



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

Έργο : «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ
- ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο Δήμος του Βύρωνα, όπως και οι λοιπές περιοχές του ανατολικού λεκανοπεδίου που βρίσκονται στους πρόποδες του Υμηττού, ανήκει στις συγκριτικά λιγότερο επιβαρυμένες περιοχές από την άποψη της ατμοσφαιρικής ρύπανσης, γεγονός που οφείλεται στους επικρατούντες ανέμους και στην εγγύτητα με τις δασωμένες περιοχές. Το πλεονέκτημα αυτό αντισταθμίζεται από την πυκνότητα της δόμησης, που καθιστά δυσχερή την κίνηση σε όλη την πόλη, ιδιαίτερα στις κεντρικές περιοχές. Η έκρηξη της χρήσης του Ε.Ι.Χ. αυτοκινήτου σε συνδυασμό με την απουσία ικανοποιητικού αριθμού θέσεων στάθμευσης εντός των ιδιοκτησιών, καθιστά τις περισσότερες περιοχές του Δήμου δύσβατες, με διπλοπαρκάρισμα, στάθμευση στις στροφές και στις πεζοδιαβάσεις και με περιορισμένο χώρο για την κίνηση των πεζών.

Λόγω του περιορισμένου διαθέσιμου χώρου, η αύξηση του αριθμού των θέσεων στάθμευσης δεν είναι εφικτή. Είναι αντίθετα εφικτή η λειτουργική βελτίωση της κυκλοφορίας των οχημάτων, η αύξηση του χώρου για την κίνηση των πεζών με διεύρυνση των πεζοδρομίων, η βελτίωση των όρων της κίνησης των ΑμΕΑ και των Ατόμων με προβλήματα στην Όραση και η αύξηση των επιφανειών που προορίζονται για τη φύτευση δένδρων ή θάμνων.

2. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΩΝ

Το παραδοσιακό εμπορικό κέντρο του Βύρωνα που αποτελεί μια πλήρη αγορά τοπικής και εν μέρει υπερτοπικής εμβέλειας, έχει αναπτυχθεί στο κεντρικό τμήμα του οικισμού μεταξύ των οδών Χειμάρas και Αγίας Σοφίας, από το ύψος της οδού Κολοκοτρώνη ως τη λεωφόρο Κύπρου, που αποτελεί βασικό οδικό άξονα της περιοχής. Στις οδούς αυτές έχει κυρίως αναπτυχθεί το παραδοσιακό κέντρο εμπορίου, ενώ έχει επεκταθεί και κατά μήκος της λεωφόρου Κύπρου, αλλά και σε περιοχές βόρεια της λεωφόρου Κύπρου, καθώς και σε τμήματα της λεωφόρου Χρυσοστόμου Σμύρνης και της οδού Βουτζά. Το κεντρικό τμήμα των προτεινόμενων

παρεμβάσεων περιλαμβάνει τη λεωφόρο Κύπρου και τις διασταυρώσεις με τις εγκάρσιες οδούς, από το ύψος της οδού Ευαγγελικής Σχολής μέχρι τη διασταύρωση με τη λεωφόρο Χρυσοστόμου Σμύρνης. Περιλαμβάνει επίσης το τμήμα της λεωφόρου Χρυσοστόμου Σμύρνης από τη συμβολή της με την οδό Αγίας Σοφίας μέχρι το ύψος της οδού Κυδωνιών και το τμήμα των οδών Βουτζά και Καισαρείας ως τη συμβολή αυτής της τελευταίας με την οδό Κυδωνιών.

Η βασική αρχή σχεδιασμού δεν τροποποιεί το υφιστάμενο πλάτος οδού που περιλαμβάνει πεζοδρόμια, παρόδια στάθμευση και λωρίδα κυκλοφορίας μιας κατεύθυνσης, ούτε το διατιθέμενο για τη διέλευση οχημάτων πλάτος λωρίδας πλάτους έως 4,50μ. Διευθετεί τοπικά τα πεζοδρόμια για την καλύτερη οργάνωση της στάθμευσης κατά μήκος του δρόμου και για την αποτροπή στάθμευσης οχημάτων στις γωνίες, για την βελτίωση συνθηκών ορατότητας. Πιο συγκεκριμένα, διαμορφώνεται μονόπλευρη ή αμφίπλευρη στάθμευση, κατά κανόνα παρόδια, (παράλληλη προς το κράσπεδο) αλλά και σε κλίση 45 μοιρών προς το πεζοδρόμιο (οδός Βουτζά), η οποία είναι σχεδιασμένη σε εσοχές σε τρόπο που να αποτρέπεται παντελώς η στάθμευση στις γωνιές των οδών, το διπλοπαρκάρισμα και δημιουργούνται ασφαλείς διαβάσεις πετών και ΑΜΕΑ. Οι ακτίνες καμπυλότητας στις γωνιές των οδών έχουν υπολογισθεί από την Κυκλοφοριακή Μελέτη σε τρόπο που να ευνοεί την απρόσκοπτη διέλευση των οχημάτων. Οι διαμορφώσεις αυτές που αποτελούν το βασικό δομικό αντικείμενο του έργου, έχουν σαν αποτέλεσμα σημαντική αύξηση της επιφανειας των πεζοδρομίων και διαμόρφωση επιφανειών για φυτεύσεις.

Πέραν αυτών των βασικών παρεμβάσεων, προβλέπονται επισκευές πεζοδρομίων και μικρές διαμορφώσεις στην επέκταση της λεωφόρου Χρυσοστόμου Σμύρνης ως την περιοχή της Νέας Ελβετίας και οι οδοί Μυσίας και Φορμίωνος και οι μεταξύ τους εγκάρσιες οδοί, από το ύψος της οδού Καραολή και Δημητρίου ως τη συμβολή με την οδό Τάκη Περτσεμλή. Προβλέπεται επίσης η δημιουργία δύο (2) πάρκων τσέπης στις οδούς Αγίας Σοφίας και στην οδό Φορμίωνος μεταξύ των οδών Τάκη Πετσερμλή και Αγίου Δημητρίου, καθώς επίσης και η διαμόρφωση της μικρής πλατείας Χρήστου Λαδά επί της οδού Φορμίωνος

Προβλέπονται τέσσερις θέσεις φορτοεκφόρτωσης επί της Λεωφ. Κύπρου, οι δύο στο ΟΤ που περικλύεται από τις οδούς Χειμάρας, Κυδωνιών, Ιθώμης και Λεωφ. Κύπρου, μια στο ΟΤ που περικλύεται από τις οδούς Αγίας Σοφίας, Λεωφ. Κύπρου και Λεωφ. Χρυσ. Σμύρνης και μια θέση, επί της οδού Καισαρείας και λίγο πριν την συμβολή της με την οδό Βουτζά.

Έχουν επίσης προβλεφθεί τρεις θέσεις για στάθμευση οχημάτων ΑΜΕΑ, η μια στο πεζοδρόμιο της λεωφόρου Κύπρου κοντά στη συμβολή με την οδό Ραιδεστού, η δεύτερη κοντά στη συμβολή με την οδό Αγίας Σοφίας και η τρίτη στην οδό Βουτζά, κοντά στη διασταύρωση με την οδό Κωσταντιλιέρη.

Στα τμήματα της περιοχής της μελέτης εκτός της κεντρικής περιοχής, δεν προβλέπεται η αλλαγή στη χάραξη των πεζοδρομίων, παρά μόνον η βελτίωση της ακτίνας καμπυλότητας στη συμβολή

των οδών τοπικά, εκεί που απαιτείται. Στις περιοχές αυτές θα αντικατασταθούν τοπικά οι επιστρώσεις των πεζοδρομίων ή και τα κράσπεδα, εφόσον η κατάστασή τους απαιτεί αντικατάσταση.

Η Μελέτη περιλαμβάνει τη διαμόρφωση ορισμένων μικρών ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων, όπως είναι το μικρό τριγωνικό πάρκο στη συμβολή των οδών Νέας Ελβετίας και Ουσακίου (με κατασκευή συντριβανιού), το μικρό πάρκο σε αδόμητο οικόπεδο επί της οδού Αγίας Σοφίας (πάρκο τσέπης), το τριγωνικό παρκάκι στη συμβολή των οδών Κρυστάλλη και Φορμίωνος (συμπεριλαμβάνει και κατασκευή συντριβανιού) και το ελαφρώς μεγαλύτερο, σε σχέση με τα προηγούμενα, πάρκο κατά μήκος της οδού Φορμίωνος (πάρκο τσέπης) στο τμήμα μεταξύ των οδών Αγίου Δημητρίου και Τάκη Περτσεμλή. Η διαμόρφωση των προαναφερόμενων κοινόχρηστων χώρων αποτυπώνεται στα σχέδια της μελέτης

Σε όλη την περιοχή προβλέπεται η χωροθέτηση πεζοδιαβάσεων και η κατασκευή κεκλιμένων επιπέδων για τη μετάβαση των ΑμΕΑ από το πεζοδρόμιο στο οδόστρωμα, ενώ προβλέπεται επίσης η τοποθέτηση λωρίδων για την όδευση Ατόμων με προβλήματα στην Όραση στα πεζοδρόμια όπου υπάρχει σχετικός χώρος.

3. ΕΠΙΛΟΓΗ ΤΩΝ ΥΛΙΚΩΝ ΓΙΑ ΤΗ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΤΩΝ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

Τα βασικά υλικά της ανακατασκευής των πεζοδρομίων είναι:

- Προκατασκευασμένα κράπεδα σκυροδέματος πακτωμένα σε σκυρόδεμα έγχυτο επί τόπου. Στις περιοχές όπου υπάρχουν κράσπεδα σκυροδέματος σε καλή κατάσταση και στα τμήματά τους όπου δεν αλλάζει η υφισταμένη χάραξη, τα κράσπεδα αυτά θα διατηρηθούν στη θέση τους και θα συμπληρωθούν μόνο τα τμήματα όπου η μελέτη προβλέπει νέα χάραξη.
- Εδαφόπλακες σκυροδέματος οπλισμένου με πλέγμα ή υπόβαση με θραυστό υλικό 3^Α, προκειμένου να τοποθετηθούν στη συνέχεια οι επικαλύψεις. Πλάκες “ψυχρές” σκυροδέματος εγχάρακτες και λείες (τύπου τακάκι), οποιονδήποτε διαστάσεων και χρώματος επιλογής της Επίβλεψης.
- Πλάκες “ψυχρές” σκυροδέματος, και βοτσαλόπλακες οποιονδήποτε διαστάσεων και χρώματος επιλογής της Επίβλεψης.
- Πλάκες σκυροδέματος όδευσης ατόμων με προβλήματα όρασης. Το χρώμα των πλακών της όδευσης των ατόμων με προβλήματα στην όραση θα είναι της επιλογής της επίβλεψης
- Κυβόλιθοι σκυροδέματος “ψυχροί” οποιουδήποτε σχήματος και χρώματος. Στις περιοχές που υπάρχουν τοποθετημένοι κυβόλιθοι, θα διατηρηθούν και θα αντικατασταθούν μόνον όσοι τυχόν έχουν βλάβες.

- Γαρμπιλόδεμα πάχους έως 7 εκ. οπλισμένο με πλέγμα και χρωματισμένο με επίταση χαλαζιακής άμμου για να αποκτήσει επιφανειακή αντοχή.

Οι διαστάσεις και τα χρώματα των υλικών τελικής επίστρωσης των πεζοδρομίων θα είναι χρώματος επιλογής της Επίβλεψης

4. ΟΙ ΡΑΜΠΕΣ

Στις δύο απολήξεις των πεζοδιαβάσεων θα κατασκευασθούν ράμπες για τη μετάβαση των πεζών αλλά και των κινουμένων με αμαξίδιο από το οδόστρωμα στο πεζοδρόμιο. Οι ράμπες έχουν πλάτος όσο είναι και το πλάτος των πεζοδιαβάσεων, δηλαδή κατά κανόνα 3,00 μ. Το βάθος τους διαφέρει ανάλογα με το διαθέσιμο εύρος στα πεζοδρόμια.

5. ΟΙ ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ

Οι υφιστάμενες φυτεύσεις θα διατηρηθούν, πλην λιγοστών εξαιρέσεων όπου η απομάκρυνση κάποιων δένδρων καθίσταται απολύτως αναγκαία προκειμένου να κατασκευασθεί η νέα διαμόρφωση. Οι υφιστάμενοι λάκκοι των δένδρων είναι πολύ μικροί. Όπου είναι δυνατόν θα διευρυνθούν, αλλιώς θα παραμείνουν στις σημερινές τους διαστάσεις.

Στις περιοχές όπου είναι δυνατόν, θα προστεθούν νέες φυτευτικές επιφάνειες και θα φυτευθούν κυρίως δένδρα. Αυτό προβλέπεται κατά μήκος του δυτικού, του νοτιοδυτικού και του νότιου πεζοδρομίου της λεωφόρου Κύπρου, στο νότιο πεζοδρόμιο της οδού Βουτζά, στο μικρό τριγωνικό κοινόχρηστο χώρο που βρίσκεται στη συμβολή της οδού Νέας Ελβετίας με την οδό Ουζακίου, στην οδό Δενιζλίου, στο μικρό πάρκο της οδού Φορμίωνος και στο πάρκο Χρήστου Λαδά και στην οδό Καραολή και Δημητρίου.

6. ΑΤΟΜΑ ΜΕΙΩΜΕΝΗΣ ΚΙΝΗΤΙΚΟΤΗΤΑΣ, ΑΤΟΜΑ ΜΕ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΑ ΣΤΗΝ ΟΡΑΣΗ

Σε όλες τις πεζοδιαβάσεις προβλέπεται να κατασκευασθούν ράμπες, για την ελεύθερη πρόσβαση σε όλα τα πεζοδρόμια από άτομα που κινούνται με αμαξίδια.

Σχετικά με τα άτομα που έχουν προβλήματα στην όραση, προβλέπεται η τοποθέτηση διαδρόμου πλάτους 30 εκ. με εγχάρακτες πλάκες σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές, σε όλα τα πεζοδρόμια όπου υπάρχει διαθέσιμος χώρος και με την παραδοχή ότι σε ορισμένες περιοχές, η κατασκευή θα γίνει στα όρια των προβλεπόμενων προδιαγραφών, ή και κάτω απ' αυτά. Αφορά αυτό κυρίως την απαίτηση για την απόσταση 50 εκ. του διαδρόμου από κάθε εμπόδιο.

7. ΤΟ ΜΙΚΡΟ ΠΑΡΚΟ ΣΤΗΝ ΟΔΟ ΑΓΙΑΣ ΣΟΦΙΑΣ (ΠΑΡΚΟ ΤΣΕΠΗΣ)

Η διαμόρφωση του πάρκου απεικονίζεται στα σχέδια της μελέτης. Οι εργασίες που προβλέπονται στο μικρό πάρκο είναι οι ακόλουθες:

- Ανακατασκευάζονται τα υφιστάμενα τοιχεία από λιθοδομή με τις αναγκαίες προσθήκες σύμφωνα με τα σχέδια.
- Ανακατασκευάζονται τα κράσπεδα του παρτεριού προς την οδό Αγίας Σοφίας ώστε να είναι οριζόντια και πληρώνεται το παρτέρι με κηπευτικό χώμα, οργανικά φυτικά υποστρώματα και διογκωμένο περλίτη σε κατ' όγκο αναλογία 70%, 20% και 10%.
- Η μισή περίπου επιφάνεια του εσωτερικού χώρου που περικλείεται από λιθόχτιστους χαμηλούς τοίχους θα μετατραπεί σε παρτέρι αφού αποξηλωθούν οι υφιστάμενοι κυβόλιθοι, θα πληρωθεί με κατάλληλο κηπευτικό μίγμα και θα φυτευθεί με δένδρα και θάμνους.
- Το μπροστινό τμήμα της αυλής αυτής, με επικάλυψη τσιμεντοκυβόλιθων διαστάσεων 10 x 20 εκ. θα επισκευασθεί, σύμφωνα με τα σχέδια και αν χρειασθεί, θα χρησιμοποιηθούν κυβόλιθοι απ' αυτούς που θα αποξηλωθούν στο οπίσθιο τμήμα.
- Ο διάδρομος που βρίσκεται στο πλάϊ του πάρκου, εκτός των λιθοδομών και κατά μήκος της διπλανής πολυκατοικίας θα επισκευασθεί με την αντικατάσταση των σπασμένων τσιμεντένιων κυβόλιθων σχήματος διπλού T. Το ίδιο θα συμβεί και στο μικρό διάδρομο που έχει κατεύθυνση προς το βορειοδυτικό αδιέξοδο.
- Τα τρία σκέλη του διαδρόμου που οδηγούν προς τα σκαλιά της λεωφόρου Κύπρου θα επικαλυφθούν με ιδίου τύπου και χρώματος χοντροκόκκινου τσιμεντένιους κυβόλιθους σχήματος διπλού T.
- Τα κενά μεταξύ των κλάδων των διαδρόμων και τα πλαίσια γύρω από τις πλακοστρώσεις θα καλυφθούν με γαρμπιλόδεμα ενισχυμένο στην επιφάνεια με χαλαζιακά πρόσμικτα.
- Από το πίσω μέρος του πάρκου προς την μπροστινή αυλή θα κατασκευασθεί ένας διάδρομος πλάτους 80 εκ. εγκιβωτισμένος μεταξύ δύο πλαισίων από σκυρόδεμα πλάτους 15 εκ. Ο διάδρομος θα καλυφθεί με γαρμπιλόδεμα ενισχυμένο στην επιφάνεια με χαλαζιακά πρόσμικτα. Μεταξύ της επάνω και της κάτω στάθμης θα κατασκευασθούν δύο βαθμίδες (3 ρίχτια) από σκυρόδεμα..
- Στην αυλή τοποθετούνται δύο παγκάκια.
- Το μικρό πάρκο και ο διάδρομος προς την οδό Κύπρου θα φωτίζονται με επίτοιχα φωτιστικά, τοποθετημένα στους τοίχους των πολυκατοικιών. Τα φωτιστικά θα τοποθετηθούν σε ύψος 3,00 μ.

