλεκτρολυτών (άλατα) με τον ιδρώτα. Ο εγκλιματισμός επιτυγχάνεται εντός 7-10 ημερών.

- Κατάσταση της υγείας του.

#### ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΑΠΟ ΤΟΝ ΚΑΥΣΩΝΑ

ο Μυϊκές συσπάσεις (κράμπες των θερμαστών). Παρατηρούνται σε άτομα που εργάζονται σε χώρους με υψηλή θερμοκρασία. Προκαλείται από την έντονη απώλεια αλάτων και υγρών λόγω εφίδρωσης. Εμφανίζονται εντονότερα αν ο εργαζόμενος έχει πιεί πολύ νερό χωρίς όμως να αναπληρώνει και τα άλατα. Η πάθηση δεν θεωρείται επικίνδυνη. Εμφανίζεται απότομα και έχει τα ακόλουθα συμπτώματα:

- Εντονοι πόνοι και σπασμοί των κοιλιακών και σκελετικών μυών
- Το δέρμα είναι υγρό και ωχρο.

ο Θερμική εξάντληση (κατάρρευση από τη ζέστη). Παρατηρείται συχνότερα σε άτομα που δεν είναι συνηθισμένα να εργάζονται σε περιβάλλον θερμό και υγρό. Προκαλείται από την υπερβολική απώλεια νερού και αλατος από το σώμα. Συμπτώματα:

- Εξάντληση, ατονία, αδυναμία και ανησυχία του πάσχοντος
- Κεφαλαλγία, κούραση, ίλιγγος, ναυτία
- Οραση θολή
- Πρόσωπο ωχρο, δέρμα κρύο και κολλώδες, άφθονη εφίδρωση
- Αναπνοή γρήγορη και επιπόλαιη
- Σφυγμός γρήγορος και αδύνατος
- Θερμοκρασία φυσιολογική ή πέφτει
- Επώδυνοι μυϊκοί σπασμοί των κάτω άκρων και της κοιλιάς
- Η κατάσταση μπορεί να φθάσει μέχρι και λιποθυμία
- Η κατάσταση χειροτερεύει αν εμφανιστούν διάρροια και εμετοί.

ο Θερμοπληξία. Παρατηρείται σε άτομα που έχουν εκτεθεί σε περιβάλλον πολύ θερμό και υγρό για μεγάλο χρονικό διάστημα. Προκαλείται από άνοδο της θερμοκρασίας του

σώματος λόγω αδυναμίας αποβολής θερμότητας όταν η εφίδρωση εμποδίζεται. Εμφανίζεται αιφνίδια με τα εξής συμπτώματα:

- Εξάντληση και ανησυχία του πάσχοντος
- Κεφαλαλγία, ίλιγγος και υπερβολική αίσθηση ζέστης
- Εντονη δίψα και ξηροστομία
- Δέρμα ζεστό, κόκκινο (έξαψη) και ξηρό
- Σε σοβαρές περιπτώσεις εμφανίζονται ερυθρά αιμοραγούντα στίγματα
- Σφυγμός ταχύς και έντονος
- Πίεση ελάχιστα ανεβασμένη
- Αναπνοή γρήγορη βαθιά και θορυβώδης
- Μυϊκές συσπάσεις, κράμπες, παροξυσμοί και εμετός
- Αιφνίδια απώλεια συνειδήσεως, που γρήγορα γίνεται βαθιά
- Κώμα, θάνατος.

#### **ΟΜΑΔΕΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΥΨΗΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Η αντοχή στο θερμικό στρες είναι μειωμένη στους εργαζόμενους που παρουσιάζουν κάποιο από τα κατωτέρω προβλήματα υγείας:

- Καρδιοπάθειες
- Πνευμονοπάθειες (ορισμένες)
- Γενικά νοσήματα
- Σακχαρώδης διαβήτης
- Χρόνια νεφρική ανεπάρκεια
- Διαταραχές ηπατικής λειτουργίας
- Δυσλειτουργία του θυρεοειδούς
- Μη ελεγχόμενη υπέρταση
- Αναιμία (συγγενείς αιμοσφαιρινοπάθειες)
- Ψυχικά νοσήματα υπό θεραπεία
- Νοσήματα του κεντρικού νευρικού συστήματος
- Δερματοπάθειες μεγάλης έκτασης

- Παχυσαρκία (30% πάνω από το κανονικό βάρος).
- Λήψη ορισμένων φαρμάκων
- Γενικές καταστάσεις
- Γυναίκες σε περίοδο κύησης
- Εργαζόμενοι που δεν έχουν εγκλιματισθεί (π.χ. νέοι εργαζόμενοι, άτομα που επιστρέφουν από ασθένεια ή διακοπές).

### **ΟΔΗΓΙΕΣ ΠΡΟΦΥΛΑΞΗΣ**

- ο Ισορροπία υγρών και αλάτων
  - Αφθονο δροσερό νερό, περισσότερο από όσο διψάς.
  - Αν δεν έχεις εγκλιματισθεί και ιδρώνεις πολύ ρίχνε αλάτι στο νερό σου (με τη μύτη ενός κουταλιού σ' ένα μπουκάλι του λίτρου).
  - Μη τρως λιπαρά και βαριά γεύματα και μη καταναλώνεις οινοπνευματώδη.
  - Τρώγε φρούτα και λαχανικά.
- ο Ενδυμασία
  - Τα ρούχα σου να διευκολύνουν τον αερισμό του σώματος σου, να επιτρέπουν την εξάτμιση του ιδρώτα, να είναι ελαφρά, άνετα και πορώδη (βαμβακερά).
  - Αν δουλεύεις στον ήλιο ή κοντά σε ακτινοβολούσες επιφάνειες, φρόντισε να μην αφήνεις ακάλυπτο το σώμα σου.
  - Κάνε χρήση του συστήματος ψύξης αν αυτό διατίθεται.
- ο Υπαίθριες εργασίες
  - Μην εργάζεσαι μισόγυμνος στον ήλιο.
  - Να προσπαθείς να εργάζεσαι περισσότερο στη σκιά.
  - Φόρα πάντα καπέλο ή το κράνος στο κεφάλι. Σε προστατεύει και από ηλίαση.
  - Να εργάζεσαι πιο παραγωγικά τις πρωινές ώρες.
- ο Εγκλιματισμός
  - Δώσε την ευκαιρία στον εαυτό σου να προσαρμοστεί στη ζέση. Σε λίγες μέρες θα νοιώθεις καλύτερα.

- Πιθανώς να νοιώσεις κάποια δυσφορία αν επιστρέψεις από άδεια ή ακόμη και από Σαββατοκύριακο. Γι' αυτό πρόσεχε περισσότερο.

ο Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ : Αν δεις κάποιον με συμπτώματα όπως: δυσφορία, εξάντληση, ίλιγγο, κράμπες κ.λπ. κάλεσε αμέσως σε ιατρική βοήθεια. Μέχρι να έλθει βοήθεια κάνε τα ακόλουθα :

- Ξάπλωσε τον άρρωστο σε σκιά και σε δροσερό μέρος. Βγάλε τα πολλά ρούχα.
- Ψύξε του το σώμα με δροσερό νερό ή βρεγμένα ρούχα.
- Φτιάξε αλατούχο δροσερό νερό (ένα κουταλάκι αλάτι σε κάθε ποτήρι νερό) και δίνε στον άρρωστο μισό ποτήρι κάθε τέταρτο της ώρας επί μία ώρα ή μέχρι να εξαφανιστούν τα συμπτώματα. Επιπλέον δίνε του άφθονο δροσερό νερό, γουλιά-γουλιά.
- Αν λιποθυμήσει βάλε τον σε ασφαλή θέση ανάνηψης (μπρούμυτα με το κεφάλι προς την πλευρά όπου το χέρι και το πόδι πρέπει να είναι αναδιπλωμένα).

Σχετική Εγκύκλιος 130329/95 “Αντιμετώπιση της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων κατά το θέρος”

**Σημείωση:** Οι ανωτέρω οδηγίες είναι επιπλέον των οργανωτικών μέτρων (διαλείμματα ή/και παύση εργασίας) που ενδεχόμενα να πρέπει να ληφθούν από την Διεύθυνση του Εργοταξίου, ύστερα από σχετική υπόδειξη του Τεχνικού Ασφαλείας.

#### **ΟΔΗΓΙΑ 4. ΚΑΡΚΙΝΟΣ ΤΟΥ ΔΕΡΜΑΤΟΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΑΛΕΙΤΑΙ ΑΠΟ ΠΙΣΣΑ ΚΑΙ ΠΑΡΑΓΩΓΑ ΤΗΣ**

Τα άτομα που εργάζονται, ή που έχουν εργαστεί, με πίσσα μερικές φορές εμφανίζουν σπίλους (μοιάζουν με κρεατοελιές) στο πρόσωπό τους, το λαιμό, τα χέρια ή το όσχεο (ο θύλακας που περιέχει τους όρχεις). Μπορεί να εμφανίσετε σπίλους μετά από μερικούς μόνο μήνες εργασίας με πίσσα, αλλά συνήθως οι σπίλοι αναπτύσσονται μετά από κάποια χρόνια.

Υπάρχουν διάφορα είδη σπίλων προερχόμενα από έκθεση σε πίσσα, αλλά ένα από αυτά αποτελεί μια μορφή καρκίνου και δεν θα εξαφανιστεί χωρίς θεραπεία. Θεραπεύεται πάντως εύκολα με κατάλληλη αγωγή.

Εάν δουλεύοντας έρχεστε σε επαφή με πίσσα ή παράγωγά της και εμφανίσετε σπίλο ή μικρό ερεθισμό ο οποίος δεν επουλώνεται, συμβουλευτείτε το γιατρό σας. Εάν εμφανιστεί στο όσχεο υπάρχει σοβαρός κίνδυνος και οποιαδήποτε καθυστέρηση είναι επικίνδυνη.

Το όσχεο κινδυνεύει ιδιαίτερα. Εξετάστε το κάθε φορά που κάνετε μπάνιο. Εάν αισθανθείτε ένα τμήμα σκληρού δέρματος ή ένα μικρό εξόγκωμα, αυτό μπορεί να είναι ένας επικίνδυνος σπίλος. Επισκεφθείτε αμέσως στον γιατρό σας.

Αν δουλεύετε ή δουλεύατε με πίσσα προσέξτε για σπίλους. Μπορεί να δουλεύατε για χρόνια με πίσσα χωρίς να εμφανίσετε κάποιο σπίλο και να εμφανίσετε χρόνια μετά, αφού φύγετε από τη δουλειά σας, γι' αυτό ελέγξτε για σπίλους.

### Γενικές προφυλάξεις

- Αποφύγετε επαφή της πίσσας με το δέρμα σας.
- Φορέστε προστατευτικά ρούχα.
- Χρησιμοποιήστε κάποια προστατευτική συσκευή, αν υπάρχει, π.χ. απαγωγέας σκόνης.
- Αλλάζετε τα εσώρουχά σας συχνά.
- Αλλάζετε τα ρούχα της εργασίας σας συχνά γιατί η πίσσα μπορεί και διεισδύει.
- Μην βάζετε βρώμικα πανάκια, εργαλεία ή άλλα αντικείμενα βρώμικα από πίσσα στις τσέπες του παντελονιού σας.
- Πλύνετε τα χέρια σας πριν πάτε στην τουαλέτα.
- Κάντε ένα μπάνιο μετά τη δουλειά σας.
- Ελέγξτε για σπίλους.

### ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ [III]: ΜΝΗΜΟΝΙΟ ΓΙΑ ΤΙΣ ΕΚΣΚΑΦΕΣ

|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Εισαγωγή | Στα περισσότερα τεχνικά έργα απαιτούνται εργασίες εκσκαφών. Οι συνδεδεμένοι κίνδυνοι με τις εργασίες εκσκαφών είναι σημαντικοί, αρκεί να σημειωθεί ότι η υποχώρηση ενός μόνον κυβικού μέτρου εδάφους αντιστοιχεί περίπου σε 1,2-1,5 τόννους βάρους.                                                                                                                                                                                                 |
| Ορισμοί  | <p>.. Εκσκαφή θεωρείται η αφαίρεση εδαφικού υλικού από την επιφάνεια του εδάφους μέχρι βάθος 6m και σε οποιαδήποτε έκταση (διαστάσεις μήκους και πλάτους).</p> <p>.. Τάφρος (χαντάκι) είναι εκσκαφή της οποίας η διάσταση του μήκους είναι πολύ μεγαλύτερη σε σχέση με την αντίστοιχη του πλάτους.</p> <p>.. Γενική εκσκαφή είναι η εκσκαφή στην οποία και οι δύο διαστάσεις της προβολής στο οριζόντιο επίπεδο είναι σχετικά μεγάλες (πχ 15m).</p> |

## Νομοθεσία

.. Το κατεχόμενη νομοθέτημα Περί των μέτρων ασφαλείας σε εργασίες εκσκαφών είναι το ΠΔ 1073/1981 (ΦΕΚ 260 Α'/16-09-1981), "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια έργων οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού".

.. Στο τμήμα Ι του ΠΔ 1073/1981 (άρθρα 2-17) αναφέρονται γενικά μέτρα ασφαλείας (άρθρα 2-8) και ειδικά μέτρα ασφαλείας κατά την εκσκαφή θεμελίων και τάφρων (άρθρα 9-17). Επίσης, στο άρθρο 113 προδιαγράφεται η συχνότητα των ελέγχων των εκσκαφών από τους εργοδότες ή τους νόμιμους εκπροσώπους τους.

.. Ο Ν 2094/1992 (ΦΕΚ 182 Β'/22-11-1992), "Κύρωση του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας", προβλέπει, στο άρθρο 47, παρ. Β, την περιφράξη των ορυγμάτων σε οδούς.

.. Εκσκαφές των οποίων το βάθος υπερβαίνει τα 6,00m υπόκεινται στις διατάξεις του ΠΔ 225/1989 (ΦΕΚ 106 Α'/02-05-1989), "Υγιεινή και Ασφάλεια στα Υπόγεια Τεχνικά Έργα".

.. Οι τάφροι σε οδούς σημαίνονται σύμφωνα με τις ΥΑ ΒΜ 5/30058/1983 (ΦΕΚ 121 Β'/23-03-1983), "Έγκριση Πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών", και ΒΜ 5/30428/1980 (ΦΕΚ 589 Β'/30-06-1980), "Περί εγκρίσεως πρότυπης Τεχνικής Προδιαγραφής Σημάνσεως Εκτελουμένων Έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών".

.. Άμεσης εφαρμογής θεωρείται το ΠΔ 22/29-12-1933 (ΦΕΚ 406 Α'/29-12-1933), "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων" και το ΠΔ 17/1978 (ΦΕΚ 20 Α'/17-02-1978), "Περί συμπληρώσεως του από 22/29-12-1933 Π. Δ/τος περί ασφαλείας εργατών", καθ' όσον στις εκσκαφές πρέπει να εξασφαλίζονται ασφαλείς και συχνές έξοδοι.

.. Με γενική ισχύ εφαρμόζεται ο Ν 1568/1985 (ΦΕΚ 177 Α'/18-10-1985), "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων", ο οποίος προβλέπει τη λήψη και τήρηση από τον εργοδότη όλων των μέτρων ασφαλείας για την προστασία των εργαζομένων.

.. Επίσης ισχύ έχουν και οι οικείες Περί βλαβών σε τρίτους διατάξεις του Αστικού Κώδικα και του Ποινικού Κώδικα.

.. Επισημαίνεται ότι η Σύμβαση, είναι δυνατόν να καθορίζει μέτρα επιπρόσθετα ή αυστηρότερα από τα οριζόμενα στην κείμενη ελληνική νομοθεσία.

## Κίνδυνοι

Πιθανοί κίνδυνοι οι οποίοι ενέχονται στις εκσκαφές, είναι οι ακόλουθοι:

- Πλημμύρισμα εκσκαφής.
- Βλάβη σε υπόγεια δίκτυα.
- Πτώση ατόμων/οχημάτων εντός της εκσκαφής.
- Υποχώρηση/κατολίσθηση πρανών.

- Υποχώρηση/κατολίσθηση γειτονικών κατασκευών.
- Υποχώρηση οδών/σιδηροτροχιών.

Παράμετροι των Για τον προσδιορισμό των μέτρων ασφαλείας κατά τις εκσκαφές, είναι απαραίτητη η μέτρων ασφαλείας γνώση των ακόλουθων παραμέτρων:

- Τύπος εκσκαφής/διαστάσεις.
- Περιοχή (κατοικημένη ή μη).
- Εδαφος.
- Προηγούμενες εκσκαφές και ποιότητα αποκατάστασης.
- Κλιματολογικές/καιρικές συνθήκες.
- Παθητικές και ενεργητικές ωθήσεις γαιών.
- Υπόγεια ύδατα.
- Μέθοδοι εκσκαφής.

**Εδαφος** Μία βασική παράμετρος για τη μελέτη των μέτρων ασφαλείας είναι το έδαφος.

Αυξημένο κίνδυνο παρουσιάζουν βαθιές εκσκαφές σε χαλαρά εδάφη. Επίσης ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στην περίπτωση που βαριά μηχανήματα χρησιμοποιούνται για την εκσκαφή ή πλησίον της εκσκαφής για άλλες εργασίες.

Οι καιρικές και κλιματολογικές συνθήκες παίζουν το δικό τους ρόλο, επηρεάζοντας τη συνεκτικότητα των εδαφών και κυρίως τις πλευρές της εκσκαφής (πρανή εκσκαφής).

Κανένα έδαφος δεν πρέπει να θεωρείται εξ' ορισμού ασφαλές και ικανό να φέρει το ίδιο βάρος του. Επιπλέον, οι καιρικές συνθήκες (βροχή) και οι κλιματολογικές συνθήκες (ξηρή ατμόσφαιρα) επηρεάζουν τη συμπεριφορά του εδάφους.

Αμμώδη εδάφη παρουσιάζουν μικρό δείκτη εσωτερικής τριβής και σχεδόν ρέουν. Αντίθετα, τα στιφρά αργιλώδη εδάφη παρουσιάζουν μεγάλη συνεκτικότητα.

Τα βραχώδη και ημιβραχώδη εδάφη δεν ενέχουν κίνδυνο υποχωρήσεων, τουλάχιστον με τη μορφή των υποχωρήσεων που αναμένονται σε ένα γαιώδες έδαφος. Ο κίνδυνος έγκειται στην ανάπτυξη ρηγματώσεως η οποία μπορεί να προχωρήσει στην αποκόλληση τμήματος βράχου.

**Μέτρα ασφαλείας** Εφ' όσον οι τάφροι ανοίγονται σε περιοχές όπου υπάρχουν υπόγεια δίκτυα, θα πρέπει σε τάφρους να προηγείται ενημέρωση από τους αντίστοιχους Οργανισμούς κοινής Ασφάλειας.

Σε περίπτωση εκσκαφής υλικού επισημάνσεως υπογείου δικτύου (πλέγμα, τούβλα), η εκσκαφή πρέπει να διακόπτεται και να ειδοποιείται η αντίστοιχη υπηρεσία.

Γενικώς η εκσκαφή αδρανών υλικών αποτελεί ένδειξη υπογείου δικτύου ΟΚΩ, ακόμη και αν δεν βρεθεί υλικό επισημάνσεως. Μόνο το δίκτυο φυσικού αερίου έχει υλικό επισημάνσεως σε όλο το μήκος του.

Τα πρανή, εφόσον δεν μπορούν να διαμορφωθούν υπό κλίση (κατακόρυφα πρανή), πρέπει να αντιστηρίζονται. Η απαιτούμενη αντιστήριξη εξαρτάται κατά κύριο λόγο από το είδος και το μέγεθος της εκσκαφής, το πλάτος της τάφρου και τη φύση του εδάφους και κατά δεύτερο λόγο από τις καιρικές και κλιματολογικές συνθήκες, τα μέσα εκσκαφής, το είδος και τον τρόπο εργασίας.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι διατάξεις του άρθρου 9 του ΠΔ 1073/1981, όπως τροποποιήθηκε (το συγκεκριμένο άρθρο) με το ΦΕΚ 64 Α'/28-05-1995.

Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται να εργάζεται προσωπικό σε τάφρο, αν δεν έχει δοθεί άδεια καταλληλότητας της τάφρου από τον υπεύθυνο μηχανικό.

Η τάφρος είναι κατάλληλη για εργασίες σε αυτή, όταν δεν απαιτείται αντιστήριξη ή όταν έχει τοποθετηθεί επαρκής αντιστήριξη.

Απαγορεύεται η εργασία μέσα στην τάφρο, εφ' όσον πλησίον συνεχίζεται η εκσκαφή.

Σε περίπτωση αβαθών τάφρων, δεν απαιτείται ιδιαίτερη μελέτη του εδάφους.

Σε περίπτωση βαθέων τάφρων (3-6m), απαιτείται ειδική μελέτη.

Απαιτείται η κατακρήμνιση κάθε στοιχείου, το οποίο εξέρχει του πρανούς.

Απαιτείται μελέτη των επιπτώσεων της εκσκαφής στα γειτονικά κτίρια, λόγω παθητικών ωθήσεων γαιών.

Κάθε κατακόρυφο στοιχείο πλησίον της εκσκαφής (στύλοι, δένδρα, ιστοί κλπ) πρέπει να μεταφέρεται πριν την εκσκαφή ή να αντιστηρίζεται κατάλληλα.

Μέριμνα πρέπει να λαμβάνεται για την απορροή των ομβρίων εκτός εκσκαφής και την άμεση άντληση υδάτων του υπόγειου υδροφόρου ορίζοντα.

Τα πρανή των εκσκαφών πρέπει να έχουν κλίση ίση με την γωνία εσωτερικής τριβής, για να μην απαιτείται αντιστήριξη.

Πρέπει να εξασφαλίζονται κλίμακες σε διαστήματα όχι μεγαλύτερα των 24m μεταξύ τους (μέγιστη διανυόμενη απόσταση 12m).

Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται όχημα ή μηχανήμα να οδηγείται με τους τροχούς εκατέρωθεν της τάφρου.

Κανένα μηχανήμα δεν πρέπει να βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος της εκσκαφής.

Τα προϊόντα εκσκαφής, αν δεν φορτώνονται αμέσως, δεν επιτρέπεται να τοποθετούνται σε απόσταση μικρότερη των 60cm από το χείλος της τάφρου.

Η τάφρος περιφράσσεται πλήρως με πλέγμα ή εμπόδια τα οποία εξασφαλίζουν την επισήμανση της τάφρου και παρέχουν προστασία σε κάθε πεζό από τον κίνδυνο πτώσης μέσα στην εκσκαφή. Η περίφραξη τοποθετείται σε όλη την περίμετρο της εκσκαφής, σε απόσταση τουλάχιστον 20cm από το χείλος του πρανούς.

Εφόσον η εκσκαφή γίνεται σε οδούς, θα πρέπει να καθαρίζεται συνεχώς η οδός από τα προϊόντα εκσκαφής.

Εκσκαφή τάφρου στα όρια εθνικής οδού ή σιδηροδρομικής γραμμής, απαγορεύεται. Εναλλακτικά, πρέπει να προτιμάται η διάτρηση μετά από σχετική μελέτη. Αν η εκσκαφή δεν μπορεί να αποφευχθεί, τότε ενημερώνονται οι αρμόδιες υπηρεσίες (3η ΔΕΚΕ & ΟΣΕ αντίστοιχα), υποβάλλεται σχετική μελέτη και εκδίδεται άδεια από τις αρμόδιες υπηρεσίες όπου προβλέπονται τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας.

Απαγορεύεται η υποσκαφή του εκσκαπτικού μηχανήματος. Σε αντίθετη περίπτωση, πρέπει να μελετώνται και λαμβάνονται ειδικά μέτρα ασφαλείας.

Σε ότι αφορά τα μηχανήματα εκσκαφής ισχύουν τα αναφερόμενα στις οικείες σημειώσεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων. Επισημαίνεται, ότι κανείς από το προσωπικό, πολύ δε περισσότερο από τον πληθυσμό (έργα σε οδούς), δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στην περιοχή περιστροφής των συστημάτων (σκάφος, πρόβολος κλπ) του εκσκαπτικού μηχανήματος.

**Μέτρα ασφαλείας** Στις περιπτώσεις γενικών εκσκαφών αντιμετωπίζονται συνήθως μεγαλύτερα βάθη από τις γενικές εκείνα των τάφρων. Οι γενικές εκσκαφές εκτελούνται για την εκσκαφή θεμελίων, σε έργα εκσκαφές οδοποιίας και διαμόρφωσης επιπέδων καθώς και για την κατασκευή ημιυπόγειων εγκαταστάσεων (δεξαμενές). Στην περίπτωση των έργων οδοποιίας και διαμόρφωσης επιπέδου υπάρχει συνήθως άνεση χώρου και μπορούν να διαμορφωθούν πρηνή υπό κλίση. Αντίθετα, στις εκσκαφές θεμελίων αυτό δεν είναι πάντα εφικτό, ιδιαίτερα σε έργα εντός κατοικημένων περιοχών. Στις περιπτώσεις κατακόρυφων πρηνών γενικών εκσκαφών, απαγορεύεται η εργασία στο πόδι του πρανούς ή πλησίον αυτού αν δεν έχουν ληφθεί τα ακόλουθα κατάλληλα μέτρα:

- Απαιτείται η κατακρήμνιση κάθε στοιχείου το οποίο εξέρχεται του πρανούς.
- Η εκσκαφή πρέπει να περιφράσσεται κατάλληλα. Σε περίπτωση μη αντιστήριξης κατακόρυφων πρηνών, η περίφραξη πρέπει να τοποθετείται σε απόσταση τουλάχιστον ίση με το πηλίκο του βάθους εκσκαφής προς την εφαπτομένη της γωνίας της εσωτερικής τριβής του εδαφικού υλικού.
- Ιδιαίτερη προσοχή απαιτείται στην περίπτωση που ενώ υπάρχουν εκσκαφές μεγάλου βάθους πρόκειται να χρησιμοποιηθούν εκρηκτικά στην ευρύτερη περιοχή του έργου.
- Οι ράμπες προσπέλασης των οχημάτων και μηχανημάτων πρέπει να έχουν κλίση μικρότερη του 25% και πλάτος τουλάχιστον 3m.

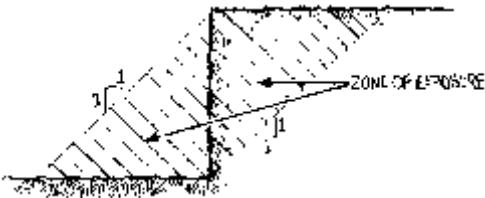
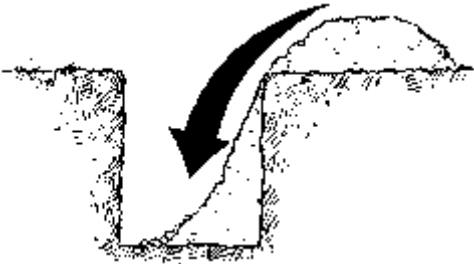
- Ειδικά εμπόδια-stop (πχ χαμηλά αναχώματα) κατασκευάζονται περιμετρικά της εκσκαφής, στις θέσεις όπου μηχανήματα πλησιάζουν την εκσκαφή με την όπισθεν, για να εκτελέσουν εργασία (σκυροδέτηση).

Σε ότι αφορά τα μηχανήματα εκσκαφής ισχύουν τα αναφερόμενα στις οικείες σημειώσεις περί ασφαλείας των μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων. Επισημαίνεται, ότι κανείς από το προσωπικό, πολύ δε περισσότερο από τον πληθυσμό (έργα σε οδούς), δεν επιτρέπεται να βρίσκεται στην περιοχή περιστροφής των συστημάτων (σκάφος, πρόβολος κλπ) του εκσκαπτικού μηχανήματος.

#### Σημεία προσοχής

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

## ΤΥΠΟΙ ΚΑΤΑΡΕΥΣΗΣ ΟΡΥΓΜΑΤΟΣ

| A/A | ΕΙΚΟΝΑ                                                                              | ΣΧΟΛΙΑ                                                                                                          |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1   |    | ΖΩΝΗ ΕΚΘΕΣΗΣ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΕ ΚΙΝΔΥΝΟ                                                                             |
| 2   |    | ΚΑΤΑΣΤΡΟΦΗ ΤΩΝ ΠΡΑΝΩΝ ΕΚΣΚΑΦΗΣ<br>ΛΟΓΩ ΕΝΑΠΟΘΕΣΗΣ ΠΡΟΙΟΝΤΩΝ<br>ΕΚΣΚΑΦΗΣ ΠΟΛΥ ΚΟΝΤΑ ΣΤΟ ΟΡΥΓΜΑ                   |
| 3   |   | ΑΠΟΚΟΠΗ ΠΡΑΝΟΥΣ<br>ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΥΝΗΘΩΣ ΣΕ ΑΡΓΙΛΛΙΚΑ ΕΔΑΦΗ<br>ΤΑ ΟΠΟΙΑ ΥΦΙΣΤΑΝΤΑΙ ΑΠΟΣΤΡΑΓΓΙΣΗ                    |
| 4   |  | ΚΑΤΑΡΡΕΥΣΗ<br>ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΥΝΗΘΩΣ ΣΕ ΕΔΑΦΗ ΤΑ ΟΠΟΙΑ<br>ΕΧΟΥΝ ΣΤΟ ΠΑΡΕΛΘΟΝ ΕΚΣΚΑΦΕΙ ΚΑΙ<br>ΕΠΙΧΩΘΕΙ ΜΕ ΑΜΜΟΧΑΛΙΚΟ |
| 5   |  | ΠΕΡΙΣΤΡΟΦΗ<br>ΣΥΝΑΝΤΑΤΑΙ ΣΥΝΗΘΩΣ ΣΕ ΑΡΓΙΛΛΙΚΑ ΕΔΑΦΗ<br>ΜΕ ΥΓΡΑΣΙΑ                                               |

## **ΠΕΡΙΣΤΑΣΙΑΚΗ ΣΗΜΑΝΣΗ**

Η περιστασιακή σημανση σχετιζεται με :

- Την επισήμανση επικίνδυνων συμβάντων
- Την κλήση ατόμων για μια συγκεκριμένη ενέργεια
- Την επείγουσα απομάκρυνση ατόμων
- Την καθοδήγηση ατόμων που εκτελούν χειρισμούς

Και γίνεται με :

- φωτεινό σήμα
- ηχητικό σήμα
- σήμα δια χειρονομιών
- προφορική ανακοίνωση

Ορισμένοι τρόποι αυτής της σήμανσης μπορούν να χρησιμοποιηθούν μαζί όπως:

- Φωτεινό σήμα και ηχητικό σήμα.
- Φωτεινό σήμα και προφορική ανακοίνωση.
- Σήμα δια χειρονομιών και προφορική ανακοίνωση.

### **1. Ηχητικά σήματα**

Ενα ηχητικό σήμα πρέπει να έχει ηχητικό επίπεδο σαφώς ανώτερο των διάχυτων θορύβων του περιβάλλοντος, να αναγνωρίζεται εύκολα και να διακρίνεται σαφώς αφενός από ένα άλλο ηχητικό σήμα και αφετέρου από τους διάχυτους θορύβους του περιβάλλοντος.

Εάν ένα σύστημα μπορεί να εκπέμπει ηχητικό σήμα σε κυμαινόμενη και σταθερή συχνότητα, θα χρησιμοποιείται η κυμαινόμενη συχνότητα για να υποδεικνύει, σε σχέση με τη σταθερή, υψηλότερο κίνδυνο ή επείγουσα ανάγκη επέμβασης ή ζητούμενης ή επιβαλλόμενης ενέργειας. Δεν πρέπει να χρησιμοποιείται ηχητικό σήμα αν στον περιβάλλοντα χώρο υπάρχει ιδιαίτερα δυνατός θόρυβος.