8 Η ΠΕΡΙΟΧΗ ΤΗΣ ΝΕΑΣ ΕΛΒΕΤΙΑΣ, Η ΔΙΑΣΤΑΥΡΩΣΗ ΤΩΝ ΟΔΩΝ ΝΕΑΣ ΕΛΒΕΤΙΑΣ ΚΑΙ ΟΥΣΑΚΙΟΥ

Το τμήμα αυτό της ανάπλασης που απεικονίζεται στα σχέδια της μελέτης, περιλαμβάνει την απόληξη της λεωφόρου Χρυσοστόμου Σμύρνης και τμήμα της οδού Νέας Ελβετίας, κοντά στη συμβολή της με την οδό Ουσακίου.

Κοντά στη συμβολή των δύο οδών υπάρχει ένας μικρός τριγωνικός κοινόχρηστος χώρος, ο οποίος έχει στη μέση μια φυτευτική επιφάνεια τριγωνικής μορφής, οριοθετημένη από χαμηλό χαλύβδινο κιγκλίδωμα. Η φυτευτική επιφάνεια καλύπτεται από χλοοτάπητα και έχει ένα δένδρο. Ο κοινόχρηστος χώρος θα αναμορφωθεί με τον ακόλουθο τρόπο:

- Θα αποξηλωθούν οι επιστρώσεις, ο ασφαλοτάπητας στη στενή πλευρά του τριγώνου, τα χαλύβδινα κιγκλιδώματα και τα χαλύβδινα κολωνάκια παρεμπόδισης της κυκλοφορίας.
- Θα κατασκευασθεί υπογειοποιημένος διπλός κάδος με συμπίεση, συλλογής απορριμμάτων. Στο παρόν ορίζεται η θέση του (η προμήθεια του διπλού κάδος δεν αποτελεί αντικείμενο του παρόντος έργου).
- Από το τμήμα του κοινόχρηστου χώρου που ενώνει τις δύο διαβάσεις, διαμορφώνεται στο χώρο της φυτευτικής επιφάνειας συντριβάνι. Το συντριβάνι κατασκευάζεται σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης

9. ΤΟ ΠΑΡΚΟ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΦΟΡΜΙΩΝΟΣ (ΠΑΡΚΟ ΤΣΕΠΗΣ)

Στα σχέδια της μελέτης φαίνονται οι σχετικές διαμορφώσεις που έχουν ως εξής.

- Αποξήλωση των υφισταμένων επιστρώσεων.
- Διάνοξη δύο επιπλέον διελεύσεων από το εξωτερικό πεζοδρόμιο προς τον εσωτερικό πεζοδρόμο με διαδρόμους κλίσης περίπου 45 μοιρών σε θέσεις που δεν επηρεάζουν τις υφιστάμενες φυτεύσεις.
- Επίστρωση όλων των επιφανειών με τσιμεντόπλακες, γαρμπιλόδεμα και με κυβόλιθους
- Στο εξωτερικό πεζοδρόμιο προβλέπεται να κατασκευασθεί λωρίδα όδευσης ατόμων με προβλήματα στην όραση.
- Σε διάταξη παράλληλη με τη φυτευτική επιφάνεια εντός του εύρους του εσωτερικού πεζοδρόμου προβλέπεται η κατασκευή πέργκολων από ξυλεία εμποτισμένη.
- Προς την εξωτερική περασιά των στεγάστρων αλλά προφανώς εκτός αυτών, θα κατασκευασθούν τέσσερις λάκκοι, θα πληρωθούν με κατάλληλο υλικό και θα φυτευθεί αντίστοιχος αριθμός δένδρων.
- Στο κάτω μέρος του πάρκου προς την πλευρά της οδού Τάκη Περτσεμλή, προβλέπεται η κατασκευή δύο αναβαθμών, όπου θα μπορούν να βρεθούν, να καθίσουν και να συζητήσουν νέα παιδιά.

10. ΛΟΙΠΟΣ ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Προβλέπεται η προμήθεια και τοποθέτηση γλαστρών, επιστύλιων ζαρντινιέρων, πληροφοριακών πινακίδων, ηλεκτρονικών πινακίδων πύλης εισόδου-εξόδου, έξυπνων παγκακίων, σε θέσεις που ορίζονται στα σχέδια της μελέτης. Επίσης προβλέπεται η προμήθεια και τοποθέτηση εφελκόμενου στεγάστρου με πανί - δίκτυ από ίνες πολυαιθυλενίου υψηλής πυκνότητας επί της οδού Ιθώμης.

Στο παρόν έργο θα πραγματοποιηθεί και γκράφιτι και θα τοποθετηθούν γλυπτά υπαίθρια σε οριοθετημένες εισόδους του, που θα παραπέμπουν στο ανοικτό κέντρο εμπορίου

11. ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ – ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΟΨΕΩΝ ΚΤΙΡΙΩΝ

Προβλέπεται η αντικατάσταση των φωτιστικών σωμάτων του δημοτικού οδοφωτισμού και φωτισμού της περιοχής παρέμβασης της πόλης, με νέα φωτιστικά σώματα, νέας τεχνολογίας, βασισμένα στην τεχνολογία των φωτοδιόδων (LED) με λαμπτήρες χαμηλής ενεργειακής κατανάλωσης και πλήρη νέα καλωδίωση, βάσει φωτομετρικού ελέγχου.

Επιτυγχάνεται έτσι αναβάθμιση της ποιότητας και πληρότητας της εξυπηρέτησης της άνεσης της κίνησης των πεζών επί των πεζοδρομίων και αποφέρει πολλαπλά οφέλη, όπως βελτίωση – αναβάθμιση του δημοτικού φωτισμού, σημαντική εξοικονόμηση ενέργειας, αισθητική και ποιοτική αναβάθμιση του Δήμου, μείωση του αποτυπώματος διοξειδίου του άνθρακα (CO₂), ενίσχυση της ασφάλειας κ.λπ., μείωση του κόστους λειτουργίας και συντήρησης του συστήματος φωτισμού του δήμου και η αξιοποίηση της δημιουργούμενης υποδομής για την παροχή υπηρεσιών και την ανάπτυξη εφαρμογών «Έξυπνης Πόλης».

Για τη βελτιστοποίηση της λειτουργίας του υφιστάμενου δικτύου ηλεκτροφωτισμού προβλέπεται η προσθήκη-εγκατάσταση ενός δικτύου έξυπνου τηλεελέγχου και τηλεδιαχείρισης στο υπάρχον δίκτυο ηλεκτροφωτισμού.

Ο εξοπλισμός που θα εγκατασταθεί περιλαμβάνει:

Ερμάριο Εξωτερικού Χώρου (Πίλαρ).

Απομακρυσμένη Μονάδα Τηλεμετρίας – Ενεργειακός Μετρητής.

Εξοπλισμός Επικοινωνίας – Μεταφοράς Δεδομένων.

Εγκατάσταση Λαμπτήρων υψηλής ενεργειακής απόδοσης, διόδων εκπομπής φωτός (L.E.D.).

Εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων οδοφωτισμού και με τα εξής χαρακτηριστικά :

A) Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και ελεγκτή λειτουργίας. Ισχύος 80 - 110 W με βραχίονα.

B) Φωτιστικά σώματα οδοφωτισμού τύπου κορυφής με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και ελεγκτή λειτουργίας. Ισχύος 25 - 50 W.

Προβλέπονται παραμβάσεις ειδικού φωτισμού των όψεων του κτιρίου του Ταπητουργείου Βύρωνα, κτιρίου αρχιτεκτονικού και ιστορικού ενδιαφέροντος, με σκοπό την αισθητική του αναβάθμιση και την ανάδειξη της εμπορικής του ταυτότητας.

Πρόκειται για προμήθεια και εγκατάσταση επιτοίχειων φωτιστικών σωμάτων αρχιτεκτονικού φωτισμού, εξωτερικής σταθερής τοποθέτησης, με διόδους εκπομπής φωτός (L.E.D.), εξωτερικής σταθερής τοποθέτησης με σκοπό το φωτισμό, την προβολή και ανάδειξη των όψεων του κτιρίου του Ταπητουργείου Βύρωνα, με το φωτιστικό σώμα να φωτίζει ομοιόμορφα τα περιγράμματα των πλαισίων που βρίσκονται στις όψεις του κτιρίου ώστε να δημιουργεί οπτικό εφέ που να αναδεικνύει τις εσοχές και δημιουργεί την αίσθηση του ανάγλυφου κατά την νυχτερινή παρατήρηση.

Για τις παραπάνω αναφερόμενες εργασίες και την εγκατάσταση του εξοπλισμού, με βάση επίσημα άρθρα αλλά και άρθρα χρήστη μετά από έρευνα αγοράς και εμπειρία από παρόμοιες μελέτες - έργα που υλοποίησε ο Δήμος Βύρωνα, συντάχθηκε ο τελικός προϋπολογισμός μελέτης που ανέρχεται στο ποσό των 985.681,00 € (συμπ/νου Φ.Π.Α 24%).

Βύρωνα, Ιανουάριος 2022

ΟΙ ΣΥΝΤΑΞΑΝΤΕΣ

Μαρία Μίχου
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ/Α'

Μιχάλης Τσατσαρώνης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ/Α'

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

Τιμαριθμική : 2012Γ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΡΓΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

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

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

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

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

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

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

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

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

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

- 1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο ΙΚΑ., 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, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεση τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) 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, τοιχεία κ.λπ. κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

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

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

- 1.11 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 κ.λπ.).
- 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 ιδιαίτερω), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.
- 1.13 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 ακατάλληλων 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) 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. χωματοurgerικά, 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) Διάρτητοι 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 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 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 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά 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 αποσασθρωμένος 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 m³.
- 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 (ντίζα) 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 κ.λπ.
- 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 (m²) 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 μονάδας 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 επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κ.λπ.) 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 τετράγυλου ή τριγύλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδώμα 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 κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	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 :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα :	
	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 σκόπιμο 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	Κοκκινάρα	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αν. 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	Ύδρας	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 [*] 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 €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), 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 m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), 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).

- B. 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, κεραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΑΝΑ ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

10. ΦΟΡΤΟΕΚΦΟΡΤΩΣΕΙΣ - ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ

Τα άρθρα του παρόντος κεφαλαίου έχουν εφαρμογή μόνον για τις μεταφορές υλικών (και όχι των προϊόντων εκσκαφών, οι οποίες ρυθμίζονται στα αντίστοιχα αυτών κεφάλαια) σε περιπτώσεις δυσπροσίτων και ειδικών έργων.

Για την εφαρμογή τους απαιτείται πλήρης τεκμηρίωση σε επίπεδο Μελέτης.

Στις συνήθεις εργασίες οι δαπάνες φορτοεκφόρτωσης-μεταφοράς των υλικών περιλαμβάνονται ανηγμένες στις οικείες τιμές μονάδος, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα.

20. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

Η φορτοεκφόρτωση και η καθαρή μεταφορά προς οριστική απόθεση των πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές μονάδας. Οι μεν φορτοεκφορτώσεις τιμολογούνται με βάση τα σχετικά άρθρα του NET ΟΙΚ, η δε καθαρή μεταφορά με τον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου[*], σύμφωνα με τους Γενικούς Όρους του NET ΟΙΚ.

Οι ποσότητες των προς απόρριψη προϊόντων εκσκαφών θα επιμετρώνται σε όγκο ορύγματος (συνολική ποσότητα προϊόντων εκσκαφών- καθαιρέσεων μείον ποσότητες που διατίθενται για επανεπιχώσεις)

22. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Οι πλάγιες - εντός του εργοταξίου - μεταφορές των πάσης φύσεως προϊόντων κατεδαφίσεων και αποξηλώσεων των άρθρων της ενότητας "22. Καθαίρεσεις", από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά, συμπεριλαμβάνονται ανηγμένες στις αντίστοιχες τιμές μονάδος.

Με τις τιμές των άρθρων 22.20, 22.21, 22.22, 22.23, 22.50, 22.53, 22.54, 22.56, 22.60, 22.61 και 22.62 αποζημιώνονται οι αντίστοιχες εργασίες καθαιρέσεων όταν γίνονται μεμονωμένα και διατηρείται το στοιχείο το οποίο συνήθως επικαλύπτουν (τοίχος, πλάκα, υποστύλωμα, οροφή, δάπεδο κ.λπ.).

Με τις τιμές των άρθρων 22.30, 22.35 και 22.40 αποζημιώνονται οι εργασίες διάνοιξης οπών χωρίς τα συνήθη διατηρητικά μέσα και δεν συμπεριλαμβάνουν τις εργασίες απλών διατρήσεων με τα μέσα αυτά για την τοποθέτηση συνδετικών μέσων στερέωσης, αγκυρώσεων, βλήτρων κλπ..

42. ΑΡΓΟΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οριζοντίων ή κάθετων, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευρωκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από σποραδική επεξεργασία κατά το κτίσιμο για βελτίωση της ευστάθειάς τους (αργολιθοδομή).

Οι αργοί λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί σποραδικής επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 25 mm.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),

- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων. κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

43. ΛΙΘΟΔΟΜΕΣ

Με τις τιμές των άρθρων της παρούσας ενότητας τιμολογούνται οι εργασίες για την κατασκευή εσωτερικών ή εξωτερικών τοίχων, οποιδήποτε πάχους, από φυσικούς λίθους που προέρχονται από εξόρυξη (κατηγορία 2 του Ευροκώδικα 6) και χρησιμοποιούνται μετά από επεξεργασία ώστε να αποκτήσουν κανονικά σχήματα και διακριτές επιφάνειες (ημιλαξευτή λιθοδομή) ή κανονικά σχήματα σε σταθερά μεγέθη και ομοιόμορφες επιφάνειες (λαξευτή λιθοδομή).

Οι λίθοι δεν θα έχουν προσμίξεις ή ρηγματώσεις που επηρεάζουν την αντοχή τους, δεν θα έχουν σημαντικές αποκλίσεις στη διάστασή τους και θα είναι επιδεκτικοί επεξεργασίας ώστε να κτίζονται με αρμούς το πολύ 8 mm στην περίπτωση της λαξευτής λιθοδομής και 15 mm περίπτωση της ημιλαξευτής λιθοδομής.

Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες:

- αποθήκευσης και φύλαξης των λίθων σε χώρους χωρίς νερά, πάγο ή άλλους ρύπους (λάσπη, σκουριά, χρώματα κ.λπ.),
- επί τόπου παραγωγής των αναφερόμενων τύπων κονιαμάτων τοιχοποιίας, ή χρήσης ετοιμών κονιαμάτων κατά ΕΛΟΤ EN-998-2, βιομηχανικής προέλευσης με σήμανση CE,
- ενδεχόμενης χρήσης χρωστικών ουσιών κονιαμάτων (pigments), σε αναλογία έως 5% κατά βάρος της συνδετικής ύλης, ή/και τριμμάτων οπτής αργίλου (συνήθως σε μίγματα κατηγορίας M1 κατά ΕΛΟΤ EN 998-2),
- κατασκευής των απαιτούμενων απλών αρμολογημάτων.
- κατασκευής τυχόν ολόσωμων ανωφλίων, ποδιών ή κατωφλίων,

Δεν συμπεριλαμβάνονται οι δαπάνες για την κατασκευή στρώσης έδρασης (μαξιλάρι), κατακόρυφων ή οριζόντιων ενισχυτικών ζωνών, ανωφλίων και ποδιών από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, τα οποία αποζημιώνονται με την τιμή του άρθρου 49.01, καθώς και οι διαμορφώσεις όψεων, οι οποίες αποζημιώνονται ιδιαίτερα με τις τιμές της ενότητας 45.

46. ΟΠΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΕΣ

Για τα άρθρα της ενότητας 46 που αφορούν την κατασκευή τοίχων από οπτοπλίνθους έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδος συμπεριλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου οπτοπλίνθων κατά ΕΛΟΤ EN 771-1 "Στοιχεία τοιχοποιίας από άργιλο", με σήμανση CE, η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού ανάμιξης και τροφοδοσίας του κονιάματος, οι πλάγιες μεταφορές, τα ικριώματα, η απομείωση και φθορά των υλικών, ο καθαρισμός του χώρου από τα πάσης φύσεως υπολείμματα κονιαμάτων και τούβλων και η χρήση έτοιμου κονιάματος τοιχοποιίας κατά ΕΛΟΤ EN 998-2 με σήμανση CE ή ασβεστοτσιμεντο-κονιάματος που παρασκευάζεται επί τόπου
- β) Στη τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η ενδεχόμενη χρήση ρευστοποιητικών προσμίκτων κονιαμάτων, αλλά δεν συμπεριλαμβάνεται:
- γ) Στη τιμή μονάδας δεν συμπεριλαμβάνονται και τιμολογούνται ιδιαίτερα:
 - τα τυχόν χρωστικά και αντισυρρικνωτικά πρόσμικτα και τα ενσωματούμενα μεταλλικά στοιχεία

(πλέγματα, γαλβανισμένοι σύνδεσμοι και αγκύρια από ανοξείδωτο χάλυβα)

- η τοποθέτηση υδρομονωτικών μεμβρανών και η διαμόρφωση νεροχυτών και καπακιών
- η πλήρωση των αρμών με μαστίχη
- η κατασκευή ανωφλίων, ποδιών και κατακόρυφων ή οριζόντιων διαζωμάτων

δ) Οι οπτόπλινθοι θα απορροφούν νερό έως και 16% κατά ξηρό βάρος και θα έχουν ελάχιστη αντοχή σε θλίψη, οι μεν πλήρεις και οι διάτρητοι με κατακόρυφες οπές 8,0 N/mm², οι δε διάτρητοι με οριζόντιες οπές 2,5 N/mm².

53. ΞΥΛΙΝΑ ΔΑΠΕΔΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 53 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Η κατασκευή ψευδοπατώματος συμπεριλαμβάνεται στην τιμή των άρθρων όταν αυτό αναφέρεται ρητά στην περιγραφή των εργασιών. Εάν δεν προβλέπεται διαφορετικά στην μελέτη, το ψευδοπάτωμα θα αποτελείται::
- από σανίδες από υγιή λευκή ξυλεία πάχους τουλάχιστον 13 mm, πλάτους έως 200 mm και υγρασία μικρότερη από 10%
 - από λωρίδες δαπέδων που δεν πληρούν τα ποιοτικά κριτήρια αποδοχής προς τοποθέτηση
 - από μοριοσανίδες πάχους τουλάχιστον 13 mm με υγρασία μικρότερη από 10%.
- β) Στην τιμή των άρθρων συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη η κατασκευή των διατάξεων αερισμού του καδρονιαρίσματος (αρμός μεταξύ των λωρίδων δαπέδου και του ψευδοσοβατεπιού).
- γ) Η ενδεχόμενη κατασκευή στρώσεως γαρμπιλομωσαϊκού, στρώσεως στεγνής άμμου, στρώσεως απομόνωσης υγρασίας, φράγματος υδρατμών, στρώσης διακοπής κτυπογενούς θορύβου ή θερμομονωτικής στρώσης, τιμολογούνται ιδιαίτερα, εκτός αν στην περιγραφή του άρθρου αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνονται στην τιμή μονάδας.
- δ) Η ξυλεία των λωρίδων δαπέδου θα είναι πρώτης διαλογής με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:
- δ1) Υγρασία ξυλείας
- τύπου Σουηδίας, καστανιάς και πεύκης μεσογείου, 9-15%
 - ελάτης και ερυθροελάτης 7-13%
 - δρυός 7-11%
 - κολλητές λωρίδες 7-11%
- δ2) Ανοχές των διαστάσεων:
- πάχους - 0,5 mm έως + 0,1 mm
 - πλάτους ± 0,7%
 - μήκους ± 0,2 mm

54. ΠΟΡΤΕΣ - ΠΑΡΑΘΥΡΑ - ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΑ ΑΠΟ ΞΥΛΕΙΑ

Για τις εργασίες κατασκευής ξύλινων τοιχωμάτων της ενότητας 54 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και υλικά:
- Όλα τα απαιτούμενα συνδετικά μέσα, όπως γαλβανισμένα εν θερμώ καρφιά, ξυλόβιδες, ξυλουργικές κόλλες, γαλβανισμένα μεταλλικά ειδικά τεμάχια και στηρίγματα, βύσματα χημικά ή εκτονούμενα κλπ.
 - Η προστασία της ξυλείας από τα έντομα.
 - Τα ελαστικά παρεμβύσματα στεγανότητας, απόσβεσης κραδασμών ή κρούσεων από οποιοδήποτε συνθετικό υλικό, οι μαστίχες σφράγισης αρμών (ακρυλικές, σιλικόνης, πολυουραιθάνης κ.λπ.),
 - Τα στηρίγματα της κάσας (τρία ανά ορθοστάτη και τουλάχιστον ένα στο πανωκάσι για τα δίφυλλα κουφώματα) από εν θερμώ γαλβανισμένη λάμα διαστάσεων τουλάχιστον 2x30 mm, μαζί με την

τσιμεντοκονία ή ανάλογο υλικό στήριξης της κάσσας,

- Οι σύνδεσμοι ακαμψίας για την προσωρινή τοποθέτηση των κουφωμάτων μέχρι τη πήξη των κονιαμάτων στήριξης,
- Τα περιθώρια (περβάζια) διαστάσεων τουλάχιστον 12x50 mm, ή ημικυκλικό αρμοκάλυπτρο διαστάσεων τουλάχιστον 2,5x2,5 mm (εκτός αν ορίζονται μεγαλύτερα στα επιμέρους άρθρα),
- Οι ενδεχόμενες σκοτίες σφράγισης στο κατωκάσι, στα κουφώματα με ποδιά,
- Οι προδιαμορφωμένες στο εργαστήριο υποδοχές στροφών, κλειδαριών και λοιπών εξαρτημάτων,
- Η σήμανση των φύλλων για την μονοσήμαντη αντιστοίχισή τους,
- Τα ενδεχόμενα ξύλινα κατωκάσια,
- Οι ψευτόκασες (αν αφαιρούνται επιτρέπεται να είναι από μοριοσανίδα 25 mm ενώ αν παραμένουν θα είναι από εμποτισμένη ξυλεία πάχους 22 mm) και η στήριξή τους,
- Τα ενδεχόμενα πηχάκια συγκράτησης υαλοπινάκων,
- Τα υλικά πλήρωσης πρεσσαριστών φύλλων (πετροβάμβακας κ.λπ.)
- Όλα τα μεταλλικά στοιχεία ανάρτησης, λειτουργίας, στήριξης, στροφής και γενικά της ασφάλισης και κίνησής των κουφωμάτων, εκτός αυτών που αναφέρονται στην επόμενη παράγραφο ή αναφέρονται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο,

β) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη (εκτός αν ορίζεται ρητά στο αντίστοιχο άρθρο):

- για κλείθρα, χειρολαβές, σύρτες,
- για ενδεχόμενα ειδικά μεταλλικά κατωκάσια.

γ) Οι τιμές μονάδας (T_1) των άρθρων ισχύουν και για μεταβολές των διαστάσεων της βασικής δομικής ξυλείας του κουφώματος μέχρι 10%. Πέραν του ως άνω ποσοστού αυτού, η αντίστοιχη τιμή (T_2) θα προσδιορίζεται βάσει του τύπου:

$T_2 = T_1 \times (V_2 / [1,10 \times V_1])$, όπου V_1 ο αρχικός συμβατικά προβλεπόμενος στο τιμολόγιο όγκος ξυλείας και V_2 ο νέος.

61. ΣΙΔΗΡΟΥΡΓΙΚΑ ΔΙΑΦΟΡΑ

Για τις εργασίες της παρούσας ενότητας 61 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

(α) Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση
- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑΓ 001.ΧΧ), και λειτουργίας (όπου τυχόν απαιτείται, στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα ενδεχόμενα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

(β) Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται αναλογικά με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

62. ΣΙΔΗΡΑ ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ ΚΟΙΝΑ – ΓΚΑΡΑΖΟΠΟΡΤΕΣ

Στις τιμές μονάδας των εργασιών σιδηρών κουφωμάτων του παρόντος εδαφίου 62 των ΝΕΤ ΟΙΚ περιλαμβάνονται γενικώς τα ακόλουθα:

- όλα τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης (ταυ, συνδετήρες επέκτασης, κοχλίες κ.λπ.), στερέωσης (χημικά ή εκτονούμενα βύσματα, με Ευρωπαϊκή Τεχνική Έγκριση

- -ΕΤΑ-, σύμφωνα με τις ΕΤΑΓ 001.ΧΧ), και λειτουργίας (στροφείς, ράουλα κύλισης κ.λπ.) από ανοξείδωτο χάλυβα ή εν θερμώ γαλβανισμένα,
- τα υλικά συγκόλλησης και τα παρεμβλήματα στεγανότητας (νεοπρένιο, EPDM, κυψελωτό χαρτί, κ.λπ.),
- ενδεχόμενες μαστίχες σφράγισης αρμών των στοιχείων.

Όταν μεταβάλλονται γεωμετρικά στοιχεία αναφερόμενων διατομών σιδηρών στοιχείων των άρθρων, στη περίπτωση που η τιμολόγηση της εργασίας γίνεται με βάση τη μονάδα μήκους ή την επιφάνεια, η τιμή αναπροσαρμόζεται με βάση την αναλογία συνολικού βάρους νέας και παλαιάς κατασκευής.

65. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 65 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Οι μέσες τιμές των αντοχών των ράβδων αλουμινίου θα είναι:
 - φορτίο θραύσης 180 - 220 MPa,
 - όριο ελαστικότητας 140 - 180 MPa,
 - επιμήκυνση $\epsilon = 4 - 6\%$.
- β) Τα ελάχιστα πάχη επίστρωσης ανοδίωσης θα είναι:
 - για κατασκευές στο εσωτερικό του κτιρίου 15 μm ,
 - για κατασκευές στο εξωτερικό αυτού 20 μm
 - σε ισχυρά διαβρωτικό περιβάλλον 25 μm .
- γ) Το ελάχιστο πάχος ηλεκτροστατικής βαφής θα είναι 50 μm .
- δ) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα και τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
 - δ1) Η τοποθέτηση όλων των μηχανισμών ασφαλείας και λειτουργίας, χωρίς την αξία των υλικών αυτών, εκτός αν στο άρθρο αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται και η προμήθειά τους.
 - δ2) Η κατασκευή ψευτόκασσας από στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους τουλάχιστον 1,8 mm, διατομής ορθογωνικής ή Π, με τα στηρίγματα του σκελετού από γαλβανισμένες λάμες 50X3 mm,
 - δ3) Τα ελαστικά παρεμβύσματα και ταινίες (νεοπρέν, EPDM κ.λπ.), καθώς και όλα τα απαιτούμενα μικροϋλικά, σύμφωνα με οδηγίες τοποθέτησης του προμηθευτή του προϊόντος, για την πλήρη, την εξασφάλιση της υδατοστεγανότητας, της αεροστεγανότητας, της ηχομόνωσης της και θερμομόνωσης.
 - δ4) Η τοποθέτηση προσωρινών αφαιρούμενων συνδέσμων (προφίλ Π) στις ψευτόκασσες ανοικτών διατομών προκειμένου να εξασφαλιστεί η ακαμψία τους κατά τη μεταφορά ή τη τοποθέτηση.
 - δ5) Η ηλεκτροστατική βαφή και ανοδίωση των προφίλ του αλουμινίου, εκτός αν ρητά αναφέρεται στο άρθρο ότι τιμολογείται ιδιαίτερα .
- ε) Τα σκούρα (παντζούρια) και το τμήμα της κάσας αλουμινίου που τους αντιστοιχεί, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση το εμβαδόν τους, με εφαρμογή του άρθρου ΟΙΚ 65.44.

71. ΑΡΜΟΛΟΓΗΜΑΤΑ - ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 71 των ΝΕΤ ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

- α) Στις τιμές μονάδας συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):
 - Προετοιμασία των επιφανειών εφαρμογής του επιχρίσματος. όπως αφαίρεση ρύπων (με κατάλληλο

απορρυπαντικό), μούχλας (με μυκητοκτόνα διάλυμα), χαλαρών υλικών (με βούρτσισμα) κ.λπ.

- Η αποκοπή μεγάλων εξοχών της υποκείμενης στρώσης
- Η ύγρανση της επιφάνειας,
- Η προστασία παρακείμενων κατασκευών και ο καθαρισμός τους μετά το πέρας της εργασίας καθώς και η επικάλυψη αγωγών με οικοδικό χαρτί.
- Η διαμόρφωση τάκων ζυγίσματος, κατακόρυφων οδηγών, ξύλινων οδηγών οριοθέτησης κενών και ορίων κ.λπ.

β) Στις τιμές των άρθρων δεν συμπεριλαμβάνονται, εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή τους, τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Επάλειψη της επιφάνειας με εγκεκριμένο συγκολλητικό υλικό
- Τοποθέτηση πλεγμάτων ή σκελετών υποδοχής επιχρισμάτων οιοδήποτε τύπου,

γ) Οι τιμές των άρθρων ισχύουν:

- Για οποιαδήποτε μεταβολή της αναφερόμενης στην περιγραφή των άρθρων σύνθεση των κονιαμάτων (μεταβολές της κοκκομετρικής διαβάθμισης της άμμου, του μαρμαροκονιάματος ή της περιεκτικότητας του κονιάματος στα υλικά αυτά).
- Ανεξάρτητα από τον τρόπο εφαρμογής (με το χέρι ή πιστοποιημένη μηχανή).
- Για οποιαδήποτε επιφάνεια.
- Για οποιεσδήποτε συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών (λ.χ. και για ενδεχόμενες διακοπές εργασίας λόγω καιρικών συνθηκών).

72. ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 72 των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

α) Στις τιμές μονάδας των άρθρων συμπεριλαμβάνονται ανηγμένα τα ακόλουθα (εργασία και υλικά):

- Τα πάσης φύσεως απαιτούμενα ειδικά τεμάχια (κορφιάδες, λούκια, πλαϊνές καταλήξεις κ.λπ.).
- Οι διαμόρφωση διόδων σωληνώσεων, μεταλλικών στοιχείων κλπ. Η σφράγιση των απολήξεων των κορφιάδων.
- Η στερέωση των κεραμιδιών (συνήθως βυζαντινών), των κορφιάδων κ.λπ., με σύρμα από σκληρό χάλυβα, ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα άγκιστρα, αυτοδιατρυπούμενες, γαλβανισμένα καρφιά κ.λπ.
- Το κονίαμα σφράγισης των κάτω απολήξεων στέγης και κορφιάδων (οιασδήποτε σύνθεσης), στην περίπτωση εν ξηρώ κατασκευής επικεράμωσης
- Η ενδεχόμενη τοποθέτηση ανοξείδωτων κτενών ή σίτας για την σφράγιση των οπών στις κάτω απολήξεις επιστέγασης με βυζαντινά ή άλλα κοίλα κεραμίδια.
- Οι τυχόν αυτοκόλλητες ασφαλικές μεμβράνες για την στεγάνωση αρμών απολήξεων καπνοδόχων κ.λπ.,
- Τα κονιάματα κάθε μορφής στην περίπτωση κολυμβητής κατασκευής και τα αντίστοιχα πρόσμικτα αυτών.

- β) Στις τιμές των άρθρων επικεραμώσεων, δεν συμπεριλαμβάνεται (εκτός αν αναφέρεται ρητά στην περιγραφή του άρθρου) η τοποθέτηση φύλλων χαλκού, γαλβανισμένης λαμαρίνας ή ηλεκτροστατικά βαμμένου αλουμινίου.
- γ) Οι τιμές μονάδας των άρθρων της παρούσας ενότητας 72 έχουν εφαρμογή ανεξαρτήτως της κλίσης της στέγης και του ύψους της από τον περιβάλλοντα χώρο και τις ενδεχόμενες αυξημένες επικαλύψεις των κεραμιδιών οι οποίες απαιτούνται από τις τοπικές συνθήκες, συμπεριλαμβάνουν σε κάθε δαπάνη για την λήψη των μέτρων ασφαλείας που απαιτούνται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

77. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας των NET ΟΙΚ έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- α) Στις τιμές των άρθρων περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κ.λπ., καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κ.λπ.) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών από ρύπανση που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκόλλητων ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κ.λπ.).
- β) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κ.λπ.), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραιώμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- γ) Όταν προβλέπεται από την μελέτη του έργου η πληρωμή ικριωμάτων για την εκτέλεση εργασιών στις κατακόρυφες επιφάνειες του κτιρίου, εσωτερικές ή εξωτερικές, δεν θα εφαρμόζονται τα άρθρα του παρόντος που αφορούν προσαύξηση της τιμής των χρωματισμών πάνω από ορισμένο ύψος.
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

78. ΔΙΑΚΟΣΜΗΣΕΙΣ- ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΛΥΨΕΙΣ

Για τα άρθρα της παρούσας ενότητας 78 έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι γενικοί όροι:

Οι επιφάνειες των ειδικών καλύψεων (ψευδοροφές διαφόρων τύπων κ.λπ.) επιμετρώνται με βάση το εξωτερικό τους περίγραμμα, χωρίς να αφαιρούνται οι οπές και αποτμήσεις που γίνονται για την τοποθέτηση φωτιστικών ή την διέλευση λοιπών κατασκευαστικών στοιχείων και εξαρτημάτων εγκαταστάσεων, όταν η επιφάνεια κάθε οπής ή απότμησης είναι έως 0,50 m² •

Τυχόν μεγαλύτερες οπές ή αποτμήσεις θα αφαιρούνται.

79. ΜΟΝΩΣΕΙΣ ΥΓΡΑΣΙΑΣ - ΗΧΟΥ - ΘΕΡΜΟΤΗΤΟΣ

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

- α) Λόγω της μεγάλης ποικιλίας των προϊόντων και των επιμέρους χαρακτηριστικών αυτών που αντιστοιχούν σε κάθε άρθρο της παρούσας ενότητας, η επιλογή του προς ενσωμάτωση υλικού ή προϊόντος υπόκειται στην έγκριση της Υπηρεσίας, μετά από σχετική πρόταση του Αναδόχου, συνοδευόμενη από φυλλάδιο τεχνικών δεδομένων του προμηθευτή του υλικού και στοιχεία επιτυχούς εφαρμογής του σε παρεμφερή έργα.
- β) Τα ενσωματούμενα υλικά θα προσκομίζονται στο εργοτάξιο στις εργοστασιακές τους συσκευασίες επί των οποίων θα αναγράφονται κατ' ελάχιστον η ονομασία του προϊόντος, το εργοστάσιο παραγωγής και η περιεχόμενη ποσότητα στην συσκευασία.
- γ) Η χρήση όλων των ενσωματωμένων υλικών θα γίνεται από έμπειρο προσωπικό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή
- δ) Εφιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτή του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές μονάδας.

ΑΡΘΡΑ**A.T. : 1****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Δ01****Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 2269Α

Τομή οδοστρώματος από ασφαλτοσκυρόδεμα ή άοπλο σκυρόδεμα άοπλο, οποιουδήποτε πάχους, με χρήση ασφαλτοκόπτη, ώστε να αποκλείονται αποξηλώσεις έξω από τα προβλεπόμενα όρια της κοπής και να προφυλάσσεται το παραμένον οδόστρωμα από φθορές κατά τη διάρκεια των εργασιών.

Η αποξήλωση του αποκοπτομένου τμήματος και η απομάκρυνση των προϊόντων καθαίρεσης, τιμολογούνται ως "Εκσκαφή σε έδαφος γαιώδεις-ημιβραχώδεις".