### **2. Φωτεινά σήματα**

Το φως που εκπέμπεται από ένα σήμα πρέπει να δημιουργεί κατάλληλη φωτεινή αντίθεση στο περιβάλλον του χωρίς να προκαλεί θάμπωμα λόγω υπερβολής ή κακή ορατότητα λόγω ανεπάρκειας. Η φωτεινή επιφάνεια που εκπέμπει ένα σήμα μπορεί να είναι ενιαίου χρώματος, σύμφωνα με τον πίνακα που περιλαμβάνει τους συνδυασμούς σχημάτων και χρωμάτων, ή να περιέχει ένα εικονοσύμβολο σε καθορισμένο φόντο σύμφωνα με τους κανόνες που το αφορούν.

Αν ένα σύστημα μπορεί να εκπέμπει συνεχές και διακεκομμένο φωτεινό σήμα, το διακεκομμένο σήμα θα χρησιμοποιηθεί για να υποδεικνύει, σε σχέση με το συνεχές, ένα υψηλότερο επίπεδο κινδύνου ή μια αυξημένη ανάγκη επέμβασης ή ζητούμενης ή επιβαλλόμενης δράσης. Η διάρκεια κάθε λάμψης και η συχνότητα των λάμψεων ενός διακεκομμένου φωτεινού σήματος πρέπει να εξασφαλίζουν καλή κατανόηση του μηνύματος και να αποφεύγεται κάθε σύγχυση, είτε μεταξύ διαφόρων φωτεινών σημάτων, είτε με ένα συνεχές φωτεινό σήμα. Ενα σύστημα εκπομπής φωτεινού σήματος χρησιμοποιούμενου σε περίπτωση σοβαρού κινδύνου πρέπει να επιτηρείται ειδικά ή να διαθέτει βοηθητικό λαμπτήρα.

Επιπλέον:

- Δεν πρέπει να χρησιμοποιούνται συγχρόνως δύο ηχητικά σήματα ή δύο φωτεινά σήματα τα οποία μπορούν να συγχέονται.
- Για τις σημάνσεις που έχουν ανάγκη πηγής ενέργειας για να λει-τουργήσουν πρέπει να εξασφαλίζεται επικουρική τροφοδοσία σε περίπτωση διακοπής της κανονικής τροφοδοσίας τους.
- Η καλή λειτουργία και αποτελεσματικότητα των φωτεινών και ηχη-τικών σημάτων πρέπει να ελέγχεται πριν τεθούν σε λειτουργία και στη συνέχεια αρκετά συχνά. Επίσης πρέπει να τίθενται σε ετοιμότητα αμέσως μετά από κάθε χρησιμοποίηση.
- Αν ένα διακεκομμένο φωτεινό σήμα χρησιμοποιείται αντί ή ως συ-μπλήρωμα ηχητικού σήματος, πρέπει ο κώδικας του σήματος να είναι ταυτόσημος.

### **3. Προφορική ανακοίνωση**

Η προφορική ανακοίνωση πραγματοποιείται μεταξύ ενός ομιλητή ή πομπού και ενός ή περισσότερων ακροατών, με τη μορφή σύντομων κειμένων, ομάδων λέξεων ή/και μεμονωμένων λέξεων, ενδεχόμενα κωδικοποιημένων. Τα προφορικά μηνύματα πρέπει να είναι όσο το δυνατόν σύντομα, απλά και σαφή. Τα άτομα στα οποία απευθύνεται το σήμα θα πρέπει να γνωρίζουν καλά τη χρησιμοποιούμενη γλώσσα.

Αν η προφορική ανακοίνωση χρησιμοποιείται στη θέση ή ως συμπλήρωμα σημάτων με χειρονομίες, πρέπει να χρησιμοποιηθούν λέξεις-κωδικοί όπως π.χ.: έναρξη, στοπ, τέλος, βίρα, μείνα, προχώρησε, οπισθοχώρησε, δεξιά, αριστερά, κίνδυνος, γρήγορα.

### **4. Σήματα με Χειρονομίες**

Ενα σήμα με χειρονομίες πρέπει να είναι ακριβές, απλό, ευρύ, να γίνεται και να κατανοείται εύκολα και να είναι σαφώς διακεκριμένο από άλλο σήμα με χειρονομίες. Οι χρησιμοποιούμενες χειρονομίες μπορεί να ποικίλλουν ελαφρά ή να είναι αναλυτικότερες από αυτές που παρουσιάζονται παρακάτω με την προϋπόθεση ότι η σημασία τους και η κατανόηση τους θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμες. Το άτομο που δίνει τα σήματα καλείται σηματοωρός και ο παραλήπτης των σημάτων χειριστής.

Ο σηματοωρός πρέπει να βλέπει απευθείας τις εκτελούμενες κινήσεις από το χειριστή χωρίς να διατρέχει κίνδυνο από αυτές και να ασχολείται αποκλειστικά με την καθοδήγηση του χειριστή και με την ασφάλεια των εργαζομένων που βρίσκονται πλησίον. Όταν αυτό δεν είναι δυνατόν πρέπει να προβλέπονται περισσότεροι σηματοωροί. Ο σηματοωρός πρέπει να φέρει ένα ή περισσότερα κατάλληλα στοιχεία αναγνώρισης (π.χ. σακάκι, κράνος, περιχειρίδες, περιβραχιόνια, ρακέτες) με έντονο και κατά προτίμηση ενιαίο χρώμα για να είναι εύκολα αναγνωρίσιμος από τον χειριστή.

#### **A. Γενικές χειρονομίες**

| A/A | Σημασία                                     | Περιγραφή                                                                              | Εικόνα                                                                                |
|-----|---------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| A1  | ΕΝΑΡΞΗ<br>Προσοχή<br>Ανάληψη<br>καθοδήγησης | Οι δύο βραχίονες βρίσκονται σε έκταση και οι παλάμες είναι εστραμμένες προς τα εμπρός. |  |
| A2  | ΣΤΟΠ<br>Διακοπή<br>Τέλος της κίνησης        | Ο δεξιός βραχίονας τεντωμένος προς τα άνω, η δεξιά παλάμη εστραμμένη προς τα εμπρός.   |  |
| A3  | ΤΕΛΟΣ<br>των ενεργειών                      | Τα δύο χέρια είναι ενωμένα στο ύψος του στήθους.                                       |  |

#### **B. Κατακόρυφες κινήσεις**

| A/A | Σημασία | Περιγραφή | Εικόνα |
|-----|---------|-----------|--------|
|-----|---------|-----------|--------|

|    |                 |                                                                                                                             |                                                                                     |
|----|-----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| B1 | ΑΝΥΨΩΣΗ         | Ο δεξιός βραχίονας είναι τε-ντωμένος προς τα άνω και η δε-ξιά παλάμη εστραμμένη προς τα εμπρός διαγράφει αργά ένα κύκλο.    |  |
| B2 | ΚΑΘΟΔΟΣ         | Ο δεξιός βραχίονας είναι τεντωμένος προς τα κάτω και η δεξιά παλάμη εστραμμένη προς το εσωτερικό διαγράφει αργά έναν κύκλο. |  |
| B3 | ΚΑΘΕΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ | Με τα χέρια καθορίζεται η απόσταση.                                                                                         |  |

### Γ. Οριζόντιες κινήσεις

|    |                                     |                                                                                                                                                                              |                                                                                       |
|----|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Γ1 | ΠΡΟΧΩΡΗΣΕ                           | Με τους δύο βραχίονες δι-πλωμένους και τις παλάμες εστραμμένες προς το εσωτερικό, το πρόσθιο μέρος των βραχιόνων εκτελεί κινήσεις αργές προς το σώμα.                        |  |
| Γ2 | ΟΠΙΣΘΟΧΩΡΗΣΕ                        | Με τους δύο βραχίονες διπλω-μένους και τις παλάμες εστραμ-μένες προς τα έξω, το πρόσθιο μέρος των βραχιόνων εκτελεί κινήσεις αργές απομακρυνόμενες από το σώμα.              |  |
| Γ3 | ΔΕΞΙΑ<br>ως προς τον<br>σηματωρό    | Με τον δεξιό βραχίονα τεντω-μένο περίπου οριζοντίως; η πα-λάμη του δεξιού χεριού βλέπει προς τα κάτω και εκτελούνται μικρές αργές κινήσεις κατά τη . διεύθυνση αυτή.         |  |
| Γ4 | ΑΡΙΣΤΕΡΑ<br>ως προς τον<br>σηματωρό | Με τον αριστερό βραχίονα τεντωμένο περίπου οριζοντίως και την παλάμη του αριστερού χεριού εστραμμένη προς τα κά-τω εκτελούνται μικρές αργές κινήσεις κατά τη διεύθυνση αυ-τή |  |

|    |                    |                                      |                                                                                     |
|----|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Γ5 | ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗ | Με τα χέρια καθορίζεται η από-σταση. |  |
|----|--------------------|--------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|

#### **Δ. Κίνδυνος**

| Α/Α | Σημασία                                  | Περιγραφή                                                                                 | Εικόνα                                                                              |
|-----|------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| Δ1  | ΚΙΝΔΥΝΟΣ<br>επείγουσα<br>διακοπή ή στάση | Οι δύο βραχίονες είναι τεντω-μένοι προς τα άνω και οι παλάμες εστραμμένες προς τα εμπρός. |  |
| Δ2  | ΤΑΧΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗ                            | Οι κωδικοποιημένες χειρονομίες που καθοδηγούν τις κινήσεις εκτελούνται με ταχύτητα        |                                                                                     |
| Δ3  | ΒΡΑΔΕΙΑ ΚΙΝΗΣΗ                           | Οι κωδικοποιημένες χειρονομίες που καθοδηγούν τις κινήσεις εκτελούνται με μεγάλη β        |                                                                                     |

**Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε**

**Γούρνες 19/11/2024**

**Η Προϊσταμένη**

**της Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

**Γούρνες 19/11/2024**

**Οι Συντάξαντες**

**Κοπανάκης Νικόλαος**

**Μαρία Πιταρίδη**

**Πλεμμένου Αικατερίνη**

## ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

### I. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ:

**1.** Στις τιμές του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και που ισχύουν ενιαίες για όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από τη θέση και την έκταση αυτών, περιλαμβάνονται:

**α)** Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου της επικεφαλίδας, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος και των υπολοίπων τευχών και σχεδίων, όπως αυτά αναγράφονται στη διακήρυξη του έργου.

**β)** Κάθε δαπάνη γενικώς, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη, όπως αναφέρεται ανωτέρω, εκτέλεση της μονάδος κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού καθώς και τη δυνατότητα χρησιμοποίησής ή όχι μηχανικών μέσων.

**2.** Ειδικότερα στις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται:

**Α)** Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους χρήσης, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξαιρέτως των απαραίτητων για τα έργα υλικών, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών, μαζί με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις και κάθε φύσεως διακινήσεις μέχρι την πλήρη ενσωμάτωσή τους.

**Β)** Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών ασφάλισης υπέρ ΙΚΑ κ.λ.π., δώρων εορτών, επιδόματος αδείας κ.λ.π. όλου του ειδικευμένου και μη, προσωπικού γραφείων εργοταξίου και μηχανοτεχνιτών συνεργείου εργοταξίου, εργατοτεχνιτών, χειριστών μηχανημάτων κ.λ.π.

**Γ)** Οι δαπάνες λειτουργίας των απαιτούμενων για τα έργα μηχανημάτων δηλ. τα μισθώματα, η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση αυτών, η λόγω απόσβευσης επιβάρυνση, η επισκευή και συντήρηση, οι ημεραργίες από οποιαδήποτε αιτία, η παραλαβή, η μεταφορά επί τόπου και επιστροφή τούτων, οι άγονες μετακινήσεις τους, τα απαιτούμενα καύσιμα κ.λ.π.

**Δ)** Οι δαπάνες παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς, μέχρι τη θέση που θα χρησιμοποιηθούν, τα υλικά γενικά λατομείων, ορυχείων κ.λ.π.

**Ε)** Οι δαπάνες καθυστέρησης λόγω εργοταξιακών γενικά δυσχερειών, οι οποίες προέρχονται από αγωγούς κοινής ωφέλειας ή παρεμβάσεις των οργανισμών ή εταιρειών κοινής ωφέλειας λόγω των υφιστάμενων συνθηκών κυκλοφορίας και εμποδίων ή δυσχερειών που δημιουργούνται από αυτές καθώς και λόγω της μειωμένης απόδοσης των μηχανημάτων και εργοτεχνιτών.

**ΣΤ)** Οι δαπάνες καθυστέρησης λόγω πρόσθετων εργασιών και λόγω συμπληρωματικών μέτρων ασφαλείας για την μη παρεμπόδιση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και άλλων μέσων για τη μετακίνηση του κοινού γενικά.

**Ζ)** Οι δαπάνες για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας των πεζών, προσωρινών γεφυρώσεων σκαμμάτων με πλάτος μικρότερο από 4,00 μ.

**Η)** Οι δαπάνες ξύλινων και μεταλλικών περιφραγμάτων κινητών ή όχι, οι δαπάνες μεταφοράς, προσέγγισης και απομάκρυνσης αυτών καθώς και οι δαπάνες για την καθημερινή κάλυψη σκαμμάτων με σιδηρά φύλλα λαμαρινών (όπου τούτο απαιτείται) για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων καθώς και ξύλινων κατασκευών αντιστήριξης των πρανών των ορυγμάτων για την προστασία της κυκλοφορίας.

**Θ)** Οι δαπάνες για τις αναγκαίες τομές ή οπές στα τοιχώματα υφισταμένων φρεατίων αγωγών ή τεχνικών έργων, για τις συνδέσεις των αγωγών.

**Ι)** Οι δαπάνες για εργαστηριακούς ελέγχους ή δοκιμές όπου αυτές απαιτούνται σύμφωνα με τα σχετικά άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, της Συγγραφής Υποχρεώσεων, των Τεχνικών Προδιαγραφών και των προηγούμενων της δημοπρασίας, εγκυκλίων και διαταγών.

**ΙΑ)** Οι κάθε είδους δαπάνες για τις χαράξεις, πασσαλώσεις, χωροσταθμίσεις, λήψεις διατομών, εγκαταστάσεις υψομετρικών αφετηριών για την ακριβή εκτέλεση του έργου, καταμετρήσεις και επιμετρήσεις γενικά, οριζοντιογραφικές απεικονήσεις των αγωγών σε πινακίδες 1:500.

**ΙΒ)** Οι δαπάνες ενημερώσεως και εξασφαλίσεως, με σήματα σύμφωνα με τα ισχύοντα και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας της κυκλοφορίας και του κοινού, από κάθε κίνδυνο με σήμανση ή περίφραξη κάθε επικίνδυνου χώρου του εργοταξίου του αναδόχου και οι δαπάνες αποκομιδής αυτών, όταν πλέον δεν χρειάζονται.

**ΙΓ)** Οι δαπάνες λήψεως στοιχείων και συντάξεως, μελετών μικρών τεχνικών έργων κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

**ΙΔ)** Οι δαπάνες προεργασίας επιφανειών για κάθε φύσεως ασφαλικές επιστρώσεις πάνω σε αυτές (παλιές ή νέες επιφάνειες), όπως π.χ. πικούνισμα, σκούπισμα, καθαρισμός, απομάκρυνση και μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις ανωτέρω εργασίες.

**ΙΕ)** Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς, φορτοεκφόρτωσης, θέρμανσης κ.λ.π. της ασφάλτου από τη θέση παραγωγής στη θέση ενσωματώσεως.

**3.** Το ποσοστό για γενικά έξοδα και για κάθε είδους βάρη ή υποχρεώσεις του αναδόχου καθώς και για όφελος αυτού, δηλ. για τις δαπάνες επιστάσις, δαπάνες σημάσεως εργοταξίων και για κάθε είδους κρατήσεις, φόρους, δασμούς, ασφάλιστρα, τόκους των κεφαλαίων, τις κάθε είδους μετακινήσεις του εργατοτεχνικού προσωπικού, τις πρόσθετες δαπάνες λόγω δυσχερειών και εμποδίων κάθε φύσεως κατά την εκτέλεση κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα λόγω κάθε είδους δυσχερειών που έχουν προβλεφθεί ή απρόβλεπτων. Το ποσοστό αυτό (28% ή 18%) είναι ενιαίο για όλες γενικά τις εργασίες και σε οποιαδήποτε θέση των έργων και δεν περιλαμβάνεται στις τιμές εφαρμογής του Τιμολογίου αυτού.

**4.** Οι εκσκαφές θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις διαστάσεις που αναφέρονται στα σχέδια ή αυτές που αναφέρονται στα αρμόδια εγκεκριμένα τακτοποιητικά σχέδια. Εν πάση περιπτώσει, οι συμβατικές διατομές σκαμμάτων αγωγών καθορίζονται στα αντίστοιχα σχέδια σωληνωτών ή χυτών αγωγών.

**5.** Ως συμβατικά πλάτη θεμελίων τεχνικών έργων θα λαμβάνονται στα καθοριζόμενα από την ΠΤΠ Τα-50.

**6.** Για τις εργασίες που θα εκτελεστούν κατά τις Κυριακές, αργίες γενικά και νυχτερινές ώρες που υπολογίζονται από της 20ής ώρας μέχρι της 6ης ώρας της επομένης, για να τηρηθούν οι συμβατικές τμηματικές προθεσμίες, ο ανάδοχος θα πληρωθεί με τις συμβατικές τιμές του Τιμολογίου. Για την σύνταξη νέων τιμών μονάδας, ως τιμές ημερομισθίων εργατοτεχνιτών, υλικών, μισθωμάτων μηχανημάτων κ.λ.π. θα ισχύσουν αυτές που θα καθοριστούν από την

αρμόδια Ειδική Επιτροπή Διακύμανσης Τιμών για το εξάμηνο που θα γίνει η δημοπρασία, μαζί με το νόμιμο ποσοστό προσαύξησης για εισφορές.

---

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου

ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,  
αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων  
Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή  
Παναγίας Γκουβερνιώτισσας

Προϋπολογισμός: 386.999,99 ΕΥΡΩ

Χρηματοδότηση: LEADER

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

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

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

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

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

1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

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

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε

κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

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

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

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

1.1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

1.1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή

τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.

1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

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

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

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

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

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

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

## **2. ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ**

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

## 2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

### Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λουπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m<sup>3</sup>.

- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το ripper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

## 2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

### Χειρολαβές

- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.
- Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.
- Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).
- Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

#### **Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης**

- Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας
- Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος
- Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας
- Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου
- Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

#### **Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών**

- Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.
- Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.
- Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση
- Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.
- Αναστολείς (stoppers)
- Αναστολείς θύρας - δαπέδου
- Αναστολείς θύρας - τοίχου
- Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
- Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων
- Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ
- Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας

- Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)
- Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ
- Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key
- Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου
- Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

### 2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα ( $m^2$ ) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία

αφαιρέσεως και επανατοποθέτησεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράυλου ή τριύλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλίδωμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

| α/α | Είδος                                                                                                                                                                                                                                           | Συντελεστής                              |
|-----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
| 1.  | Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.<br><br>α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)<br><br>β) με κάσα επί δρομικού τοίχου<br><br>γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου | <br><br><br>2,30<br>2,70<br>3,00         |
| 2.  | Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.<br><br>α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)<br><br>β) με κάσα επί δρομικού τοίχου<br><br>γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου          | <br><br>1,90<br>2,30<br>2,60             |
| 3.  | Υαλοστάσια:<br><br>α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)<br><br>β) με κάσα επί δρομικού τοίχου<br><br>γ) με κάσα επί μπατικού<br><br>δ) παραθύρων ρολλών<br><br>ε) σιδερένια                                                                       | <br>1,00<br>1,40<br>1,80<br>1,60<br>1,00 |
| 4.  | Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών                                                                                                                                                                | 3,70                                     |

|    |                                                                                                                                                                                                                  |                              |
|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|
| 5. | Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου                                                                                                                                | 2,60                         |
| 6. | Σιδερένιες θύρες:<br>α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα<br>β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές<br>γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)<br>δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ | 2,80<br>2,00<br>1,00<br>1,60 |
| 7. | Προπετάσματα σιδηρά:<br>α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα<br>β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα<br>γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)                                                                                                | 2,50<br>1,00<br>1,60         |
| 8. | Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά:<br>α) απλού ή συνθέτου σχεδίου<br>β) πολυσυνθέτου σχεδίου                                                                                                                          | 1,00<br>1,50                 |
| 9. | Θερμαντικά σώματα:<br><br>Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων                                                                    |                              |

#### 2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.

3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο ΝΕΤ ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

**ΜΑΛΑΚΑ:** συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

|    |              |                     |
|----|--------------|---------------------|
| 1  | Πεντέλης     | Λευκό               |
| 2  | Κοκκιναρά    | Τεφρόν              |
| 3  | Κοζάνης      | Λευκό               |
| 4  | Αγ. Μαρίνας  | Λευκό συνεφώδες     |
| 5  | Καπανδριτίου | Κιτρινωπό           |
| 6  | Μαραθώνα     | Γκρί                |
| 7  | Νάξου        | Λευκό               |
| 8  | Αλιβερίου    | Τεφρόχρουν – μελανό |
| 9  | Μαραθώνα     | Τεφρόχρουν – μελανό |
| 10 | Βέροιας      | Λευκό               |
| 11 | Θάσου        | Λευκό               |
| 12 | Πηλίου       | Λευκό               |

**ΣΚΛΗΡΑ:** συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

|   |                  |             |
|---|------------------|-------------|
| 1 | Ερέτριας         | Ερυθρότεφρο |
| 2 | Αμαρύνθου        | Ερυθρότεφρο |
| 3 | Δομβραϊνης Θηβών | Μπεζ        |

|    |                  |                     |
|----|------------------|---------------------|
| 4  | Δομβραϊνης Θηβών | Κίτρινο             |
| 5  | Δομβραϊνης Θηβών | Ερυθρό              |
| 6  | Στύρων           | Πράσινο             |
| 7  | Λάρισας          | Πράσινο             |
| 8  | Ιωαννίνων        | Μπεζ                |
| 9  | Φαρσάλων         | Γκρι                |
| 10 | Υδρας            | Ροδότεφρο πολύχρωμο |
| 11 | Διονύσου         | Χιονόλευκο          |

**ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ:** μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

|    |              |                      |
|----|--------------|----------------------|
| 1  | Ιωαννίνων    | Ροδόχρουν            |
| 2  | Χίου         | Τεφρό                |
| 3  | Χίου         | Κίτρινο              |
| 4  | Τήνου        | Πράσινο              |
| 5  | Ρόδου        | Μπεζ                 |
| 6  | Αγίου Πέτρου | Μαύρο                |
| 7  | Βυτίνας      | Μαύρο                |
| 8  | Μάνης        | Ερυθρό               |
| 9  | Ναυπλίου     | Ερυθρό               |
| 10 | Ναυπλίου     | Κίτρινο              |
| 11 | Μυτιλήνης    | Ερυθρό πολύχρωμο     |
| 12 | Τρίπολης     | Γκρι με λευκές φέτες |
| 13 | Σαλαμίνας    | Γκρι ή πολύχρωμο     |
| 14 | Αράχωβας     | καφέ                 |

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

### 2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

### ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

**A.** Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*] παραπλέυρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km

|                                                                                                                         |             |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Σε αστικές περιοχές</b>                                                                                              |             |
| - απόσταση < 5 km                                                                                                       | <b>0,28</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km                                                                                                       | <b>0,21</b> |
| <b>Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης</b><br>(ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) |             |
| - απόσταση < 5 km                                                                                                       | <b>0,22</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km                                                                                                       | <b>0,18</b> |
| <b>Εκτός πόλεως</b>                                                                                                     |             |

|                               |             |
|-------------------------------|-------------|
| · <i>οδοί καλής βατότητας</i> |             |
| - απόσταση < 5 km             | <b>0,20</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km             | <b>0,19</b> |
| · <i>οδοί κακής βατότητας</i> |             |
| - απόσταση < 5 km             | <b>0,25</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km             | <b>0,21</b> |
| · <i>εργοταξιακές οδοί</i>    |             |
| - απόσταση < 3 km             | <b>0,22</b> |
| - απόσταση ≥ 3 km             | <b>0,20</b> |

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

Β. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*\*] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου

ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,  
αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων  
Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή  
Παναγίας Γκουβερνιώτισσας

Προϋπολογισμός: 386.999,99 ΕΥΡΩ

Χρηματοδότηση: LEADER

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ

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

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

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

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

1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικρίωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

(α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),

(β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),

(γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κ.λπ.),

(δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,

(ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

(στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,

(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

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

(1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περίφραξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερως), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκών χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.

1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

(α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
- (4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

(5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

(6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

(7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

(8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

(9) Για φόρους.

(10) Για εγγυητικές.

(11) Ασφάλισης του έργου.

(12) Προσυμβατικού σταδίου.

(13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

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

(1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)

(2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.

(3) Νομικής υποστήριξης

(4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση

(5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων

(6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού

- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοίχων άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου B<sub>N</sub>: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣ: Χερσονήσου

ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,  
αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων  
Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή  
Παναγίας Γκουβερνιώτισσας

Προϋπολογισμός: 386.999,99 ΕΥΡΩ

Χρηματοδότηση: LEADER

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΥΔΡΑΥΛΙΚΩΝ

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

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

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

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

1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

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

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε

κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

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

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

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

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

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

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

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

1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή

τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.

1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

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

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

- (α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

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

- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
- (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγγέμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματουργικά, τεχνικά, ασφατικά) δεν περιλαμβάνονται.
- (3) Νομικής υποστήριξης
- (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
- (5) Για την εκτέλεση των καθκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
- (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

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

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

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

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

(2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

(3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

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

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

**Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [\*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.**

**Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.**

**Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m<sup>3</sup>.km**

| Σε αστικές περιοχές |             |
|---------------------|-------------|
| - απόσταση < 5 km   | <b>0.28</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km   | <b>0,21</b> |

|                                                                                                                      |             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|
| <b>Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης</b> (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές) |             |
| - απόσταση < 5 km                                                                                                    | <b>0,22</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km                                                                                                    | <b>0,18</b> |
| <b>Εκτός πόλεως</b>                                                                                                  |             |
| · <b>οδοί καλής βατότητας</b>                                                                                        |             |
| - απόσταση < 5 km                                                                                                    | <b>0,20</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km                                                                                                    | <b>0,19</b> |
| · <b>οδοί κακής βατότητας</b>                                                                                        |             |
| - απόσταση < 5 km                                                                                                    | <b>0,25</b> |
| - απόσταση ≥ 5 km                                                                                                    | <b>0,21</b> |
| · <b>εργοταξιακές οδοί</b>                                                                                           |             |
| - απόσταση < 3 km                                                                                                    | <b>0,22</b> |
| - απόσταση ≥ 3 km                                                                                                    | <b>0,20</b> |

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [\*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m<sup>3</sup>), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m<sup>3</sup> κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο, προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [\*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

Ελληνική Δημοκρατία  
Νομός Ηρακλείου  
Δήμος Χερσονήσου  
Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών

**ΕΡΓΟ : Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας**

## ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ - ΟΜΑΔΑ Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ**

**A.T. 1**

**ΟΙΚ 20.04.01 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 2122

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ, το οποίο διαθέτει την απαραίτητη έγκριση και υποδομή. Διευκρινίζεται ότι η συγκεκριμένη δαπάνη περιλαμβάνει και τη πρόσθετη σταλία, απασχόληση των μηχανημάτων, την χρησιμοποίηση μικρότερων μηχανημάτων λόγω στενότητας χώρου.

Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται για οδούς εκτός πόλης καλής βατότητας με απόσταση  $S > 5$  Km προσαυξημένη κατά την πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές). Δηλαδή ο συντελεστής μεταφοράς λαμβάνεται :  $0,19 + 0,03 = 0,22$ .

Οπότε η δαπάνη μεταφοράς προκύπτει ως :

$$\Delta.Μ. : 30,00 \text{ km} \times 0,22 = 6,60 \text{ € /m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή } N = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 20,25 + 6,60 = 26,85 \text{ € /m}^3$$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

**ΕΥΡΩ : Είκοσι έξι ευρώ και ογδόντα πέντε λεπτά**

**26,85 €**

**A.T. 2**

**ΟΙΚ 20.04.02 Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά-κροκαλοπαγή**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 2125

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας

βάσεως έως 12,00 m<sup>2</sup>, σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων"

Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ, το οποίο διαθέτει την απαραίτητη έγκριση και υποδομή. Διευκρινίζεται ότι η συγκεκριμένη δαπάνη περιλαμβάνει και τη πρόσθετη σταλία, απασχόληση των μηχανημάτων, την χρησιμοποίηση μικρότερων μηχανημάτων λόγω στενότητας χώρου.

Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται για οδούς εκτός πόλης καλής βατότητας με απόσταση  $S > 5$  Km προσαυξημένη κατά την πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές). Δηλαδή ο συντελεστής μεταφοράς λαμβάνεται :  $0,19 + 0,03 = 0,22$ .

Οπότε η δαπάνη μεταφοράς προκύπτει ως :

$$\Delta.Μ. : 30,00 \text{ km} \times 0,22 = 6,60 \text{ €/m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή } N = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 31,00 + 6,60 = 37,60 \text{ €/m}^3$$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

**ΕΥΡΩ : Τριάντα επτά ευρώ και εξήντα λεπτά**

**37,60 €**

### **A.T. 3**

**ΟΙΚ. 22.20.02 Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό άνω του 50%.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 2237

Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοιδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου, κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το εδάφος, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσως προς φόρτωση.

Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των ακεραίων χρησίμων πλακών από το κονίαμα, η μεταφορά τους σε απόσταση έως 40 m και η απόθεσή τους σε κανονικά σχήματα.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ : Έντεκα ευρώ και είκοσι λεπτά**

**11,20 €**

### **A.T. 4**

**ΥΔΡ 10.17 Εφαρμογή υδροβολής υψηλής πίεσης επί επιφανειών σκυροδέματος.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6370

Υδροβολή επιφανειών σκυροδέματος υψηλής πίεσης (τουλάχιστον 500 bar) για τον πλήρη καθαρισμό τους από παλιές επιστρώσεις, εξανθήματα αλάτων, ενανθρακωμένο σκυρόδεμα, σαθρά υλικά λόγω απολέπισης/αποφλοιώσης του σκυροδέματος λόγω διάβρωσης του σπλισμού κ.λ.π. και την αποκάλυψη του υπάρχοντος σπλισμού, προκειμένου να εκτελεσθούν οι προβλεπόμενες από την μελέτη επεμβάσεις δομικής αποκατάστασης του στοιχείου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η μεταφορά επί τόπου, λειτουργία και απομάκρυνση του εξοπλισμού υδροβολής (συμπιεστής, σωληνώσεις ακροφύσια, βυτία νερού κλπ), η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις εφαρμογής, η εκτέλεση των εργασιών από ειδικευμένο προσωπικό εφοδιασμένο με προστατευτικές στολές πλήρους κάλυψης και κράνος

πλήρους κεφαλής, η ανάλωση νερού και η λήψη μέτρων συλλογής και διάθεσης των απονέμων της υδροβολής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) εργασίας πλήρως περαιωμένης

**ΕΥΡΩ : Τρία ευρώ και εξήντα λεπτά**

**3,60 €**

#### **A.T. 5**

##### **ΟΙΚ. 22.05 Διαλογή των χρησίμων πλίνθων από τα προϊόντα καθαιρέσεως**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ-2223

Διαλογή των χρησίμων πλίνθων από τα προϊόντα καθαιρέσεως, καθαρισμός τους από το κονίαμα και μεταφορά και συγκεντρώσή τους σε σωρούς ευκόλου καταμετρήσεως σε κατάλληλες θέσεις εντός του γηπέδου, ώστε να μη παρακωλύονται οι εργασίες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**ΕΥΡΩ : Έντεκα ευρώ και είκοσι λεπτά**

**11,20 €**

#### **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ - ΟΜΑΔΑ Β : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

#### **A.T. 6**

##### **ΟΙΚ 32.01.05 Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 3215

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

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

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

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

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

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

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

Στην τιμή περιλαμβάνονται:

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

Επισημαίνεται ότι στην τιμή ανά κατηγορία σκυροδέματος συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη της εκάστοτε απαιτούμενης ποσότητας τσιμέντου για την επίτευξη των προβλεπομένων 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 ιδιαίτέρως.
- γ. Η δαπάνη χρήσεως δονητών μάζας ή/και επιφανείας και η διαμόρφωση της άνω στάθμης των σκυροδοτούμενων στοιχείων (τελικής ή προσωρινής), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη του έργου αναφορικά με την ποιότητα και τις ανοχές του τελειώματος.
- δ. Συμπεριλαμβάνεται επίσης ανηγμένη η δαπάνη σταλίας των οχημάτων μεταφοράς του σκυροδέματος (βαρέλας), η δαπάνη μετάβασης επί τόπου, στησίματος και επιστροφής της πρέσας σκυροδέματος και η περισυλλογή, φόρτωση και απομάκρυνση τυχόν υπερχειλίσεων σκυροδέματος από την θέση σκυροδέτησης.
- ε. Δεν συμπεριλαμβάνεται η πρόσθετη επεξεργασία διαμόρφωσης δαπέδων ειδικών απαιτήσεων (λ.χ. βιομηχανικό δάπεδο).