Τιμή ανά τρέχον μέτρο τομής οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,00**(Ολογράφως) : ένα****A.T. : 2****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β01****Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 2151

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Η κοπή υπάρχοντος ασφατικού τάπητα με ασφαλτοκόπτη και η καθαίρεση τυχόν υπάρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα

του Τιμολογίου.

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ : 4,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση 30 Km
(0,21€/m³.km) 30 x 0,21 = 6,30

Συνολικό κόστος άρθρου 10,30

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,30

(Ολογράφως) : δέκα και τριάντα λεπτά

A.T. : 3

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΚΕ.1

Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή με την βάση έδρασης

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων με την βάση έδρασης με χρήση εκσκαφέα ή/και αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά-απόρριψη σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί η επέμβαση στο παρακείμενο ρείθρο. Το όρυγμα θα διαμορφωθεί επιμελημένα και σε απαιτούμενες διαστάσεις για την τοποθέτηση νέου κρασπέδου με την βάση έδρασης και την αντιστήριξη του.

Τα προϊόντα αποξήλωσης κρασπέδων μετά της βάσης έδρασης, ορύγματος, κλπ συγκεντρώνονται και μεταφέρονται για απόρριψη σε νόμιμο χώρο οριστικής απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

ΕΥΡΩ : 3,50 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση 30 km
(0,21€/m³.km) 30 x 0,06 x 0,21 = 0,38

Συνολικό κόστος άρθρου 3,88

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,88

(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα οκτώ λεπτά

A.T. : 4

Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΚΕ.2

Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή, συμπεριλαμβανομένου του ρείθρου

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6808

Αποξήλωση κρασπέδων πεζοδρομίων μετά της βάσης έδρασης και του ρείθρου, με χρήση εκσκαφέα ή/και αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά-απόρριψη σε οποιαδήποτε απόσταση. Το όρυγμα θα διαμορφωθεί επιμελημένα και σε διαστάσεις για την τοποθέτηση νέου κρασπέδου με βάση έδρασης, αντιστήριξη και νέου ρείθρου.

Τα προϊόντα αποξήλωσης κρασπέδων μετά της βάσης έδρασης και του ρείθρου, ορύγματος, κλπ συγκεντρώνονται και μεταφέρονται για απόρριψη σε νόμιμο χώρο οριστικής απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ).

ΕΥΡΩ : 6,00 + ΜΤΦ

Δαπάνη μεταφοράς σε αστικές περιοχές, απόσταση 30 km
 (0,21€/m3.km) $30 \times 0,18 \times 0,21 = 1,13$
 Συνολικό κόστος άρθρου 7,13

Ευρώ (Αριθμητικά) : 7,13**(Ολογράφως) : επτά και δέκα τρία λεπτά****A.T. : 5****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.3.1 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα μετά της βάσης έδρασης**

Κωδικός αναθέωσης: ΝΟΔΟ 2921

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων ή βυθισμένων για ράμπες, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών, του σκυροδέματος C12/15 και σιδηρού οπλισμού της βάσης έδρασης και οι εργασίες κατασκευής της
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη ή βυθισμένα στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,30 m, με λεία επιφάνεια, η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m3 άμμου.

Γενικά πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, επεξεργασίας των τελικών επιφανειών, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου με την βάση έδρασής του.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 10,00**(Ολογράφως) : δέκα****A.T. : 6****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.3.2 Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα με ρείθρο**

Κωδικός αναθέωσης: ΝΟΔΟ 2921

Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων ή βυθισμένων για ράμπες, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους.

Περιλαμβάνεται και η σκυροδέτηση με C12/15 του ρείθρου της οδού ελαχίστων διαστάσεων 30εκ.X 40εκ. με τους τυχόν απαραίτητους πλευρικούς ξυλότυπους και με διαμόρφωση εγκάρσιας προς το κράσπεδο κλίσης τουλάχιστον 5%.

Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών, του σκυροδέματος C12/15 και σιδηρού οπλισμού της βάσης έδρασης, και οι εργασίες κατασκευής της
- η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη ή βυθισμένα στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, συμπεριλαμβανομένου του σκυροδέματος C12/15 της βάσης έδρασης. Χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,30 m, με λεία επιφάνεια, στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα τουλάχιστον κατηγορίας C12/15, ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m3 άμμου.
- η σκυροδέτηση του ρείθρου με C12/15 αφού προηγηθεί η κατασκευή πλευρικών ξυλότυπων - εάν απαιτηθεί από το διαμορφωμένο όρυγμα και η εγκάρσια κλίση 5%

Γενικά πλήρως περαιωμένη εργασία κατασκευής, τοποθέτησης, στερέωσης, επεξεργασίας των τελικών επιφανειών, υλικά & μικροϋλικά επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη και τα κατασκευαστικά σχέδια.

Τιμή ανά μέτρο μήκους πλήρως τοποθετημένου κρασπέδου με ρείθρο.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 17,00
(Ολογράφως) : δέκα επτά

A.T. : 7

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.4 Καθαίρεση επίστρωσης πεζοδρομίου παντός τύπου μετά της μεταφοράς και απόρριψης

Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 2238

Καθαίρεση επίστρωσης πεζοδρομίου από οποιοδήποτε υλικό (πλάκες τσιμέντου, μπετόστρωση, κυβόλιθοι, κλπ) και οϊωνδήποτε διαστάσεων (και τοπικές καθαιρέσεις μεγαλύτερες του ενός 1,00 m²) συμπεριλαμβάνεται το τυχόν κονίαμα και χαλαρά υλικά επίχωσης και σε βάθος έως 20,0 εκ σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης με διαμόρφωση επιφάνειας επίπεδης και συμπαγερμένης - συμπλήρωση τοπικά με θραυστό 3Α - για τελική επίστρωση, αποξήλωση με προσοχή προς επανάχρηση : στύλων και πινακίδων σήμανσης καθώς και οϊουδήποτε εξοπλισμού με υποχρέωση αποθήκευσης μέχρι την επανάχρηση στο νέο πεζοδρόμιο, με την συσσώρευση των προϊόντων καθαιρέσεως, φόρτωση, μεταφορά και εκφόρτωση σε αδειοδοτημένο υποδοχέα αποβλήτων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (μ²) καθαιρούμενης επιφάνειας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,60
(Ολογράφως) : οκτώ και εξήντα λεπτά

A.T. : 8

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.5 Τελική επίστρωση επέκτασης πεζοδρομίων με κατασκευή υπόβασης

Κωδικός αναθέωσης: ΝΟΔΟ 2922

Τελική επίστρωση πεζοδρομίων και κοινόχρηστων υπαίθριων χώρων. Περιλαμβάνεται η πλήρης κατασκευή υπόβασης (μετά των υλικών και μικροϋλικών) είτε με τουλάχιστον 12 εκ συμπιεσμένου θραυστού υλικού 3Α είτε με τουλάχιστον 10 εκ σκυρόδεμα C12/15 οπλισμένο με πλέγμα και τελική επίστρωση - οριζόντια επιφάνεια πεζοδρομίου ή/και καμπύλα τμήματα καθώς και σε κεκλιμένη επιφάνεια (ράμπες, κλπ) με ένα από τα παρακάτω υλικά ή/και συνδυασμό τους:

α) με αντιστοιχιστικές "ψυχρές" πλάκες από σκυρόδεμα έγχρωμες, επίπεδες ή με οποιοδήποτε σχέδιο, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων έως 50x50 εκ. και πάχους έως 5 εκ. (ψυχρό υλικό), σε κονίαμα πάχους τουλάχιστον 3 εκ με 180 kg τσιμέντο ανά m³.

Η πλήρωση των αρμών γίνεται με τσιμεντοειδή ελαστομερή στόκο ανθεκτικό σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών, ο οποίος εφαρμόζεται με χρήση φύσιγγας αρμολόγησης και εξομαλύνεται με λεπτή σπάτουλα. Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η πλήρωση των αρμών με χυτή τσιμεντοκονία εφαρμοζόμενη με λαστιχένιες σπάτουλες (στοκαδόρους), λόγω του ότι οδηγεί σε επικάλυψη και μόνιμη ρύπανση της φωτοκαταλυτικής επιφάνειας των πλακών.

Περιλαμβάνονται και οι πλάκες οδηγοί τυφλών-πρόσβασης ΑΜΕΑ με τα ειδικά τεμάχια για αλλαγή πορείας, διάβαση, κλπ.

Προβλέπεται και η διάστρωση με βοτσαλόπλακες με κονίαμα πάχους τουλάχιστον 3 εκ με 180 kg τσιμέντο ανά m³, χωρίς αρμό.

β) με "ψυχρούς" κυβόλιθους σκυροδέματος. Ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβόλιθους. Οοιαδήποτε διατομής-διαστάσεων πάχους έως 6 εκ., μετά της στρώσης άμμου πάχους τουλάχιστον 3 εκ. , της συμπύκνωσης με δονητική πλάκα, του γεμίσματος των αρμών με λεπτόκοκη άμμο θαλάσσης και του καθαρισμού.

γ) με γαρμπιλόδεμα (250 kg τσιμέντου/μ³) με λιθοσύντριμμα 0.4-1.0 εκ. Αναλυτικά διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 πάχους έως 7 εκ οπλισμένο με πλέγμα T131, ενδυναμωμένο με ίνες πολυπροπυλενίου και χρωματισμένο με "επίπαση" δύο στρώσεων χαλαζιακής άμμου και σκληρυντικού τσιμεντοχρώματος. Όταν το σκυρόδεμα φτάσει στο πλαστικό στάδιο ωρίμανσης, η επιφάνεια κτενίζεται με ειδικό εργαλείο σε παράλληλες γραμμές. Την επόμενη μέρα κατασκευάζονται αρμοί διαστολής με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, ανά τουλάχιστον 4,00 μ. Καθαρίζεται και πλένεται με νερό υπό πίεση και αφού περέλθουν 3-4 ημέρες από την διάστρωση του σκυροδέματος σφραγίζεται με ειδικό σφραγιστικό βερνίκι εμποτισμού και πραγματοποιείται πλήρωση των αρμών με ελαστομερές υλικό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης: υλικά, μικροϋλικά και εργασία για την προσαρμογή στην τελική επιφάνεια - όπως θα διαμορφωθεί - όλων των φρεατίων παροχής ύδρευσης, αποχέτευσης, κλπ,

διαμόρφωση περιθωρίων πέριξ οπών που προορίζονται για φύτευση δένδρων με σκυρόδεμα πλάτους 10 εκ. και ύψους από υπόβαση έως τελική επιφάνεια πλακόστρωσης (με τυχόν ξυλότυπους και επεξεργασία αδρής ή λείας επιφάνειας), αντικατάσταση και επέκταση υδροροών με ίδια διατομή και κατάλληλη κλίση για διοχέτευση ομβρίων στο ρεϊθρο, επανατοποθέτηση στύλων με πινακίδες σήμανσης και λοιπού εξοπλισμού που είχε αφαιρεθεί, κλπ. Υλικά, μικρουλικά, εργαλεία, μηχανήματα, και εργασία πλήρους κατασκευής υπόβασης και τελικής επίστρωσης με οποιοδήποτε συνδυασμό των υλικών α), β), και γ).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά ως άνω, τελικής επίστρωσης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,00

(Ολογράφως) : σαράντα

A.T. : 9

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.6

Τελική επίστρωση πεζοδρομίων με διαμόρφωση υπόβασης σε υπάρχον πεζοδρόμιο

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 2922

Τελική επίστρωση πεζοδρομίων και κοινόχρηστων υπαίθριων χώρων. Περιλαμβάνεται η επισκευή, συμπλήρωση και εάν απαιτηθεί κατασκευή νέας υπόβασης (μετά των υλικών και μικρουλικών) είτε με τουλάχιστον 12 εκ συμπίεσμένου θραυστού υλικού 3Α είτε με τουλάχιστον 10 εκ σκυρόδεμα C12/15 οπλισμένο με πλέγμα και τελική επίστρωση – οριζόντια επιφάνεια πεζοδρομίου ή/και καμπύλα τμήματα καθώς και σε κεκλιμένη επιφάνεια (ράμπες, κλπ) με ένα από τα παρακάτω υλικά ή/και συνδυασμό τους:

α) με αντιστοιχιστικές “ψυχρές” πλάκες από σκυρόδεμα έγχρωμες, επίπεδες ή με οποιοδήποτε σχέδιο, κατά ΕΛΟΤ EN 1339, διαστάσεων έως 50x50 εκ. και πάχους έως 5 εκ. (ψυχρό υλικό), σε κονίαμα πάχους τουλάχιστον 3 εκ με 180 kg τσιμέντο ανά m³.

Η πλήρωση των αρμών γίνεται με τσιμεντοειδή ελαστομερή στόκο ανθεκτικό σε μεγάλο εύρος θερμοκρασιών, ο οποίος εφαρμόζεται με χρήση φύσιγγας αρμολόγησης και εξομαλύνεται με λεπτή σπάτουλα. Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται η πλήρωση των αρμών με χυτή τσιμεντοκονία εφαρμοζόμενη με λαστιχένιες σπάτουλες (στοκαδόρους), λόγω του ότι οδηγεί σε επικάλυψη και μόνιμη ρύπανση της φωτοκαταλυτικής επιφάνειας των πλακών.

Περιλαμβάνονται και οι πλάκες οδηγού τυφλών-πρόσβασης ΑΜΕΑ με τα ειδικά τεμάχια για αλλαγή πορείας, διάβαση, κλπ.

Προβλέπεται και η διάστρωση με βοτσαλόπλακες με κονίαμα πάχους τουλάχιστον 3 εκ με 180 kg τσιμέντο ανά m³, χωρίς αρμό.

β) με “ψυχρούς” κυβόλιθους σκυροδέματος. Ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβόλιθους. Οποιαδήποτε διατομής-διαστάσεων πάχους έως 6 εκ., μετά της στρώσης άμμου πάχους τουλάχιστον 3 εκ., της συμπύκνωσης με δονητική πλάκα, του γεμίσματος των αρμών με λεπτόκοκη άμμο θαλάσσης και του καθαρισμού.

γ) με γαρμπιλόδεμα (250 kg τσιμέντου/m²) με λιθοσύντριμμα 0.4-1.0 εκ. Αναλυτικά διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 πάχους έως 7 εκ οπλισμένο με πλέγμα T131, ενδυναμωμένο με ίνες πολυπροπυλενίου και χρωματισμένο με “επίπαση” δύο στρώσεων χαλαζιακής άμμου και σκληρυντικού τσιμεντοχρώματος. Όταν το σκυρόδεμα φτάσει στο πλαστικό στάδιο ωρίμανσης, η επιφάνεια κτενίζεται με ειδικό εργαλείο σε παράλληλες γραμμές. Την επόμενη μέρα κατασκευάζονται αρμοί διαστολής με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, ανά τουλάχιστον 4,00 μ. Καθαρίζεται και πλένεται με νερό υπό πίεση και αφού περέλθουν 3-4 ημέρες από την διάστρωση του σκυροδέματος σφραγίζεται με ειδικό σφραγιστικό βερνίκι εμποτισμού και πραγματοποιείται πλήρωση των αρμών με ελαστομερές υλικό.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης: εργασία, υλικά και μικρουλικά για την προσαρμογή στην τελική επιφάνεια όπως θα διαμορφωθεί όλων των φρεατίων παροχής ύδρευσης - μετρητών, διαμόρφωση περιθωρίων πέριξ οπών που προορίζονται για φύτευση δένδρων με σκυρόδεμα πλάτους 10 εκ. και ύψους από υπόβαση έως τελική επιφάνεια πλακόστρωσης (με τυχόν ξυλότυπους και επεξεργασία αδρής ή λείας επιφάνειας), προσαρμογή υδροροών και φρεατίου ή/και αντικατάσταση τους με κατάλληλη κλίση για διοχέτευση ομβρίων στο ρεϊθρο, επανατοποθέτηση στύλων με πινακίδες σήμανσης και λοιπού εξοπλισμού που είχε αφαιρεθεί, κλπ. Υλικά, μικρουλικά, εργαλεία, μηχανήματα, και εργασία πλήρους κατασκευής υπόβασης-τελικής επίστρωσης με οποιοδήποτε συνδυασμό των υλικών α), β), και γ) .

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά ως άνω, τελικής επίστρωσης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 30,00

(Ολογράφως) : τριάντα

A.T. : 10**Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.7 Τοπικές αποκαταστάσεις υφιστάμενης πλακόστρωσης****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2922**

Τοπική αποκατάσταση υφιστάμενου πεζοδρομίου ή/και κοινόχρηστου υπαίθριου χώρου. Περιλαμβάνεται η επισκευή, συμπλήρωση και εάν απαιτηθεί κατασκευή νέας υπόβασης (μετά των υλικών και μικρουλικών) είτε με τουλάχιστον 12 εκ συμπίεσμένου θραυστού υλικού 3Α είτε με τουλάχιστον 10 εκ σκυρόδεμα C12/15 οπλισμένο με πλέγμα και τελική επίστρωση – οριζόντια επιφάνεια πεζοδρομίου ή/και καμπύλα τμήματα καθώς και σε κεκλιμένη επιφάνεια (ράμπες, κλπ) με παρόμοιο υλικό της πέριξ επίστρωσης ή πλάκες τσιμέντου ή άλλο υλικό επιλογής (και χρώματος) της υπηρεσίας.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης: εργασία, υλικά και μικρουλικά για την προσαρμογή στην τελική επιφάνεια όπως θα διαμορφωθεί όλων των φρεατίων παροχής ύδρευσης – μετρητών, διαμόρφωση περιθωρίων πέριξ οπών που προορίζονται για φύτευση δένδρων με σκυρόδεμα πλάτους 10 εκ., ύψους από υπόβαση έως τελική επιφάνεια πλακόστρωσης (με τυχόν ξυλότυπους και επεξεργασία αδρής ή λειάς επιφάνειας), προσαρμογή υδρορμών και φρεατίου ή/και αντικατάστασή τους με κατάλληλη κλίση για διοχέτευση ομβρίων στο ρεϊθρο, κλπ. Υλικά, μικρουλικά, εργαλεία, μηχανήματα, και εργασία πλήρους κατασκευής υπόβασης– τελικής επίστρωσης με οποιοδήποτε υλικό επιλογής της επίβλεψης.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) πλήρως αποπερατωμένης, κατά ως άνω, πλακόστρωσης-επίστρωσης:

Ευρώ (Αριθμητικά) : 15,00**(Ολογράφως) : δέκα πέντε****A.T. : 11****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Β29.4.4 Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25****Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2551**

Κατασκευές τεχνικών έργων κάθε είδους και οποιουδήποτε ανοίγματος και ύψους από σκυρόδεμα που παρασκευάζεται σε μόνιμο ή εργοταξιακό συγκρότημα παραγωγής, με θραυστά αδρανή λατομείου κατάλληλης κοκκομέτρησης και διαστάσεων μέγιστου κόκκου, τσιμέντο κατάλληλης κατηγορίας, αντοχής και ποσότητας, ως και τα τυχόν αναγκαία ρευστοποιητικά, υπερρευστοποιητικά, αερακτικά, σταθεροποιητικά κλπ. πρόσμικτα.