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ : Ενενήντα πέντε ευρώ**

**95,00 €**

#### **A.T. 7**

**ΟΙΚ. 32.25.04 Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00m<sup>3</sup> για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 3223.A.6

Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος, οποιασδήποτε κατηγορίας ή ποιότητας, όταν η συνολική ποσότητα για όλες τις κατηγορίες ή ποιότητες που προβλέπονται στο έργο δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup>, λόγω υποαπασχόλησης μηχανημάτων και εργατοτεχνικού προσωπικού.

Η τιμή αυτή εφαρμόζεται για μεμονωμένες κατασκευές που ο όγκος τους δεν υπερβαίνει τα 30.00 m<sup>3</sup> στην συνολική προμέτρηση του έργου ή αποτελεί μεμονωμένο επίπεδο ή στοιχείο κατασκευής (πχ δώμα κλπ) που δεν μπορεί να κατασκευαστεί μαζί με άλλα.

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ : Είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά**

**22,50 €**

#### **A.T. 8**

**ΟΙΚ. 38.02 Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 3811

Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m<sup>2</sup> κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων 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 (m<sup>2</sup>) αναπτύγματος επιφανείας.

**ΕΥΡΩ : Είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά**

**22,50 €**

## A.Τ. 9

### ΟΙΚ. 38.20.03 Δομικά πλέγματα B500C ( S500s )

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ-3873

Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος

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 ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

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

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράτε 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, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

| Ονομ.<br>διάμετρος<br>(mm) | Πεδίο εφαρμογής |                                              |       |                                                        |       | Ονομ.<br>διατομή<br>(mm <sup>2</sup> ) | Ονομ.<br>μάζα/<br>μέτρο<br>(kg/m) |
|----------------------------|-----------------|----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-----------------------------------|
|                            | Ράβδοι          | Κουλούρες και<br>ευθυγραμμισμένα<br>προϊόντα |       | Ηλεκτρο-<br>συγκολλημένα<br>πλέγματα και<br>δικτυώματα |       |                                        |                                   |
|                            |                 | B500C                                        | B500A | B500C                                                  | B500A |                                        |                                   |
| 5,0                        |                 | √                                            |       | √                                                      |       | 19,6                                   | 0,154                             |
| 5,5                        |                 | √                                            |       | √                                                      |       | 23,8                                   | 0,187                             |
| 6,0                        | √               | √                                            | √     | √                                                      | √     | 28,3                                   | 0,222                             |
| 6,5                        |                 | √                                            |       | √                                                      |       | 33,2                                   | 0,260                             |
| 7,0                        |                 | √                                            |       | √                                                      |       | 38,5                                   | 0,302                             |
| 7,5                        |                 | √                                            |       | √                                                      |       | 44,2                                   | 0,347                             |
| 8,0                        | √               | √                                            | √     | √                                                      | √     | 50,3                                   | 0,395                             |
| 10,0                       | √               |                                              | √     |                                                        | √     | 78,5                                   | 0,617                             |

| Ονομ.<br>διάμετρος<br>(mm) | Πεδίο εφαρμογής |                                              |       |                                                        |       | Ονομ.<br>διατομή<br>(mm <sup>2</sup> ) | Ονομ.<br>μάζα/<br>μέτρο<br>(kg/m) |
|----------------------------|-----------------|----------------------------------------------|-------|--------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------|-----------------------------------|
|                            | Ράβδοι          | Κουλούρες και<br>ευθυγραμμισμένα<br>προϊόντα |       | Ηλεκτρο-<br>συγκολλημένα<br>πλέγματα και<br>δικτυώματα |       |                                        |                                   |
|                            |                 |                                              |       |                                                        |       |                                        |                                   |
|                            | B500C           | B500A                                        | B500C | B500A                                                  | B500C |                                        |                                   |
| 12,0                       | ✓               |                                              | ✓     |                                                        | ✓     | 113                                    | 0,888                             |
| 14,0                       | ✓               |                                              | ✓     |                                                        | ✓     | 154                                    | 1,21                              |
| 16,0                       | ✓               |                                              | ✓     |                                                        | ✓     | 201                                    | 1,58                              |
| 18,0                       | ✓               |                                              |       |                                                        |       | 254                                    | 2,00                              |
| 20,0                       | ✓               |                                              |       |                                                        |       | 314                                    | 2,47                              |
| 22,0                       | ✓               |                                              |       |                                                        |       | 380                                    | 2,98                              |
| 25,0                       | ✓               |                                              |       |                                                        |       | 491                                    | 3,85                              |
| 28,0                       | ✓               |                                              |       |                                                        |       | 616                                    | 4,83                              |

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 χιλιόγραμμα (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

**ΕΥΡΩ : Ένα ευρώ και ένα λεπτό**

**1,01 €**

## A.T. 10

### ΟΙΚ.79.21.2 ΣΧ. Πρόσμικτο στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7921

Πρόσμικτο στεγανοποίησης σκυροδέματος, κρυσταλλικό κονίαμα το οποίο στεγανοποιεί και προστατεύει το σκυρόδεμα σε βάθος. Το πρόσμικτο επαλειφόμενο στην επιφάνεια του σκυροδέματος, οι ενεργές ενώσεις αντιδρούν με την υγρασία και τα παραπροϊόντα της ενυδάτωσης του σκυροδέματος, προκαλώντας μία καταλυτική αντίδραση, η οποία παράγει αδιάλυτους κρυστάλλους η οποία αποτρέπει την διείσδυση υγρασίας, αλλά επιτρέπει την διείσδυση των υδρατμών ώστε το σκυρόδεμα να «αναπνέει». Ποσότητα ανάμιξης πρόσμικτου 3 Kg σκόνης προϊόντος ανά m<sup>3</sup> σκυροδέματος.

Τα ανωτέρω προϊόντα πρέπει να φέρουν σήμανση CE.

Οι τιμές του παρόντος άρθρου εφαρμόζονται γενικώς και ανεξαρτήτως των επί μέρους χαρακτηριστικών εκάστου των ως άνω υλικών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα προσθέτων/προσμίκτων (kg), με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες συνθέσεως και τις αποδεκτές ποσότητες διαστρωθέντος σκυροδέματος.

**ΕΥΡΩ : Επτά ευρώ**

**7,00 €**

## ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ - ΟΜΑΔΑ Γ : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

### A.T. 11

#### ΥΔΡ 10.17.ΣΧ. Ανακατασκευή βοτσαλωτού δαπέδου αυλής

Κωδικός Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6370

Εργασίες αποκατάστασης του βοτσαλωτού αύλειου χώρου με απόλυτο σεβασμό στο χαρακτήρα και στην ιστορία του χώρου. Οι εργασίες ξεκινούν με την αφαίρεση των αποδιοργανωμένων τμημάτων χωρίς μηχανικά μέσα, μονάχα με εργαλεία χειρός και με σχολαστικό τρόπο για την αποφυγή καταστροφής των βοτσάλων. Τα βότσαλα που συλλέγονται καθαρίζονται με υδροβολή για τον πλήρη καθαρισμό τους από παλιές επιστρώσεις, εξανθήματα αλάτων, σαθρά υλικά και αποθηκεύονται με επιμέλεια σε μικρές ντάμες. Απομακρύνονται με χειρονακτικά μέσα τα χαλαρά υποστρώματα, γίνεται πλήρης καθαρισμός μέχρι την αρχική σταθερή συμπιεσμένη επιφάνεια του εδάφους, σε μέσο βάθος που εκτιμάται ότι είναι 30 εκατοστά και ακολούθως γίνεται συμπίεση με μικρή δονητική πλάκα του υποστρώματος για την δημιουργία σταθερής υπόβασης. Ακολουθεί η δημιουργία στέρεου υποστρώματος (βάση) με διάστρωση μίγματος από φυσική υδραυλική άσβεστου NHL3.5, θηραϊκή γη και κεραμάλευρο, με κονίαμα από άμμο καθώς και κατάλληλα πρόσμικτα ώστε να δημιουργηθεί ένα ιδιαίτερα ανθεκτικό υπόστρωμα. Κατόπιν γίνεται η τοποθέτηση των υφιστάμενων καθαρισμένων βοτσάλων και η συμπλήρωση τους με βότσαλα ντόπιας προέλευσης, ίδιου μεγέθους, σχήματος και υφής με τα υφιστάμενα, αφού προηγουμένως έχει καθοριστεί και εξασφαλιστεί με υπόδειξη της Υπηρεσίας η πλευρική στήριξη (εγκιβωτισμός) του βοτσαλοτάπητα. Οι στερεωτικές εργασίες, ενέματα, συνδέσεις μεταξύ των βότσαλων γίνονται με μίγμα από φυσική υδραυλική άσβεστου NHL3.5 θηραϊκή γη, κεραμάλευρο, με ουδέτερο κονίαμα από άμμο καθώς και κατάλληλα πρόσμικτα. Ο ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει όλες τις υποδομές για δίκτυα, αποστράγγιση κλπ πριν την διαδικασία της συμπίεσης και της κατασκευής υπόβασης. Οι εργασίες διέλευσης υποδαπέδιων υδραυλικών ή ηλεκτρικών αγωγών για τις ανάγκες του χώρου θα γίνουν ύστερα από υπόδειξη της Υπηρεσίας και πριν την διαδικασία στερέωσης και ανακατασκευής του βοτσαλωτού της αυλής. Ο ανάδοχος οφείλει να συνεργαστεί με τις υποδείξεις της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας καθώς και της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας ώστε το έργο να σέβεται και να αναδुकνει το μνημείο.

Στην δαπάνη περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου ( βότσαλα, κονιάματα σύνδεσης, πρόσμικτα, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού και εργαλείων χειρός, η δαπάνη του εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος κτισίματος, οι πλάγιες μεταφορές, ο καθαρισμός συλλογή, απομάκρυνση και μεταφορά των σαθρών υποστρωμάτων, η εργασία δημιουργίας υποστρώματος, τοποθέτησης, αρμολόγησης και σύνδεσης των βοτσάλων, η πλήρης και έντεχνη κατασκευή βοτσαλωτού δαπέδου με επιφάνεια καθαρή, ανθεκτική χωρίς υπολείμματα, χαλαρά κονιάματα, καθώς και ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα υλικών.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) εργασίας πλήρως περαιωμένης

**ΕΥΡΩ : Διακόσια εξήντα πέντε ευρώ**

**265,00 €**

### A.T. 12

#### ΟΙΚ. 73.11.1 ΣΧ. Επιστρώσεις δαπέδων με χονδρόπλακες ακανόνιστης μορφής, τοπικής προέλευσης, μέσου πάχους 5 cm.

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7311

Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ακανόνιστες μέσου πάχους 5 cm και επιφανείας άνω των 0,10 m<sup>2</sup>, επί υποστρώματος από ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1 : 2 1/2 των 150 kg τσιμέντου πάχους 3 cm, με αρμούς μέσου πάχους 2 cm αρμολογούμενους με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg, με τα

υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".

Οι πλάκες που θα επιλεγούν θα είναι σκουρόχρωμες ακανόνιστου σχήματος, οι οποίες θα πρέπει να εξευρεθούν από την ευρύτερη περιοχή και να τοποθετηθούν στην άνω επιφάνεια του πεζουλιού σύμφωνα με την τεχνοτροπία των υφιστάμενων. Ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει δείγμα από τις πλάκες που θα προσκομίσει και κατόπιν επιλογής θα προχωρήσει στην διαδικασία της πλακόστρωσης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ : Εικοσιεπτά ευρώ και πενήντα λεπτά**

**27,50 €**

#### **A.T. 13**

##### **ΟΔΟ Β- 51.ΣΧ Προμήθεια και τοποθέτηση μαρμάρινων κρασπέδων**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΔΟ 2921

Τοποθέτηση μαρμάρινων κρασπέδων από μάρμαρο Τήνου ή Νάξου, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με μόρφωση των επιφανειών τους και επεξεργασία της ακμής τους με απότμηση 45ο στην εξωτερική πλευρά τους, ευθυγράμμων, κατά ΕΛΟΤ EN 1343, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα". Ο ανάδοχος οφείλει να ζητήσει έγκριση για το είδος του μαρμάρου, το χρώμα του και κατόπιν επιλογής θα προχωρήσει στην διαδικασία της προμήθειας και τοποθέτησης του κράσπεδου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται :

- ✓ η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης,
- ✓ η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους των 1,00 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m<sup>3</sup> άμμου, καθώς και κάθε άλλη δαπάνη εργασίας και υλικών, που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου χωρίς την βάση έδρασής του .

**ΕΥΡΩ : Εξήντα εννέα ευρώ**

**69,00 €**

#### **A.T. 14**

##### **ΟΙΚ. 43.01.03 Λιθοδομές ανωδομών με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και 0,08 m<sup>3</sup> ασβέστου για τοίχους υπογείου δυο ορατών όψεων, τοίχους βάσεως και ισογείου.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ-4313

Λιθοδομές ανωδομών από αργούς λίθους και των απαιτούμενων γωνιολίθων μεγάλων (αγκωναρίων) και μικρών (παραγκωνίων) για τοίχους υπογείου εσωτερικούς με όψεις μη επαπτόμενες στις παριές εκσκαφής και τοίχους βάσεως και ισογείου μέχρι ύψους 1, 50m από τη μέση στάθμη εδάφους κάθε πλευράς, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-02-01-00 "Λιθόκτιστοι τοίχοι".

Οι λίθοι που θα επιλεγούν θα είναι σκουρόχρωμοι, ακανόνιστου σχήματος, οι οποίοι θα πρέπει να εξευρεθούν από την ευρύτερη περιοχή και η τοποθέτησή τους να ακολουθεί την

τεχνοτροπία των υφιστάμενων. Ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει δείγμα από τους λίθους που θα προσκομίσει και κατόπιν επιλογής θα προχωρήσει στην διαδικασία κατασκευής της αργολιθοδομής.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ : Ενενήντα πέντε ευρώ**

**95,00 €**

#### **A.T. 15**

##### **45.01.02 Διαμόρφωση όψεων λιθοδομών πλακοειδούς χωρικού τύπου**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ-4502

Διαμόρφωση όψεων λιθοδομής χωρικού τύπου, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας κατά την δόμηση των τοίχων με την διαλογή των λίθων που τοποθετούνται στην ορατή επιφάνεια και την επεξεργασία τους με χονδροπελέκημα, με την κατεργασία του κονιάματος δόμησης των αρμών της πρόσοψης, την απόξεση του επιφανειακού κονιάματος με κατάλληλο εργαλείο πριν αποξηρανθεί για την εκβάθυνση των αρμών σε βάθος 2 - 4 cm, και τον καθαρισμό της επιφάνειας από τα κονιάματα με λινάτσα, ψήκτρα ή άλλο κατάλληλο εργαλείο.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**ΕΥΡΩ : Έντεκα ευρώ και είκοσι λεπτά**

**11,20 €**

#### **A.T. 16**

##### **ΟΙΚ 42.26 Μόρφωση εξέχουσας ακμής αργολιθοδομών**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 4226

Μόρφωση εξέχουσας ακμής αργολιθοδομών (γωνιών, παραστάδων, λαμπάδων κ.λπ.) με χρήση και κατεργασία ευμεγέθων λίθων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ)

**ΕΥΡΩ : Έντεκα ευρώ και είκοσι λεπτά**

**11,20 €**

#### **A.T. 17**

##### **ΟΙΚ. 71.22 Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7122

Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, εις τρεις στρώσεις, επί τοίχων ή οροφών, σε οποιασδήποτε στάθμη έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ : Δεκατέσσερα ευρώ**

**14,00 €**

#### **A.T. 18**

##### **ΟΙΚ. 71.36 Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) επί τοίχων**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7136

Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) εκτελούμενα με το μιστρί, χωρίς διάστρωση λασπώματος, με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2 επί τοίχων, σε οποιασδήποτε στάθμη από το έδαφος, και σε ύψος μέχρι 4,00 m από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00

"Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου", σε δυο στρώσεις ασβεστοσιμεντοκονιάματος 1:2 (με άμμο μεσόκοκκη), τελικού μέσου πάχους 15 mm.

Πλήρως περαιωμένη εργασία, με τα υλικά επί τόπου και τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό, ειδικά εργαλεία και ικριώματα εργασίας.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ : Οκτώ ευρώ και σαράντα λεπτά**

**8,40 €**

#### **A.T. 19**

##### **ΟΙΚ. 78.05.01 Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7809

Γυψοσανίδες οιοδήποτε σχήματος, πλάτους και μήκους, κατά ΕΛΟΤ EN 520, με σήμανση CE, για την επένδυση τοίχων ή άλλων επιφανειών πλην ψευδοροφών, εμβαδού ετοιμού φύλλου άνω των 0.72 m<sup>2</sup>, επί σκελετού ή μη (ο τυχόν σκελετός τιμολογείται ιδιαιτέρως).

Συμπεριλαμβάνονται υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία πλήρους τοποθέτησης.

Επισημαίνεται ότι στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδων εμβαδού ετοιμού φύλλου μικρότερου από 0.72 m<sup>2</sup>, οι τιμές των άρθρων 78.05.01.εως 78.05.12 προσαυξάνονται με την τιμή του άρθρου 78.05.13.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ : Δεκατρία ευρώ**

**13,00 €**

#### **A.T. 20**

##### **ΟΙΚ. 79.08 Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7903

Επίστρωση με προαναμιγμένα τσιμεντοειδή στεγανωτικά υλικά εντός σφραγισμένης συσκευασίας, κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 (με σήμανση CE), εκτελούμενη επί οποιασδήποτε επιφανείας με ψήκτρα ή ρολλό. Περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού επί τόπου, ο καθαρισμός και πλύση της επιφανείας επίστρωσης και η εφαρμογή του υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή, καθώς και η προμήθεια και εφαρμογή ενισχυτικού πρόσφυσης (ασταριού), συμβατού με το υλικό, αν αυτό συνιστάται από τον προμηθευτή του.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τσιμεντοειδούς υλικού, με βάση το απόβαρο των συσκευασιών που χρησιμοποιήθηκαν στο έργο.

**ΕΥΡΩ : Πέντε ευρώ και εξήντα λεπτά**

**5,60 €**

#### **A.T. 21**

##### **ΟΙΚ. 79.09 Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7912

Επίστρωση απλή με ασφαλτόπανο βάρους 2,5 kg ανά m<sup>2</sup>, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-05-01-02 "Στεγανοποίηση κατασκευών από σκυρόδεμα με ασφαλτικές μεμβράνες". Περιλαμβάνεται η χρήση ασφαλτόκολλας και οι επικαλύψεις των λωρίδων στις συνδέσεις.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτομένης επιφανείας

**ΕΥΡΩ : Επτά ευρώ και ενενήντα λεπτά**

**7,90 €**

#### **A.T. 22**

**ΟΙΚ. 77.84.02 Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7786.1

Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, εφαρμογή ειδικής γάζας στις συναρμογές των γυψοσανίδων, αστάρωμα με υλικό έμφραξης των πόρων της γυψοσανίδας (για την μείωση της απορροφητικότητάς της) και διάστρωση δύο στρώσεων χρώματος ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Υλικά επί τόπου του έργου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ : Δώδεκα ευρώ και σαράντα λεπτά**

**12,40 €**

**A.T. 23**

**ΟΙΚ. 77.80.02 Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως. Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7785.1

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>)

**ΕΥΡΩ : Δέκα ευρώ και δέκα λεπτά**

**10,10 €**

**A.T. 24**

**ΟΙΚ. 48.35.03 ΣΧ Κάλυμμα καμινάδας από σκυρόδεμα**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ-4837.1

Κάλυμμα καμινάδας, προκατασκευασμένο από σκυρόδεμα, αντιανεμικό, βαρέως τύπου, ανθεκτική κατασκευή για υψηλή αντοχή στην ανεμόπτωση. Το κάλυμμα της καμινάδας θα είναι ανάλογης διατομής με την υφιστάμενη καπνοδόχο. Ο ανάδοχος οφείλει να καθαίρει το υφιστάμενο κάλυμμα, να απομακρύνει σαθρά υποστρώματα, να δημιουργήσει με κονιάματα και ενισχυτικά πρόσμικτα βάση ανθεκτική για την τοποθέτηση της καμινάδας. Κατόπιν της δημιουργίας σταθερής, ομοιόμορφης και ανθεκτικής βάσης στον καπνοδόχο, θα προχωρήσει στην τοποθέτηση του καλύμματος και θα το στερεώσει με ενισχυτικά πρόσμικτα. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να μειωθεί η εσωτερική διατομή της υφιστάμενης καπνοδόχου. Επίσης η προσαρμογή του καλύμματος θα είναι τέτοια ώστε να μην εμφανίζονται γωνίες, παραμορφώσεις στο εξωτερικό περίγραμμα της καπνοδόχου, αλλά η όλη κατασκευή θα είναι ομοιόμορφη.

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών επί τόπου (καλύματος καμινάδας, κονιαμάτων, πρόσμικτων κλπ, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάρτησης και τοποθέτησης της καμινάδας, η καθαίρεση της υφιστάμενης κατασκευής, ο καθαρισμός του χώρου, η βαφή και η αποκατάσταση του καπνοδόχου, ώστε το τελικό αποτέλεσμα να είναι αισθητικά αποδεκτό, έντεχνο και ιδιαίτερα ανθεκτικό στην ανερόπτωση

Τιμή ανά τεμάχιο .

**ΕΥΡΩ : Τριακόσια πενήντα ευρώ**

**350,00 €**

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΕΡΓΟΥ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ - ΟΜΑΔΑ Δ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ – ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ**

**A.T. 25**

**ΟΙΚ. 22.45.01ΣΧ Καθαίρεση παντός είδους κουφωμάτων (θύρες, παράθυρα, φεγγίτες κλπ.) με ιδιαίτερη προσοχή για αποφυγή κτυπημάτων, εξ οιωνδήποτε διαστάσεων, μορφής, σχεδίου και υλικών κατασκευής.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ-2275

Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών θυρών και παραθύρων. Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του τετραξύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) με προσοχή για την επαναχρησιμοποίησή του, και η μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ακροτάτου περιγράμματος τετραξύλου ή πλαισίου

**ΕΥΡΩ : Είκοσι δύο ευρώ και πενήντα λεπτά**

**22,50 €**

**A.T. 26**

**ΟΙΚ. 54.28.01ΣΧ Ξύλινα παράθυρα χωρικού τύπου από τρικολλητή ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 5428

Ξύλινα παράθυρα χωρικού τύπου από τρικολλητή ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας ελάχιστης πυκνότητας 550 Kg/m<sup>3</sup>, (PROFILE 68-69 mm) με διπλούς διάφανους (όχι σκούρους), ενεργειακούς υαλοπίνακες Low-e, triplex 4+4/15/4+4 mm με Argon, σταθερά ή ανοιγόμενα & ανακλινόμενα , μονόφυλλα ή δίφυλλα , με την κάσα τους . Τα κουφώματα θα πρέπει να έχουν τις ίδιες διαστάσεις, μορφή και όψη με αυτά τα οποία θα αντικαταστήσουν, χρώμα σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας. Τα κουφώματα και η όλη διαδικασία τοποθέτησης θα είναι σύμφωνα με την μελέτη τις Τεχνικές Προδιαγραφές και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα". Τα κουφώματα θα είναι ξύλινα, θερμομονωτικά, εργοστασιακής κατασκευής, που έρχονται και τοποθετούνται έτοιμα στο κτίριο, πάνω σε τοποθετημένες ψευτόκασες, δηλαδή βαμμένα με τοποθετημένους μεντεσέδες, πόμολα και τους διπλούς ενεργειακούς υαλοπίνακες ενεργειακούς. Θα περιλαμβάνουν :

- Την ξύλινη κάσα από ξυλεία Μεράντι, που στερεώνεται με γαλβανισμένα τζινέτια ανά 0,50 μ περίπου, εναλλάξ ( ένα από την μια μεριά και ένα από την άλλη) σε όλο το ύψος του κουφώματος. Η διατομή θα κυμαίνεται από 79/68 mm έως 83/69 mm ή ανάλογη. Η ξυλεία θα είναι τρικολλητή για μηδενισμό των πιθανοτήτων παραμόρφωσης του υλικού.
- Φύλλο ενδεικτικής διατομής 79/68 mm ή 78/69 mm , ή ανάλογη.
- Τοποθέτηση διπλής ενεργειακής υάλωσης τεσσάρων εποχών όπως προαναφέρθηκε
- Τριπλά λάστιχα στεγανοποίησης περιμετρικά, στο φύλλο δύο λάστιχα και ένα λάστιχο στεγανοποίησης περιμετρικά της κάσας, τύπου ETHAFOAM, για την ανεμοστεγανότητα αυτού.
- Τον σκελετό ( τραβέρσες, ορθοστάτες, τελάρα κλπ. ), με εργαλεία ( γλυφές) από την ίδια ποιότητα ξυλείας από μονά ή διπλά ξύλινα μέλη και πάχους το καθένα σύμφωνα με την αντίστοιχη κατασκευαστική λεπτομέρεια, από την ίδια ποιότητα ξυλείας.
- Την κατασκευή πρεβαζιών, αρμοκαλύπτρων τετραξύλου μορφής μεγαλύτερης του τετρακυκλίου, αρμοκαλύπτρων φύλων ( μπινί), πήχων στερεώσεως των υαλοπινάκων οιασδήποτε μορφής και διατομής κλπ., από ξυλεία ίδιας ποιότητας. Επίσης την κατασκευή κατάλληλου νεροχύτη όπως στις κατασκευαστικές λεπτομέρειες προβλέπεται.

- Νεροσταλάκτη από αναδυόμενο αλουμίνιο στην κάτω τραβέρσα των υαλοστασίων.
- Κατασκευή καϊτιών αν απαιτείται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Τα καϊτία μπορεί να είναι και επικολητά, αλλά με αισθητικό αποτέλεσμα όψης πραγματικού καϊτιού. Οι βίδες που δύνανται να χρησιμοποιηθούν θα είναι από ανοδωμένο ατσάλι που δε σκουριάζει.
- Περιμετρικούς μηχανισμούς (ενδεικτικού τύπου ROTO NT, ή ισοδύναμο), ανοιγόμενης και ανακλινόμενης κίνησης θα πρέπει να εξασφαλίζουν υψηλή αντιδιαρρηκτική ασφάλεια και θα υπερκαλύπτουν τους γερμανικούς κανονισμούς ασφαλείας DIN . Η κίνηση μεταφέρεται με λαβή εξοπλισμένη με αντικλεπτική κασάνια. Το κλείδωμα των ανοιγόμενων φύλλων, θα γίνεται με εσωτερικό πόμολο.

Τα κουφώματα θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά – Δήλωση συμμόρφωσης, περί τήρησης των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN 12207 , για την αεροστεγανότητα, EN 12208, για την υδατοστεγανότητα και EN 12210 για την αντοχή σε ανεμοπίεση . Θα πρέπει επίσης οπωσδήποτε να αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος, αποδεκτός, κατά τον ισχύοντα ΚΕΝΑΚ.

Το είδος και η πυκνότητα της ξυλείας θα βεβαιώνεται από τον προμηθευτή ή τον κατασκευαστή.

Τα κουφώματα θα διαθέτουν μεντεσέδες βαρέως τύπου (ελαχίστου βάρους έως 140 kgr), ρυθμιζόμενους 3D, με καλύμματα σε χρώμα μπρονζέ ή ασημί (επιλογή Υπηρεσίας) και πόμολα (με κασάνια), ενδεικτικού τύπου HORPE ή ROTO ή άλλο ισοδύναμο.

Η βαφή των κουφωμάτων, θα γίνει σε χρώματα επιλογής της Υπηρεσίας, με πιστοποιημένες βαφές υδατοδιαλυτές, μη τοξικές, με εκσυχρονισμένο αυτόματο σύστημα βαφής, με προστατευτικό φίλτρο για την ακτινοβολία UV. Τα κουφώματα θα συνοδεύονται από 10 ετή εγγύηση για τη σταθερότητα της βαφής .

Κάθε κούφωμα θα φέρει σήμανση CE και θα πρέπει να συνοδεύεται από Δήλωση Συμμόρφωσης, (ή από 01.07.2013 τη Δήλωση Επιδόσεων του παραρτήματος III του Κανονισμού 305/2011), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351-1 , ενώ ο κατασκευαστής θα φέρει πιστοποιητικό ISO 9001 .

Οι υαλοπίνακες, κάθε εξάρτημα και κάθε μηχανισμός που θα τοποθετηθεί –ενσωματωθεί στο κούφωμα θα πρέπει να συνοδεύεται από τις απαραίτητες πιστοποιήσεις, θα φέρουν σήμανση CE και πιστοποίηση για την πλήρωση με αέριο Argon και για τη μη διείσδυση υγρασίας.

Τα κουφώματα θα συνοδεύονται από 10ετή εγγύηση καλής λειτουργίας και υδατοστεγανότητας, καθώς και 10ετή εγγύηση για τους μηχανισμούς.

Η επιλογή των προς ενσωμάτωση υλικών υπόκειται στην έγκριση της επιβλέπουσας υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή των υλικών. Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά για την προμήθεια, μεταφορά, κατασκευή, τον χρωματισμό και την τοποθέτηση της κάσας και του κουφώματος μετά των διπλών υαλοπινάκων, έτοιμου προς λειτουργία, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων, χειρολαβών, μηχανισμών ανοιγόμενης και ανακλινόμενης κίνησης & μηχανισμών ασφαλείας. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής με τα υλικά και μικροϋλικά πάσης φύσεως επί τόπου, τα υλικά κατασκευής στερέωσης, ανάρτησης, σφράγισης, και εργασία για πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση έτοιμα προς λειτουργία.