Στις τιμές μονάδας των κατασκευών από σκυρόδεμα περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά από οποιαδήποτε απόσταση, των πάσης φύσεως υλικών παρασκευής εργοταξιακού σκυροδέματος, η προμήθεια και μεταφορά στην εκάστοτε θέση σκυροδέτησης ετοιμού σκυροδέματος,
- η προσκόμιση, τοποθέτηση, χρήση και απομάκρυνση μετά το τέλος των εργασιών των πάσης φύσεως απαιτούμενων ικριωμάτων, ξυλότυπων ή σιδηροτύπων (επιπέδων, καμπύλων ή στρεβλών επιφανειών), καθώς και ειδικών συστημάτων και εξοπλισμού που απαιτούνται κατά περίπτωση (συστήματα προκατασκευής, προώθησης, προβολο-δόμησης, αναρριχόμενοι σιδηρότυποι κλπ),
- τα πάσης φύσεως μηχανήματα και εξοπλισμός και μέσα για την παραγωγή, μεταφορά, άντληση, ανύψωση, καταβίβαση, ανάμειξη, δόνηση κλπ. τοθ σκυροδέματος
- η διαμόρφωση των ικριωμάτων, των ξυλότυπων, των φορείων για προώθηση και προβολοδόμηση καθώς
- η μερική ή ολική απώλεια των σωμάτων διαμόρφωσης κιβωτιομόρφων, κυλινδρικών ή άλλης μορφής κενών,
- η επεξεργασία των κατασκευαστικών αρμών
- η συντήρηση του σκυροδέματος με οποιοδήποτε μέσο (λινάτσες, χημικά υγρά κ.λ.π.) μέχρι τη σκλήρυνσή του

Επίσης περιλαμβάνονται, ανηγμένες στις τιμές μονάδας:

- οι δαπάνες των αναγκαίων μελετών σύνθεσης σκυροδέματος,
- οι δαπάνες των μελετών της κατασκευαστικής μεθόδου, των βοηθητικών εγκαταστάσεων και των πάσης φύσεως ικριωμάτων (πλην των μελετών που αφορούν στις μεθόδους προβολοδόμησης, προώθησης και προωθούμενων αυτοφερομένων δοκών),
- η δαπάνη δειγματοληψιών, ελέγχων, δοκιμών και μετρήσεων,
- οι δαπάνες δημιουργίας ανοιγμάτων στα ικριώματα κατά τη σκυροδέτηση φορέα γεφυρών διαστάσεων 4,50 x 10,00 m ανά κλάδο για τη διέλευση της κυκλοφορίας

- η πρόσδοση στο χρησιμοποιούμενο σκυρόδεμα, εκτός από τη θλιπτική αντοχή, χαρακτηριστικών που εξασφαλίζουν τον προβλεπόμενο από την μελέτη τύπο του επιφανειακού τελειώματος, βάσει του οποίου θα γίνεται η αποδοχή ή η απόρριψη της κατασκευής, που εκτελέσθηκε (προσαρμογή κοκκομετρικής διαβάθμισης αδρανών, προσθήκη καταλλήλων προσμίκτων κλπ).

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος θα γίνεται για κάθε κατηγορία κατασκευών σε πραγματικούς όγκους, σύμφωνα με τη μελέτη, μη αφαιρουμένων των οπλισμών, των σωλήνων προεντάσεως (σε περίπτωση προεντεταμένου σκυροδέματος) ή των κενών διέλευσης αγωγών, των γραμμικών σκοτιών διατομής μέχρι 10 cm² και των επιφανειακών εσοχών βάθους μέχρι 5 cm, αφαιρουμένων όμως των κενών που διαμορφώνονται με σκοπό τη μείωση του όγκου του σκυροδέματος.

Η επιμέτρηση του σκυροδέματος που διαστρώνεται χωρίς τη χρήση ξυλοτύπων, θα γίνεται με βάση τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης, χωρίς να επιμετράται ο τυχόν επιπλέον όγκος που διαστρώθηκε λόγω έλλειψης ξυλοτύπων.

Όπου στα άρθρα του σκυροδέματος αναφέρεται το ύψος από το έδαφος, νοείται το ύψος του κάτω πέλματος του φορέα από τη φυσική επιφάνεια του εδάφους και όχι την τυχόν διαμορφούμενη μετά από εκσκαφή.

Οι τιμές των κατασκευών από σκυρόδεμα του παρόντος Τιμολογίου είναι γενικής εφαρμογής και δεν εξαρτώνται από το μέγεθος αυτών, την ολοκλήρωσή τους σε μία ή περισσότερες φάσεις (τμηματική εκτέλεση) ή τυχόν τοπικούς περιορισμούς και δυσχέρειες (εξασφάλιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκεια της κατασκευής, στενότητα χώρου, προστασία γειτονικών κατασκευών, δυσχέρειες προσέγγισης του σκυροδέματος, σκυροδέτηση υπό ακραίες καιρικές συνθήκες κλπ).

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις ακόλουθες ΕΤΕΠ, στο μέτρο που εκάστη αφορά τον κάθε τύπο κατασκευής:

01-01-01-00: Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
 01-01-02-00: Διάστρωση και συμπύκνωση 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
 01-03-00-00: Ικριώματα
 01-04-00-00: Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
 01-05-00-00: Διαμόρφωση τελικών επιφανειών σε έγχυτο σκυρόδεμα χωρίς χρήση επιχρισμάτων

Κατασκευή καλυμμάτων, πυθμένα και τοιχωμάτων φρεατίων, καναλιών αποστράγγισης και ορθογωνικών τάφρων με σκυρόδεμα C20/25 άοπλο ή και οπλισμένο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής από σκυρόδεμα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 143,00
(Ολογράφως) : εκατόν σαράντα τρία

A.T. : 12

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ B30.3 Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 7018

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του 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 σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) 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.

Πεδίο εφαρμογής							
Ονομ. διάμετρος (mm)	Ράβδοι	Κουλούρες και ευθυγραμμισμένα προϊόντα		Ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα και δικτυώματα		Ονομ. διατομή (mm ²)	Ονομ. μάζα/μέτρο (Kg/m)
	B500C	B500A	B500C	B500A	B500C		
5,0		ν		ν		19,6	0,154
5,5		ν		ν		23,8	0,187
6,0	ν	ν	ν	ν	ν	28,3	0,222
6,5		ν		ν		33,2	0,260
7,0		ν		ν		38,5	0,302
7,5		ν		ν		44,2	0,347
8,0	ν	ν	ν	ν	ν	50,3	0,395
10,0	ν		ν		ν	78,5	0,617
12,0	ν		ν		ν	113	0,888
14,0	ν		ν		ν	154	1,21
16,0	ν		ν		ν	201	1,58
18,0	ν					254	2,00
20,0	ν					314	2,47
22,0	ν					380	2,98
25,0	ν					491	3,85
28,0	ν					616	4,83
32,0	ν					804	6,31
40,0	ν					1257	9,86

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.

- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2)

- 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.

Χαλύβδινο δομικό πλέγμα B500C

Τιμή ανά χιλιόγραμμο σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1,15

(Ολογράφως) : ένα και δέκα πέντε λεπτά

A.T. : 13

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.35

Αγωγός ομβρίων στο ρείθρο

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 6123

Κατασκευή αγωγού-καναλιού ομβρίων στη θέση προϋφιστάμενου ρείθρου ή οπουδήποτε, με προκατασκευασμένα τμήματα ή/και καλούπωμα-σκυροδέτηση επί τόπου, διατομής έως 0,04 τ.μ., κλίση διαμήκης τουλάχιστον 1,0% και συνδέσεις όλων των παρακείμενων υδρορροών. Το κανάλι-αγωγός θα καλυφθεί με προκατ πλάκες ή οποιοδήποτε τρόπο και θα προβλέπεται ανά διαστήματα τουλάχιστον 4,0 μ. μεταλλική εσχάρα βιομηχανικής προέλευσης,

σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-03 "Εσχάρες υδροσυλλογής χαλύβδινες ηλεκτροπρεσσαριστές", γαλβανισμένες εν θερμώ, μήκος εσχάρας τουλάχιστον 0,50μ. με δυνατότητα αφαίρεσης.
Κατασκευή αγωγού με κλειστά και ανοικτά με εσχάρα τμήματα, συνδέσεις υδροροών, υλικά, εργασία, πλήρως κατασκευασμένο.

Τιμή ανά μέτρο μήκους αγωγού-καναλιού ομβρίων.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 45,00

(Ολογράφως) : σαράντα πέντε

A.T. : 14

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ζ02.2

Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5354

Εκρίζωση με εκσκαφέα του υπόγειου τμήματος μεγάλων δένδρων, αφού έχει προηγηθεί κοπή, και απομάκρυνση των προϊόντων της εκρίζωσης με φορτηγό αυτοκίνητο προς απόρριψη σε εγκεκριμένη θέση, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-07-01-00.

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, μηχανημάτων και εργαλείων για την εκτέλεση των εργασιών.

ΝΑΠΡΣ Ζ02.02

Εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00

(Ολογράφως) : εξήντα

A.T. : 15

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ07

Προμήθεια κηπευτικού χώματος

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 1710

Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 8,50

(Ολογράφως) : οκτώ και πενήντα λεπτά

A.T. : 16

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ11

Προμήθεια οργανικών φυτικών υποστρωμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5340

Προμήθεια επί τόπου του έργου οργανικού φυτικού υποστρώματος προερχομένου από ελεγχόμενη αποσύνθεση φυτικών ή και ζωικών υπολειμμάτων, σε σφραγισμένη συσκευασία, με αναγραφή της εγγυημένης σύνθεσης και της περιεκτικότητας σε θρεπτικά στοιχεία και χούμο.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 85,00

(Ολογράφως) : ογδόντα πέντε

A.T. : 17**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Δ12 Προμήθεια διογκωμένου περλίτη**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5340

Προμήθεια επί τόπου του έργου διογκωμένου περλίτη για γεωργική χρήση, συσκευασμένου, μεγέθους κόκκων 3-4 mm σε αναλογία 70-80 % κ.ο., σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-01.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 50,00
(Ολογράφως) : πενήντα

A.T. : 18**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΙΔ01.9.36 Δένδρα, κατηγορίας Δ9, Κυπαρίσσι ορθόκλαδο, Cupressus sempervirens f. sempervirens**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

ΝΑΠΡΣ Δ01. 9 Δένδρα κατηγορίας Δ9

ΝΑΠΡΣ Δ01. 9.36 Κυπαρίσσι ορθόκλαδο, Cupressus sempervirens f. sempervirens

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 220,00
(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι

A.T. : 19**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΦΙΔ01.7.43 Δένδρα, κατηγορίας Δ7, Μαγνόλια μεγανθής, Magnolia grandiflora, μπάλα χρώματος 24 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Προμήθεια καλλωπιστικών δένδρων με τις δαπάνες συσκευασίας, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στον τόπο του έργου, τυχόν προσωρινής αποθήκευσης και συντήρησης στο φυτώριο του εργοταξίου, πλαγίων μεταφορών, τυχόν απωλειών κατά την μεταφορά, τις δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού και μέσων που θα απασχοληθούν, καθώς και όποια άλλη δαπάνη απαιτείται για την διατήρηση των δένδρων σε αρίστη κατάσταση μέχρι και τη φύτευσή τους, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-09-01-00.

ΝΑΠΡΣ Δ01. 7 Δένδρα κατηγορίας Δ7

ΝΑΠΡΣ Δ01. 7.43 Μαγνόλια μεγανθής, Magnolia grandiflora, μπάλα χρώματος 24 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 120,00
(Ολογράφως) : εκατόν είκοσι

A.T. : 20**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε04.3 Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 1,00 X 1,00 X 1,00 m**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5110

Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, καθώς και καθαρισμός και αποκομιδή των υπολειμμάτων ριζών και των αχρήστων υλικών, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-01-00. Στην τιμή περιλαμβάνονται όλες οι δαπάνες του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την εκτέλεση της εργασίας

ΝΑΠΡΣ Ε04. 2 Άνοιγμα λάκκων διαστάσεων 1,00 X 1,00 X 1,00 m

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 4,00
(Ολογράφως) : τέσσερα

A.T. : 21**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Ε09.10 Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt**

Κωδικός αναθεώρησης: ΠΡΣ 5210

Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt, δηλαδή: φύτευση με σωστή τοποθέτηση του φυτού στο λάκκο μέχρι το λαιμό της ρίζας, γέμισμα του λάκκου μέχρι την επιφάνεια του εδάφους, πάτημα του χώματος μέσα στο λάκκο φύτευσης, λίπανση και σχηματισμός λεκάνης άρδευσης και μια άρδευση του με κατάκλυση της λεκάνης. Στην τιμή περιλαμβάνονται η αξία του λιπάσματος και του νερού και η δαπάνη απομάκρυνσης όλων των υλικών που θα προκύψουν από τη φύτευση (πέτρες, σακούλες, δοχεία κλπ).

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 12,50
(Ολογράφως) : δώδεκα και πενήντα λεπτά

A.T. : 22**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ 11.02.04 Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής, με το αντίστοιχο πλαίσιο έδρασης, πλήρως τοποθετημένες, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου της εσχάρας και του πλαισίου έδρασης αυτής, η ακριβής ρύθμιση της στάθμης και επίκλισης της εσχάρας με χρήση στερεών υποθεμάτων και ο εγκιβωτισμός του πλαισίου έδρασης με τσιμεντοκονία, μη συρρικνούμενο κονίαμα ή εποξειδικά κονιάματα.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή, τόσο επί νέων όσο και επί υφισταμένων κατασκευών (αντικατάσταση εσχάρων).

Επιμέτρηση για τις μεν τυποποιημένες εσχάρες βιομηχανικής προέλευσης με βάση τους πίνακες βαρών του κατασκευαστή, για τις δε ηλεκτροσυγκολλητές εσχάρες με βάση αναλυτικούς υπολογισμούς των ράβδων και λοιπών διατομών μορφοχάλυβα που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τους. Σε καμμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτή επιμέτρηση με ζύγιση.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο.

Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο (χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη, ductile iron), της προβλεπόμενης από την μελέτη φέρουσας ικανότητας D κατά ΕΛΟΤ EN 124, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-07-01-04 "Εσχάρες υδροσυλλογής από ελατό χυτοσίδηρο".

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) εσχάρας και αντιστοίχου πλαισίου έδρασης.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2,90
(Ολογράφως) : δύο και ενενήντα λεπτά

A.T. : 23**Άρθρο : ΝΑΥΔΡ ΑΚΕ.8 Κατασκευή- μετακίνηση φρεατίου υδροσυλλογής**

Κωδικός αναθεώρησης: ΥΔΡ 6752

Κατασκευή- μετακίνηση φρεατίου υδροσυλλογής.

Περιλαμβάνονται οι εργασίες:

1. Εκσκαφή θαλάμου στην νέα θέση παρά το κράσπεδο διαστάσεων 1,30μ. X 1,00μ. και βάθους τουλάχιστον 1,20μ. ανάλογα με το υψόμετρο του συνδεδειγμένου αγωγού. Επίσης εκσκαφή ορύγματος για επέκταση ή εύρεση του αγωγού σύνδεσης,

έλεγχος και τυχόν αποκατάσταση καλής λειτουργίας σύνδεσης με κεντρικό αγωγό, καθαιρέσεις ρείθρων εάν απαιτηθεί, αφαίρεση τυχόν ασφαλιστικών, επίχωση παλαιού θαλάμου, φόρτωση, μεταφορά και απόρριψη των αχρήστων σε νόμιμο χώρο.

2. Ξυλότυποι, οπλισμός Φ10/12 καρέ και σκυροδέτηση με κατηγορίας C20/25 του νέου θαλάμου-φρεατίου, σύνδεση του με τον συνδετήριο αγωγό στον κεντρικό ομβρίων.
3. Διαμόρφωση πυθμένα με κλίση προς τον συνδετήριο αγωγό, στεγάνωση εσωτερικά καθώς και στην σύνδεση με τον αγωγό απαγωγής ομβρίων.
4. Τοποθέτηση - στερέωση περιμετρικού πλαισίου και της αντίστοιχης χυτοσιδηράς εσχάρας υδροσυλλογής βαρέως τύπου. Τελειώματα και καθαρισμός.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου

Τιμή ενός τεμαχίου (TEM) :

Ευρώ (Αριθμητικά) : 600,00
(Ολογράφως) : εξακόσια

A.T. : 24

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.9 Οριζοντιογραφική και υψομετρική προσαρμογή φρεατίων Ο.Κ.Ω.

Κωδικός αναθεώρησης: ΝΟΔΟ 2548

Οριζοντιογραφική και υψομετρική προσαρμογή φρεατίων Ο.Κ.Ω.