Για την επιμέτρηση των κουφωμάτων (παραθύρων ή θυρών), ως επιφάνεια αυτών, λαμβάνεται η επιφάνεια του οικοδομικού ανοίγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2) ακρότατου περιγράμματος τετραγύλου ή πλαισίου

**ΕΥΡΩ : Εννιακόσια δέκα ευρώ**

**910,00 €**

**A.T. 27**

## **ΟΙΚ. 54.28.02ΣΧ Ξύλινες θύρες χωρικού τύπου, ταμπλαδωτές από τρικολλητή ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 5421

Ξύλινες θύρες χωρικού τύπου, ταμπλαδωτές από τρικολλητή ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας, ελάχιστης πυκνότητας 550 Kg/m<sup>3</sup>, (PROFILE 68-69 mm), σταθερές ή ανοιγόμενες & ανακλινόμενες , μονόφυλλες ή δίφυλλες , με την κάσα τους. Τα κουφώματα θα πρέπει να έχουν τις ίδιες διαστάσεις, μορφή και όψη με αυτά τα οποία θα αντικαταστήσουν, χρώμα σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης και της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας. Κουφώματα που εμπεριέχουν φεγγίτες ή υαλοπίνακες, αυτοί θα είναι διπλοί διάφανοι (όχι σκούροι), ενεργειακοί υαλοπίνακες Low-e, triplex 4+4/15/4+4 mm με Argon, σταθερά Τα κουφώματα και η όλη διαδικασία τοποθέτησης θα είναι σύμφωνα με την μελέτη τις Τεχνικές Προδιαγραφές και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα". Τα κουφώματα θα είναι ξύλινα, θερμομονωτικά, εργοστασιακής κατασκευής, που έρχονται και τοποθετούνται έτοιμα στο κτίριο, πάνω σε τοποθετημένες ψευτόκασες, δηλαδή βαμμένα με τοποθετημένους μεντεσέδες, πόμολα. Θα περιλαμβάνουν :

- Την ξύλινη κάσα από ξυλεία Μεράντι, που στερεώνεται με γαλβανισμένα τζινέτια ανά 0,50 μ περίπου, εναλλάξ ( ένα από την μια μεριά και ένα από την άλλη) σε όλο το ύψος του κουφώματος. Η διατομή θα κυμαίνεται από 79/68 mm έως 83/69 mm ανάλογη. Η ξυλεία θα είναι τρικολλητή για μηδενισμό των πιθανοτήτων παραμόρφωσης του υλικού.
- Φύλλο ενδεικτικής διατομής 79/68 mm ή 78/69 mm , ή ανάλογη.
- Τοποθέτηση διπλής ενεργειακής υάλωσης τεσσάρων εποχών όπως προαναφέρθηκε
- Τριπλά λάστιχα στεγανοποίησης περιμετρικά, στο φύλλο δύο λάστιχα και ένα λάστιχο στεγανοποίησης περιμετρικά της κάσας, τύπου ETHAFOAM, για την ανεμοστεγανότητα αυτού.
- Τον σκελετό ( τραβέρσες, ορθοστάτες, τελάρα κ.λ.π ), με εργαλεία ( γλυφές) από την ίδια ποιότητα ξυλείας από μονά ή διπλά ξύλινα μέλη και πάχους το καθένα σύμφωνα με την αντίστοιχη κατασκευαστική λεπτομέρεια, από την ίδια ποιότητα ξυλείας.
- Την κατασκευή πρεβαζιών, αρμοκαλύπτρων τετραξύλου μορφής μεγαλύτερης του τετρακυκλίου, αρμοκαλύπτρων φύλων ( μπινί), πήχων στερεώσεως των υαλοπινάκων οιασδήποτε μορφής και διατομής κ.λ.π., από ξυλεία ίδιας ποιότητας. Επίσης την κατασκευή κατάλληλου νεροχύτη όπως στις κατασκευαστικές λεπτομέρειες προβλέπεται.
- Κατασκευή καϊτιών αν απαιτείται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία. Τα καϊτία μπορεί να είναι και επικολλητά, αλλά με αισθητικό αποτέλεσμα όψης πραγματικού καϊτιού. Οι βίδες που δύναται να χρησιμοποιηθούν θα είναι από ανοδευμένο ατσάλι που δε σκουριάζει.
- Περιμετρικούς μηχανισμούς (ενδεικτικού τύπου HOPPE ή ROTO NT, ή ισοδύναμο), ανοιγόμενης και ανακλινόμενης κίνησης θα πρέπει να εξασφαλίζουν υψηλή αντιδιαρρηκτική ασφάλεια και θα υπερκαλύπτουν τους γερμανικούς κανονισμούς ασφαλείας DIN . Η κίνηση μεταφέρεται με λαβή εξοπλισμένη με αντικλεπτική κασάνια. Οι μεντεσέδες θα είναι βαρέως τύπου (ελαχίστου βάρους έως 140 kgr), ρυθμιζόμενοι 3D, με καλύμματα σε χρώμα μπρονζέ ή ασημί (επιλογή Υπηρεσίας) και πόμολα (με κασάνια). Η εξώθυρα θα διαθέτει επίσης κλειδαριά ασφαλείας πολλαπλών σημείων (τουλάχιστον 3 σταθερών καθ' όλον το ύψος της πόρτας). Επιβάλλεται η κλειδαριά (ο "αφαλός" της), να προστατεύεται , με ατσάλινο στρογγυλό σώμα - "ποτήρι" (defender).

Τα κουφώματα θα πρέπει να συνοδεύονται από πιστοποιητικά – Δήλωση συμμόρφωσης, περί τήρησης των Ευρωπαϊκών Προτύπων EN 12207 , για την αεροστεγανότητα, EN 12208, για την υδατοστεγανότητα και EN 12210 για την αντοχή σε ανεμοπίεση . Θα πρέπει επίσης οπωσδήποτε να αναγράφεται ο συνολικός συντελεστής θερμοπερατότητας του κουφώματος, αποδεκτός, κατά τον ισχύοντα ΚΕΝΑΚ.

Το είδος και η πυκνότητα της ξυλείας θα βεβαιώνεται από τον προμηθευτή ή τον κατασκευαστή.

Οι υαλοπίνακες, κάθε εξάρτημα και κάθε μηχανισμός που θα τοποθετηθεί –ενσωματωθεί στο κούφωμα θα πρέπει να συνοδεύεται από τις απαραίτητες πιστοποιήσεις, θα φέρουν σήμανση CE και πιστοποίηση για την πλήρωση με αέριο Argon και για τη μη διείσδυση υγρασίας.

Η βαφή των κουφωμάτων, θα γίνει σε χρώματα επιλογής της Υπηρεσίας, με πιστοποιημένες βαφές υδατοδιαλυτές, μη τοξικές, με εκσυχρονισμένο αυτόματο σύστημα βαφής, με προστατευτικό φίλτρο για την ακτινοβολία UV. Τα κουφώματα θα συνοδεύονται από 10 ετή εγγύηση για τη σταθερότητα της βαφής.

Κάθε κούφωμα θα φέρει σήμανση CE και θα πρέπει να συνοδεύεται από Δήλωση Συμμόρφωσης, (ή από 01.07.2013 τη Δήλωση Επιδόσεων του παραρτήματος III του Κανονισμού 305/2011), σύμφωνα με τις απαιτήσεις του εναρμονισμένου προτύπου ΕΛΟΤ EN 14351-1, ενώ ο κατασκευαστής θα φέρει πιστοποιητικό ISO 9001.

Τα κουφώματα θα συνοδεύονται από 10ετή εγγύηση καλής λειτουργίας και υδατοστεγανότητας, καθώς και 10ετή εγγύηση για τους μηχανισμούς.

Η επιλογή των προς ενσωμάτωση υλικών υπόκειται στην έγκριση της επιβλέπουσας υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή των υλικών. Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά και μικρουλικά για την προμήθεια, μεταφορά, κατασκευή, τον χρωματισμό και την τοποθέτηση της κάσας και του κουφώματος, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων, χειρολαβών, μηχανισμών ανοιγόμενης και ανακλινόμενης κίνησης & μηχανισμών ασφαλείας. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής με τα υλικά και μικροϋλικά πάσης φύσεως επί τόπου, τα υλικά κατασκευής στερέωσης, ανάρτησης, σφράγισης, και εργασία για πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση έτοιμα προς λειτουργία.

Για την επιμέτρηση των κουφωμάτων (παραθύρων ή θυρών), ως επιφάνεια αυτών, λαμβάνεται η επιφάνεια του οικοδομικού ανοίγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) ακροτάτου περιγράμματος τετραγύλου ή πλαισίου

**ΕΥΡΩ : Χίλια τριάντα ευρώ**

**1.030,00 €**

#### **A.T. 28**

#### **ΟΙΚ. 54.36.01ΣΧ Ξύλινα εξώφυλλα από τρικολλητη ξυλεία Μεράντι άριστης ποιότητας χωρικού τύπου**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 5431

Ξύλινα εξώφυλλα (παντζούρια) για παράθυρα ή μπλακονόπορτες, περιστρεφόμενα περί κατακόρυφο άξονα μονόφυλλα ή πολύφυλλα, από ξυλεία Μεράντι βάρους 450+kg/m<sup>3</sup> και άνω, με την κατεργασία ξήρανσης το ξύλο πρέπει να έχει υγρασία από 11ο-13ο με συνδυασμό φυσικής και τεχνικής ξήρανσης, άριστης ποιότητας κατασκευαζόμενα με τις ίδιες διαστάσεις και μορφή με τα υπάρχοντα που θα αντικαταστήσουν, σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-08-01-00 "Ξύλινα κουφώματα", καθώς και τις οδηγίες της επίβλεψης και της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας.

Τα παντζούρια θα είναι από ξυλεία Μεράντι τρικολλητή, τύπου γαλλικού ή γερμανικού τύπου ή χωρικού, με την κάσα, με ενδιάμεση τραβέρσα, με όλους τους μηχανισμούς ανάρτησης, στεραίωσης και στήριξης. Η βαφή των κουφωμάτων, θα γίνει σε χρώματα επιλογής της επίβλεψης και της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας.

Τα εξώφυλλα θα είναι εργοστασιακής κατασκευής, που έρχονται και τοποθετούνται έτοιμα στο κτίριο, δηλαδή βαμμένα με τοποθετημένους μεντεσέδες, πόμολα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά στο έργο, φορτοεκφορώσεις, ικριώματα, υλικά μικροϋλικά, καθώς και η εργοστασιακή βαφή με ανεξίτηλα χρώματα με εγγύηση βαφής.

Η επιλογή των προς ενσωμάτωση υλικών υπόκειται στην έγκριση της επιβλέπουσας υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή των υλικών. Η χρήση όλων των ενσωματούμενων υλικών θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή και τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας. Πλήρης περαιωμένη εργασία κατασκευής με τα υλικά και μικροϋλικά πάσης φύσεως επί τόπου, τα υλικά κατασκευής, μηχανισμοί στήριξης, στερέωσης και ανάρτησης βαρέως τύπου ορειχάλκινα και κάθε εργασία για πλήρη κατασκευή και τοποθέτηση έτοιμα προς λειτουργία.

Για την επιμέτρηση των παντζουριών, ως επιφάνεια αυτών, λαμβάνεται η επιφάνεια του οικοδομικού ανοίγματος.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>).

**ΕΥΡΩ : Οκτακόσια εξήντα ευρώ**

**860,00 €**

#### **A.T. 29**

#### **ΟΙΚ. 52.76.02 ΣΧ Ξύλινες δοκοί (ανώφυλλα - χατίλια) από διατομή σύνθετης αντικολλητής ξυλείας**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 5277

Ξύλινες δοκοί (ανώφυλλα - χατίλια) από διατομή σύνθετης επικολητή ξυλείας (glued laminated timber, gluelams). Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι εμποτισμένη με την μέθοδο του πλήρους κυττάρου ( vacuum-pressure-vacuum) μέχρι κορεσμού ώστε να είναι απρόσβλητη από σάπισμα και ξυλοφάγα έντομα. Για τον εμποτισμό της θα χρησιμοποιηθούν διαλύματα που καλύπτουν την προδιαγραφή απαιτήσεων BS EN ISO 14001 και BS EN ISO 9001 δηλαδή υδατοδιαλυτά εμποτιστικά διαλύματα. Κατόπιν επιθεώρησης και ολοκλήρωσης της διαδικασίας ξήρανσης (τελική υγρασία ξύλου κατά DIN 52 183 : 8 - 12 % ), η ξυλεία τεμαχίζεται κατά μήκος ώστε να αφαιρεθούν οι μη επιτρεπτοί ρόζοι και οι κάθε είδους δυσμορφίες του ξύλου που επηρεάζουν την αντοχή του και κατόπιν συρράβεται κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση ακολουθώντας την προδιαγραφή 1-10 του DIN 68 140. Όπου απαιτείται συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες EPA και PVA ( οξικό πολυβινύλιο ) και καταλύτη βασικό ισοκυάνιο , με τα χαρακτηριστικά : ατοχή δεσμών κόλλας κατά DIN EN 204 - D4, αντοχή σε υγρασία : DIN 68 705 AW, αντοχή σε θερμότητα : WATT'91 > 7 N/mm<sup>2</sup>.

Οι δοκοί που θα χρησιμοποιηθούν για την αντικατάσταση των ανώφυλλων – χατιλιών θα είναι όμοιας εμφάνισης, μορφής και διαστάσεων με τους υφιστάμενους. Οι δοκοί στερεώνονται επί της λιθοδομής, αφού προηγηθεί η διάνοιξη κατάλληλων φωλεών στήριξης των δοκών επί των υφιστάμενων λιθοδομών, η διαμόρφωση της επιφάνειας έδρασης και τέλος η πλήρωση των κενών των οπών με ενέματα, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια της ξυλείας, η προστασία με εμποτισμό, οι κόλλες και η διαδικασία για τη δημιουργία σύνθετης επικολητής, τα οποιαδήποτε στοιχεία σύνδεσης(βλήτρα κλπ.), μικροϋλικά, χρήση μηχανημάτων ανύψωσης, ικρίσματα και γενικά εργασία διάνοιξης των φωλεών έδρασης και πλήρους κατασκευής, τοποθέτησης, και στερέωσης επί τόπου, σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης, τις οδηγίες της επίβλεψης και της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας .

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩ : Εξακόσια εβδομήντα πέντε ευρώ**

**675,00 €**

#### **A.T. 30**

#### **ΟΙΚ. 77.96 ΣΧ Συντήρηση ξύλινων στοιχείων (ανώφυλλα-χατίλια) με μυκητοκτόνες επαλείψεις**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7744

Συντήρηση, επισκευή και συμπλήρωση υφιστάμενων ξύλινων στοιχείων (ανώφυλλα-χατίλια) επιτόπου, σύμφωνα με την μελέτη συντήρησης και τις οδηγίες της επίβλεψης, που περιλαμβάνει:

- ✓ Καθαρισμό από μεταγενέστερες στρώσεις βερνικοχρώματος με τη χρήση διαβρωτικών
- ✓ Απομάκρυνση ρύπων σκόνης και αιθάλης με καθαρή τερεβινθίνη.
- ✓ Απεντόμωση και στερέωση των ξύλινων τμημάτων που παρουσιάζουν φθορές, αλλά διατηρούν τη μηχανική τους αντοχή, με εμποτισμό με τη χρήση ακρυλικής ρητίνης Paraloid B72 με διαλύτη την ακετόνη ή άλλου κατάλληλου στερεωτικού υλικού.
- ✓ Κατασκευή νέων συμπληρώσεων ως πιστά αντίγραφα των απολεσθέντων τμημάτων από τον ίδιο τύπο ξυλείας.
- ✓ Τρίψιμο και στοκάρισμα των ξύλινων επιφανειών
- ✓ Η επάλειψη με διαφανές αντιπυρικό βερνίκι με προηγούμενη εφαρμογή ειδικού ασταριού συμβατού με την ξύλινη επιφάνεια.
- ✓ Η επάλειψη με οικολογικό, μη τοξικό μυκητοκτόνο σκεύασμα, ενδεικτικού τύπου boracol (βορικό οξύ και προπυλενική γλυκόλη) ή ισοδύναμου για την προστασία του ξύλου έναντι προσβολής από μικροοργανισμούς.
- ✓ Βερνίκωμα με προστατευτικό βερνίκι ενδεικτικού τύπου Talens 004 Retouching Varnish, ή άλλο, παρόμοιου τύπου και προδιαγραφών.

Σε περιπτώσεις που η ξυλεία έχει προσβληθεί και έχει διαβρωθεί θα προτιμηθεί η νατিকাτάσταση της η οποία θα γίνει με βάση το προηγούμενο άρθρο Τιμολογίου και θα πληρωθεί ξεχωριστά.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε υλικό και σκεύασμα που θα χρησιμοποιηθεί για τον καθαρισμό, την προστασία και την βελτίωση των ιδιοτήτων της ξυλείας, η εργασία όπως προαναφέρθηκε για την πλήρη συντήρηση και αποκατάσταση των υφιστάμενων ξύλινων στοιχείων , , κατά τα λοιπά σύμφωνα με τις προδιαγραφές του υλικού και τις οδηγίες της επίβλεψης

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2).

**ΕΥΡΩ : Χίλια τετρακόσια ευρώ**

**1.400,00 €**

#### **A.T. 31**

##### **ΟΙΚ. 64.26.02 ΣΧ Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι Φ 1 1/4 "**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 6427

Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι Φ 1 1/4 ", χωρίς ειδικά τεμάχια, αντισκωριακή επίστρωση με βαφή βάσεως ψευδαργύρου σε δύο στρώσεις. Πλήρης κατασκευή και τοποθέτηση.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) τοποθετηθέντος σωλήνα.

**ΕΥΡΩ : Εννέα ευρώ και πέννηντα λεπτά**

**9,50 €**

#### **A.T. 32**

##### **ΟΙΚ.64.31.01ΣΧ Πλέγμα περίφραξης γαλβανιζέ με καρέ 60x100 mm, ύψους 1,80 m, πάχους 1,8 mm**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 6431

Προμήθεια και τοποθέτηση πλέγματος περίφραξης γαλβανιζέ με καρέ 60 x100 mm, ύψους 1,80m, πάχους 1,8 mm. Το πλέγμα θα είναι κατασκευασμένο από μαλακό σύρμα γαλβανισμένο εν θερμώ, σύμφωνα με EN 10244-2. Το ποντάρισμα θα είναι σύμφωνα με το EN 10223-7. Το πλέγμα θα στερεωθεί πάνω στους πασάλλους από σιδηροσωλήνες με την τοποθέτηση γαλβανισμένου σύρματος, πάχους 5 mm εγκάρσια και διαγώνια.

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών κατασκευής, σύνδεσης, τοποθέτησης και στερέωσης και τοποθέτηση του πλέγματος, (

πλέγμα, γαλβανισμένο σύρμα πάχους 5 mm, κοχλίες σύνδεσης, υλικά ηλεκτροσυγκόλλησης, κ.λ.π) η μεταφορά τους στον τόπο του έργου και η εργασία τοποθέτησης του δικτυωτού πλέγματος, με το γαλβανισμένο σύρμα και γενικά οποιαδήποτε άλλη εργασία για την πλήρη κατασκευή της περίφραξης σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή.

Τιμή ανά μέτρο μήκους

**ΕΥΡΩ : Δεκαέξι ευρώ**

**16,00 €**

#### **A.T. 33**

##### **ΟΙΚ. 61.21N Μεταλλικό κάλυμμα στο δυτικό σαρνίτσι**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 6121

Μεταλλικό κάλυμμα κυκλικής διατομής, διαμέτρου 85 cm για την προστασία του στομίου της δεξαμενής ομβρίων (σαρνίτσι) δυτικά του κτιρίου του εξαρχείου από σφυρήλατο μεταλλικό κιγκλίδωμα καρφωτό, ανοιγόμενο με κλειδαριά. Η όλη κατασκευή θα είναι έντεχνη που θα επιτρέπει την απόλυτη προσαρμογή της στο στόμιο της δεξαμενής, χωρίς κενά και προεξοχές. Η στερέωση θα γίνει με τα απαραίτητα υλικά ήλωσης ή συγκόλληση και θα διασφαλίζεται η υψηλή αντοχή του καλύματος σε φόρτιση ( $K > 200 \text{Kgr/m}^2$ )

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του καλύματος, η μηχανουργική κατεργασία, επεξεργασία, διαμόρφωση της επιθυμητής μορφής και διαστάσεων, η λειότριψη αμμοβολή/μεταλλοβολή της επιφάνειας του καλύματος, η τοποθέτηση και στερέωση του με τα απαραίτητα είδη κιγκαλερίας ( μεντεσέδες, κλειδαριά ) που περιλαμβάνονται στην τιμή . Η αντισκωριακή βαφή και η τελική βαφή πληρώνεται σε ξεχωριστό άρθρο

Τιμή ανά τεμάχιο

**ΕΥΡΩ : Πεντακόσια ευρώ**

**500,00 €**

#### **A.T. 34**

##### **ΥΔΡ 11.07.01 Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rustprimer) με υλικό εποξειδικής βάσεως.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6751

Αντισκωριακή/αντιδιαβρωτική προστασία χαλυβδίνων κατασκευών μετά την διαμόρφωση των στοιχείων τους στις εγκαταστάσεις του κατασκευαστού και πριν την προσκόμισή τους στο εργοτάξιο για την τελική συναρμολόγηση και ανέγερσή τους, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Εάν προβλέπονται συγκολλήσεις επί τόπου του έργου, ή εάν προκληθούν εκδορές των επιφανειών των στοιχείων κατά την φορτοεκφόρτωσή τους, θα γίνεται τοπική αποκατάσταση της αντιδιαβρωτικής προστασίας, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Οι δύο στρώσεις του primer, πάχους ξηρού υμένα (SFT)  $25 \pm 5 \mu\text{m}$  εκάστη, θα είναι διαφορετικής απόχρωσης για να είναι εφικτό να ελεγχθεί ότι εφαρμόστηκαν. Η προστατευτική επάλειψη εφαρμόζεται μετά την αμμοβολή/μεταλλοβολή και πριν από την έναρξη της μηχανουργικής επεξεργασίας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) έτοιμης κατασκευής

**ΕΥΡΩ : Δώδεκα λεπτά**

**0,12 €**

#### **A.T. 35**

##### **ΥΔΡ 11.08.01 Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε μη διαβρωτικό περιβάλλον, πάναπό την στάθμη επεξεργαζομένων υγρών, χωρίς κίνδυνο διαβροχής.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΥΔΡ 6751

Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο, σε δύο στρώσεις, με συνολικό πάχος ξηρού υμένα χρώματος (SFT) τουλάχιστον 125 μm, σε απόχρωση της επιλογής της Υπηρεσίας, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01 "Αντισκωριακή προστασία σιδηροκατασκευών υδραυλικών έργων".

Επισημαίνεται ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή στην βαφή σωληνώσεων.

Εφαρμογή σε χαλύβδινες κατασκευές υπό συνθήκες έκθεσης Κατηγορίας Α, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-02-01. Ενδεικτικώς με χρήση των στην πρώτη στρώση εποξειδικού μαρμαρυγικού οξειδίου του σιδήρου δύο συστατικών και στην δεύτερη ελαιοχρώματος αλκυδικής σιλικόνης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμα (kg) έτοιμης κατασκευής

**ΕΥΡΩ : Δεκαοκτώ λεπτά**

**0,18 €**

## **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΟΜΑΔΑ Ε : ΔΙΚΤΥΑ Η/Μ**

### **A.T. 36**

**ΥΔΡ 3.10.02.01 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6081.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες περιλαμβανομένων και των εκσκαφών τυχόν υπάρχουσών ασφαλικών στρώσεων, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με οποιονδήποτε τρόπο (μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρονακτική υποβοήθηση) εν ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασμένη με άντληση), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων".

Η κοπή των ασφαλικών στρώσεων ή των υπάρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με ασφαλτοκόφτη και η σχετική εργασία περιλαμβάνεται στην τιμή μονάδας του άρθρου.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αναπαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες).

Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη.

Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων.

Επισημαίνεται ότι οι καθαιρέσεις στοιχείων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

$$\Delta.M = (0,19 + 0,03) \times 30,00 \text{ km} = 6,60 \text{ €/m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή N} = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 7,50 + 6,60 = 14,10 \text{ €}.$$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

**ΕΥΡΩ : Δεκατέσσερα ευρώ και δέκα λεπτά**

**14,10 €**

#### **A.T. 37**

**ΥΔΡ 3.11.02.01 Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6082.1

Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε βραχώδη πετρώματα κάθε είδους, συμπεριλαμβανομένων και των συμπαγών γρανιτικών και των ισχυρώς συγκολλημένων (cemented) κροκαλοπαγών σχηματισμών, σε κατοικημένη περιοχή ή στο εύρος κατάληψης οδικού άξονα υπό κυκλοφορία, με χρήση διατρητικού εξοπλισμού (υδραυλικής σφύρας ή αεροσφυρών), χρήση διογκωτικών ηπίων εκρηκτικών (τύπου Bristar ή ισοδυνάμων) ή/και περιορισμένη χρήση εκρηκτικών (με εφαρμογή μικρών γομώσεων και χρήση λαμαρινών για την αποφυγή εκτίναξης θραυσμάτων), όταν αυτό επιτρέπεται από τις αρμόδιες Αρχές, εν

ξηρώ ή με υπόγεια νερά (με στάθμη ηρεμούσα ή υποβιβασζόμενη με άντληση) σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-01-03-01 "Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων". Η κοπή των ασφαλιστικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα θα γίνεται υποχρεωτικά με αρμοκόφτη.

Η χρήση αντλιών δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, τόσο κατά τη διάρκεια της εκσκαφής, όσο και κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών εντός του ορύγματος και μέχρι της αποπεράτωσης αυτών, εκτός αν προβλέπεται άλλως στην μελέτη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται οι σποραδικές αντιστηρίξεις των παρειών του ορύγματος (αν απαιτούνται), η μόρφωση των παρειών και του πυθμένα του ορύγματος στις απαιτούμενες διατομές σε τρόπο που να είναι δυνατή η χρήση τύπων για τη διάστρωση σκυροδέματος, η αναπέταση, ανάλογα με τον τρόπο και τα μέσα εκσκαφής, καθώς και τα τυχόν απαραίτητα δάπεδα εργασίας. Τέλος στην τιμή περιλαμβάνονται οι κάθε είδους πλάγιες μεταφορές (οριζόντιες ή κατακόρυφες). Ως σποραδικές θεωρούνται οι αντιστηρίξεις των παρειών που το μήκος τους δεν υπερβαίνει τα 2,00 m συνολικά, ανά 20,0 m αξονικού μήκους ορύγματος. Οι ειδικές αντιστηρίξεις επιμετρώνται ιδιαίτερα, σε ολόκληρη την επιφάνεια εφαρμογής τους, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στη μελέτη. Οι εκσκαφές επιμετρώνται ανά ζώνη βάθους (έως 4,00 m, από 4,01 έως 6,00 m κ.ο.κ.) και για κάθε ζώνη εφαρμόζεται η τιμή που καθορίζεται στο παρόν άρθρο, αναλόγως του πλάτους του ορύγματος και της διαχείρισης των προϊόντων. Επισημαίνεται ότι οι αποξηλώσεις ασφαλικών ταπήτων και οι καθαίρεσεις στοιχείων από άοπλο σκυρόδεμα στο εύρος του ορύγματος εντάσσονται στις εκσκαφές του παρόντος άρθρου, ενώ οι καθαίρεσεις στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου. Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών. Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση. Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m

Στη δαπάνη περιλαμβάνεται και η δαπάνη μεταφοράς σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ, το οποίο διαθέτει την απαραίτητη έγκριση και υποδομή. Η δαπάνη μεταφοράς υπολογίζεται για εκτός πόλης σε δρόμους καλής βατότητας με απόσταση > 5 Km, δηλαδή :

$$\Delta.M = (0,19 + 0,03) \times 30,00 \text{ km} = 6,60 \text{ € / m}^3.\text{km}$$

$$\text{Συνολική τιμή N} = (\text{Τιμή άρθρου} + \text{μεταφορά}) = 26,30 + 6,60 = 32,90 \text{ €}.$$

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) ορύγματος, με βάση τις γραμμές πληρωμής που καθορίζονται από την μελέτη, ανάλογα με το πλάτος του πυθμένα, το βάθος του ορύγματος και την διαχείριση των προϊόντων εκσκαφών.

**ΕΥΡΩ : Τριάντα δύο ευρώ και ενενήντα λεπτά**

**32,90 €**

## **A.T. 38**

### **ΥΔΡ 12.10.02 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος-Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm**

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-U συμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- ✓ προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- ✓ διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- ✓ προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- ✓ Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος,
- ✓ σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- ✓ Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- ✓ Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm

**ΕΥΡΩ : Τέσσερα ευρώ και είκοσι λεπτά**

**4,20 €**

## **A.T. 39**

**ΥΔΡ 16.11.1.ΣΧ Φρεάτια ομβρίων, εξωτ. διαστάσεων 60 x80 x30 εκ.**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΗΛΜ 4

Κατασκευή φρεατίων ελέγχου στεγανά, εξωτερικών διαστάσεων 60 x 80 cm και βάθους 30 cm. Η κατασκευή περιλαμβάνει αρχικά την εκσκαφή, καθαρισμό, αποκομιδή και μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής. Κατόπιν διαμορφώνεται το φρεάτιο με την κατασκευή ξυλότυπου, την τοποθέτηση δομικού πλέγματος στον πυθμένα και στα τοιχεία του, Ακολούθως γένται τοποθέτηση και στερέωση της μεταλλικής στεφάνης υποδοχής του καλύμματος ώστε το καλυμμα να έρθει σε απόλυτη επιφάνεια με τον περιβάλλοντα χώρο χωρίς ανισοσταθμίες. Η σκυροδέτηση γίνεται από σκυρόδεμα C 30/37. Ακολούθως γίνεται επάλειψη των πλευρικών τοιχωμάτων με τσιμεντοειδές και στη συνέχεια τοποθετείται η σχάρα ομβρίων ( η σχάρα πληρώνεται ξεχωριστά) η οποία θα είναι κατάλληλων διαστάσεων ώστε να μην αφήσει κενά για κραδασμούς.

Στη τιμή περιλαμβάνεται η εργασία εκσκαφής του φρεατίου με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής, η εργασία καθαρισμού, διαμόρφωσης, ξυλότυπου και σκυροδέτησης του (εργασία και σκυρόδεμα) η επάλειψη με τσιμεντοειδές σφράγισμα ερμών με ελαστομερές υλικό καθώς και η όλη εργασία που απαιτείται ώστε να εξασφαλίζεται η στεγανότητα τους, υλικά και κονιάματα .

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**ΕΥΡΩ : Διακόσια εβδομήντα ευρώ**

**270,00 €**

## **A.T. 40**

**ΟΙΚ 75.71.01ΣΧ Σχάρα ομβρίων πέτρινη, γκρι διαστάσεων 30 x50 x5,00 εκ..**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΟΙΚ 7571.1

Σχάρα ομβρίων πέτρινη, γκρι διαστάσεων 30 x50 x5,00 εκ. Η σχάρα ομβρίων θα είναι κατασκευασμένη από γρανίτη εξαιρετικής αντοχής ά από μάρμαρο σκληρό, ανθεκτικό. Η όλη

κατασκευή θα είναι έντεχνη, χωρίς κτυπήματα, κενά πέραν των διακένων για την παραλαβή των ομβρίων

Στη τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια της σχάρας, η τοποθέτηση και στερέωση της σχάρας χωρίς κενά για να αποφευχθούν κραδασμοί και θραύση.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**ΕΥΡΩ : Εκατόν ογδόντα ευρώ**

**180,00 €**

#### **A.T. 41**

**ΑΤΗΕ 8036.3.2ΣΧ Εύκαμπτος σωλήνας από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο PEX 20x2,5 mm**

Κωδικός Αναθεώρησης : ΗΛΜ 8

Πλαστικός σωλήνας ύδρευσης από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο VPE τοποθετημένος μέσα σε προστατευτική κυματοειδή σωλήνα από HDPE Φ 28mm, τοποθετημένος σε χάνδακα ή επί τοίχου ορατός ή σε δάπεδο με επικάλυψη τσιμεντοκονίας, συμπεριλαμβανομένων των κάθε είδους ειδικών τεμαχίων όπως και των υλικών συνδέσεως και της εργασίας δοκιμών πίεσεως και πλήρους εγκαταστάσεως, πλην χωματοουργικών και σκυροδεμάτων (διάστρωση τσιμεντοκονίας).

Τιμή ανά μέτρο (m)

**Ευρώ : Πέντε ευρώ και τριάντα τρία λεπτά**

**5,33 €**

#### **A.T. 42**

**ΑΤΗΕ 60.20.40.11ΣΧ Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE). Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm.**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 41

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, τοποθέτηση και σύνδεση σωλήνων προστασίας υπογείων καλωδίων ονομαστικής διαμέτρου όπως αναφέρεται παρακάτω, από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 50086-1 , ΕΛΟΤ EN 50086-2-4 και ΕΛΟΤ EN 61386 «Συστήματα σωληνώσεων για διαχείριση καλωδίων», φορτίου παραμόρφωσης 5% > 400 N/m, με ενσωματωμένη ατσαλίνα, παραδιδομένων σε κουλούρα ή ευθύγραμμα τμήματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου των σωλήνων, η εκτύλιξη και η ευθυγράμμιση δίπλα στο όρυγμα τοποθέτησης, η κοπή στα μήκη που απαιτούνται, τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (μούφες), η τοποθέτηση πλαστικής ταινίας επισήμανσης της σωληνογραμμής, η πρόσδεση των σωλήνων σε δέσμες (όταν προβλέπεται) και η τοποθέτηση και συναρμογή του σωλήνα στα φρεάτια έλξης και σύνδεσης καλωδίων που παρεμβάλλονται.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση του ορύγματος και ο εγκιβωτισμός των σωλήνων τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm. Τιμή ανά μέτρο αξονικού μήκους σωληνογραμμής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται επίσης και η εργασία εκτελέσεως της επανεπιχώσεως του αγωγού κατά στρώσεις πλήρως συμπιεζόμενες.

Τιμή ενός μέτρου (μμ) ωφέλιμου μήκους, πλήρως εγκατεστημένου σύμφωνα με τα παραπάνω, και έτοιμου για την πλήρη και κανονική λειτουργία για την διέλευση καλωδίων διαμέτρου Φ63

**Ευρώ : Έξι ευρώ και σαράντα λεπτά**

**6,40 €**

#### **A.T. 43**

**ΑΤΗΕ 62.10.41.02 Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC. διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 102

Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση (σε σωλήνα, σε κανάλι, σε εσχάρα, σε οχετό, σε φορέα, σε μονωτήρες, μέσα στο έδαφος, κλπ.) καλωδίου με χάλκινους αγωγούς και μόνωση από πολυβινυλοχλωρίδιο (PVC), ονομαστικής τάσης 600 / 1000 V τύπου E1VV-U (μονόκλωνος αγωγός), E1VV-R (πολύκλωνος αγωγός), E1VV-S (πολύκλωνος αγωγός κυκλικού τομέα), περιλαμβανομένων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup>.

**Ευρώ : Τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά**

**4,60 €**

#### **A.T. 44**

**ΑΤΗΕ 8774.6.4 ΣΧ Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατ. 5 X 6 μm<sup>2</sup>, ορατό ή εντοιχισμένο**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 47

Καλώδιο τύπου ΝΥΥ πενταπολικό διατ. 5 X 6 μm<sup>2</sup>, ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κ.λ.π.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση, διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκ/σης) και πλήρη εγκατάσταση, παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) καλωδίου διατομής 5 x 6,00 mm<sup>2</sup>.

**Ευρώ : Οκτώ ευρώ και ογδόντα λεπτά**

**8,80 €**

#### **A.T. 45**

**ΑΤΗΕ 62.10.48.01ΣΧ Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι. διατομής 16 mm<sup>2</sup>**

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι. διατομής 16 mm<sup>2</sup>. Προμήθεια, προσκόμιση επί τόπου και εγκατάσταση γυμνού πολυκλωνού χάλκινου αγωγού, περιλαμβανομένων όλων των υλικών στήριξης, σύνδεσης και σήμανσης (ειδικά στηρίγματα, ακροδέκτες, πέδιλα, μούφες, κασσιτεροκόλληση, ταινίες σημάνσεως, ατσαλίνες κλπ.) καθώς και των μετρήσεων και ελέγχων.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (m) γυμνού χάλκινου αγωγού

**ΕΥΡΩ : Τέσσερα ευρώ και δεκαεπτά λεπτά**

**4,17 €**

#### **A.T. 46**

**Σχ. ΑΤΗΕ 9312.1 Βάση σιδηροϊστού άοπλη από άοπλο σκυρόδεμα Σ 20-25 διαστάσεων (μήκος, πλάτος και ύψος) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή του ιστού για έδραση και στερέωση ιστού ύψους έως 9μ.**

Κωδ. Αναθεώρησης: ΗΛΜ 101

Βάση σιδηροϊστού άοπλη από άοπλο σκυρόδεμα Σ 20-25 διαστάσεων (μήκος, πλάτος και ύψος) σύμφωνα με τις απαιτήσεις του κατασκευαστή του ιστού για έδραση και στερέωση ιστού ύψους έως 9μ. (βλέπε ενδεικτικό σχέδιο της υπηρεσίας). Η βάση θα είναι εφοδιασμένη με το αντίστοιχο γαλβανισμένο αγκύριο του ιστού (όπως αυτό προβλέπεται από τον κατασκευαστή του ιστού), που θα φέρει στο κέντρο του μία κατακόρυφη οπή και μία πλευρική με πλαστικό σωλήνα PVC Φ75 και καμπύλη 90 μοιρών α για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Η βάση θα είναι εφοδιασμένη επίσης και με φρεάτιο επίσκεψης καλωδίων- δικτύων στεγανό διαστάσεων άνω και κάτω στομίου 30X30 εκατ. και βάθους 0,55μ. (κατασκευή πυθμένα

και πλευρικών τοιχωμάτων πάχους 0,15m) μετά στεγανού χυτοσιδηρού καλύμματος από ελατό χυτοσίδηρο κλάσης C250, διαστάσεων 0,40x0,40 μ.. Στη βάση του φρεατίου θα υπάρχει οπή αποστράγγισης Φ75. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται επίσης και η προμήθεια, η μεταφορά και η τοποθέτηση του αγκυρίου του ιστού και του στεγανού χυτοσιδηρού καλύμματος του φρεατίου, δεν περιλαμβάνεται η αξία των εκσκαφών.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**ΕΥΡΩ : Διακόσια τριάντα πέντε ευρώ**

**235,00 €**

#### **A.T. 47**

**ΑΤΗΕ 8537.1.7ΣΧ Ράβδος γείωσης, διαμέτρου σπειρώματος 5/8" (16mm), 14,2 mm διαμέτρου κορμού και μήκους 1500mm,**

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 45

Ράβδος γείωσης, διαμέτρου σπειρώματος 5/8" (16mm), 14,2 mm διαμέτρου κορμού και μήκους 1500mm, από χάλυβα επιχαλκωμένο ηλεκτρολυτικά. Με σπείρωμα στις δύο άκρες ώστε να είναι δυνατή η επιμήκυνσή της με τη χρήση συνδέσμου. Η σύνδεση της ράβδου με αγωγό κυκλικής διατομής ή πολύκλωνο, θα πραγματοποιείται με κοχλιωτό σφικτήρα από κράμα χαλκού (Cu-A) τύπου Heavy duty. Πλήρως εγκατεστημένη και συνδεδεμένη. Η ράβδος θα πρέπει να έχει περάσει με επιτυχία τις δοκιμές όπως προβλέπονται από το πρότυπο ΕΛΟΤ IEC/EN 62561-2 και ο σφικτήρας από το πρότυπο ΕΛΟΤ IEC/EN 62561-1.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ.) ηλεκτροδίου γείωσης.

**ΕΥΡΩ : Τριάντα τέσσερα ευρώ και εικοσι έξι λεπτά**

**34,26 €**

#### **A.T. 48**

**ΑΤΗΕ 60.10.01ΣΧ Ιστός φωτισμού, από χυτοσίδηρο, ύψους 3,00 m τηλεσκοπικός με πλάκα έδρασης, με διακοσμητικό βραχίονα**

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ 101

Ιστός φωτισμού χυτοσιδηρός διακοσμητικός παραδοσιακού τύπου τηλεσκοπικής μορφής, σπονδυλωτός, με εσωτερικό ιστό, αγκύρια, θυρίδα με ακροκιβώτιο, διακοσμητική βάση-ποδιά Φ320mm, διακοσμητικά στοιχεία. Ο διακοσμητικός ιστός παραδοσιακού τύπου θα είναι κατασκευασμένος από χυτοσίδηρο τύπου EN-GJL-200 κατά DIN EN1561, με ελάχιστη αντοχή 200MPa, συνολικού ύψους 3,60 m, τηλεσκοπικής μορφής, με συνδυασμό συναρμ/γούμενων χυτοσιδηρών τμημάτων (σπονδύλων) ριγωτής κυκλικής διατομής, διακοσμημένους με παραδοσιακά σκαλίσματα, δακτυλίου και αυλακώσεις με βραχίονα BR-CT 300/U. Στον βραχίονα θα προσαρμόζεται χυτοσιδηρό εξάρτημα για προσαρμογή φωτιστικού κορυφής διατομής Φ60.

Εσωτερικά θα υπάρχει χαλύβδινος ιστός στήριξης, γαλβανισμένος εν θερμώ, τηλεσκοπικής μορφής με πλάκα έδρασης Φ290x6mm και σε ύψος 350mm θυρίδα για τοποθέτηση ακροκιβωτίου. Για την προστασία του θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένος με πολυεστερικά χρώματα πούδρας με πολυμερισμό στους 200°C αφού πρώτα η επιφάνεια του επεξεργαστεί με ατσαλοβαφή και βαφή με ειδικό αστάρι δύο συστατικών με βάση τον ψευδάργυρο. Στη βάση του θα φέρει πλάκα έδρασης με τέσσερις οπές για την είσοδο των αγκυρίων και μία κεντρική οπή για την είσοδο του καλωδίου τροφοδοσίας. Ο ιστός θα συνοδεύεται από τέσσερα αγκύρια M14 τουλάχιστον και μήκους 400mm τουλάχιστον και περικόχλια πάνω και κάτω με αντιδιαβρωτική προστασία. Θα έχει θυρίδα επίσκεψης η οποία θα ασφαλίσει πάνω στον ιστό με μια ή δύο βίδες ασφάλειας και θα φέρει αποσπώμενο ακροκιβώτιο από ρητίνες πολυαμιδίων, άθραυστα, με κατάλληλο ακροδέκτη καλωδίων (κλεμα) και δύο ασφαλειοθήκες με ασφάλειες τουλάχιστον 16A έκαστη. Θα περιλαμβάνει τη διακοσμητική βάση - ποδιά για

την επικάλυψη της βάσης του, ομοίων χαρακτηριστικών και χρωματισμού με τον ιστό.

Ο ιστός θα φέρει πιστοποίηση CE από ανεξάρτητο κοινοποιημένο - εγκεκριμένο Ευρωπαϊκό φορέα πιστοποίησης, να είναι δημοσιευμένος στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του ιστού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 και ISO 14001 σε ισχύ.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών που αναφέρονται ( ιστός, βραχίονας, θυρίδα με ακροκιβώτιο, διακοσμητική βάση-ποδιά κλπ. , η μεταφορά, εγκατάσταση επί της βάσης, ευθυγράμμιση και σύνδεση με το φωτιστικό, έλεγχος λειτουργίας, παράδοση όλων των απαιτούμενων πιστοποιητικών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τη μελέτη.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ.) ιστού .

**ΕΥΡΩ : Ενιακόσια εβδομήντα ευρώ**

**970,00 €**

#### **A.T. 49**

##### **ΑΤΗΕ 60.10.40.03ΣΧ Φωτιστικό σώμα led για ιστό από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή**

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ 103

Φωτιστικό σώμα παραδοσιακό LED, επί κορυφής ιστού. Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου και θα είναι βαμμένο ηλεκτροστατικά με πολυεστερικά χρώματα πούδρας και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Η προστασία έναντι της σκόνης και της υγρασίας εξασφαλίζεται με την τοποθέτησης απολύτως στεγανών ελαστικών παρεμβυσμάτων. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε κορυφή ιστού ή σε βραχίονα με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm /Ø676mm. Ο διαχύτης θα είναι κατασκευασμένος από επίπεδο γυαλί, πάχους 4mm, ανθεκτικός σε κραδασμούς και σε θερμότητα. Τα LEDs θα φέρουν ομάδα φακών από μετακρυλλικό υλικό (PMMA) υψηλής θερμικής και μηχανικής αντοχής. Το τροφοδοτικό του φωτιστικού σώματος θα είναι στερεωμένο και συνδεδεμένο σε ειδική αποσπώμενη βάση. Το φωτιστικό θα φέρει επίσης σύστημα προστασίας από κρουστικές υπερτάσεις έως 10kV. Για την ηλεκτρική σύνδεση με το δίκτυο το φωτιστικό σώμα θα φέρει εξωτερικό εύκαμπτο καλώδιο - ανθεκτικό σε κραδασμούς/σπασίματα, στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες και στην UV ακτινοβολία- και ειδικό ταχύ σύνδεσμο - connector IP66/68. Το φωτιστικό θα έχει προστασία έναντι υγρών και στερεών σωματιδίων σε βαθμό IP66, μηχανική Κρούση IK08, Κλάση Μόνωσης, Class I. Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τις Οδηγίες της Ευρωπαϊκής Ένωσης και σύμφωνα με τα Διεθνή και Ευρωπαϊκά Πρότυπα. Θα φέρει πιστοποίηση CE, ENEC και συμπληρωματικές πληροφορίες: EN 62471 Πρότυπο Φωτοβιολογικής Καταλληλότητας, EN 62031 Ασφάλεια των LED στον γενικό φωτισμό. Η τάση εισόδου θα είναι 220-240V AC, η περιοχή συχνοτήτων 50/60Hz, η απόδοση φωτεινής πηγής LED: 140lm/W, ο συντελεστής Ισχύος (p): μεγαλύτερος από 0.92, THD: μικρότερο 20%, δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) > μεγαλύτερος ή ίσο 70, Θερμοκρασία λειτουργίας : -30oC έως +60oC, υγρασία λειτουργίας: 10% - 90%, Ώρες ζωής: περισσότερες 60000hrs.

Το προσφερόμενο φωτιστικό σώμα θα πρέπει να είναι δημοσιευμένο στον επίσημο κατάλογο του κατασκευαστή ή στην επίσημη ιστοσελίδα αυτού, όπου και θα πρέπει να είναι εμφανή όλα τα τεχνικά του χαρακτηριστικά, για τη επιβεβαίωση αυτών από την υπηρεσία. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001 σε ισχύ. Όλα τα προαναφερθέντα πιστοποιητικά και εκθέσεις δοκιμών, καθώς και η αναγνώριση- διαπίστευση του εκάστοτε εργαστηρίου θα πρέπει να κατατεθούν από τον ανάδοχο. Το εκάστοτε αναγνωρισμένο-διαπιστευμένο εργαστήριο θα λειτουργεί εντός των πλαισίων της

Ε.Ε. Το φωτιστικό θα συνοδεύεται από εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας, διάρκειας τουλάχιστον πέντε (2) ετών.

Ενδεικτικός τύπος φωτιστικού : ZINLUX Corona LED.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση όλων των υλικών και μικρούλικων, η τοποθέτηση του φωτιστικού και οι εργασίες σύνδεσης και δοκιμών, παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία με όλα τα πιστοποιητικά που το συνοδεύουν.

Τιμή ανά τεμάχιο (1 τεμ.) φωτιστικού .

**ΕΥΡΩ : Επτακόσια ογδόντα πέντε ευρώ**

**785,00 €**

## **A.T. 50**

### **ΑΤΗΕ 8994.107.2ΣΧ Εγκατάσταση συστήματος συναγερμού με εγκατάσταση νέου κλειστού κυκλώματος καμερών**

Κωδικός αναθεώρησης : ΗΛΜ 62

Κεντρικός Σταθμός ελέγχου CCTV (σταθμός εργασίας), που περιλαμβάνει την κεντρική μονάδα (με το λογισμικό, τους ψηφιακούς κωδικοποιητές σήματος, εικόνες, χειριστήριο, εκτυπωτή, κλπ), δύο σκληρούς δίσκους αποθήκευσης δεδομένων χωρητικότητας 6Τ έκαστος, έγχρωμη οθόνη απεικόνισης (monitor) 32" LED, μονάδα UPS 2000VA και κάθε απαιτούμενο υλικό, μικροϋλικό και δαπάνη, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφές της μελέτης, με τα καλώδια σύνδεσης του εξοπλισμού μεταξύ τους, δηλαδή υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία εγκατάστασης, σύνδεσης και παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία. Στην τιμή περιλαμβάνεται και το λογισμικό-software του συστήματος, προγραμματιζόμενο για ρύθμιση όλων των απαιτήσεων της εγκατάστασης, μετά της απαραίτητης εφεδρείας για την υποστήριξη μελλοντικών αναβαθμίσεων του συστήματος, ώστε να εκτελούνται όλες οι ενέργειες που απαιτούνται για την ομαλή και αυτόματη λειτουργία του συστήματος, όπως αυτές προκύπτουν από τη μελέτη για τα αντίστοιχα σημεία, την ανάλογη σχεδίαση, προγραμματισμό, ρύθμιση, εκκίνηση, τεκμηρίωση του συστήματος

**ΕΥΡΩ : Δεκατρείς χιλιάδες διακόσια τριάντα ευρώ**

**13.230,00 €**

Συντάχθηκε

Ελέγχθηκε

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος

Θεωρήθηκε  
Η Προϊσταμένη  
Δ.Τ.Υ.

Νικόλαος Κοπανάκης

Δημοσθένης Σπυριλιδάκης

Μαρία Πιταρίδη

Αικατερίνη Πλεμμένου

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**Προϋπολογισμός : 386.999,99 Ευρώ  
με Φ.Π.Α 24%**

**ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ : «Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση  
κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή  
Παναγίας Γκουβερνιώτισσας»**

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΛΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΕ Α.Ε.Κ.Κ.**

**Δεκέμβριος 2024**

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΛΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΕ ΑΕΚΚ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ

Όλα τα προϊόντα εκσκαφών θα διατεθούν σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ. Οι τιμές διαμορφώθηκαν με βάση τον τιμοκατάλογο της ΑΝΑΚΕΜ. Τα προϊόντα θα μεταφέρονται στο Βραχάσι.

### 1. Υλικά γενικών εκσκαφών γαιώδη - ημιβραχώδη

Όγκος εκσκαφών σε έδαφη γαιώδη-ημιβραχώδη :  $V = 15,30 + 6,00 = 21,30 \text{ m}^3$ .

Τα οποία θα διατεθούν σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ. Δηλαδή θα ανακυκλωθεί ποσότητα γαιωδών ίση με :  $V = 21,30 \text{ m}^3$ .

Το βάρος των γαιωδών που ανακυκλώνονται είναι :

$$B = V \times 1,70 = 21,30 \text{ m}^3 \times 1,70 = 36,21 \text{ ton}$$

Η τιμή με βάση το κόστος διαχείρισης αποβλήτων εκσκαφών της εταιρείας ΑΝΑΒΕ που αναλαμβάνει την εναλλακτική διαχείριση ΑΕΚΚ στην περιοχή εμβέλειάς μας, είναι : Απόβλητα εκσκαφών γαιώδη-ημιβραχώδη με κωδικό ΕΚΑ σύστασης ρεύματος ΑΕΚΚ \_ 170504&170506:Κόστος υποδοχής \_  $\kappa = 3,02\text{€/ ton}$

$$\text{Κόστος υποδοχής γαιωδών : } K1 = 36,21 \times 3,02 \text{ €} = \underline{\underline{109,35 \text{ €}}}$$

### 2. Υλικά γενικών εκσκαφών βραχώδη

Όγκος εκσκαφών σε έδαφη βραχώδη :  $V = 61,20 + 13,00 = 74,20 \text{ m}^3$ .

$$B = V \times 2,00 = 74,20 \text{ m}^3 \times 2,00 = 148,40 \text{ ton}$$

Η τιμή με βάση το κόστος διαχείρισης αποβλήτων εκσκαφών της εταιρείας ΑΝΑΒΕ, που αναλαμβάνει την εναλλακτική διαχείριση ΑΕΚΚ στην περιοχή εμβέλειάς μας, είναι : Απόβλητα εκσκαφών βραχώδη- πέτρες με κωδικό ΕΚΑ σύστασης ρεύματος ΑΕΚΚ \_ 170504&170506 : Κόστος υποδοχής \_  $\kappa = 3,02\text{€/ ton}$

$$\text{Κόστος υποδοχής βραχωδών : } K2 = 148,40 \times 3,02 \text{ €} = \underline{\underline{448,17 \text{ €}}}$$

Συνολικό κόστος υποδοχής υλικών προς ανακύκλωση :

$$K = K1 + K2 = 109,35 + 448,17 = 557,6 \approx 558,00 \text{ €}$$

**ΣΥΝΟΛΟ: 558,00 € ( άνευ δαπάνης Φ.Π.Α )**

Γούρνες, 24-12-2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
α/α

Κατερίνα Πλεμμένου

Δημοσθένης Σπυρλιδάκης

Ελληνική Δημοκρατία  
Νομός Ηρακλείου  
Δήμος Χερσονήσου  
Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών

ΕΡΓΟ : "Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,  
αντικατάσταση κουφωμάτων Εξαρχείου  
και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή  
Παναγίας Γκουβερνιώτισσας"

### ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

#### ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΟΜΑΔΑ Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

##### 1) Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη ( Α.Τ. 1 ) ( ΟΙΚ. 20.04.01 )

i) Εκσκαφή θεμελίων για τη αντιμετώπιση διείσδυσης ομβρίων από την Βόρεια πλευρά του Εξαρχείου

Επιφάνεια εκσκαφής :  $E = 12,00 \times 4,00 = 48,00 \text{ m}^2$

Διατομή εκσκαφής :  $D1 = 4,90 \text{ m}^2$ , Διατομή εκσκαφής :  $D2 = 6,70 \text{ m}^2$

Όγκος εκσκαφής :  $V = (4,90 + 6,70)/2 \times 12,00 = 5,80 \times 12,00 = 69,60 \text{ m}^3$

Όγκος εκσκαφών γαιωδών  $V_{\text{γαιωδ}} = 69,60 \times 0,20 = 13,92 \text{ m}^3$

Σύνολο :  $V1 = 13,92 \text{ m}^3$

ii) Εκσκαφή βάσης για πάκτωση στύλων περίφραξης

Επιφάνεια εκσκαφής :  $E = 0,30 \times 0,30 = 0,09 \text{ m}^2$

Πάχος εκσκαφής :  $s = 0,25 \text{ m}$

Όγκος εκσκαφής για κάθε βάση :  $V = E \times s = 0,09 \times 0,25 = 0,023 \text{ m}^3$

Κατασκευάζονται 300 βάσεις για την στήριξη της περίφραξης

Όγκος εκσκαφών συνόλου  $V = 300 \times 0,023 = 6,90 \text{ m}^3$

Όγκος εκσκαφών γαιωδών  $V_{\text{γαιωδ}} = 6,90 \times 0,20 = 1,38 \text{ m}^3$

Σύνολο :  $V2 = 1,38 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος εκσκαφών γαιωδών  $V = V1 + V2 = 13,92 + 1,38 = 15,30 \text{ m}^3$

**$V = 15,30 \text{ m}^3$**

**2) Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη βραχώδη εκτός από γρανιτικά -κροκαλοπαγή ( Α.Τ. 2 ) ( ΟΙΚ. 20.04.02 )**

- i) Εκσκαφή θεμελίων για τη αντιμετώπιση διείσδυσης ομβρίων από την Βόρεια πλευρά του Εξαρχείου  
Επιφάνεια εκσκαφής :  $E = 12,00 \times 4,00 = 48,00 \text{ m}^2$   
Διατομή εκσκαφής :  $D1 = 4,90 \text{ m}^2$ , Διατομή εκσκαφής :  $D2 = 6,70 \text{ m}^2$   
Όγκος εκσκαφής :  $V = (4,90 + 6,70)/2 \times 12,00 = 5,80 \times 12,00 = 69,60 \text{ m}^3$   
Όγκος εκσκαφών γαιωδών  $V_{\text{γαιωδ}} = 69,60 \times 0,80 = 55,68 \text{ m}^3$  Σύνολο :  $V1 = 55,68 \text{ m}^3$
- ii) Εκσκαφή βάσης για πάκτωση στύλων περίφραξης  
Επιφάνεια εκσκαφής :  $E = 0,30 \times 0,30 = 0,09 \text{ m}^2$   
Πάχος εκσκαφής :  $s = 0,25 \text{ m}$   
Όγκος εκσκαφής για κάθε βάση :  $V = E \times s = 0,09 \times 0,25 = 0,023 \text{ m}^3$   
Κατασκευάζονται 300 βάσεις για την στήριξη της περίφραξης  
Όγκος εκσκαφών συνόλου  $V = 300 \times 0,023 = 6,90 \text{ m}^3$   
Όγκος εκσκαφών βραχωδών  $V_{\text{βραχ}} = 6,90 \times 0,80 = 5,52 \text{ m}^3$  Σύνολο :  $V2 = 5,52 \text{ m}^3$
- Συνολικός όγκος εκσκαφών βραχωδών  $V = V1 + V2 = 55,68 + 5,52 = 61,20 \text{ m}^3$   **$V = 61,20 \text{ m}^3$**

**3) Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό άνω του 50% ( Α.Τ. 3 ) ( ΟΙΚ 22.20.02 )**

- i) Καθαίρεση βοτσαλωτού για την ανακατασκευή του  
Επιφάνεια βοτσαλωτού αυλής ( σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1 ) :  $E = 251,00 \text{ m}^2$
- ii) Ανακατασκευή πλακόστρωσης περιμετρικού στηθαίου - πεζουλίων  
Επιφάνεια καθαίρεσης πλακών περιμετρικών στηθαίων :  $E2 = 24,50 \text{ m}^2$
- Συνολική επιφάνεια καθαίρεσης :  $E = E1 + E2 = 251,00 + 24,50 = 275,50 \text{ m}^2$   **$E = 275,50 \text{ m}^2$**

**4) Εφαρμογή υδροβολής υψηλής πίεσεως επί επιφανειών σκυροδέματος ( Α.Τ. 4 ) ( ΥΔΡ 10.17 )**

i) Υδροβολή για τον καθαρισμό του βοτσαλωτού για την ανακατασκευή του

Επιφάνεια βοτσαλωτού αυλής (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $E = 251,00 \text{ m}^2$

ii) Υδροβολή για την απομάκρυνση σοβάδων από τις πλάκες περιμετρικού στηθαίου - πεζουλίων

Επιφάνεια πλακών περιμετρικών στηθαίων :  $E2 = 24,50 \text{ m}^2$

Συνολική επιφάνεια που εφαρμόζεται υδροβολή :  $E = E1 + E2 = 251,00 + 24,50 = 275,50 \text{ m}^3$

**$E = 275,50 \text{ m}^2$**

#### **5) Διαλογή των χρησίμων πλίνθων από τα προϊόντα καθαιρέσεως ( Α.Τ. 5 ) ( ΟΙΚ 22.05 )**

i) Διαλογή των χρησίμων πλίνθων του βοτσαλωτού για την ανακατασκευή του

Επιφάνεια βοτσαλωτού αυλής ( σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $E = 251,00 \text{ m}^2$

ii) Διαλογή των χρησίμων πλίνθων του από το περιμετρικό στηθαίο - πεζούλια

Επιφάνεια πλακών περιμετρικών στηθαίων :  $E2 = 24,50 \text{ m}^2$

Συνολική επιφάνεια που γίνεται διαλογή πλίνθων :  $E = E1 + E2 = 251,00 + 24,50 = 275,50 \text{ m}^3$

**$E = 275,50 \text{ m}^2$**

### **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΟΜΑΔΑ Β : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

#### **1) Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 ( Α.Τ 6 ) ( ΟΙΚ. 32.01.05 )**

i) Διάστρωση σκυροδέματος γίνεται για την μόνωση του χώρου βόρεια του Εξαρχείου

Όγκος σκυροδέματος (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $V1 = E \times s = 48,00 \times 0,15 = 7,20 \text{ m}^3$

ii) Διάστρωση σκυροδέματος για την μόνωση του χώρου ανατολικά του Εξαρχείου

Όγκος σκυροδέματος (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $V2 = E \times s = 23,00 \times 0,20 \times 0,30 = 1,38 \text{ m}^3$

iii) Διάστρωση σκυροδέματος γίνεται για την έδραση και στήριξη της περίφραξης

Όγκος σκυροδέματος (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $V3 = N \times V_a = 300,00 \times 0,023 = 6,90 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος σκυροδέματος :  $V = V1 + V2 + V3 = 7,20 + 1,38 + 6,90 = 15,48 \text{ m}^3$

Τελικός όγκος σκυροδέματος ( με στρογγυλοποίηση ) :  $V = 16,00 \text{ m}^3$

**$V = 16,00 \text{ m}^3$**

## **2) Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης**

**ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m<sup>3</sup> για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25**

**( Α.Τ 7 ) ( ΟΙΚ. 32.25.04 )**

i) Διάστρωση σκυροδέματος γίνεται για την μόνωση του χώρου βόρεια του Εξαρχείου

Όγκος σκυροδέματος (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $V1 = E \times s = 48,00 \times 0,15 = 7,20 \text{ m}^3$

ii) Διάστρωση σκυροδέματος για την μόνωση του χώρου ανατολικά του Εξαρχείου

Όγκος σκυροδέματος (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $V2 = E \times s = 23,00 \times 0,20 \times 0,30 = 1,38 \text{ m}^3$

iii) Διάστρωση σκυροδέματος γίνεται για την έδραση και στήριξη της περίφραξης

Όγκος σκυροδέματος (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $V3 = N \times V_a = 300,00 \times 0,023 = 6,90 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος σκυροδέματος :  $V = V1 + V2 + V3 = 7,20 + 1,38 + 6,90 = 15,48 \text{ m}^3$

Τελικός όγκος σκυροδέματος ( με στρογγυλοποίηση ) :  $V = 16,00 \text{ m}^3$

**$V = 16,00 \text{ m}^3$**

## **3) Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών ( Α.Τ. 8 ) (ΟΙΚ 38.02)**

i) Διάστρωση σκυροδέματος για την μόνωση στο χώρο βόρεια του Εξαρχείου (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1)

Επιφάνεια ξυλότυπου : Επιφάνεια :  $E1 = 2 \times (L + d) \times h = 2 \times (12,00 + 4,00) \times 0,15 = 4,8 \text{ m}^2$

ii) Διάστρωση σκυροδέματος για την μόνωση στο χώρο ανατολικά του Εξαρχείου σε μία λωρίδα μήκους 23,00m

Επιφάνεια ξυλότυπου : Επιφάνεια:  $E2 = L \times h = 23,00 \times 0,30 = 6,90 \text{ m}^2$

Συνολική επιφάνεια ξυλότυπου:  $E = E1 + E2 = 4,80 + 6,90 = 11,70 \text{ m}^2$

**$E = 12,00 \text{ m}^2$**

#### **4) Δομικά πλέγματα B500C (S500s) ( Α.Τ. 9) (ΟΙΚ 38.20.03)**

i) Τοποθέτηση πλέγματος στο σκυρόδεμα στο χώρο βόρεια του Εξαρχείου ((σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1)

Επιφάνεια διάστρωσης : Επιφάνεια:  $E1 = 12,00 \times 4,00 = 48,00 \text{ m}^2$

Βάρος πλεγμάτων  $B1 = E \times f = 48,00 \times 2,15 = 103,20 \text{ Kgr}$

$B1 = 405,49 \text{ Kgr}$

ii) Τοποθέτηση πλέγματος στο σκυρόδεμα στο χώρο ανατολικά του Εξαρχείου σε μία λωρίδα μήκους 23,00m

Επιφάνεια διάστρωσης : Επιφάνεια:  $E2 = L \times (d+h) = 23,00 \times (0,30 + 0,50) = 18,40 \text{ m}^2$

Βάρος πλεγμάτων  $B2 = E \times f = 18,40 \times 2,15 = 39,56 \text{ Kgr}$

$B2 = 39,56 \text{ Kgr}$

Συνολικό βάρος οπλισμού:  $B = B1 + B2 = 103,20 + 39,56 = 142,76 \text{ Kgr}$

Συνολικό βάρος οπλισμού πλεγμάτων ( με στρογγυλοποίηση ) :  $B = 143,00 \text{ Kgr}$

**$B = 143,00 \text{ Kgr}$**

#### **5) Πρόσμικτο στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων ( Α.Τ. 10) (ΥΔΡ 79.21.2Ν )**

i) Διάστρωση σκυροδέματος γίνεται για την μόνωση του χώρου βόρεια του Εξαρχείου

Όγκος σκυροδέματος (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $V1 = E \times s = 48,00 \times 0,15 = 7,20 \text{ m}^3$

ii) Διάστρωση σκυροδέματος για την μόνωση του χώρου ανατολικά του Εξαρχείου

Όγκος σκυροδέματος (σύμφωνα με ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) :  $V2 = E \times s = 23,00 \times 0,20 \times 0,30 = 1,38 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος σκυροδέματος :  $V = V1 + V2 = 7,20 + 1,38 = 8,58 \text{ m}^3$

Η αναλογία πρόσμικτου με σκυρόδεμα είναι :  $3,00 \text{ Kgr} / \text{m}^3$

Βάρος πρόσμικτου στεγανοποίησης :  $B = 3,00 \times 8,58 = 25,74 \text{ Kgr}$

**$B = 25,00 \text{ Kgr}$**

#### **ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΟΜΑΔΑ Γ : ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ**

### **1) Ανακατασκευή βοτσαλωτού δαπέδου αυλής πάχους 5 cm ( Α.Τ. 11 ) ( ΟΙΚ 7568 Ν )**

Το βοτσαλωτό ανακατασκευάζεται στην περιοχή που απεικονίζεται στο ΠΡΟΜ.ΣΧ.1. Απο εμβαδομέτρηση επιφάνειας με Autocad (βλέπε ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) προκύπτει :

Επιφάνεια ανακατασκευής βοτσαλωτού :  $E = 251,00 \text{ m}^2$

**$E = 251,00 \text{ m}^2$**

### **2) Επιστρώσεις δαπέδων με χονδρόπλακες ακανόνιστης μορφής, τοπικής προέλευσης, μέσου πάχους 5 cm ( Α.Τ. 12 ) ( ΟΙΚ 73.11.1. Ν )**

Επίστρωση δαπέδου με χονδρόπλακες γίνεται στην ανακατασκευή του στηθαίου και στα πεζούλια περιμετρικά του Ναού όπως και στο κυκλικό παρτέρι. Με βάση την Προμέτρηση όπως (ΠΡΟΜ.ΣΧ.1).