Αφορά σε φρεάτια επί του οδοστρώματος ή πεζοδρομίου διατομής πάνω από 0,20 m² (ενδεικτικά : αποχέτευσης, υδροσυλλογής, κλπ ΟΚΩ). Εξαιρούνται φρεάτια παροχής ύδατος-μετρητή, επίσκεψης υδρορροών, κλπ που περιλαμβάνονται στην τιμή πλακόστρωσης.

Περιλαμβάνονται :

Αποξήλωση πλαισίου έδρασης καλύμματος υφισταμένου φρεατίου με προσοχή ώστε να μην προσκληθούν ζημιές, προσαρμογή των τοιχωμάτων του φρεατίου οριζοντιογραφικά και υψομετρικά με αποξήλωση ή εφαρμογή στρώσεως ισχυρού τσιμεντοκονιαμάτος με κατάλληλο καλούπωμα, πάκτωση του πλαισίου έδρασης στην απαιτούμενη στάθμη με ακρίβεια 5 mm και επιμελής αρμολόγηση με την νέα επιφάνεια. Οι τσιμεντοκονιές τελικής διαμόρφωσης γύρω από το πλαίσιο έδρασης θα παρασκευάζονται με άμμο θαλάσσης για την αποφυγή ρηγματώσεων, ή, εναλλακτικά, θα εφαρμόζονται εποξειδικά κονιάματα. Στην τιμή δεν συμπεριλαμβάνονται η αντικατάσταση του καλύμματος και του πλαισίου έδρασής του. Τυχόν απαιτούμενα νέα χυτοσιδηρά καλύμματα, θα επιμετρώνται ιδιαιτέρως με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου.

Τιμή ανά τεμάχιο πλήρως αποπερατωμένης εργασίας (τεμ), για φρεάτια επιφάνειας καλύμματος από 0,20m² έως 0,70 m². Για μεγαλύτερα φρεάτια η τιμή θα αναπροσαρμόζεται με πολλαπλασιασμό επί τον συντελεστή Ε / 0,70, όπου Ε είναι η επιφάνεια του φρεατίου βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του καλύμματος.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου

Τιμή για μία πλήρη προσαρμογή φρεατίου (TEM) .

Ευρώ (Αριθμητικά) : 80,00
(Ολογράφως) : ογδόντα

A.T. : 25

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε17.1 Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7788

Διαγράμμιση ασφαλικού οδοστρώματος, νέα ή αναδιαγράμμιση, οποιουδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων (διαμήκης, εγκάρσια ειδικά γράμματα ή σύμβολα), με αντανακλαστικό υλικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871, σύμφωνα με την μελέτη σήμανσης της οδού και την ΕΤΕΠ 05-04-02-00 "Οριζόντια σήμανση οδών".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του υλικού διαγράμμισης, η προσκόμισή του επί τόπου του έργου και η προσωρινή αποθήκευση (αν απαιτείται)
- η διάθεση του απαιτούμενου προσωπικού, μέσων και εξοπλισμού για την εκτέλεση των εργασιών και την ρύθμιση της κυκλοφορίας κατά την διάρκειά τους
- ο καθαρισμός του οδοστρώματος από κάθε είδους χαλαρά υλικά με χρήση μηχανικού σάρωθρου ή απορροφητικής σκούπας ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση
- η προετοιμασία για την διαγράμμιση (στίξη-πικετάρισμα)
- η εφαρμογή της διαγράμμισης με διαγραμμιστικό μηχάνημα, κατάλληλο για τον τύπο του χρησιμοποιούμενου υλικού
- η διευθέτηση της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών
- η λήψη μέτρων για την προστασία της νωπής διαγράμμισης από την κυκλοφορία μέχρι την πλήρη στερεοποίησή τους και στην συνέχεια η άρση τους.

Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών.

Τιμή για ένα τετραγωνικό μέτρο έτοιμης διαγράμμισης οδοστρώματος.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,80

(Ολογράφως) : τρία και ογδόντα λεπτά

A.T. : 26

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε09.3

Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους

Κωδικός αναθεώρησης:

ΟΙΚ 6541

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)"

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικρίωματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | |
|----------------------------|---|
| α. τριγωνικές (P-1) | πλευράς 0,60 m |
| β. οκταγωνικές (P-2) | εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,60 m |
| γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) | πλευράς 0,40 m |
| δ. τετραγωνικές (P-6) | πλευράς 0,45 m |
| ε. κυκλικές | διαμέτρου 0,45 m |

Ευρώ (Αριθμητικά) : 34,50**(Ολογράφως) : τριάντα τέσσερα και πενήντα λεπτά****A.T. : 27****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε09.4****Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους****Κωδικός αναθεώρησης:****ΟΙΚ 6541**

Προμήθεια και τοποθέτηση πινακίδων ρυθμιστικών ή ένδειξης επικινδύνων θέσεων με αντανakλαστικό υπόβαθρο από μεμβράνη τύπου II, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ) "

Στις τιμές μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια της πινακίδας και των γαλβανισμένων εξαρτημάτων στήριξής της,
- η προσκόμισή της στην θέση τοποθέτησης
- και η στερέωσή της επί του ιστού.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ.

Τιμή ανά τεμάχιο πινακίδας, ανάλογα με τον τύπο και τις διαστάσεις της ως εξής:

Ρυθμιστικές πινακίδες των ακόλουθων διαστάσεων:

- | | |
|----------------------------|---|
| α. τριγωνικές (P-1) | πλευράς 0,90 m |
| β. οκταγωνικές (P-2) | εγγεγραμμένες σε τετράγωνο πλευράς 0,90 m |
| γ. τετραγωνικές (P-3, P-4) | πλευράς 0,60 m |
| δ. τετραγωνικές (P-6) | πλευράς 0,65 m |
| ε. κυκλικές | διαμέτρου 0,65 m |

Ευρώ (Αριθμητικά) : 53,70**(Ολογράφως) : πενήντα τρία και εβδομήντα λεπτά****A.T. : 28****Άρθρο : ΝΑΟΔΟ Ε15.3****Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με μια ανακλαστική επιφάνεια****Κωδικός αναθεώρησης:****ΟΙΚ 6532**

Ανακλαστήρες οδοστρώματος (μάτια γάτας), προσωρινοί ή μόνιμοι, με λεία την άνω επιφάνεια της κεφαλής και με εσοχές για την προσαρμογή των ανακλαστικών στοιχείων, με μορφή, διαστάσεις, σήμανση και φωτομετρικές ιδιότητες των ανακλαστικών στοιχείων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1463-1.

Στην τιμή περιλαμβάνεται οι δαπάνες προμηθείας και μεταφοράς επί τόπου του έργου των ανακλαστήρων και της κόλλας δύο συστατικών, χάραξης των σημείων τοποθέτησης στο οδόστρωμα, τοπικού καθαρισμό της επιφάνειας και τοποθέτησης και συγκόλλησης των ανακλαστήρων.

Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με μια ανακλαστική επιφάνεια.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ) τοποθετημένου ανακλαστήρα.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 6,30
(Ολογράφως) : έξι και τριάντα λεπτά

A.T. : 29

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.15 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 50 mm R=2" 60,3x2,5 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Άρθρο Αναθεώρησης : ΟΔΟ-2653

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 50 mm (σπειρώματος: thread size R=2", δεξ = 60,3 mm, πάχους τοιχώματος 2,5 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 «Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης» και ΟΜΟΕ-ΚΣΑ Μέρος 4.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος «Π» (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για τη διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Ø12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
 - η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 75 cm και διαμέτρου 30 cm
 - η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)
- Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ.

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 50 mm R=2" 60,3x2,5 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 20,90
(Ολογράφως) : είκοσι και ενενήντα λεπτά

A.T. : 30

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.16 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 65 mm R=2 1/2" 76,1x2,5 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Άρθρο Αναθεώρησης : ΟΔΟ-2653

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 65 mm (σπειρώματος: thread size R=2 1/2", δεξ = 76,1 mm, πάχους τοιχώματος 2,5 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 «Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης» και ΟΜΟΕ-ΚΣΑ Μέρος 4.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος «Π» (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για τη διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Ø12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
 - η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 85 cm και διαμέτρου 30 cm
 - η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)
- Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ.

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 65 mm R=2'' 1/2 76,1x2,5 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 26,38

(Ολογράφως) : είκοσι έξι και τριάντα οκτώ λεπτά

A.T. : 31

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.17 Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 65 mm R=2 1/2'' 76,1x3,0 mm

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Άρθρο Αναθεώρησης : ΟΔΟ-2653

Στύλος στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο με ραφή, κατά ΕΛΟΤ EN 10255, από χάλυβα S195T, κλάσεως L (πράσινη ετικέτα), ονομ. διαμέτρου DN 65 mm (σπειρώματος: thread size R=2 1/2'', δεξ = 76,1 mm, πάχους τοιχώματος 3,0 mm), μήκους κατ' ελάχιστον 3,30 m, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-07-00 «Διατάξεις στήριξης πινακίδων κατακόρυφης σήμανσης» και ΟΜΟΕ-ΚΣΑ Μέρος 4.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στην θέση τοποθέτησης του στύλου με στεφάνη στέψης για την στερέωση της πινακίδας, ημικυκλική ή σχήματος «Π» (ανάλογα με τον τύπο της πινακίδας) και οπή στο κάτω άκρο για τη διέλευση χαλύβδινης γαλβανισμένης ράβδου Ø12 mm μήκους 30 cm, για την σταθεροποίηση του στύλου έναντι συστροφής (περιλαμβάνεται)
- η διάνοιξη οπής πάκτωσης του στύλου σε έδαφος πάσης φύσεως, βάθους 85 cm και διαμέτρου 30 cm
- η τοποθέτηση του στύλου εντός της οπής, η προσωρινή στήριξη για να παραμένει κατακόρυφος και η πλήρωση της οπής με σκυρόδεμα C12/15 (εργασία και υλικά)

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ.

Τιμή ανά τεμάχιο γαλβανισμένου στύλου DN 65 mm R=2'' 1/2 76,1x3,0 mm

Ευρώ (Αριθμητικά) : 31,65

(Ολογράφως) : τριάντα ένα και εξήντα πέντε λεπτά

A.T. : 32

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.18 Μεταλλικά προστατευτικά κολωνάκια

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6104

Κατασκευή/προμήθεια και τοποθέτηση μεταλλικών προστατευτικών κολωνακίων από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς S235J, διατομής τουλάχιστον 10,0εκ.X10,0εκ. ή κυκλικής διατομής Φ4', πάχους τουλάχιστον 2,5 χιλ. και ύψους περίπου 1,10μ. - καθαρό ύψος μετά την πάκτωση στα 70εκ. με κάλλυμα στο τελείωμά του στο πάνω μέρος από ειδικό προφίλ-καπάκι τετράριχτο από ανάλογο υλικό ή επίπεδο κατ' επιλογή της υπηρεσίας, με στρογγυλεμένες όλες τις ακμές, πλήρως τοποθετημένο παρά το κράσπεδο του πεζοδρομίου, δηλ. εκσκαφή 30X30X30, πάκτωση σε μήκος 25-30 εκ. στο έδαφος με δύο κάθετα μεταξύ τους τμήματα σιδηροοπλισμού Φ10 στη βάση στήριξης με σκυρόδεμα, βαμμένο με δύο χέρια αντισκωριακό και δύο χέρια ντουκόχρωμα και με ανακλαστική αδιάβροχη ταινία τουλάχιστον 5,0εκ. κάτω από το καπάκι.

Με την τιμή του παρόντος άρθρου τιμολογούνται όλα τα υλικά, μικροϋλικά, τα ειδικά τεμάχια, το σκυρόδεμα πάκτωσης-εγκιβωτισμού, κλπ., καθώς και η αποκατάσταση του δαπέδου του πεζοδρομίου επί του οποίου τοποθετείται το κολωνάκι και η απομάκρυνση, μεταφορά και απόρριψη όλων των αχρήστων υλικών σε νόμιμο χώρο.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του

απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ.

Τιμή ανά τεμάχιο.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 25,00

(Ολογράφως) : είκοσι πέντε

A.T. : 33

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.24 Πλατφόρμα προέκτασης πεζοδρομίου στάσης ΜΜΜ

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Πλατφόρμα προέκτασης πεζοδρομίου έμπροσθεν στάσης ΜΜΜ για την διασφάλιση του χώρου της στάσης από το παράνομο παρκάρισμα, την διευκόλυνση των λεωφορείων στην προσέγγιση της στάσης, την η αξιοποίηση των πλεονεκτημάτων των χαμηλοδάπεδων λεωφορείων και τρόλλεϋ, καθώς και την η ασφαλή αναμονή, επιβίβαση και αποβίβαση των επιβατών.

Η προέκταση προβλέπεται με την τοποθέτηση στο οδόστρωμα κατ' επέκταση του πεζοδρομίου προκατασκευασμένης πλατφόρμας – προδιαγραφών ΟΑΣΑ – διαστάσεων τουλάχιστον 8,00μ.Χ 2,20μ. και ύψους έως 20,0 εκ ώστε να είναι περίπου ισουψής με το κράσπεδο , με μεταλλικό σκελετό και επένδυση πάνω και περιμετρικά από λαμαρίνα αλουμινίου αντιστοίχως, κριθαράκι πάχους τουλάχιστον 0,4 εκ., με προστατευτικά στρογγυλεμένες γωνίες στις τέσσερις ακμές περιμετρικά από αλουμίνιο ή πλαστικό και με πόδια ώστε τα όμβρια να προσεγγίζουν το ρείθρο. Η πλατφόρμα συνδέεται με το πεζοδρόμιο με μία χαλύβδινη, ανοξείδωτη ή χυταλουμινένια σχάρα για την ομαλή απορροή των ομβρίων κατά μήκος του κράσπεδου. Οι εσχάρες που φέρει η προεξοχή είναι σταθερά συνδεδεμένες με την προεξοχή έτσι ώστε να περιστρέφονται περί άξονα για να μπορεί να καθαρίζεται το ρείθρο του πεζοδρομίου. Η στήριξη της εσχάτας στην προεξοχή γίνεται κατά προτίμηση με μεταλλικά ούπα σε τουλάχιστον τρεις θέσεις ανά μεντεσέ. Οι εσχάρες είναι ηλεκτροπρεσσοριστές γαλβανισμένες εν θερμώ βάσει DIN50976 σε διαστάσεις σύμφωνα με τα σχέδια και θα πρέπει να εγγέουν αντίστοιχο πιστοποιητικό ποιότητας. Οι διαστάσεις τους είναι 1,00 m επί 0,50 μ. Πρέπει ακόμα να έχουν απόληξη τέτοια ώστε η εσχάρα να επικάθεται στο κράσπεδο του πεζοδρομίου, να είναι στο ίδιο επίπεδο με αυτό και να διαμορφώνεται με κατάλληλη απόληξη ώστε να μην δημιουργεί εμπόδιο στην κίνηση των πεζών.

Οι τρεις ελεύθερες κατακόρυφες πλευρές της προεξοχής προς την πλευρά του δρόμου θα πρέπει να φέρουν δύο σκοτίες που βάφονται με κίτρινο φωσφορίζον αντανάκλαστικό χρώμα ή άλλο αντανάκλαστικό υλικό.

Μετά την τοποθέτηση των προεξοχών, τοποθετούνται ανακλαστήρες (μάτια γάτας) στο οδόστρωμα κατά μήκος της μεγάλης πλευράς της προεξοχής ανά 0,50 m. και σε μήκος που καλύπτει το μήκος της προεξοχής. Προς πληρέστερη επισήμανση της προεξοχής ενδείκνυται να τοποθετούνται, όπου απαιτείται, τρεις πλαστικοί εύκαμπτοι κύλινδροι ύψους 60 cm. που στερεώνονται στο οδόστρωμα με στριφώνια μπροστά από την εξωτερική πλευρά της προεξοχής προς την κατεύθυνση της κυκλοφορίας

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος.

Τιμή ενός τεμαχίου (TEM):

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.000,00

(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες

A.T. : 34

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.33 Παγκάκι διαστάσεων καθίσματος 2,00x0,60 m

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 5605

Παγκάκι διαστάσεων καθίσματος 2,00x0,60 m, με κάθισμα από δέκα (10) μισοκάδρα αντικολλητής ξυλείας διατομής 40x80 mm έναστο, στερεωμένο με θερμογαλβανισμένους κοχλίες σε κοιλοδοκούς πακτωμένους στο σκυρόδεμα των βάσεων.

Στην τιμή του παρόντος Άρθρου περιλαμβάνονται ανηγμένες οι εξής εργασίες:

- Εκσκαφή λάκκων θεμελίωσης, με τη φόρτωση και την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής εκτός έργου.
- Σκυρόδεμα βάσεων κατηγορίας C16/20, χωρίς χρήση αντλίας.
- Ευλότυποι χυτών μικροκατασκευών.
- Επεξεργασία σανιδώματος ξυλοτύπων
- Σιδηρούς οπλισμός κατηγορίας B500C (S500s)
- Θερμογαλβανισμένοι κοιλοδοκοί στερέωσης του ξύλινου καθίσματος, διατομής 60x40x5 mm, πακτωμένοι στο σκυρόδεμα των βάσεων.
- Μισοκάδρα αντικολλητής ξυλείας διατομής 40x80 mm.
- Υπόστρωμα (αστάρι) τσιμεντοχρωμάτων από ακρυλικές ρητίνες βάσεως διαλύτου.
- Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα.
- Βερνικοχρωματισμοί ξυλίνων επιφανειών με βερνικόχρωμα δύο συστατικών βάσεως νερού η διαλύτου.

Δηλαδή, προμήθεια και προσκόμιση όλων γενικώς των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και μέσων και εργασία για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή σύμφωνα με τα σχέδια και τα λοιπά τεύχη της Μελέτης και τις οδηγίες της Επίβλεψης.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος.

Τιμή ενός τεμαχίου (TEM):

Ευρώ (Αριθμητικά): 255,00

(Ολογράφως): διακόσια πενήντα πέντε

A.T. : 35

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ 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, αστάρισμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικριώματα και εργασία.

Εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως. Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 10,10

(Ολογράφως): δέκα και δέκα λεπτά

A.T. : 36

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.23

Τοπικές αποκαταστάσεις αποσαρθρωμένων επιχρισμάτων

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 7181

Τοπικές αποκαταστάσεις αποσαρθρωμένων επιχρισμάτων

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο αποκατεστημένης επιφάνειας (μ²).

Ευρώ (Αριθμητικά): 15,00

(Ολογράφως): δέκα πέντε

A.T. : 37**Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.20 Γλάστρα πεζοδρομίου ύψους έως 0.50 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 30**

Η γλάστρα είναι κατασκευασμένη από ξυλο-πλαστικό σύνθετο (WPC), το οποίο την καθιστά ανθεκτική στη φθορά και τις καιρικές συνθήκες, άρα κατάλληλη για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.

- Χρώμα: Επιλογή της Τεχνικής Υπηρεσίας
- Υλικό: Ξύλο-πλαστικό σύνθετο (WPC) ελάχιστου πάχους 3χιλιοστών και μεταλλικές ακμές (αλουμίνιου κλπ)
- Διατομή από 0,45 τμ έως 0,75 τμ
- Ύψος έως 0,50μ
- Θα προβλέπεται σύστημα αποστράγγισης
- Η ζαρντινιέρα θα διαθέτει υπερυψωμένο πάτο και "ποδαράκια" στήριξης ικανά να φέρουν το βάρος της με πλήρες χρώμα
- Η ζαρντινιέρα θα συνοδεύεται από ένα σάκο 40-50 λίτρων κομπόστ και 40 - 50 λίτρων αμμόχωμα, ανακατεμένα με 50 γραμμάρια λίπασμα κοκκώδες, παραδοτέα έτοιμη για φύτευση.

Όλα τα άκρα να έχουν λειασμένες άκρες για την προστασία του χρήστη
Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια της ζαρντινιέρας πλήρως παραδομένης, καθώς και ότι άλλα έξοδα απαιτούνται για την μεταφορά της στη θέση που θα υποδείξει η υπηρεσία του Δήμου.

Τιμή ενός τεμαχίου (TEM):

Ευρώ (Αριθμητικά) : 220,00**(Ολογράφως) : διακόσια είκοσι****A.T. : 38****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.21 Γλάστρα πεζοδρομίου ύψους έως 1.00 m****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 30**

Η γλάστρα είναι κατασκευασμένη από ξυλο-πλαστικό σύνθετο (WPC), το οποίο την καθιστά ανθεκτική στη φθορά και τις καιρικές συνθήκες, άρα κατάλληλη για χρήση σε εξωτερικούς χώρους.

- Χρώμα: Επιλογή της Τεχνικής Υπηρεσίας
- Υλικό: Ξύλο-πλαστικό σύνθετο (WPC) ελάχιστου πάχους 3χιλιοστών και μεταλλικές ακμές (αλουμίνιου κλπ)
- Διατομή από 0,45 τμ έως 0,75 τμ
- Ύψος έως 1,00μ
- Θα προβλέπεται σύστημα αποστράγγισης
- Η ζαρντινιέρα θα διαθέτει υπερυψωμένο πάτο και "ποδαράκια" στήριξης ικανά να φέρουν το βάρος της με πλήρες χρώμα
- Η ζαρντινιέρα θα συνοδεύεται από ένα σάκο 80-90 λίτρων κομπόστ και 80-90 λίτρων αμμόχωμα, ανακατεμένα με 80 γραμμάρια λίπασμα κοκκώδες, παραδοτέα έτοιμη για φύτευση.

Όλα τα άκρα να έχουν λειασμένες άκρες για την προστασία του χρήστη
Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια της ζαρντινιέρας πλήρως παραδομένης, καθώς και ότι άλλα έξοδα απαιτούνται για την μεταφορά της στη θέση που θα υποδείξει η υπηρεσία του Δήμου.

Τιμή ενός τεμαχίου (TEM):

Ευρώ (Αριθμητικά) : 320,00**(Ολογράφως) : τριακόσια είκοσι****A.T. : 39****Άρθρο : ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.22 Ζαρντινιέρα επιστύλια****Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 30**

Πλαστική γλάστρα από Polypropreen (PP), υλικό υψηλής αντοχής για χρήση σε εξωτερικό χώρο με αντοχή σε UV ακτινοβολία, σχίσιμο, τριβή και πολύ χαμηλές θερμοκρασίες. Σε σχήμα ελλειψοειδές από την μισή πλευρά και ευθύ από την άλλη ώστε να τοποθετείται πάνω σε επιφάνειες ή σε συνδυασμό δύο να δημιουργεί "σφαίρα". Στην πίσω πλευρά να υπάρχει ειδική υποδοχή για την εγκατάσταση πάνω σε στύλο, με δύο σημεία πρόσδεσης για ασφαλή τοποθέτηση. Όλα τα άκρα να έχουν λειασμένες άκρες για την προστασία του χρήστη. Διαστάσεις: 80cm πλάτος x 38cm βάθος x 34cm ύψος

Χρώμα : Επιλογή της Τεχνικής Υπηρεσίας

Αποθήκη νερού: 22,5 lt

Μέγιστο βάρος συμπερ. νερού: 30kg

Μέρη γλάστρας:

- ☐ εξωτερικό δοχείο με αποθήκη νερού και σύστημα υπερχειλίσης
- ☐ καπάκι με 2 υποδοχές για το νερό
- ☐ εσωτερικό δοχείο φύτευσης με σχισμές
- ☐ ειδικό ύφασμα για την ανάπτυξη ριζών (capillary mat) Υλικά συνδεσμολογίας:
- ☐ υποστήριγμα για στύλο το οποίο περιλαμβάνει:

βάση αλουμινίου για γλάστρα 2 ανοξείδωτα δαχτυλίδια

προστατευτικό λάστιχο για τον στύλο

1 ανοξείδωτο δαχτυλίδι για να ασφαλίζει την κορυφή της γλάστρας - υποστήριγμα για τοίχο και κάγκελο.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια του φυτοδοχείου πλήρως παραδομένης, ο στύλος πλήρως πακτωμένος καθώς και ότι άλλα έξοδα απαιτούνται για την μεταφορά της στη θέση που θα υποδείξει η υπηρεσία του Δήμου

Τιμή ενός τεμαχίου (TEM):

Ευρώ (Αριθμητικά) : 200,00

(Ολογράφως) : διακόσια

A.T. : 40

Άρθρο : ΝΑΠΡΣ Β01

Μεταλλικές σχάρες δένδρων

Κωδικός αναθεώρησης:

ΥΔΡ 6752

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και τοποθέτηση χυτοσιδηράς σχάρας στη λεκάνη άρδευσης του δένδρου, με επεξεργασία αντιδιαβρωτικής προστασίας (προετοιμασία επιφανείας με μεταλλοβολή και βαφή με δύο στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού και δύο στρώσεις τελικής βαφής). Στην τιμή περιλαμβάνονται και οι συνδετήρες των σχαρών, καθώς και οι πάσης φύσεως δαπάνες εργατοτεχνικού προσωπικού, εργαλείων και μέσων για την πλήρη εγκατάσταση της σχάρας.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3,50

(Ολογράφως) : τρία και πενήντα λεπτά

A.T. : 41

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.14

Πλήρης κατασκευή συστήματος συντριβανιού

Κωδικός αναθεώρησης:

ΝΟΔΟ 2151

Πλήρης κατασκευή συντριβανιού, δηλ προμήθεια και τοποθέτηση πολυεστερικού συντριβανιού τύπου P200004 της WaterFountains, σε κυκλική δεξαμενή διαμέτρου 2m με χρήση ακροφυσίων Ring Jet και φωτισμό LED, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Το συντριβάνι περιλαμβάνει:

1τμχ πολυεστερική πολυεστερική δεξαμενή.

3τμχ ανοξείδωτος δακτύλιος Φ35 με ακροφύσια medium.

5τμχ υποβρύχιος ανοξείδωτος προβολέας M120/Led 15W.

1τμχ τροφοδοτικό προβολέων

Ο φωτισμός θα είναι RGB.

ΥΔΑΤΙΝΟ ΣΤΟΙΧΕΙΟ:

Στην δεξαμενή θα τοποθετηθούν τρία (3) Υδάτινα στοιχεία τύπου F.S.R.J.N κατασκευασμένο εξολοκλήρου από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304 ο οποίος θα φέρει εσωτερικά σπειρώματα υποδοχών έδρασης διατομής 3/8".

Οι διαστάσεις του Υδάτινου Στοιχείου θα είναι d=1,77m, d=1.00m, d=0.50m με ακροφύσια Ring Jet.

Το υδάτινο στοιχείο F.S.R.J.N περιλαμβάνει πίδακες ρυθμιζόμενους από επιχρωμιωμένο χαλκό

ρυθμιζόμενους με κλίση και ρυθμιζόμενο ύψος στήλης.

ΑΝΤΛΙΑ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ:

Για την ανακυκλοφορία στο Υδάτινο Στοιχείο θα τοποθετηθεί ένα (1) υποβρύχιο αντλητικό

συγκρότημα 230V συνολικής ισχύος 0.50HP, τύπου COMPACT.

Στην αντλία θα υπάρχουν δακτύλιοι τριβής στον άξονα και στα πτερύγια.

Η αντλία θα έχει δυνατότητα σε φερτή ύλη έως 100gr/m3.

Οι δακτύλιοι τριβής της αντλίας σε κάθε πτερύγιο εκτροπής θα είναι αυτοευσυγραμμιζόμενοι και στο στόμιο εξόδου θα ενσωματώνονται δακτύλιοι ανάρτησης και βίδες ασφάλισης στον σωλήνα κατάθλιψης.

Θα είναι εξοπλισμένες με βαλβίδα αντεπιστροφής η οποία εμποδίζει την επιστροφή του υγρού κατά την παύση ώστε να μειώνεται ο κίνδυνος του φαινόμενου του υδραυλικού πλήγματος.

Η αντλία θα έχει προφίλτρο για την συγκράτηση των μικροαντικειμένων ενώ θα στηρίζεται σε βάση κατασκευασμένη από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 304.

ΠΑΡΟΧΗ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ 3:

Οι σωληνογραμμές, οι υδροδιανομές, οι φλάντζες και τα ρακόρ θα είναι κατασκευασμένα από PVC υψηλής πιέσεως 16ATM. Τα εξαρτήματα της στήριξης της σωληνογραμμής και των υδροδιανομών θα είναι από ανοξείδωτο χάλυβα με δυνατότητα ρύθμισης στο επιθυμητό ύψος. Η σύνδεση της υδροδιανομής με τις σωληνογραμμές της αντλίας θα γίνει με ρακόρ από PVC 16ATM.

ΦΩΤΙΣΜΟΣ ΥΔΑΤΙΝΟΥ ΣΤΟΙΧΕΙΟΥ:

Ο φωτισμός του Υδατινού Στοιχείου θα πραγματοποιηθεί από ειδικά υποβρύχια φωτιστικά σώματα με Led Module.

Ο φωτισμός του συντριβανιού θα είναι σταθερός. Θα τοποθετηθούν πέντε (5) υποβρύχιοι προβολείς τύπου M120/LED White 24V.

Η περιγραφή του κάθε προβολέα έχει ως εξής:

- Τα στεφάνια του είναι κατασκευασμένα από ανοξείδωτο ατσάλι.
- Το σώμα του είναι κατασκευασμένο από επιχρωμιωμένο χαλκό, ο οποίος είναι κατάλληλος για υψηλές θερμοκρασίες.
- Led Module με White LEDs ισχύος 15Watt και πλεονέκτημα το χαμηλό κόστος επισκευής της ή αντικατάστασής της σε περίπτωση βλάβης από οποιοδήποτε εξειδικευμένο συνεργείο.
- 1200 beam angle
- Ονομαστική Φωτεινή Ροή 1.955lm
- Πυρίμαχο τζάμι με πάχος 5mm, το οποίο περικλείεται και από τις δυο μεριές με λάστιχα ειδικής προσαρμογής για την επίτευξη τέλει αποτελέσματος.
- Ορειχάλκινοι στηθοιθήτες με λάστιχα σιλικόνης.
- Ειδικά εύκαμπτα καλώδια, γερμανικής κατασκευής, τύπου (HAR) HO7 RN - F, σύμφωνα με το DIN 0298.
- Ο προβολέας είναι δοκιμασμένος σε όλες τις καιρικές συνθήκες.

ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ:

Για την λειτουργία του συντριβανιού θα τοποθετηθεί ένας ηλεκτρικός πίνακας ο οποίος θα περιλαμβάνει όλες τις ασφαλιστικές διατάξεις για την συνεχή λειτουργία και προστασία της αντλίας και των προβολέων. Ο πίνακας θα είναι χειροκίνητης λειτουργίας ενώ τα χαρακτηριστικά του θα είναι τα εξής:

- Μεταλλικό κιβώτιο βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή πολλών επιστρώσεων με απόχρωση των ηλεκτρικών πινάκων κανονισμού της Ε.Ε., κατάλληλο για εξωτερικό χώρο IP 55.
- Άνοιγμα πόρτας 120 μοίρες.
- Ακροδέκτης γείωσης θα προστατεύει την πόρτα και κλειδαριά ασφαλείας με εσωτερικούς μεντεσέδες.

Ο πίνακας επίσης θα περιλαμβάνει:

- Γενικό διακόπτη.
- Αυτόματες Γενικές ασφάλειες.
- Ενδεικτικές λυχνίες.
- Αυτόματος διακόπτης διαρροής Fi 30mA.
- Ρελέ ισχύος αντλιών - φωτισμού,
- Θερμομαγνητική προστασία ηλεκτροκινητήρων.
- Ασφάλειες φωτισμού.
- Stabilized Τροφοδοτικά φωτισμού.

Επίσης περιλαμβάνονται τα εξής

- Η σύνδεση με παρακείμενη παροχή ύδρευσης του Δήμου σε φρεάτιο απόστασης έως 10μ
- Υποδομή για την αυτόματη πλήρωση & υπερχείλισης
- Η σύνδεση με Παροχή ρεύματος 230 V σε απόσταση έως 10μ
- Καλώδια από τον ηλεκτρικό πίνακα μέχρι το εσωτερικό μέρος της δεξαμενής
- Καλή & ελεγμένη γείωση
- Πλήρως για την τοποθέτηση ηλεκτρικού πίνακα και μετασχηματιστών.

Περαιωμένη εργασία προμήθειας - εγκατάστασης του συντριβανιού, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέου, εγκατεστημένου πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος, καθώς και υδραυλικών εργασιών και της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο (σωληνώσεις, καλωδιώσεις, ασφάλειες, σύνδεση σε πίνακα, κλπ).

Τιμή ανά τεμέχιο συντριβανιού (τεμ)

Ευρώ (Αριθμητικά) : 3.000,00
(Ολογράφως) : τρεις χιλιάδες

Α.Τ. : 42

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.13 Εφελκυσόμενα τεντόπανα σκίασης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Προμήθεια και τοποθέτηση τεντόπανων σκίασης, εφελκυσόμενων κατά την κατεύθυνση διαγωνίων ή/και πλευρών με συρματόσχοινα και εντατήρες και με στήριξη σε διαφορεποιημένα ύψη από ιστούς και τον φέροντα οργανισμό ή τοίχους των παρακειμένων οικοδομών. Το πανί - δίχτυ είναι από διάτρητο πολυαιθυλένιο HPDE UV stabilized. Στην πρώτη ύλη έχει γίνει προσθήκη σταθεροποιητών, δηλαδή ουσιών που προσδίδουν στο δίχτυ μεγάλη αντοχή και προστασία από τις συνθήκες περιβάλλοντος και ιδιαίτερα την υπεριώδη ηλιακή ακτινοβολία, που αποτελεί την κύρια αιτία της πρόωρης καταστροφής των πλαστικών με προστασία από την ακτινοβολία UV 91% και αντοχή στον πολυμερισμό από τον ήλιο. Ο συγκεκριμένος τύπος θα περιλαμβάνει περιμετρικό ιμάντα, κρίκους από ανοξείδωτο/γαλβανιζέ χάλυβα στις γωνίες, ανοξείδωτους/γαλβανιζέ εντατήρες, και γενικά όλα τα εξαρτήματα για στήριξη στον τοίχο ή και σε στύλους. Η διάσταση καθώς και το χρώμα θα είναι επιλογή της υπηρεσίας.

Τα λοιπά τεχνικά χαρακτηριστικά του τεντόπανου, έχουν ως εξής.

ΟΡΙΟ ΘΡΑΥΣΗΣ: 7-7,3kg

ΒΑΡΟΣ/m²: 250gr - 325gr

ΒΑΘΜΟΣ ΣΚΙΑΣΗΣ: 90% ή 96%

ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΕΣ: ΑΠΟ -20°C ΕΩΣ +50°C

ΕΓΓΥΗΣΗ 5 ΕΤΩΝ

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση του τεντόπανου σε οποιαδήποτε διάσταση και χρώματος επιλογής της υπηρεσίας με όλα τα απαραίτητα υλικά για τη στήριξη του (συρματόσχοινα, εντατήρες, στηρίγματα σε τοίχους, κλειδιά για συρματόσχοινο κλπ) σε στύλους ή τοίχους.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο τοποθετημένου (μ2) τεντόπανου.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 40,00
(Ολογράφως) : σαράντα

Α.Τ. : 43

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.31 Ιστός στήριξης από σωλήνα γαλβανιζέ και βάση ιστού με αγκύρια

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6118

Ιστός στήριξης ιστιοπάνων σκίασης από σωλήνα γαλβανιζέ Φ 114 και βάση ιστού με αγκύρια. Προμήθεια και τοποθέτηση ιστών στήριξης ιστιοπάνων από γαλβανισμένη σιδηρά σωλήνα διατομής εως φ114, πάχους τουλάχιστον 3,0χιλ., μήκους εως 6,0μ. με βαφή 2 στρώσεων χρώματος επιλογής της υπηρεσίας

Κατασκευή Βάσης μπετόν διαστάσεων εως 0.80 x 0.80 x 0.80 μ. από σκυρόδεμα.