Επιφάνεια επιστρώσεων :  $E = 13,00 + (2,80 + 1,60 + 1,80 + 2,80 + 2,50) = 24,50 \text{ m}^2$

**$E = 24,50 \text{ m}^2$**

### **3) Προμήθεια και τοποθέτηση μαρμάρινων κρασπédων ( Α.Τ. 13 ) ( ΟΔΟ Β.51. Ν )**

Τα μαρμαρινα κράπεδα τοποθετούνται για στο σημείο που το βοτσαλωτό παρουσιάζει ανισοσταθμία ( ΠΡΟΜ. ΣΧ. 1)

Μήκος μαρμάρινων κρασπédων :  $L = 12,00 \text{ m}$

**$L = 12,00 \text{ m}$**

### **4) Λιθοδομές ανωδομών με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και 0,08 m<sup>3</sup> ασβέστου ( Α.Τ. 14 ) ( ΟΙΚ 43.01.03 Ν )**

Κατασκευάζεται λιθοδομή στη βόρεια αυλή του κτιρίου σε περίμετρο 28,00 με ύψος 1,00 m και πλάτος 0,50 m με Autocad (βλέπε ΠΡΟΜ.ΣΧ.1) προκύπτει :

Όγκος λιθοδομής :  $V = L \times d \times h = 28,00 \times 0,50 \times 1,00 = 14,00 \text{ m}^3$

**$V = 14,00 \text{ m}^3$**

##### **5) Διαμόρφωση όψεων λιθοδομών πλακοειδούς χωρικού τύπου ( Α.Τ. 15 ) ( ΟΙΚ 45.01.02 )**

Η επιφάνεια της διαμόρφωσης λιθοδομών, προέκυψε από PROM. ΣΧ. 1

Επιφάνεια διαμόρφωσης :  $E1 = L \times (h1 + d + h2) = 28,00 \times (1,00 + 0,50 + 1,00) = 70,00 \text{ m}^2$

**E = 70,00 m<sup>2</sup>**

##### **6) Μόρφωση εξέχουσας ακμής αργολιθοδομών ( Α.Τ. 16 ) ( ΟΙΚ 42.26 )**

Το μήκος μόρφωσης ακμών, προέκυψε από PROM. ΣΧ. 1

Μήκος μόρφωσης :  $L = L1 + L2 = 28,00 + 28,00 = 56,00 \text{ m}$

**L = 56,00 m**

##### **7) Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα ( Α.Τ. 17 ) ( ΟΙΚ 71.22 )**

Απαιτείται η ανακατασκευή των επιχρισμάτων σε όλο το μήκος του νότιου μανδρότοιχου & πεζουλιού εσωτερικά και εξωτερικά. Απο εμβαδομέτρηση επιφάνειας με Autocad :

Επιφάνεια ανακατασκευής επιχρισμάτων :  $E = 26,00 \times 6,00 = 156,00 \text{ m}^2$  .

**E = 156,00 m<sup>2</sup>**

##### **8) Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) επί τοίχων ( Α.Τ. 18 ) ( ΟΙΚ 71.36 )**

Στο ανατολικό τμήμα του μανδρότοιχου απαιτείται η τελική στρώση (ψιλό χέρι) εξωτερικά και εσωτερικά

Απο εμβαδομέτρηση επιφάνειας με Autocad :

Επιφάνεια ανακατασκευής επιχρισμάτων :  $E = 16,10 \times 6,00 = 96,60 \text{ m}^2$  .

**E = 96,60 m<sup>2</sup>**

##### **9) Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm ( Α.Τ. 19 ) ( ΟΙΚ 78.05.01)**

Λόγω των επεμβάσεων ( αντικατάστασης κουφωμάτων ), εσωτερικά του κτιρίου του Εξαρχείου θα χρειαστεί η

ανακατασκευή γυψοσανίδων επένδυσης . Εκτιμάται ότι θα γίνει επέμβαση σε επιφάνεια :  $E = 18,00 \text{ m}^2$

Επιφάνεια ανακατασκευής γυψοσανίδων :  $E = 18,00 \text{ m}^2$ .

**$E = 18,00 \text{ m}^2$**

#### **10) Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά ( Α.Τ. 20 ) ( ΟΙΚ 79.08 )**

i) Στεγανωτικές επιστρώσεις γίνονται για την μόνωση του χώρου βόρεια του Εξαρχείου

Μήκος τοίχου :  $L1 = 12,00 \text{ m}$ , Ύψος μεμβράνης :  $h = 0,40 \text{ m}$

Επιφάνεια μεμβράνης :  $E1 = L1 \times h = 12,00 \times 0,4 = 4,80 \text{ m}^2$

ii) Στεγανωτικές επιστρώσεις τοποθετούνται για την μόνωση ανατολικά του Εξαρχείου σε μία λωρίδα μήκους  $23,00 \text{ m}$

πάχους  $20 \text{ cm}$  και ύψους  $30 \text{ cm}$ , επιφάνειας μεμβράνης :  $E2 = 28,00 \times (0,30 + 0,20) = 14,00 \text{ m}^2$

Συνολική επιφάνεια στεγανωτικών επιστρώσεων :  $E = E1 + E2 = 4,80 + 14,00 = 18,80 \text{ m}^2$

**$E = 19,00 \text{ m}^2$**

#### **11) Επίστρωση με απλό ασφαλτόπανο ( Α.Τ. 21 ) ( ΟΙΚ 79.09 )**

i) Ασφαλτόπανο, τοποθετείται για την μόνωση του χώρου βόρεια του Εξαρχείου

Μήκος τοίχου :  $L1 = 12,00 \text{ m}$ , Ύψος μεμβράνης :  $h = 0,40 \text{ m}$

Επιφάνεια μεμβράνης :  $E1 = L1 \times h = 12,00 \times 0,4 = 4,80 \text{ m}^2$

ii) Ασφαλτόπανο, τοποθετείται για την μόνωση του χώρου ανατολικά του Εξαρχείου σε μία λωρίδα μήκους  $23,00 \text{ m}$

πάχους  $20 \text{ cm}$  και ύψους  $30 \text{ cm}$ , επιφάνειας μεμβράνης :  $E2 = 28,00 \times (0,30 + 0,20) = 14,00 \text{ m}^2$

Συνολική επιφάνεια τοποθέτησης μεμβράνης :  $E = E1 + E2 = 4,80 + 14,00 = 18,80 \text{ m}^2$

**$E = 19,00 \text{ m}^2$**

#### **13. Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας ( Α.Τ. 22 ) ( ΟΙΚ 77.84.02)**

Η επιφάνεια χρωματισμών γυψοσανίδων υπολογίζεται όπως η ανακατασκευή γυψοσανίδων επένδυσης λόγω της

αντικατάστασης των κουφωμάτων . Εκτιμάται ότι θα γίνει επέμβαση σε επιφάνεια :  $E = 18,00 \text{ m}^2$

Επιφάνεια χρωματισμών γυψοσανίδων :  $E = 18,00 \text{ m}^2$

**$E = 18,00 \text{ m}^2$**

**14. Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως ( Α.Τ. 23 ) ( ΟΙΚ 77.80.02)**

Η επιφάνεια χρωματισμών εξωτερικών επιφανειών υπολογίζεται στο ΠΡΟΜ.ΣΧ.2 Όψεις. Με βάση αυτή τη προμέτρηση :

Επιφάνεια εξωτερικών χρωματισμών :  $E = 353,00 \text{ m}^2$

**$E = 353,00 \text{ m}^2$**

**15) Κάλυμμα καμινάδας από πέτρα ( Α.Τ. 24 ) ( ΟΙΚ 4835.03.N )**

Τοποθετείται ένα κάλυμμα καμινάδας, διαστάσεων  $0,60 \times 0,60$  , πάχους 8 cm.  $N = 1,00$  τεμάχιο

**$N = 1,00$  τεμ.**

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΟΜΑΔΑ Δ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ**

**1. Καθαίρεση παντός είδους κουφωμάτων (θύρες, παράθυρα, φεγγίτες κλπ.) με ιδιαίτερη προσοχή για αποφυγή κτυπημάτων, εξ οιωνδήποτε διαστάσεων, μορφής, σχεδίου και υλικών κατασκευής ( Α.Τ. 25 ) ( ΟΙΚ 22.45.01. N)**

Η επιφάνεια των κουφωμάτων που καθαίρονται είναι σύμφωνα με την παρακάτω αποτύπωση όψεων του κτιρίου.

Με βάση την προμέτρηση των υφιστάμενων κουφωμάτων, όπως προκύπτει από ΠΡΟΜ .ΣΧ2. :

Επιφάνεια κουφωμάτων που καθαίρονται :  $E = 11,85 + 18,45 + 20,00 + 3,00 = 53,30 \text{ m}^2$

**$E = 53,30 \text{ m}^2$**

**2. Ξύλινα παράθυρα χωρικού τύπου από ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας ( Α.Τ. 26 ) (ΟΙΚ 54.28.01. N)**

Η επιφάνεια των ξύλινων παραθυρών που τοποθετούνται είναι σύμφωνα με την αποτύπωση όψεων ( ΠΡΟΜ.ΣΧ.2 )

Με βάση την προμέτρηση των υφιστάμενων κουφωμάτων, όπως προκύπτει από PROM .ΣΧ2. :

Επιφάνεια παραθύρων που τοποθετούνται :  $E = E1 + E2 = 11,85 + 18,45 = 30,30 \text{ m}^2$

**$E = 30,30 \text{ m}^2$**

**3. Ξύλινες θύρες χωρικού τύπου, ταμπλαδωτές, από ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας ( Α.Τ. 27 ) (ΟΙΚ 54.28.02. Ν)**

Η επιφάνεια των ξύλινων θυρών που τοποθετούνται είναι σύμφωνα με την αποτύπωση όψεων ( PROM.ΣΧ.2 )

Με βάση την προμέτρηση των υφιστάμενων κουφωμάτων, όπως προκύπτει από PROM .ΣΧ2. :

Επιφάνεια ξύλινων θυρών που τοποθετούνται :  $E = E1 + E2 = 20,00 + 3,00 = 23,00 \text{ m}^2$

**$E = 23,00 \text{ m}^2$**

**4. Ξύλινα εξώφυλλα από ξυλεία Μεράντι άριστης ποιότητας χωρικού τύπου από ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας ( Α.Τ. 28 ) (ΟΙΚ 54.36.01. Ν)**

Η επιφάνεια των ξύλινων εξωφύλλων που τοποθετούνται είναι σύμφωνα με την αποτύπωση όψεων ( PROM.ΣΧ.2 )

Με βάση την προμέτρηση των υφιστάμενων κουφωμάτων, όπως προκύπτει από PROM .ΣΧ2. :

Επιφάνεια εξωφύλλων που τοποθετούνται :  $E = E1 + E2 = 11,85 + 18,45 = 30,30 \text{ m}^2$

**$E = 30,30 \text{ m}^2$**

**5. Ξύλινες δοκοί (ανώφυλλα - χατίλια) από διατομή σύνθετης αντικολλητής ξυλείας (Α.Τ. 29) (ΟΙΚ 52.76.02Ν)**

Ο όγκος των ξύλινων δοκών ( ανώφυλλα - χατίλια ) που τοποθετούνται είναι σύμφωνα με την αποτύπωση όψεων

Με βάση την προμέτρηση όπως προκύπτει από PROM .ΣΧ2. :

Μήκος ξύλινων στοιχείων ( ανώφυλλα - χατίλια ) που αντικαθίστανται :  $L = 50,00 \text{ m}$  .

Πάχος ξύλινων στοιχείων :  $s = 0,25 \text{ m}$ . Ύψος ξύλινων στοιχείων :  $h = 0,25 \text{ m}$ .

Όγκος ξύλινων στοιχείων :  $V = L \times s \times h = 50,00 \times 0,25 \times 0,25 = 3,12 \text{ m}^3$

**$V = 3,00 \text{ m}^3$**

**6. Συντήρηση ξύλινων στοιχείων (ανώφυλλα-χατίλια) με μυκητοκτόνες επαλείψεις (Α.Τ. 30) (ΟΙΚ 77.96 Ν)**

Απαιτείται η συντήρηση των ξύλινων στοιχείων ( ανώφυλλα - χατίλια ) του κτιρίου ( Εξάρχειου ). Η προμέτρηση τους

δεν είναι επιμετρήσιμη αν δεν προηγηθεί εργασία καθαρισμού - απομάκρυνσης κουφωμάτων κλπ .

Για τον λόγο αυτό δίνεται ποσότητα κατ' αποκοπή : N = 1,00 τεμάχιο

Συντήρηση ξύλινων στοιχείων με μυκητοκτόνες επαλείψεις : N = 1,00 τεμ.

**N = 1,00 τεμ.**

**7. Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι Φ 1 1/4 " ( Α.Τ. 31 ) (ΟΙΚ 54.36.01. Ν)**

Μήκος περίφραξης που αντικαθίσταται : L = 650,00 m. Τοποθετούνται 284 στύλοι ύψους 2,00m σε απόσταση 2,30m

Επίσης κατασκευάζονται 4 πόρτες που απαιτούν 16,00 στύλους μήκους 2,00 m έκαστος

Συνολικά τοποθετούνται : N = 300,00 στύλων, μήκους 2,00 m

Συνολικό μήκος στύλων : L = 300,00 x 2,00 = 600,00 m

**L = 600,00 m**

**8. Πλέγμα περίφραξης γαλβανιζέ με καρέ 60 x100 mm, ύψους 1,80, πάχους 1,8mm (Α.Τ.32) (ΟΙΚ 54.36.01Ν)**

Μήκος περίφραξης που αντικαθίσταται : L = 650,00 m.

**L = 650,00 m**

**9. Μεταλλικό κάλυμμα στο δυτικό σαρνίτσι (Α.Τ. 33) (ΟΙΚ 61.21 Ν)**

Τοποθετείται ένα μεταλλικό κάλυμμα αυξημένης αντοχής με αυξημένη μηχανική κατεργασία στο δυτικό σαρνίτσι

Μεταλλικό κάλυμα βαρέως τύπου : N = 1,00 τεμάχιο .

**N = 1,00 τεμ.**

**10. Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rustprimer) με υλικό εποξειδικής βάσεως. (Α.Τ. 34) ( ΥΔΡ 11.07.01 )**

Αντισκωριακή προστασία γίνεται στις μεταλλικές θύρες ( υφιστάμενες ) και στο μεταλλικό κάλυμμα

Βάρος χαλύβδινων μεταλλικών κατασκευών :  $B = 700,00 \text{ Kgr}$

$B = 700,00 \text{ Kgr}$

**11.Τελική βαφή χαλύβδινων κατασκευών σε μη διαβρωτικό περιβάλλον, πάνω από την στάθμη επεξεργαζομένων υγρών, χωρίς κίνδυνο διαβροχής. (Α.Τ. 35) ( ΥΔΡ 11.08.01 )**

Αντισκωριακή προστασία γίνεται στις μεταλλικές θύρες ( υφιστάμενες ) και στο μεταλλικό κάλυμμα

Βάρος χαλύβδινων μεταλλικών κατασκευών :  $B = 700,00 \text{ Kgr}$

$B = 700,00 \text{ Kgr}$

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΟΜΑΔΑ Ε : ΔΙΚΤΥΑ Η-Μ**

**1. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m(Α.Τ.36) (3.10.02.01ΣΧ30ΚΜ)**

i) Εκσκαφή τάφρου για την διέλευση καλωδίου φωτισμού εξωτερικά του περιβάλλοντα χώρου ( ΠΡΟΜ.ΣΧ. 3

Μήκος εκσκαφής :  $L = 60,00 \text{ m}$  Διατομή εκσκαφής :  $D1 = d \times h = 0,40 \times 0,60 = 0,24 \text{ m}^2$

Όγκος εκσκαφής :  $V = L \times D = 60,00 \times 0,24 = 14,40 \text{ m}^3$

Όγκος εκσκαφών γαιωδών  $V_{\text{γαιωδ}} = 14,40 \times 0,30 = 4,32 \text{ m}^3$

Σύνολο :  $V1 = 4,32 \text{ m}^3$

ii) Εκσκαφή τάφρου για δίκτυο ομβρίων

Μήκος εκσκαφής :  $L = 34,00 \text{ m}$  Διατομή εκσκαφής :  $D2 = d \times h = 0,30 \times 0,40 = 0,12 \text{ m}^2$

Όγκος εκσκαφής :  $V = L \times D = 34,00 \times 0,12 = 4,08 \text{ m}^3$

Όγκος εκσκαφών γαιωδών  $V_{\text{γαιωδ}} = 4,08 \times 0,30 = 1,22 \text{ m}^3$

Σύνολο :  $V2 = 1,22 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος εκσκαφών γαιωδών  $V = V1 + V2 = 4,32 + 1,22 = 5,54 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος εκσκαφών γαιωδών (με στρογγυλοποίηση) :  $V = 6,00 \text{ m}^3$

$V = 6,00 \text{ m}^3$

**2. Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m (Α.Τ.37) (03.11.02.01 ΣΧ 30KM)**

i) Εκσκαφή τάφρου για την διέλευση καλωδίου φωτισμού εξωτερικά του περιβάλλοντα χώρου ( ΠΡΟΜ.ΣΧ. 3

Μήκος εκσκαφής :  $L = 60,00 \text{ m}$  Διατομή εκσκαφής :  $D1 = d \times h = 0,40 \times 0,60 = 0,24 \text{ m}^2$

Όγκος εκσκαφής :  $V = L \times D = 60,00 \times 0,24 = 14,40 \text{ m}^3$

Όγκος εκσκαφών βραχωδών :  $V_{\text{βραχ}} = 14,40 \times 0,70 = 10,08 \text{ m}^3$

ii) Εκσκαφή τάφρου για δίκτυο ομβρίων

Μήκος εκσκαφής :  $L = 34,00 \text{ m}$

Διατομή εκσκαφής :  $D2 = d \times h = 0,30 \times 0,40 = 0,12 \text{ m}^2$

Όγκος εκσκαφής :  $V = L \times D = 34,00 \times 0,12 = 4,08 \text{ m}^3$

Όγκος εκσκαφών βραχωδών  $V_{\text{βραχ}} = 4,08 \times 0,70 = 2,86 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος εκσκαφών γαιωδών  $V = V1 + V2 = 10,08 + 2,86 = 12,94 \text{ m}^3$

Συνολικός όγκος εκσκαφών βραχωδών (με στρογγυλοποίηση) :  $V = 13,00 \text{ m}^3$

**$V = 13,00 \text{ m}^3$**

**3. Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος-Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm (Α.Τ.38) (ΥΔΡ 12.10.02)**

Τοποθετείται για την κατασκευή δικτύου ομβρίων

Από προμετρητικό σχέδιο ΠΡΟΜ.ΣΧ.3 προκύπτει : Μήκος σωλήνα PVC :  $L = 34,00 \text{ m}$

**$L = 34,00 \text{ m}$**

**4. Φρεάτια ομβρίων, εξωτ. διαστάσεων 60 x80 x30 εκ. ( Α.Τ. 39) (ΥΔΡ 16.11.1ΣΧ)**

Τοποθετούνται για την κατασκευή δικτύου ομβρίων

Από προμετρητικό σχέδιο ΠΡΟΜ.ΣΧ.3 προκύπτει : Τεμάχια φρεατίων :  $N = 7,00 \text{ τεμ.}$

**$N = 7,00 \text{ τεμ.}$**

**5. Σχάρα ομβρίων πέτρινη, γκρι διαστάσεων 30 x50 x5,00 εκ. ( Α.Τ. 40) ( ΟΙΚ 75. 71.01ΣΧ)**

Τοποθετούνται για την κατασκευή δικτύου ομβρίων στα φρεάτια ομβρίων  
Από προμετρητικό σχέδιο PROM.ΣΧ.3 προκύπτει : Τεμάχια σχαρών : N = 7,00 τεμ.

**N = 7,00 τεμ**

**6. Εύκαμπτος σωλήνας από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο PEX 20 x 2,5 mm ( Α.Τ. 41) (ΑΤΗΕ 8036.3.2 Ν )**

Τοποθετείται για την κατασκευή δικτύου ύδρευσης  
Από προμετρητικό σχέδιο PROM.ΣΧ.3 προκύπτει: Μήκος σωλήνα PEX 20x2,5 mm: L = 34,00 m

**L = 34,00 m**

**7. Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE).  
Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm (Α.Τ.42) (60.20.40.11ΣΧ)**

Τοποθετείται για την κατασκευή δικτύου ηλεκτροφωτισμού ( σωλήνας προστασία αγωγού ΝΥΥ 5x 4,00 mm<sup>2</sup>)  
Από προμετρητικό σχέδιο PROM.ΣΧ.3 προκύπτει:  
Μήκος σωλήνα HDPE διαμέτρου Φ63 : L = 68,00 m

**L = 68,00 m**

**8. Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (ΝΥΥ), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC. διατομής 3 x 2,5 mm<sup>2</sup> (Α.Τ.43) (62.10.41.02)**

Τοποθετείται για την κατασκευή δικτύου ηλεκτροφωτισμού ( διανομή στα ακροκιβώτια ιστών από φρεάτιο 2)  
Από προμετρητικό σχέδιο PROM.ΣΧ.3 προκύπτει:  
Μήκος καλωδίου ΝΥΥ 3x2,5 mm<sup>2</sup>: L = 4 ιστοί x 4,00 m καλώδιο : L = 4,00 x 4,00 = 16,00 m

**L = 16,00 m**

**9. Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (ΝΥΥ), ονομ. τάσης 600/1000 V διατομής 5x6,0 mm<sup>2</sup>  
( Α.Τ. 44) (ΗΛΜ47 ΑΤΗΕ 8774.6.4)**

Από προμετρητικό σχέδιο PROM.ΣΧ.3 προκύπτει:

Μήκος καλωδίου NY 5x4,0 mm<sup>2</sup>: L = 68,00 m

L = 68,00 m

**10. Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοί διατομής 16 mm ( A.T. 45) (62.10.48.01ΣΧ)**

Τοποθετείται για την κατασκευή δικτύου ηλεκτροφωτισμού ( από πίνακα στα ακροκιβώτια ιστών )

Από προμετρητικό σχέδιο ΠΡΟΜ.ΣΧ.3 προκύπτει:

Μήκος χαλκού 1 x 16,00 mm<sup>2</sup>: L = 68,00 m

L = 68,00 m

**11. Βάση σιδηροϊστού άοπλη από άοπλο σκυρόδεμα C 20/25 διαστάσεων ελάχιστων διαστάσεων 0,60m x 0,60m, βάθους 0,60m ( A.T. 46) (ΑΤΗΕ 9312.1)**

Τοποθετείται ένα τεμάχιο ανά ιστό φωτισμού

Από προμετρητικό σχέδιο ΠΡΟΜ.ΣΧ.3 προκύπτει: Τεμάχια βάσεων ιστών : N = 4,00 τεμ.

N = 4,00 τεμ.

**12. Ράβδος γείωσης, διαμέτρου σπειρώματος 5/8" (16mm), 14,2 mm διαμέτρου κορμού και μήκους 1500mm (A.T.47) (ΑΤΗΕ 8537.1.7ΣΧ)**

Τοποθετούνται τρία τεμάχια ( δύο στα άκρα και ένα στο υφιστάμενο pillar διανομής)

Τεμάχια ηλεκτροδίων : N = 3,00 τεμ.

N = 3,00 τεμ.

**13. Ιστός φωτισμού, από χυτοσίδηρο, ύψους 3,00 m τηλεσκοπικός με πλάκα έδρασης, με δύο βραχίονες ( A.T. 48) (ΑΤΗΕ 60.10.01ΣΧ)**

Από προμετρητικό σχέδιο ΠΡΟΜ.ΣΧ.3 προκύπτει :

Τοποθετούνται τέσσερις ιστοί παραδοσιακού τύπου : N = 4,00 τεμ.

N = 4,00 τεμ.

**14. Φωτιστικό σώμα led για ιστό από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή**  
**( Α.Τ. 49) (ΑΤΗΕ 60.10.40.03ΣΧ)**

Από προμετρητικό σχέδιο PROM.ΣΧ.3 προκύπτει :

Τοποθετούνται οκτώ φωτιστικά LED με παραδοσιακού τύπου φανάρι : N = 8,00 τεμ.

**N = 8,00τεμ.**

**15. Εγκατάσταση συστήματος συναγερμού με εγκατάσταση νέου κλειστού κυκλώματος καμερών**  
**( Α.Τ. 50) (ΑΤΗΕ 8994. 107.2ΣΧ )**

Τοποθετείται ένα σύστημα συναγερμού με εγκατάσταση κλειστού κυκλώματος τηλεόρασης σύμφωνα με τεχνικές

Προδιαγραφές και Τιμολόγιο της μελέτης

**N = 1,00τεμ.**

Συντάχθηκε

Ελέγχθηκε

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος

Θεωρήθηκε  
Η Προϊσταμένη της Δ/σης Τεχνικών  
Υπηρεσιών

Νικόλαος Κοπανάκης

Δημοσθένης Σπυρλιδάκης

Μαρία Πιταρίδη

Αικατερίνη Πλεμμένου

|                                                      |                                                                                                                                      |      |                                         |             |            |        |           |               |                 |
|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|-----------------------------------------|-------------|------------|--------|-----------|---------------|-----------------|
| Ελληνική Δημοκρατία                                  |                                                                                                                                      |      | ΕΡΓΟ : "Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, |             |            |        |           |               |                 |
| Νομός Ηρακλείου                                      |                                                                                                                                      |      | αντικατάσταση κουφωμάτων Εξαρχείου      |             |            |        |           |               |                 |
| Δήμος Χερσονήσου                                     |                                                                                                                                      |      | και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή      |             |            |        |           |               |                 |
| Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών                         |                                                                                                                                      |      | Παναγίας Γκουβερνιώτισσας"              |             |            |        |           |               |                 |
|                                                      |                                                                                                                                      |      |                                         |             |            |        |           |               |                 |
| ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ                               |                                                                                                                                      |      |                                         |             |            |        |           |               |                 |
|                                                      |                                                                                                                                      |      |                                         |             |            |        |           |               |                 |
| A/A                                                  | ΕΡΓΑΣΙΕΣ                                                                                                                             | A.T. | ΚΩΔ. ΤΙΜ/ΓΙΟΥ                           | ΚΩΔ. ΑΝ/ΣΗΣ | ΜΟΝ. ΜΕΤΡ. | ΠΟΣΟΤ. | ΤΙΜΗ ΜΟΝ. | ΔΑΠΑΝΗ ΜΕΡΙΚΗ | ΔΑΠΑΝΗ ΣΥΝΟΛΙΚΗ |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΟΜΑΔΑ Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ |                                                                                                                                      |      |                                         |             |            |        |           |               |                 |
| 1                                                    | Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη                                             | 1    | ΟΙΚ 20.04.01                            | ΟΙΚ 2122    | m3         | 15,30  | 26,85 €   | 410,81 €      |                 |
| 2                                                    | Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη βραχώδη, εκτός από γρανιτικά -κροκαλοπαγή                       | 2    | ΟΙΚ 20.04.02                            | ΟΙΚ 2125    | m3         | 61,20  | 37,60 €   | 2.301,12 €    |                 |
| 3                                                    | Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους με προσοχή, για την εξαγωγή ακεραίων πλακών σε ποσοστό άνω του 50% | 3    | ΟΙΚ 22.20.02                            | ΟΙΚ 2237    | m2         | 275,50 | 11,20 €   | 3.085,60 €    |                 |
| 4                                                    | Εφαρμογή υδροβολής υψηλής πίεσεως επί επιφανειών σκυροδέματος                                                                        | 4    | ΥΔΡ 10.17                               | ΥΔΡ 6370    | m2         | 275,50 | 3,60 €    | 991,80 €      |                 |
| 5                                                    | Διαλογή των χρησίμων πλίνθων από τα προϊόντα καθαίρεσεως                                                                             | 5    | ΟΙΚ 22.05                               | ΟΙΚ 2223    | m2         | 275,50 | 11,20 €   | 3.085,60 €    |                 |
| Σύνολο Ομάδας Α : ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ                       |                                                                                                                                      |      |                                         |             |            |        |           | 9.874,93 €    | 9.874,93 €      |
| ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΟΜΑΔΑ Β : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ  |                                                                                                                                      |      |                                         |             |            |        |           |               |                 |

|   |                                                                                                                                                                                 |    |               |              |     |        |         |            |  |
|---|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|--------------|-----|--------|---------|------------|--|
| 1 | Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25                             | 6  | ΟΙΚ 32.01.05  | ΟΙΚ 3215     | m3  | 16,00  | 95,00 € | 1.520,00 € |  |
| 2 | Προσαύξηση τιμής σκυροδέματος οποιασδήποτε κατηγορίας, όταν το σύνολο της χρησιμοποιούμενης ποσότητας δεν υπερβαίνει τα 30,00 m3 για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 | 7  | ΟΙΚ 32.25.04  | ΟΙΚ 3223.A.6 | m3  | 16,00  | 22,50 € | 360,00 €   |  |
| 3 | Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών                                                                                                                                                 | 8  | ΟΙΚ 38.02     | ΟΙΚ 3811     | m2  | 12,00  | 22,50 € | 270,00 €   |  |
| 4 | Δομικά πλέγματα B500C (S500s)                                                                                                                                                   | 9  | ΟΙΚ 38.20.03  | ΟΙΚ 3873     | Kγρ | 143,00 | 1,01 €  | 144,43 €   |  |
| 5 | Πρόσμικτο στεγανοποίησης σκυροδέματος με ανάπτυξη κρυστάλλων                                                                                                                    | 10 | ΟΙΚ 79.21.2ΣΧ | ΟΙΚ 7921     | Kγρ | 25,00  | 7,00 €  | 175,00 €   |  |

**Σύνολο Ομάδας Β : ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ**

2.469,43 €

**2.469,43 €**

**ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΟΜΑΔΑ Γ : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ**

|   |                                                                                         |    |               |          |    |        |          |             |  |
|---|-----------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------|----------|----|--------|----------|-------------|--|
| 1 | Ανακατασκευή βοτσαλωτού δαπέδου αυλής                                                   | 11 | ΟΙΚ 7568ΣΧ    | ΟΙΚ 7564 | m2 | 251,00 | 265,00 € | 66.515,00 € |  |
| 2 | Επιστρώσεις δαπέδων με χονδρόπλακες ακανόνιστης μορφής, τοπικής προέλευσης, πάχους 5 cm | 12 | ΟΙΚ 73.11.1ΣΧ | ΟΙΚ 7311 | m2 | 24,50  | 27,50 €  | 673,75 €    |  |
| 3 | Προμήθεια και τοποθέτηση μαρμάρινων κρασπέδων                                           | 13 | ΟΔΟ-B-51ΣΧ    | ΟΔΟ 2921 | m  | 12,00  | 69,00 €  | 828,00 €    |  |
| 4 | Λιθοδομές ανωδομών με τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου και 0,08 m3 ασβέστου  | 14 | ΟΙΚ 43.01.03  | ΟΙΚ 4313 | m3 | 14,00  | 95,00 €  | 1.330,00 €  |  |
| 5 | Διαμόρφωση όψεων λιθοδομών πλακοειδούς χωρικού τύπου                                    | 15 | ΟΙΚ 45.01.02  | ΟΙΚ 4502 | m2 | 70,00  | 11,20 €  | 784,00 €    |  |

|                                                                                       |                                                                                                                                                                                                           |    |                |            |     |        |          |             |                    |
|---------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|------------|-----|--------|----------|-------------|--------------------|
| 6                                                                                     | Μόρφωση εξέχουσας ακμής αργολιθοδομών                                                                                                                                                                     | 16 | ΟΙΚ 42.26      | ΟΙΚ 4226   | m   | 56,00  | 11,20 €  | 627,20 €    |                    |
| 7                                                                                     | Επιχρίσματα τριπτά ή πατητά με τσιμεντοκονίαμα                                                                                                                                                            | 17 | ΟΙΚ 71.22      | ΟΙΚ 7122   | m2  | 156,00 | 14,00 €  | 2.184,00 €  |                    |
| 8                                                                                     | Επιχρίσματα τριπτά (πεταχτά) επί τοίχων                                                                                                                                                                   | 18 | ΟΙΚ 71.36      | ΟΙΚ 7136   | m2  | 96,60  | 8,40 €   | 811,44 €    |                    |
| 9                                                                                     | Γυψοσανίδες κοινές, επίπεδες, πάχους 12,5 mm                                                                                                                                                              | 19 | ΟΙΚ 78.05.01   | ΟΙΚ 7809   | m2  | 18,00  | 13,00 €  | 234,00 €    |                    |
| 10                                                                                    | Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά                                                                                                                                                            | 20 | ΟΙΚ 79.08      | ΟΙΚ 7903   | m2  | 19,00  | 5,60 €   | 106,40 €    |                    |
| 11                                                                                    | Επίστρωση με απλό ασφαλτόπανο                                                                                                                                                                             | 21 | ΟΙΚ 79.09      | ΟΙΚ 7912   | m2  | 19,00  | 7,90 €   | 150,10 €    |                    |
| 12                                                                                    | Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με χρώμα υδατικής διασποράς ακρυλικής ή βινυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως νερού με σπατουλάρισμα της γυψοσανίδας                                                   | 22 | ΟΙΚ 77.84.02   | ΟΙΚ 7786.1 | m2  | 18,00  | 12,40 €  | 223,20 €    |                    |
| 13                                                                                    | Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως | 23 | ΟΙΚ 77.80.02   | ΟΙΚ 7785.1 | m2  | 353,00 | 10,10 €  | 3.565,30 €  |                    |
| 14                                                                                    | Κάλυμμα καμινάδας από σκυρόδεμα                                                                                                                                                                           | 24 | ΟΙΚ 4835.03ΣΧ  | ΟΙΚ 4837.1 | τεμ | 1,00   | 350,00 € | 350,00 €    |                    |
| <b>Σύνολο Ομάδας Γ : ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ - ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ</b>                                     |                                                                                                                                                                                                           |    |                |            |     |        |          | 78.382,39 € | <b>78.382,39 €</b> |
| <b><u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ - ΟΜΑΔΑ Δ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ</u></b> |                                                                                                                                                                                                           |    |                |            |     |        |          |             |                    |
| 1                                                                                     | Καθαίρεση παντός είδους κουφωμάτων (θύρες, παράθυρα, φεγγίτες κλπ.) με ιδιαίτερη προσοχή για αποφυγή κτυπημάτων, εξ οιωνδήποτε                                                                            | 25 | ΟΙΚ 22.45.01ΣΧ | ΟΙΚ 2275   | m2  | 53,30  | 22,50 €  | 1.199,25 €  |                    |

|    |                                                                                                                                        |    |                |          |     |        |            |             |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------|----------|-----|--------|------------|-------------|--|
|    | διαστάσεων, μορφής, σχεδίου και υλικών κατασκευής                                                                                      |    |                |          |     |        |            |             |  |
| 2  | Ξύλινα παράθυρα χωρικού τύπου από ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας                                                                    | 26 | ΟΙΚ 54.28.01ΣΧ | ΟΙΚ 5428 | m2  | 30,30  | 910,00 €   | 27.573,00 € |  |
| 3  | Ξύλινες θύρες χωρικού τύπου, ταμπλαδωτές, από ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας                                                        | 27 | ΟΙΚ 54.28.02ΣΧ | ΟΙΚ 5421 | m2  | 23,00  | 1.030,00 € | 23.690,00 € |  |
| 4  | Ξύλινα εξώφυλλα από ξυλεία Μεράντι άριστης ποιότητας χωρικού τύπου από ξυλεία Μεράντι, άριστης ποιότητας                               | 28 | ΟΙΚ 54.36.01ΣΧ | ΟΙΚ 5431 | m2  | 30,30  | 860,00 €   | 26.058,00 € |  |
| 5  | Ξύλινες δοκοί (ανώφυλλα - χατίλια) από διατομή σύνθετης αντικολλητής ξυλείας                                                           | 29 | ΟΙΚ 52.76.02ΣΧ | ΟΙΚ 5277 | m3  | 3,00   | 675,00 €   | 2.025,00 €  |  |
| 6  | Συντήρηση ξύλινων στοιχείων (ανώφυλλα-χατίλια) με μυκητοκτόνες επαλείψεις                                                              | 30 | ΟΙΚ 77.96ΣΧ    | ΟΙΚ 7744 | τεμ | 1,00   | 1.400,00 € | 1.400,00 €  |  |
| 7  | Σιδηροσωλήνες γαλβανισμένοι Φ 1 1/4 "                                                                                                  | 31 | ΟΙΚ 64.26.02ΣΧ | ΟΙΚ 6427 | m   | 600,00 | 9,50 €     | 5.700,00 €  |  |
| 8  | Πλέγμα περίφραξης γαλβανιζέ με καρέ 60 x100 mm, ύψους 1,80 πάχους 1,8 mm                                                               | 32 | ΟΙΚ 64.31.1ΣΧ  | ΟΙΚ 6431 | m   | 650,00 | 16,00 €    | 10.400,00 € |  |
| 9  | Μεταλλικό κάλυμμα στο δυτικό σαρνίτσι                                                                                                  | 33 | ΟΙΚ 61.21ΣΧ    | ΟΙΚ 6121 | Τεμ | 1,00   | 500,00 €   | 500,00 €    |  |
| 10 | Αντισκωριακή προστασία χαλυβδίνων κατασκευών. Εφαρμογή διπλής αντισκωριακής επάλειψης (αστάρι, rustprimer) με υλικό εποξειδικής βάσεως | 34 | ΥΔΡ 11.07.01   | ΟΙΚ 6751 | Κγρ | 700,00 | 0,12 €     | 84,00 €     |  |

|                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                     |            |     |        |          |             |                     |
|------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|---------------------|------------|-----|--------|----------|-------------|---------------------|
| 11                                                                           | Τελική βαφή χαλυβδίνων κατασκευών σε μη διαβρωτικό περιβάλλον, πάνω από την στάθμη επεξεργαζομένων υγρών, χωρίς κίνδυνο διαβροχής                                                                                                                          | 35 | ΥΔΡ 11.08.01        | ΟΙΚ 6751   | Κγρ | 700,00 | 0,18 €   | 126,00 €    |                     |
| <b>Σύνολο Ομάδας Δ : ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ</b>                     |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                     |            |     |        |          | 98.755,25 € | <b>98.755,25 €</b>  |
| <b>ΣΥΝΟΛΟ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ( Ομάδες Α, Β, Γ &amp; Δ )</b>                |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                     |            |     |        |          |             | <b>189.482,00 €</b> |
| <b><u>ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΟΜΑΔΑ Ε : ΔΙΚΤΥΑ Η-Μ</u></b> |                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                     |            |     |        |          |             |                     |
| 1                                                                            | Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m | 36 | 03.10.02.01_ΣΧ_30KM | ΥΔΡ 6081.1 | m3  | 6,00   | 14,10 €  | 84,60 €     |                     |
| 2                                                                            | Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος βραχώδες-Με πλάτος πυθμένα έως 3,00 m, με την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, την σταλία του αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.-Για βάθος ορύγματος έως 4,00 m             | 37 | 03.11.02.01_ΣΧ_30KM | ΥΔΡ 6082.1 | m3  | 13,00  | 32,90 €  | 427,70 €    |                     |
| 3                                                                            | Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος-Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U, SDR 41, DN 125 mm                                                                                                                                          | 38 | ΥΔΡ 12.10.02        | ΗΛΜ 8      | m   | 34,00  | 4,20 €   | 142,80 €    |                     |
| 4                                                                            | Φρεάτια ομβρίων, εξωτ. διαστάσεων 60 x80 x30 εκ.                                                                                                                                                                                                           | 39 | ΥΔΡ 16.11.1ΣΧ       | ΗΛΜ 4      | τεμ | 7,00   | 270,00 € | 1.890,00 €  |                     |

|    |                                                                                                                                            |    |                      |            |      |       |          |            |  |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|----------------------|------------|------|-------|----------|------------|--|
| 5  | Σχάρα ομβρίων πέτρινη, γκρι διαστάσεων 30 x50 x5,00 εκ.                                                                                    | 40 | ΟΙΚ 75.71.01ΣΧ       | ΟΙΚ 7571.1 | τεμ. | 7,00  | 180,00 € | 1.260,00 € |  |
| 6  | Εύκαμπτος σωλήνας από δικτυωμένο πολυαιθυλένιο PEX 20 x 2,5 mm.                                                                            | 41 | ΑΤΗΕ 8036.3.2ΣΧ      | ΗΛΜ 8      | m    | 34,00 | 5,33 €   | 181,22 €   |  |
| 7  | Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων φωτεινής σηματοδότησης από πολυαιθυλένιο (HDPE). Σωλήνες από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm. | 42 | 60.20.40.11ΣΧ        | ΗΛΜ 41     | m    | 68,00 | 6,40 €   | 435,20 €   |  |
| 8  | Καλώδια τύπου Ε1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC. διατομής 3 x 2,5 mm <sup>2</sup> .                    | 43 | 62.10.41.02          | ΗΛΜ 102    | m    | 16,00 | 4,60 €   | 73,60 €    |  |
| 9  | Καλώδιο τύπου NYY πενταπολικό διατ. 5 X 6 μm <sup>2</sup> , ορατό ή εντοιχισμένο                                                           | 44 | ΗΛΜ 47 ΑΤΗΕ 8774.6.4 | ΗΛΜ 47     | m    | 68,00 | 8,80 €   | 598,40 €   |  |
| 10 | Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι, πολυκλωνοι διατομής 16 mm                                                                                          | 45 | ΑΤΗΕ 62.10.48.01 ΣΧ  | ΗΛΜ 45     | m    | 68,00 | 4,17 €   | 283,56 €   |  |
| 11 | Βάση σιδηροϋστου άοπλη από άοπλο σκυρόδεμα C 20/25 διαστάσεων ελάχιστων διαστάσεων 0,60m x0,60m, βάθους 0,60m                              | 46 | ΑΤΗΕ 9312.1          | ΗΛΜ 101    | τεμ. | 4,00  | 235,00 € | 940,00 €   |  |
| 12 | Ράβδος γείωσης, διαμέτρου σπειρώματος 5/8" (16mm), 14,2 mm διαμέτρου κορμού και μήκους 1500mm                                              | 47 | ΑΤΗΕ 8537.1.7 ΣΧ     | ΗΛΜ 45     | τεμ. | 3,00  | 34,26 €  | 102,78 €   |  |
| 13 | Ιστός φωτισμού, από χυτοσίδηρο, ύψους 3,00 m τηλεσκοπικός με πλάκα έδρασης, με δύο βραχίονες                                               | 48 | ΑΤΗΕ 60.10.01ΣΧ      | ΗΛΜ 101    | τεμ. | 4,00  | 970,00 € | 3.880,00 € |  |

|                                                                            |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             |                     |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|----|--------------------|---------|------|------|-------------|-------------|---------------------|
| 14                                                                         | Φωτιστικό σώμα led για ιστό από χυτοπρεσαριστό κράμα αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή | 49 | ΑΤΗΕ 60.10.40.03ΣΧ | ΗΛΜ 103 | τεμ. | 8,00 | 785,00 €    | 6.280,00 €  |                     |
| 15                                                                         | Εγκατάσταση συστήματος συναγερμού με εγκατάσταση νέου κλειστού κυκλώματος καμερών      | 50 | ΑΤΗΕ 8994. 107.2ΣΧ | ΗΛΜ 62  | τεμ. | 1,00 | 13.230,00 € | 13.230,00 € |                     |
| <b>Σύνολο Ομάδας Ε : Η/Μ ΔΙΚΤΥΑ</b>                                        |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             | 29.809,86 € | <b>29.809,86 €</b>  |
| <b>Σύνολο Εργασιών ( ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ &amp; Η/Μ - Ομάδες Α, Β, Γ, Δ &amp; Ε)</b> |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | <b>219.291,86 €</b> |
| Γενικά έξοδα και εργολαβικό όφελος (ΓΕ & ΟΕ) 18%                           |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 39.472,53 €         |
| Άθροισμα 1                                                                 |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 258.764,39 €        |
| Απρόβλεπτα 15%                                                             |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 38.814,66 €         |
| <b>Δημοπρατούμενο ποσό</b>                                                 |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 297.579,05 €        |
| Απολογιστικά (αφορούν σε ΑΕΚΚ, κλπ)                                        |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 9.322,03 €          |
| Απολογιστικά (ΓΕ & ΟΕ) 18%                                                 |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 1.677,97 €          |
| Προβλεπόμενη Αναθεώρηση                                                    |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 3.517,72 €          |
| Γενικό Σύνολο                                                              |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 312.096,77 €        |
| Φ.Π.Α. 24%                                                                 |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | 74.903,22 €         |
| <b>Γενικό Σύνολο Έργου ( σε Ευρώ )</b>                                     |                                                                                        |    |                    |         |      |      |             |             | <b>386.999,99 €</b> |

Συντάχθηκε

Ελέγχθηκε

Θεωρήθηκε

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος Τμήματος

Η Προϊσταμένη της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών

Νικόλαος Κοπανάκης

Δημοσθένης Σπυρλιδάκης

Μαρία Πιταρίδη

Αικατερίνη Πλεμμένου



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ**

**Προϋπολογισμός : 386.999,99 Ευρώ  
με Φ.Π.Α 24%**

**ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ : «Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση  
κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή  
Παναγίας Γκουβερνιώτισσας»**

**ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΛΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΕ Α.Ε.Κ.Κ.**

**Δεκέμβριος 2024**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Έργο: « Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,  
αντικατάσταση κουφωμάτων Εξαρχείου  
και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή  
Παναγίας Γκουβερνιώτισσας»  
Προϋπολογισμός : 386.999,99 Ευρώ  
με δαπάνη Φ.Π.Α 24%

## ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΕΛΩΝ ΕΙΣΟΔΟΥ ΣΕ ΑΕΚΚ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ

Όλα τα προϊόντα εκσκαφών θα διατεθούν σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ. Οι τιμές διαμορφώθηκαν με βάση τον τιμοκατάλογο της ΑΝΑΚΕΜ. Τα προϊόντα θα μεταφέρονται στο Βραχάσι.

### 1. Υλικά γενικών εκσκαφών γαιώδη - ημιβραχώδη

Όγκος εκσκαφών σε έδαφη γαιώδη-ημιβραχώδη :  $V = 15,30 + 6,00 = 21,30 \text{ m}^3$ .

Τα οποία θα διατεθούν σε Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (Σ.Ε.Δ.) ΑΕΚΚ. Δηλαδή θα ανακυκλωθεί ποσότητα γαιωδών ίση με :  $V = 21,30 \text{ m}^3$ .

Το βάρος των γαιωδών που ανακυκλώνονται είναι :

$$B = V \times 1,70 = 21,30 \text{ m}^3 \times 1,70 = 36,21 \text{ ton}$$

Η τιμή με βάση το κόστος διαχείρισης αποβλήτων εκσκαφών της εταιρείας ΑΝΑΒΕ που αναλαμβάνει την εναλλακτική διαχείριση ΑΕΚΚ στην περιοχή εμβέλειάς μας, είναι : Απόβλητα εκσκαφών γαιώδη-ημιβραχώδη με κωδικό ΕΚΑ σύστασης ρεύματος ΑΕΚΚ \_ 170504&170506:Κόστος υποδοχής \_  $\kappa = 3,02\text{€/ ton}$

$$\text{Κόστος υποδοχής γαιωδών : } K1 = 36,21 \times 3,02 \text{ €} = \underline{\underline{109,35 \text{ €}}}$$

### 2. Υλικά γενικών εκσκαφών βραχώδη

Όγκος εκσκαφών σε έδαφη βραχώδη :  $V = 61,20 + 13,00 = 74,20 \text{ m}^3$ .

$$B = V \times 2,00 = 74,20 \text{ m}^3 \times 2,00 = 148,40 \text{ ton}$$

Η τιμή με βάση το κόστος διαχείρισης αποβλήτων εκσκαφών της εταιρείας ΑΝΑΒΕ, που αναλαμβάνει την εναλλακτική διαχείριση ΑΕΚΚ στην περιοχή εμβέλειάς μας, είναι : Απόβλητα εκσκαφών βραχώδη- πέτρες με κωδικό ΕΚΑ σύστασης ρεύματος ΑΕΚΚ \_ 170504&170506 : Κόστος υποδοχής \_  $\kappa = 3,02\text{€/ ton}$

$$\text{Κόστος υποδοχής βραχωδών : } K2 = 148,40 \times 3,02 \text{ €} = \underline{\underline{448,17 \text{ €}}}$$

Συνολικό κόστος υποδοχής υλικών προς ανακύκλωση :

$$K = K1 + K2 = 109,35 + 448,17 = 557,6 \approx 558,00 \text{ €}$$

**ΣΥΝΟΛΟ: 558,00 € ( άνευ δαπάνης Φ.Π.Α )**

Γούρνες, 24-12-2024

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ  
Δ/ΝΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
α/α

Κατερίνα Πλεμμένου

Δημοσθένης Σπυρλιδάκης

Ημ/νια Δημιουργίας:

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Α/Α ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:

ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση του αύλειου  
χώρου, αντικατάσταση  
εξωτερικών κουφωμάτων  
Εξαρχείου και λοιπές εργασίες  
στην Ιερά Μονή Παναγίας  
Γκουβερνιώτισσας

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Επιχορήγηση | 2017ΣΕ0<br>8210000 |
|-------------|--------------------|

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

(με ΦΠΑ): 386.999,99

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(άρθρο 95, παρ. 2α)

ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Α/Α ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ:

ΕΡΓΟ: Αποκατάσταση του αύλειου  
χώρου, αντικατάσταση  
εξωτερικών κουφωμάτων  
Εξαρχείου και λοιπές εργασίες  
στην Ιερά Μονή Παναγίας  
Γκουβερνιώτισσας

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

|             |                    |
|-------------|--------------------|
| Επιχορήγηση | 2017ΣΕ08<br>210000 |
|-------------|--------------------|

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

(με ΦΠΑ): 386.999,99

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(άρθρο 95, παρ. 2α )

Ο Προσφέρων

Προς:  
ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ  
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης του διαγωνισμού του έργου που αναγράφεται στην επικεφαλίδα και των λοιπών τευχών Δημοπράτησης, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης του έργου αυτού, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση του έργου με τα ακόλουθα ποσοστά έκπτωσης επί των τιμών του Προϋπολογισμού Μελέτης και για κάθε ομάδα αυτού.

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΟΣΟΣΤΩΝ ΕΚΠΤΩΣΗΣ

## Α/Α ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ:

| Ομάδες                             | Προσφερόμενη έκπτωση σε ακέραιες μονάδες (%) |             |
|------------------------------------|----------------------------------------------|-------------|
|                                    | Ολογράφως                                    | Αριθμητικώς |
| ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ                       |                                              |             |
| ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ                        |                                              |             |
| ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ -<br>ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ        |                                              |             |
| ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -<br>ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ |                                              |             |
| ΔΙΚΤΥ Η-Μ                          |                                              |             |

Ο Προσφέρων

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**  
(Για την υποβοήθηση της Επιτροπής Διαγωνισμού και του Οικονομικού Φορέα)

| A/A | Ομάδες Εργασιών                 | Δαπάνη ομάδας εργασιών κατά τον Προϋπολογισμό Μελέτης (Ευρώ) | Προσφερόμενη έκπτωση (%) | Δαπάνη ομάδας εργασιών μετά την έκπτωση σε ευρώ |
|-----|---------------------------------|--------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------------------------|
|     | ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ                    | 9.847,93                                                     | %                        |                                                 |
|     | ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ                     | 2.469,43                                                     | %                        |                                                 |
|     | ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ -ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ         | 78.382,39                                                    | %                        |                                                 |
|     | ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ | 98.755,25                                                    | %                        |                                                 |
|     | ΔΙΚΤΥ Η-Μ                       | 29.809,86                                                    | %                        |                                                 |
|     | Σύνολο Κόστους Εργασιών Σ1:     | 219.291,86                                                   | Π1:                      |                                                 |

|                              |            |     |      |
|------------------------------|------------|-----|------|
| ΓΕ & ΟΕ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 18%         | 39.472,53  |     | 0,00 |
| Σύνολο Δαπάνης του Έργου Σ2: | 258.764,39 | Π2: | 0,00 |

|                                      |   |
|--------------------------------------|---|
| Μέση Έκπτωση Εμ = ( Σ2 - Π2 ) / Σ2 = | % |
|--------------------------------------|---|

|                                             |            |                    |      |
|---------------------------------------------|------------|--------------------|------|
| ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%                              | 38.814,66  |                    | 0,00 |
| Σύνολο Δαπάνης του Έργου<br>Κατά τη μελέτη: | 297.579,05 | Κατά την προσφορά: | 0,00 |
| ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΑ ΧΩΡΙΣ ΓΕ & ΟΕ                  | 9.322,03   |                    | 0,00 |
| Σύνολο Δαπάνης του Έργου<br>Κατά τη μελέτη: | 306.901,08 | Κατά την προσφορά: | 0,00 |
| ΓΕ & ΟΕ ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ 18%                   | 1.677,97   |                    | 0,00 |
| Σύνολο Δαπάνης του Έργου<br>Κατά τη μελέτη: | 308.579,05 | Κατά την προσφορά: | 0,00 |
| ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ                                  | 3.517,72   |                    | 0,00 |
| Σύνολο Δαπάνης του Έργου<br>Κατά τη μελέτη: | 312.096,77 | Κατά την προσφορά: | 0,00 |

Ο Προσφέρων

| ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ                                                                                                                                                                                                 |                                                                              |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|----------|---|---|---|---|---|---|---|---|--|--|--|--------|
| ΕΡΓΟ : Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας                                                              |                                                                              |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| Α/Α                                                                                                                                                                                                            | ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ                                                           | 2022     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2023     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2024     |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | 2025     |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  | ΚΟΣΤΟΣ |
|                                                                                                                                                                                                                |                                                                              | Σε μήνες |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Σε μήνες |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Σε μήνες |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   | Σε μήνες |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
|                                                                                                                                                                                                                |                                                                              | Ι        | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ | Ι        | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ | Ι        | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ | Ο | Ν | Δ | Ι        | Φ | Μ | Α | Μ | Ι | Ι | Α | Σ |  |  |  |        |
| 1                                                                                                                                                                                                              | ΔΑΠΑΝΕΣ ΓΙΑ ΑΠΟΚΤΗΣΗ ΓΗΣ                                                     |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 2                                                                                                                                                                                                              | ΚΤΙΡΙΑ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΚΤΙΡΙΩΝ - ΕΡΓΑ ΥΠΟΔΟΜΗΣ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΧΩΡΟΥ       |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 3                                                                                                                                                                                                              | ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ                                                     |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 4                                                                                                                                                                                                              | ΛΟΙΠΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ                                                            |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 5                                                                                                                                                                                                              | ΑΓΟΡΑ ΕΙΔΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ ΑΥΤΟΚΙΝΗΤΟΥ                                             |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 6                                                                                                                                                                                                              | ΜΕΛΕΤΕΣ - ΕΡΕΥΝΕΣ                                                            |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 7                                                                                                                                                                                                              | ΜΕΛΕΤΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΣΗΜΑΤΩΝ ΠΟΙΟΤΗΤΑΣ          |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 8                                                                                                                                                                                                              | ΜΕΛΕΤΗ ΓΙΑ ΕΚΔΟΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΗΣ ΑΔΕΙΑΣ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 9                                                                                                                                                                                                              | ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΤΗΡΙΞΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΔΑΠΑΝΗ ΥΠΟΒΟΛΗΣ ΦΑΚΕΛΟΥ      |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 10                                                                                                                                                                                                             | ΑΝΑΠΤΥΞΗ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ                                                          |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 11                                                                                                                                                                                                             | ΔΑΠΑΝΕΣ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΕΠΙΣΚΕΠΤΩΝ                                                |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| 12                                                                                                                                                                                                             | ΠΑΡΑΓΩΓΗ - ΑΓΟΡΑ ΕΚΘΕΣΙΑΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ                                           |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
|                                                                                                                                                                                                                | ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΚΑΤΑΝΟΜΗ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ                                      |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |
| * Οι δικαιούχοι οφείλουν να ολοκληρώσουν το οικονομικό και φυσικό αντικείμενο της πράξης, εντός του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματός της, όπως δηλώνεται στην αίτηση στήριξης και μέχρι την 30 Σεπτεμβρίου 2025. |                                                                              |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |          |   |   |   |   |   |   |   |   |  |  |  |        |

\* Οι δικαιούχοι οφείλουν να ολοκληρώσουν το οικονομικό και φυσικό αντικείμενο της πράξης, εντός του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματός της, όπως δηλώνεται στην αίτηση στήριξης και μέχρι την **30 Σεπτεμβρίου 2025**.



Γούρνες,  
Αριθμός πρωτ.

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΡΗΤΗΣ  
ΝΟΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ  
ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ

ΔΗΜΟΣΙΑ ΣΥΜΒΑΣΗ

Ποσού ..... € (χωρίς Φ.Π.Α.) και ..... € ( με Φ.Π.Α.)

Για την εκτέλεση του έργου : «Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας» προϋπολογισμού μελέτης: 386.999,99 Ευρώ, εναρίθμου έργου 2017ΣΕ08210000 - Ο.Π.Σ.Α.Α.: 0046170880 της Σ.Α. 082/1.

Η πίστωση προέρχεται από το Πρόγραμμα «Αγροτική Ανάπτυξη της Ελλάδας 2014 – 2020» (Π.Α.Α. 2014 - 2020) με συγχρηματοδότηση από το Ευρωπαϊκό Γεωργικό Ταμείο Αγροτικής Ανάπτυξης - Ε.Γ.Τ.Α.Α. και από Εθνική Δαπάνη.

**CPV: 45212350-4 (Κτίρια με ιδιαίτερο ιστορικό ή αρχιτεκτονικό ενδιαφέρον)**

Στις Γούρνες του Δήμου Χερσονήσου σήμερα, την ..... του μηνός ..... έτους ..... ημέρα ..... στα Γραφεία του Δήμου Χερσονήσου, (Α.Φ.Μ.: 997579272, Δ.Ο.Υ.: Ηρακλείου Τηλ.: 2813404600 E-mail: dimos@hersonisos.gr) οι κατωτέρω υπογράφοντες:

- α.** Ο Αντιδήμαρχος Χερσονήσου Δημήτριος Μπάτσης, ενεργών στην προκειμένη περίπτωση ως νόμιμος εκπρόσωπος του Δήμου Χερσονήσου αφενός και κατόπιν της Απόφασης του αρμοδίου οργάνου ..... με αριθμό ..... περί κατακύρωσης της σύμβασης κατασκευής του έργου της επικεφαλίδας, και αφ' ετέρου,
- β.** ....., κάτοικος ....., ενεργώντας με την ιδιότητα του εκπροσώπου του Οικονομικού φορέα «.....» με έδρα την ..... (οδός .....αριθμός....., Ταχ. Κωδ.:..... τηλ.:....., E-mail:.....), με Α.Φ.Μ. (Οικονομικού φορέα):..... της Δ.Ο.Υ.:....., σύμφωνα με το ..... Φ.Ε.Κ. ίδρυσης του Οικονομικού φορέα..... ή το Κοινοπρακτικό έγγραφο με αριθμό .....

| ΒΑΣΙΚΕΣ ΕΝΝΟΙΕΣ       |                                                                                                                                            |
|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Κύριος του έργου:     | Δήμος Χερσονήσου                                                                                                                           |
| Φορέας κατασκευής:    | Δήμος Χερσονήσου                                                                                                                           |
| Προϊσταμένη Αρχή:     | Δημοτική Επιτροπή Δήμου Χερσονήσου κατά το στάδιο της ανάθεσης & το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Χερσονήσου κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης |
| Διευθύνουσα Υπηρεσία: | Δ/νση Τεχνικών Υπηρεσιών Δήμου Χερσονήσου                                                                                                  |
| Ανάδοχος:             |                                                                                                                                            |

## ΣΥΜΦΩΝΗΣΑΝ ΚΑΙ ΣΥΝΑΠΟΔΕΧΤΗΚΑΝ

τα ακόλουθα :

(1) Ο ΠΡΩΤΟΣ των συμβαλλομένων κ. Δημήτριος Μπάτσας, **Αντιδήμαρχος Χερσονήσου**, καλούμενος στο εξής ΑΝΑΘΕΤΟΥΣΑ ΑΡΧΗ, υπό την προαναφερθείσα ιδιότητά του και έχοντας υπόψη:

- 1ο. Τις διατάξεις του Νόμου 4412/2016 όπως τροποποιήθηκαν, συμπληρώθηκαν και ισχύουν κατά την ημερομηνία δημοσίευσής του έργου και μετέπειτα.
- 2ο. Την μελέτη με αριθμ. 19/2024 και τίτλο «**Αποκατάσταση του αύλειου χώρου, αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας**» που θεωρήθηκε από την Τεχνική Υπηρεσία μαζί με όλα τα τεύχη και σχέδια που την συνοδεύουν και τη με αριθμ. πρωτ. .... εγκριτική της απόφαση.
- 3ο. Την με αριθμ. πρωτ. .... απόφαση του αρμοδίου οργάνου ..... για την ένταξη της πράξης με τίτλο: ..... στο Μέτρο..... του Π.Α.Α. 2014-2020.
- 4ο. Την Σ.Α. 082/1 και συγκεκριμένα τον ενάριθμο έργου .....
- 5ο. Την απόφαση με αριθμό πρωτ.:.....του αρμοδίου οργάνου: ....., με την οποία δόθηκε η προέγκριση δημοπράτησης του παραπάνω έργου.
- 6ο. Την απόφαση με αριθμ. πρωτ. .... του αρμοδίου οργάνου: ..... έγκρισης της Διακήρυξης και των λοιπών τευχών δημοπράτησης της σύμβασης του θέματος.
- 7ο. Την απόφαση με αριθμ. πρωτ. .... του αρμοδίου οργάνου: ..... με την οποία ορίστηκε ως Αναθέτουσα Αρχή της σύμβασης η ....., ως Προϊσταμένη Αρχή της σύμβασης η .....και ως Διευθύνουσα Υπηρεσία η .....
- 8ο. Το από .... πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού με το αποτέλεσμα της διαδικασίας επιλογής, με το οποίο εισηγείται την ανάθεση της σύμβασης στο μειοδότη: «.....» που προσέφερε τεκμαρτό ποσοστό έκπτωσης .... %.
- 9ο. Την με αριθμ. πρωτ. .... απόφαση του αρμοδίου οργάνου: ..... με την οποία εγκρίθηκε το αποτέλεσμα της διαδικασίας επιλογής αναδόχου κατασκευής του έργου και η ανάδειξη του οικονομικού φορέα: ..... ως προσωρινού αναδόχου.
- 10ο. Την με αριθμ. πρωτ. .... πρόσκληση του προσωρινού αναδόχου για την υποβολή δικαιολογητικών κατακύρωσης.
- 11ο. Τα με αριθμ. πρωτ. κατάθεσης ..... δικαιολογητικά κατακύρωσης του προσωρινού αναδόχου.
- 12ο. Το από .... πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού περί ελέγχου δικαιολογητικών κατακύρωσης.
- 13ο. Την με αριθμ. πρωτ. .... απόφαση του αρμοδίου οργάνου: ..... με την οποία αποφασίσθηκε η έγκριση του πρακτικού ελέγχου δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου της Επιτροπής Διαγωνισμού και η κατακύρωση της σύμβασης του έργου στον οικονομικό φορέα: ..... με τεκμαρτό ποσοστό έκπτωσης που αντιστοιχεί σε προϋπολογισμό προσφοράς .....€ χωρίς ΦΠΑ.
- 14ο. Την με αριθμ. .... πρόσκληση προς τον οικονομικό φορέα: ..... για υποβολή Υ.Δ. περί οψιγενών μεταβολών σύμφωνα με το άρθρο .... της διακήρυξης.
- 15ο. Την από .... ΥΔ του οικονομικού φορέα: ..... στην οποία δηλώνεται ότι δεν έχουν επέλθει στο πρόσωπό του οψιγενείς μεταβολές κατά την έννοια του άρθρου 104 του Ν. 4412/2016 όπως ισχύει.
- 16ο. Το από .... πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού για τον έλεγχο της ανωτέρω Υ.Δ.
- 17ο. Την κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης στον οικονομικό φορέα:..... και την πρόσκληση για την υπογραφή του συμφωνητικού.

ΑΔΑ: \_\_\_\_\_, ΑΔΑΜ: \_\_\_\_\_

- 18ο. Την απόφαση με αριθμό πρωτ.:..... του αρμοδίου οργάνου ..... με την οποία δόθηκε η έγκρισης ανάληψης νομικής δέσμευσης του παραπάνω έργου.
- 19ο. Τα συμβατικά τεύχη της Εργολαβίας, όπως αυτά αναγράφονται στη Διακήρυξη του έργου.
- 20ο. Τον προϋπολογισμό μελέτης που είναι ..... ΕΥΡΩ μαζί με το Φ.Π.Α.. Η δε μέση έκπτωση είναι .....% επί των τιμών του τιμολογίου της μελέτης.
- 21ο. Τα στοιχεία του φακέλου προσφοράς του υπόψη Οικονομικού φορέα και ιδιαίτερα την οικονομική προσφορά της, που αναλύεται ως εξής: (ο πίνακας διαμορφώνεται ανάλογα για προμήθεια, υπηρεσία κ.α.)

|                          |  |
|--------------------------|--|
| Δαπάνη εργασιών          |  |
| ΓΕ και ΟΕ 18%            |  |
| <b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>     |  |
| Απρόβλεπτα 15%           |  |
| <b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>     |  |
| Απολογιστικά             |  |
| Απολογιστικά (ΓΕ%ΟΕ) 18% |  |
| Αναθεώρηση τιμών         |  |
| <b>ΜΕΡΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>     |  |
| Δαπάνη Φ.Π.Α. (24%)      |  |
| <b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>     |  |

- 1ο. Τους όρους του αντίστοιχου άρθρου της Διακήρυξης του έργου σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης εκτέλεσης του έργου και ιδιαιτέρως του άρθρου της Διακήρυξης με την επισήμανση των κρίσιμων συμβατικών όρων και τη διοίκηση του έργου.
- 2ο. Τον προϋπολογισμό του ..... τρέχοντος έτους ..... όπου στο Κ.Α. .... είναι γραμμένη πίστωση ποσού ..... η οποία προέρχεται από πιστώσεις του Υπουργείου Αγροτικής Ανάπτυξης και Τροφίμων μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) ΣΑ Ε082/1.

## ΑΝΑΘΕΤΕΙ

Στη δεύτερη των συμβαλλομένων Εταιρεία «.....», καλούμενη εφεξής ΑΝΑΔΟΧΟΣ, την εκτέλεση των εργασιών του έργου «Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας».

Η παραπάνω Εταιρεία αποδέχεται ανεπιφύλακτα την ανάθεση αυτή και αναλαμβάνει την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την παρούσα σύμβαση του έργου «Αποκατάσταση του αύλειου χώρου,αντικατάσταση εξωτερικών κουφωμάτων Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στην Ιερά Μονή Παναγίας Γκουβερνιώτισσας» και σύμφωνα με τα ακόλουθα :

- Τις διατάξεις του Ν.4412/2016 του Π.Δ. ...., όπως αυτές τροποποιήθηκαν και συμπληρώθηκαν μεταγενέστερα και ισχύουν κατά τη δημοπράτηση του έργου, καθώς επίσης και τις λοιπές διατάξεις της νομοθεσίας περί δημοσίων έργων, όπως ισχύουν για το υπόψη έργο.
- Τα τεύχη δημοπράτησης του έργου με τη σειρά ισχύος που αναφέρεται στη Διακήρυξη, που μονογραφήθηκαν σε τρεις (3) σειρές από τους συμβαλλόμενους και αποτελούν αναπόσπαστο προσάρτημα της παρούσας σύμβασης. Σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα τεύχη δημοπράτησης, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί πλήρως με τους όρους που περιγράφονται σε αυτά, καθώς και στις κατά περίπτωση εκδιδόμενες εντολές και οδηγίες του ΚΤΕ.
- Την οικονομική προσφορά της αναδόχου (Έντυπο Οικονομικής προσφοράς), όπως φαίνεται στον παραπάνω πίνακα της παρούσας σύμβασης.



ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
Η Ένωση συνεισφέρει στις κρίσιμες παροχές



ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΑΔΑ: \_\_\_\_\_, ΑΔΑΜ: \_\_\_\_\_

- Την εγκριτική απόφαση του αποτελέσματος του διαγωνισμού με αριθμό .....
- (2) Ο ΔΕΥΤΕΡΟΣ των συμβαλλομένων κ. .... και υπό την προαναφερθείσα ιδιότητά του, αφού έλαβε υπόψη του άπαντα τα ανωτέρω,

### ΔΗΛΩΝΕΙ

- α. Ότι η υπογραφή του στην παρούσα σύμβαση δεσμεύει απολύτως την εξουσιοδοτούσα αυτόν ανάδοχο του έργου ΕΤΑΙΡΕΙΑ ..... και ότι αυτή δεν δικαιούται να προσβάλλει τα αναφερόμενα στην παρούσα σύμβαση και στα συμβατικά τεύχη.
- β. Ότι ο ανάδοχος αποδέχεται ανεπιφύλακτα τα ανωτέρω περιγραφέντα συμβατικά τεύχη της παρούσας εργολαβίας, τα οποία ο ανάδοχος θα εφαρμόσει σε συνδυασμό με τις διατάξεις του Ν. ...., όπως συμπληρώθηκαν και τροποποιήθηκαν και των λοιπών διατάξεων περί εκτέλεσης των Δημοσίων Έργων που ισχύουν για το υπόψη έργο.
- γ. Ότι ο ανάδοχος θα εφαρμόζει κατά τα καθοριζόμενα στις ανωτέρω διατάξεις τις εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και των Προϊσταμένων αυτής Υπηρεσιών.
- δ. Ότι ο ανάδοχος έχει μελετήσει και κατανοήσει πλήρως τις υποχρεώσεις του, όπως αυτές απορρέουν από την κείμενη νομοθεσία και οριοθετούνται στα συμβατικά τεύχη και ιδιαίτερα στη Ε.Σ.Υ. και ότι τυχόν παράλειψη του αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις και δεν προκύπτει για τον ανάδοχο κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας εξ αιτίας αυτού του λόγου.
- ε. Ότι ο ανάδοχος θα τηρήσει την ισχύουσα νομοθεσία περί μέτρων ασφαλείας, εργοταξιακής σήμανσης, περί μέτρων υγιεινής κτλ., αποδεχόμενος ότι είναι ο μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος, ποινικά και αστικά, για οποιοδήποτε ατύχημα ή/ελε προκληθεί από αμέλεια εφαρμογής των ισχυουσών διατάξεων και των εν γένει υποχρεώσεων του καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, εντός ή εκτός των εργοταξιακών χώρων.
- στ. Ότι ο ανάδοχος είναι ο μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για τη μετά σχολαστικότητας τήρηση της περιβαλλοντικής μελέτης του έργου και γενικότερα για την εφαρμογή των νομοθετημένων όρων προστασίας του περιβάλλοντος κατά την κατασκευή του έργου, κατά την τυχόν εκμετάλλευση των πηγών λήψης υλικών, και κατά τη χρησιμοποίηση των εγκεκριμένων αποθεσιοθαλάμων απόθεσης πλεονασμάτων των προϊόντων εκσκαφών.
- ζ. Ότι βεβαιώνει ότι όλα τα στοιχεία που απαιτούνται σύμφωνα με τη Διακήρυξη και που κατατέθηκαν πριν από την υπογραφή της σύμβασης είναι νόμιμα, ορθά και ακριβή και πουθενά δεν έρχονται σε αντίθεση με τους όρους των τευχών δημοπράτησης και ότι πάντως, έστω και αν υπάρχει κάποιο λάθος ή αντίθεση, αποδέχεται ανεπιφύλακτα να επανορθώσει το σημείο αντίθεσης με δική του φροντίδα, ευθύνη και δαπάνη, απροφάσιστα και σε εύλογο χρόνο από τη χρονική στιγμή της γνώσης του σημείου αντίθεσης.

(3) Ακολούθως ο δεύτερος των συμβαλλομένων κατέθεσε:

- Την κατωτέρω εγγυητική επιστολή Καλής Εκτέλεσης του έργου και πιστής εφαρμογής των όρων της σύμβασης, η οποία εκδόθηκε υπέρ της Αναδόχου από τους παραπλεύρως εκάστης αναφερόμενους εγγυητές:

| Α/Α    | ΑΡΙΘΜΟΣ | ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ | ΕΓΓΥΗΤΗΣ | ΠΟΣΟ<br>(σε Ευρώ) |
|--------|---------|------------|----------|-------------------|
| 1      |         |            |          |                   |
| ΣΥΝΟΛΟ |         |            |          |                   |

Οι ως άνω εγγυήσεις, καλύπτουν τις προβλεπόμενες σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της σχετικής Διακήρυξης.



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

Σημειώνεται ότι η γνησιότητα των ανωτέρω εγγυητικών επιστολών καλής εκτέλεσης ελέγχθηκε έπειτα από επικοινωνία με .....

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά το άρθρο 132 ν. 4412/2016, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό ...% επί του ποσού της αύξησης.

**Τα ανωτέρω συμπληρώνονται κατά την κρίση της Αναθέτουσας Αρχής (π.χ. με αναφορά σε εξουσιοδότηση για υπογραφή σύμβασης, ασφαλιστική σύμβαση κ.λ.π.).**

(4). Η ολική και οι μερικές προθεσμίες εκτέλεσης των εργασιών, καθορίζονται στο αντίστοιχο άρθρο της Διακήρυξης και στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Σημειώνεται εδώ ότι η ολική προθεσμία του έργου έχει καθοριστεί σε **έξι (6) μήνες** από την ημέρα υπογραφής της παρούσας σύμβασης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. του έργου.

(5). Η σημερινή ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης (.....), αποτελεί σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και ημερομηνία εγκατάστασης του αναδόχου.

(6). Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των προθεσμιών του έργου εφαρμόζονται σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο Νόμο 4412/2016 (άρθρο 148), στην Ε.Σ.Υ, στα συμβατικά τεύχη και στην Διακήρυξη. (εφόσον υπάρχουν ποινικές ρήτρες).

(7). Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με τα τεύχη Δημοπράτησης, ειδικότερα το αντίστοιχο άρθρο της Διακήρυξης και το άρθρο ..... του Π. Δ. .... ή του Νόμου ..... και τα οριζόμενα στην εγκύκλιο του ΟΠΕΚΕΠΕ για την διαδικασία πληρωμής των έργων που είναι ενταγμένα στο Υπομέτρο 19.2 «Στήριξη υλοποίησης δράσεων των στρατηγικών Τοπικής Ανάπτυξης με Πρωτοβουλία Τοπικών Κοινοτήτων (CLLD/LEADER)» του ΠΑΑ 2014-2020.

(8). Η υπόψη εργολαβία, της οποίας υπογράφεται η παρούσα σύμβαση χρηματοδοτείται από τις πιστώσεις Δημοσίων Επενδύσεων της ΣΑ 082/1 και υπόκειται σε όλες τις σχετικές κρατήσεις υπέρ τρίτων και Δημοσίου, νόμιμους φόρους, τέλη, εισφορές, δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης κτλ. όπως ορίζεται στα συμβατικά τεύχη και προβλέπεται στην νομοθεσία των δημοσίων συμβάσεων όπως ισχύει κάθε φορά.

(9). Ο ανάδοχος οφείλει να αναρτήσει πινακίδα και μόνιμη αναμνηστική πλάκα σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας, όπου μεταξύ των άλλων υποχρεωτικά θα αναφέρεται ο φορέας χρηματοδότησης και η συμμετοχή της Ευρωπαϊκής Ένωσης και συγκεκριμένα του **Ευρωπαϊκού Γεωργικού Ταμείου Αγροτικής Ανάπτυξης (Ε.Γ.Τ.Α.Α.)**.

(10). Οι συμβαλλόμενοι είναι ενήμεροι για την υποχρεωτική ανάρτηση στοιχείων της σύμβασης στο Διαδίκτυο Ν. 3861/2010 (Α' 112), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει (Πρόγραμμα ΔΙΑΥΓΕΙΑ – ΚΗΜΔΗΣ).

Η παρούσα συντάχθηκε, αναγνώσθηκε, βεβαιώθηκε και υπογράφεται από τους ανωτέρω συμβαλλομένους σε ..... γνήσια, όμοια πρωτότυπα, από τα οποία .....(.....) παρέλαβε ο δεύτερος των συμβαλλομένων, ..... (.....) κοινοποιούνται προς την αρμόδια Τεχνική Υπηρεσία ....., **ένα (1) αποστέλλεται στην ΟΤΔ..... ή στην ΕΥΔ (ΕΠ) της Περιφέρειας ..... ή την Ειδική Υπηρεσία Εφαρμογής Παρεμβάσεων Αγροτικής Ανάπτυξης** κατά περίπτωση, ενώ τα άλλα ..... (.....) κατατέθηκαν στο αρχείο της Υπηρεσίας.

....., ...../...../.....

#### ΟΙ ΣΥΜΒΑΛΛΟΜΕΝΟΙ

**ΓΙΑ ΤΟ ΕΛΛΗΝΙΚΟ ΔΗΜΟΣΙΟ**

**Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος του Δήμου Χερσονήσου**

**ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

**Ο Νόμιμος Εκπρόσωπος**

**Ο Αντιδήμαρχος Δημήτριος Μπάτσας**



ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΟ ΤΑΜΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ  
Η Ένωση συνεισφέρει στην αγροτική ανάπτυξη



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΑΓΡΟΤΙΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ ΚΑΙ ΤΡΟΦΙΜΩΝ



Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

# Ευρωπαϊκό Ενιαίο Έγγραφο Σύμβασης (ΕΕΕΣ) / Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ)

## Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης και την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα

### Στοιχεία της δημοσίευσης

Για διαδικασίες σύναψης σύμβασης για τις οποίες έχει δημοσιευτεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι πληροφορίες που απαιτούνται στο Μέρος Ι ανακτώνται αυτόματα, υπό την προϋπόθεση ότι έχει χρησιμοποιηθεί η ηλεκτρονική υπηρεσία ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ για τη συμπλήρωση του ΕΕΕΣ/ΤΕΥΔ. Παρατίθεται η σχετική ανακοίνωση που δημοσιεύεται στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

#### Προσωρινός αριθμός

προκήρυξης στην ΕΕ: αριθμός

[], ημερομηνία [], σελίδα []

Αριθμός προκήρυξης στην ΕΕ:

0000/S 0000000

0000/S 000-0000000

Εάν δεν έχει δημοσιευθεί προκήρυξη διαγωνισμού στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή αν δεν υπάρχει υποχρέωση δημοσίευσης εκεί, η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας θα πρέπει να συμπληρώσει πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης σύμβασης (π.χ. παραπομπή σε δημοσίευση σε εθνικό επίπεδο)

#### Δημοσίευση σε εθνικό

επίπεδο: (π.χ. [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)

[ΑΔΑΜ Προκήρυξης

στο ΚΗΜΔΗΣ])

Στην περίπτωση που δεν απαιτείται δημοσίευση γνωστοποίησης στην Επίσημη Εφημερίδα της Ευρωπαϊκής Ένωσης παρακαλείστε να παράσχετε άλλες πληροφορίες με τις οποίες θα είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης.

## Ταυτότητα του αγοραστή

|                                   |                                                                          |
|-----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------|
| Επίσημη ονομασία:                 | ΔΗΜΟΣ ΧΕΡΣΟΝΗΣΟΥ                                                         |
| Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:           | 997579272                                                                |
| Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει): | <a href="https://www.hersonisos.gr/">https://www.hersonisos.gr/</a>      |
| Πόλη:                             | ΓΟΥΡΝΕΣ                                                                  |
| Οδός και αριθμός:                 | ΠΡΩΗΝ ΑΜΕΡΙΚΑΝΙΚΗ ΒΑΣΗ ΓΟΥΡΝΩΝ                                           |
| Ταχ. κωδ.:                        | 71500                                                                    |
| Αρμόδιος επικοινωνίας:            | ΠΛΕΜΜΕΝΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ                                                     |
| Τηλέφωνο:                         | 2813 404686                                                              |
| φαξ:                              |                                                                          |
| Ηλ. ταχ/μείο:                     | <a href="mailto:k.plemmenou@hersonisos.gr">k.plemmenou@hersonisos.gr</a> |
| Χώρα:                             | GR                                                                       |

## Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

### Τίτλος:

ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΟΥ ΑΥΛΕΙΟΥ ΧΩΡΟΥ,  
ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΚΟΥΦΩΜΑΤΩΝ  
ΕΞΑΡΧΕΙΟΥ ΚΑΙ ΛΟΙΠΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΤΗΝ ΙΕΡΑ ΜΟΝΗ  
ΠΑΝΑΓΙΑΣ ΓΚΟΥΒΕΡΝΙΩΤΙΣΣΑΣ

### Σύντομη περιγραφή:

Η μελέτη αφορά στην αποκατάσταση του βοτσαλωτού δαπέδου και άλλων σημείων του αύλειου χώρου, στην αντικατάσταση των εξωτερικών κουφωμάτων του κτιρίου του Εξαρχείου και λοιπές εργασίες στον χώρο της Ιεράς Μονής Παναγίας Γκουβερνιώτισσας.

Αριθμός αναφοράς αρχείου  
που αποδίδεται στον φάκελο  
από την αναθέτουσα αρχή ή  
τον αναθέτοντα φορέα (εάν  
υπάρχει):

Η υπ'αριθμ. 19/2024 Μελέτη της Δ/σης Τεχνικών  
Υπηρεσιών του Δήμου Χερσονήσου

## Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

### A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα

#### Επωνυμία:

#### Οδός και αριθμός:

#### Ταχ. κωδ.:

#### Πόλη:

#### Χώρα:

#### Αρμόδιος ή αρμόδιοι επικοινωνίας:

#### Ηλ. ταχ/μείο:

#### Τηλέφωνο:

#### φαξ:

#### Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει

#### Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):

Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση;

Ναι / Όχι

**Ο ΟΦ αποτελεί προστατευόμενο εργαστήριο**

Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα: ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων;

%

Εφόσον απαιτείται, ορίστε την κατηγορία ή τις κατηγορίες στις οποίες ανήκουν οι ενδιαφερόμενοι εργαζόμενοι με αναπηρία ή μειονεξία

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Ο ΟΦ είναι εγγεγραμμένος σε Εθνικό Σύστημα (Προ)Επιλογής**

Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό [π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής];

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:

-

Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

-

Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο

-

Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;

Ναι / Όχι

Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει βεβαίωση πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;  
Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:  
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Ο ΟΦ συμμετάσχει στη διαδικασία μαζί με άλλους Οικονομικούς Φορείς**

Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης σύμβασης από κοινού με άλλους;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση (συντονιστής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα...):

-

Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης σύμβασης:

-

Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:  
Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Τμήματα που συμμετάσχει ο ΟΦ**

Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.

Απάντηση:

-

**B: Πληροφορίες σχετικά με τους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα #1**

Όνομα:

Επώνυμο:

Ημερομηνία γέννησης:

Τόπος γέννησης:

Οδός και αριθμός:

Ταχ. κωδ.:

Πόλη:

Χώρα:

Τηλέφωνο:

Ηλ. ταχ/μείο:

Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα:

**Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων οντοτήτων**

**Βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οντοτήτων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Όνομα της οντότητας

-

Ταυτότητα της οντότητας

-

Τύπος ταυτότητας

-

Κωδικοί CPV

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας**

**Δεν βασίζεται σε ικανότητες άλλων οντοτήτων**

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Όνομα της οντότητας**

-

**Ταυτότητα της οντότητας**

-

**Τύπος ταυτότητας**

-

**Κωδικοί CPV**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### **Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού**

**A: Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες**

**Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες βάσει των εθνικών διατάξεων για την εφαρμογή των λόγων που ορίζονται στο άρθρο 57 παράγραφος 1 της οδηγίας:**

**Συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### **Διαφθορά**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Απάτη

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Ημερομηνία της καταδίκης

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

**Λόγος(-οι)**

-

**Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί**

-

**Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### **Παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**

Έχει ο ίδιος ο οικονομικός φορέας ή οποιοδήποτε πρόσωπο το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό καταδικαστεί με τελεσίδικη απόφαση για έναν από τους λόγους που παρατίθενται στο σχετικό θεσμικό πλαίσιο, η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Ημερομηνία της καταδίκης**

..

Λόγος(-οι)

-

Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί

-

Εφόσον καθορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση, διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού και σχετικό(-ά) σημείο(-α)

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης**

**Καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:**

**Καταβολή φόρων**

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή φόρων, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

**Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:**

Ναι / Όχι

**Διευκρινίστε:**

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Ο οικονομικός φορέας έχει ανεκπλήρωτες υποχρεώσεις όσον αφορά την καταβολή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης, τόσο στη χώρα στην οποία είναι εγκατεστημένος όσο και στο κράτος μέλος της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, εάν είναι άλλο από τη χώρα εγκατάστασης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται

-

Ενεχόμενο ποσό

Με άλλα μέσα; Διευκρινίστε:

Ναι / Όχι

Διευκρινίστε:

-

Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους;

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;

Ναι / Όχι

..

Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, η διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

**Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα

Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του περιβαλλοντικού δικαίου

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού δικαίου;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");

Ναι / Όχι

Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του κοινωνικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του κοινωνικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Αθέτηση των υποχρεώσεων στον τομέα του εργατικού δικαίου**

Ο οικονομικός φορέας έχει, εν γνώσει του, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του εργατικού δικαίου;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Σε περίπτωση καταδίκης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Πτώχευση

Ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

### Διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού

Έχει υπαχθεί ο οικονομικός φορέας σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

#### Ανάλογη κατάσταση προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις

Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές νομοθετικές και κανονιστικές διατάξεις;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο

Τελεί ο οικονομικός φορέας υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο;

Απάντηση:

Ναι / Όχι

Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες

-

Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.

-

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

Αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων

Έχουν ανασταλεί οι επιχειρηματικές δραστηριότητες του οικονομικού φορέα;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους, ωστόσο, μπορείτε να εκτελέσετε τη σύμβαση. Οι πληροφορίες αυτές δεν είναι απαραίτητο να παρασχεθούν εάν ο αποκλεισμός των οικονομικών φορέων στην παρούσα περίπτωση έχει καταστεί υποχρεωτικός βάσει του εφαρμοστέου εθνικού δικαίου χωρίς δυνατότητα παρέκκλισης όταν ο οικονομικός φορέας είναι, ωστόσο, σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση.**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Ένοχος σοβαρού επαγγελματικού παραπτώματος**

**Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα;**

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού**

Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Σύγκρουση συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης**  
Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν σύγκρουσης συμφερόντων λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία σύναψης σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Παροχή συμβουλών ή εμπλοκή στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης**

Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν συμβουλές στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο εμπλακεί στην προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Πρόωρη καταγγελία, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις**

Έχει υποστεί ο οικονομικός φορέας πρόωρη καταγγελία προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης, ή επιβολή αποζημιώσεων ή άλλων παρόμοιων κυρώσεων σε σχέση με την εν λόγω προηγούμενη σύμβαση;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Παρακαλώ αναφέρετε λεπτομερείς πληροφορίες**

-

**Σε περίπτωση καταδικής, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού ("αυτοκάθαρση");**

Ναι / Όχι

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Ψευδείς δηλώσεις, απόκρυψη πληροφοριών, ανικανότητα υποβολής δικαιολογητικών, απόκτηση εμπιστευτικών πληροφοριών**

Ο οικονομικός φορέας επιβεβαιώνει ότι: α) έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, β) έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές, γ) δεν ήταν σε θέση να υποβάλει, χωρίς καθυστέρηση, τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, και δ) έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;

**Απάντηση:**

Ναι / Όχι

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### A: Καταλληλότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

#### Εγγραφή στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο

Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά μητρώα που τηρούνται στο κράτος μέλος εγκατάστασής του, όπως περιγράφεται στο παράρτημα XI της οδηγίας 2014/24/ΕΕ· οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη μπορεί να οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο παράρτημα αυτό.

#### Απάντηση:

Ναι / Όχι

Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:

Ναι / Όχι

#### Διαδικτυακή Διεύθυνση

-

#### Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων

-

#### Αρχή ή Φορέας έκδοσης

-

## **B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

### **Άλλες οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις**

Όσον αφορά τις λοιπές οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις, εάν υπάρχουν, οι οποίες ενδέχεται να έχουν προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη /γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

**Περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

## **Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης που αναφέρονται στην προκήρυξη /γνωστοποίηση.

**Για τις συμβάσεις έργων: εκτέλεση έργων του είδους που έχει προσδιοριστεί**

Μόνο για τις δημόσιες συμβάσεις έργων: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς, ο οικονομικός φορέας έχει εκτελέσει τα ακόλουθα έργα του είδους που έχει προσδιοριστεί. Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν έως πέντε έτη και να επιτρέπουν την τεκμηρίωση πείρας που υπερβαίνει τα πέντε έτη.

**Περιγραφή**

-

**Ποσό**

**Ημερομηνία Έναρξης - Ημερομηνία Λήξης**

.. - ..

**Αποδέκτες**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων**

Οι ακόλουθοι τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων κατέχονται από:

α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, και/ή (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική προκήρυξη/γνωστοποίηση ή στα έγγραφα της διαδικασίας σύναψης σύμβασης) β) τα διευθυντικά στελέχη του:

**Παρακαλώ περιγράψτε**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

**Ποσοστό υπεργολαβίας**

Ο οικονομικός φορέας προτίθεται, ενδεχομένως, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας το ακόλουθο μέρος (δηλαδή ποσοστό) της σύμβασης. Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω μέρους, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΕΕΕΣ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

**Προσδιορίστε**

-

**Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:**

Ναι / Όχι

**Διαδικτυακή Διεύθυνση**

-

**Επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων**

-

**Αρχή ή Φορέας έκδοσης**

-

### Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη II έως V ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται, εκτός εάν:

α) Η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν [υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει] ή

β) Από τις 18 Οκτωβρίου 2018 το αργότερο (ανάλογα με την εθνική εφαρμογή του άρθρου 59 παράγραφος 5 δεύτερο εδάφιο της οδηγίας 2014/24/ΕΕ), η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.

Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στην αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο Μέρος I, ενότητα Α, προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών που έχουν υποβληθεί στο Μέρος III και το Μέρος IV του παρόντος Ευρωπαϊκού Ενιαίου Εγγράφου Σύμβασης για τους σκοπούς της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όπως καθορίζεται στο Μέρος I.

Ημερομηνία, τόπος και, όπου ζητείται ή απαιτείται, υπογραφή(-ές):

Ημερομηνία

Τόπος

Υπογραφή