Για την τοποθέτηση του ιστού περιλαμβάνονται: καθαίρεση εάν απαιτηθεί, εκσκαφή, τοποθέτηση αγκυριών, σκυροδέτηση με μπετόν c20/24 και βασικό οπλισμό, στερέωση ιστού με ανάλογα μπουλώνια. Ο ιστός θα φέρει κολλημένα ελάσματα πάχους εως 10χιλ., οποιασδήποτε διατομής και θέσης (στην βάση ή/και στην κορυφή), με οπές για την στήριξη των συρματόσχοινων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση του ιστού σε διάσταση και χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, καθώς και όλες τις απαραίτητες εργασίες, όλα τα απαραίτητα υλικά, μηχανήματα, ικριώματα, κλπ για τη στήριξη του

αλλά και τη σύνδεση των συρματόσχοινων με εντατήρες, κλπ για την στερέωση των ιστιοπάνων

σκίασης.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος.

Τιμή ανά μέτρο μήκους ιστού, με ανηγμένα όλα τα παραπάνω (m).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 50,00
(Ολογράφως) : πενήντα

A.T. : 44

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.26 Πινακίδες σήμανσης πληροφόρησης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Προμήθεια και εγκατάσταση δέκα (10) πινακίδων σήμανσης σε ιστούς ύψους 2.50μ. πληροφόρησης περιοχής ΑΚΕ σε 3 γλώσσες.

Ο πάσσαλος θα είναι γαλβανιζέ κυκλικής διατομής με διάμετρο 3,00εκ. και συνολικό ύψος 2,50μ. Στη βάση του ο στύλος πακτώνεται σε σκάμμα βάθους 0,50μ. ενώ στην άνω απόληξη τοποθετείται καπάκι. Η εκσκαφή για τη θεμελίωση γίνεται μέχρι βάθους 50cm και γίνεται πλήρωση από σκυρόδεμα C16/20. Η προσάρτηση της πινακίδας στο πάσσαλο και η σταθεροποίηση του γίνεται με γαλβανιζέ βίδες.

Οι διαστάσεις θα είναι 0,50 x 0,70 μ ή όσο παραπάνω απαιτηθεί ώστε να είναι ευανάγνωστο το μήνυσμά της.

Το δημιουργικό κομμάτι της εκτύπωσης και το θέμα της απεικόνισης των επιγραφών θα γίνει σε συνεννόηση με υπαλλήλους των Υπηρεσιών του Δήμου και σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να πληροί τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μέτρων ενημέρωσης και δημοσιότητας. Η τοποθέτηση θα γίνει στα σημεία που θα υποδειχθούν από την προτεινόμενη μελέτη ανάπλασης σε συνεργασία με τις υπηρεσίες του Δήμου.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος.

Τιμή ενός τεμαχίου στύλου - πινακίδας πλήρως τοποθετημένου (ΤΕΜ) :

Ευρώ (Αριθμητικά) : 290,00
(Ολογράφως) : διακόσια ενενήντα

A.T. : 45

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.27 Πινακίδες σήμανσης ιστορικών κτιρίων και μνημείων της πόλης

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 6541

Προμήθεια και εγκατάσταση δέκα (10) μεταλλικών πινακίδων σήμανσης ιστορικών κτιρίων διαστάσεων τουλάχιστον 0.40 x 0.60μ. και πάχους 3mm, σε φύλλο αλουμινίου ΑΙΜg2 με επικόλληση έγχρωμου πολυμερικού βινυλίου το οποίο θα φέρει μεμβράνη anti-graffiti, για προστασία από βανδαλισμούς και δυνατότητα καθαρισμού τους, κατάλληλης για εξωτερικούς χώρους. Όλες οι μεμβράνες θα καλύπτονται με πιστοποιητικό του προμηθευτή άνω των πέντε (5) ετών για φθορά λόγω εξωτερικών καιρικών συνθηκών.

Τοποθέτηση των πινακίδων σε τοίχο ή άλλη επιφάνεια με 4 κοντούς αποστάτες κατάλληλους για εξωτερικές καιρικές για κάθε πινακίδα ή σε σιδηρό ιστό στήριξης πινακίδων από σιδηροσωλήνα γαλβανισμένο ονομαστικής διαμέτρου 2', πάχους τοιχωμάτων 3 χλστ. τουλάχιστον και μήκους έως 3,30 μ. .

Περιλαμβάνονται: στήριξη-πάκτωση στύλου στο έδαφος (εκσκαφή, σκυροδέτηση), στερέωση με ανοξείδωτα/γαλβανιζέ εξαρτήματα για την στερέωση της πινακίδας.

Το δημιουργικό κομμάτι της εκτύπωσης και το θέμα της απεικόνισης των επιγραφών θα γίνει σε συνεννόηση με υπαλλήλους των Υπηρεσιών του Δήμου και σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να πληροί τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μέτρων ενημέρωσης και δημοσιότητας. Η τοποθέτηση θα γίνει στα σημεία που θα υποδειχθούν από την προτεινόμενη μελέτη ανάπλασης σε συνεργασία με τις υπηρεσίες του Δήμου.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος.

Τιμή ενός τεμαχίου στύλου - πινακίδας πλήρως τοποθετημένου (TEM):

Ευρώ (Αριθμητικά) : 290,00

(Ολογράφως) : διακόσια ενενήντα

A.T. : 46

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.34 Πέργκολες από ξυλεία εμποτισμένη

Κωδικός αναθέωσης: ΟΙΚ 5605

Πέργκολες και παρεμφερείς κατασκευές από ξυλεία εμποτισμένη, πεύκο ή ισοδύναμο κατηγορίας τουλάχιστον C22 - 10Ε κατά ΕΛΟΤ EN 338, οποιουδήποτε σχεδίου, με ή χωρίς στύλους και σε οιοδήποτε ύψος από το έδαφος, με πλήρη κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο) των επιφανειών των ξύλων και διαμόρφωση των ακμών και των άκρων τους σύμφωνα με το σχέδιο, με ανοξείδωτα ή γαλβανισμένα ή ορειχάλκινα στηρίγματα των στύλων στο δάπεδο και εξαρτήματα σύνδεσης των ξύλων μεταξύ τους και την στερέωσή τους σε τοίχους ή άλλα δομικά στοιχεία. Η ξυλεία θα χρωματισθεί με βερνίκι νερού αφού προηγηθεί προστατευτική στρώση για μύκητες, μικρόβια.

Οι στύλοι της κατασκευής είναι αγκυρωμένοι σε θεμέλια ενδεικτικά διαστάσεων 0,50x0,50x0,50 εκ από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25. Περιλαμβάνονται οι εκσκαφές στην περιοχή των θέσεων των ξύλινων υποστλωμάτων για την θεμελίωσή τους, με την φόρτιση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου και την μεταφορά-απόρριψη σε οποιαδήποτε απόσταση, η προμήθεια και εγκατάσταση των αγκυρών και το οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m3) τοποθετημένης ξυλείας.

Ευρώ (Αριθμητικά) : 900,00

(Ολογράφως) : εννιακόσια

A.T. : 47

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΑΚΕ.32 Φωτισμός εξωτερικών όψεων μνημείων-δημόσιων κτιρίων

Κωδικός αναθέωσης: ΗΛΜ 52

Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων αρχιτεκτονικού φωτισμού, με διόδους εκπομπής φωτός (L.E.D.).

Πρόκειται για προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων εξωτερικής σταθερής

τοποθέτησης με σκοπό το φωτισμό, την προβολή και ανάδειξη των όψεων του κτιρίου του Ταπητουργείου Βύρωνα.

Πρέπει να φωτίζει ομοιόμορφα τα περιγράμματα των πλασιών που βρίσκονται στις όψεις των κτηρίων, να δημιουργεί οπτικό εφέ που να αναδεικνύει τις εσοχές και δημιουργεί την αίσθηση του ανάγλυφου κατά την νυχτερινή παρατήρηση.

Προμήθεια είκοσι τριών (23) τεμαχίων, επίτοιχα, με διόδους εκπομπής φωτός (L.E.D.), ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 9W, στεγανά, με πλήρη ηλεκτρολογική εξάρτηση, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, τοποθέτηση με μικροϋλικά και εργασία πλήρους εγκατάστασης.

Το φωτιστικό σώμα αρχιτεκτονικού φωτισμού, με διόδους εκπομπής φωτός (L.E.D.), ονομαστικής ισχύος τουλάχιστον 9W, πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας του φωτιστικού πρέπει να είναι τουλάχιστον 125lm/W.

Η συνολική απόδοση των διόδων (L.E.D.) του φωτιστικού πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.150 lm.

Ο βαθμός προστασίας IP για την προστασία εισχώρησης νερού – σκόνης πρέπει να είναι κατ' ελάχιστο IP65 για όλα τα μέρη του φωτιστικού (απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).

Το εύρος τάσης εισόδου πρέπει να κυμαίνεται από 120V AC έως 277V AC (απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).

Ο συντελεστής άεργου ισχύος (PF) πρέπει να είναι ≥ 0.95 .

Ο δείκτης χρωματικής απόδοσης (CRI) πρέπει να είναι ≥ 90 .

Η θερμοκρασία αλλαγής χρώματος (CCT) πρέπει να είναι μεταξύ 4.000K-5.000K (φως ημέρας για την απόλυτη αισθητική απόδοση των χρωμάτων κατά την διάρκεια της νύχτας Ε.Κ.1194/2012 παρ. 5 «το τεχνητό φως πρέπει να υποκαθιστά το φως ημέρας»).

Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας πρέπει να κυμαίνεται από -30οC έως +50οC.

Η διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED πρέπει να είναι >50.000 ώρες (στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 30% κατά LM80 απαίτηση εγκυκλίου 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).

Το φωτιστικό πρέπει LEDs (μέσης ισχύος έως 2W) τοποθετημένα πάνω σε ειδικές ψήκτρες από αλουμίνιο έτσι ώστε κατά την διάρκεια λειτουργίας του να μην αναπτύσσει υψηλή θερμοκρασία σύμφωνα με την απαίτηση της Ευρωπαϊκής Οδηγίας περί εκπομπών ρύπων και οικολογικού σχεδιασμού στο φωτισμό.

Η οπτικές μονάδες του φωτιστικού πρέπει να έχουν την δυνατότητα εύκολης αφαίρεσης προκειμένου να συντηρηθούν ή να αντικατασταθούν.

Η μονάδες των διόδων φωτοεκπομπής (LEDs) του φωτιστικού πρέπει να έχουν την δυνατότητα αναβάθμισης χωρίς αλλαγή του υπολοίπου φωτιστικού σώματος.

Οι μονάδες των διόδων φωτοεκπομπής (LEDs) του φωτιστικού πρέπει να σφραγίζονται με προστατευτικό κάλυμμα έτσι ώστε η πρόσβαση σε αυτό το χώρο να μπορεί να γίνεται εύκολα με απλά εργαλεία.

Το εξωτερικό κάλυμμα των μονάδων των διόδων φωτοεκπομπής να είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV πρόσθετο για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου και των καιρικών συνθηκών, το οποίο θα φέρει ειδικές πρισματικές επιφάνειες για την καλύτερη διάχυση του φωτός.

Το σώμα του φωτιστικού να είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό κράμα αλουμινίου να έχει μικρές διαστάσεις 110mm x 80mm x 65mm περίπου και μπορεί να βαφεί με ηλεκτροστατική βαφή σε οποιαδήποτε απόχρωση RAL.

Το πίσω μέρος του φωτιστικού πρέπει να φέρει πτερύγια απαγωγής της θερμότητας.

Ο δείκτης μηχανικής αντοχής πρέπει να είναι IK08.

Ο τύπος υλικών μόνωσης να είναι Type 1(Class 1).

Όλες οι εξωτερικές βίδες και υλικά στερέωσης του φωτιστικού να είναι από ανοξείδωτο χάλυβα.

Τα κυτία διακλάδωσης που θα χρησιμοποιηθούν να είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση.

Το φωτιστικό να καλύπτεται από 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας.

Το φωτιστικό να είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις RoHS.

Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί το φωτιστικό, πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM80(Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.).

Το φωτιστικό πρέπει να φέρει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE (765/2008/EK & Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε.) τα οποία θα φέρουν το όνομα του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος ή το όνομα του υποψήφιου προμηθευτή (εξουσιοδοτημένου αντιπρόσωπου εφ' όσον δεν είναι υποψήφιος ο ίδιος ο κατασκευαστής 765/2008/EK Κεφ. IV άρθρο 30 παρ.1) ο οποίος καθίσταται ως ο αποκλειστικά υπεύθυνος για την διακίνηση των προϊόντων εντός της αγοράς της Ε.Ε., κατά EMC 2004/108/EC και LVD 2006/95/EC έτσι ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η ασφαλής λειτουργία αυτού και αναλυτικότερα να συμμορφώνονται με τα παρακάτω πρότυπα ασφαλών λειτουργίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

- CE
- EN 60598-1:2008 +A11:2009
- EN 60598-2-2
- EN 50581
- EN 61000-3-2:2006 + A1:2009 + A2:2009
- EN 61547:2009

- EN 55015:2006 + A1:2007 +A2:2009
- EN 61000-3-3:2008
- EN 62471:2008
- IEC 62778
- EN 62493:2010
- 2011/65/EC (RoHS)
- 2009/125/EC (EuP)
- 2006/95/EC (LVD)
- 2004/108/EC (EMC)

Ο κατασκευαστικός οίκος καθώς και ο υποψήφιος προμηθευτής του φωτιστικού πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 (Εγκύκλιος 22 Γ.Γ.Δ.Ε).

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης φωτιστικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών ηλεκτρολογικών εργασιών και υλικών, παραδοτέου, ρύθμισης σε κάθε ύψος και κλίση για την βέλτιστη φωτοτεχνική απόδοση φωτισμού, εγκατεστημένου πλήρως έτοιμου προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος, καθώς και της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο (καλωδιώσεις, ασφάλειες, σύνδεση σε πίνακα, κλπ).

Απαιτείται η προσκόμιση προς την επίβλεψη, εγγύησης καλής λειτουργίας πέντε (5) ετών, για το προμηθευόμενο εγκατεστημένο υλικό.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.780,00

(Ολογράφως) : χίλια επτακόσια ογδόντα

A.T. : 48

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΑΚΕ.28

Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων βραχίονα

Κωδικός αναθεώρησης:

ΗΛΜ 103

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και ελεγκτή λειτουργίας. Ισχύος 80 - 110 W με βραχίονα.

Φωτιστικό σώμα οδοφωτισμού τύπου βραχίονα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και ελεγκτή λειτουργίας, απόλυτα σύμφωνο με τις ακόλουθες απαιτήσεις.

Σώμα Φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και να είναι εξωτερικά βαμμένο ηλεκτροστατικά (βαφή πούδρας) σε χρώμα RAL / AKZO. Θα αποτελείται από δύο χωριστά διακριτά μέρη με σκοπό τη θερμική απομόνωση και την εύκολη συντήρηση. Το ένα μέρος θα είναι το τμήμα της οπτικής μονάδας και το άλλο το τμήμα των ηλεκτρικών οργάνων. Ο διαχωρισμός αυτός απαιτείται για λόγους συντήρησης και θερμικής διαχείρισης. Συνεπώς η πρόσβαση στον χώρο των ηλεκτρικών οργάνων δεν συνεπάγεται με πρόσβαση στο χώρο της οπτικής μονάδας για λόγους προστασίας της. Δεν επιτρέπονται σπονδυλωτά φωτιστικά με εκτεθειμένα LED modules (όχι ενιαίο σώμα φωτιστικού - περίβλημα).

Κάλυμμα τμήματος Οπτικής Μονάδας. Το κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα αποτελείται από επίπεδο γυαλί θερμικά επεξεργασμένο πάχους τουλάχιστον 4mm.

Τεχνολογία Οπτικής Μονάδας - Φακοί. Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED τοποθετημένα επάνω σε πλακέτες PCB (μια ή περισσότερες). Κάθε LED θα φέρει τον δικό του φακό, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από PMMA ή Σιλικόνη.

Μέθοδος Στήριξης. Τα φωτιστικά θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση σε βραχίονα διαμέτρου 48-60mm.

Τα προτεινόμενα φωτιστικά θα πρέπει να έχουν την δυνατότητα ρύθμισης κλίσης -15° ως +15° με βήμα 5°, με ή χωρίς εξωτερικό εξάρτημα.

Προστασία έναντι εισχώρησης νερού σκόνης. Προστασία IP 66 κατά EN 60598. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC.

Προστασία έναντι κρούσεων Προστασία IK10 κατά EN 62262. Τεκμήριο αποτελεί η αντίστοιχη Έκθεση Ελέγχου. Η προστασία θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού, εξαιρουμένου του εξωτερικού ελεγκτή ΖΗΑΓΑ.

Θερμοκρασία ασφαλούς λειτουργίας. Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να μπορούν να λειτουργούν με ασφάλεια σε θερμοκρασίες Ta: -40 °C ως +50 °C κατά EN 60598. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC.

Διατήρηση Φωτεινής Ροής. Η μείωση της φωτεινής ροής των μονάδων LED δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 30% για διάστημα 100.000 ωρών. Ήτοι θα πρέπει να ισχύει $L70 \geq 100.000h$ (Reported

σύμφωνα με το LM-80). Τεκμήριο αποτελεί η κατάθεση της LM-80 Έκθεσης Ελέγχου των χρησιμοποιούμενων LED.

Απόδοση φωτιστικού. Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 140lm/W. Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19.

Κατανάλωση φωτιστικού. Η κατανάλωση το φωτιστικού δεν θα ξεπερνάει τα 40W. Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19.

Χρόνος ζωής των φωτιστικών. Ο χρόνος ζωής των φωτιστικών θα πρέπει να είναι L80B10 $\geq$ 90.000 ώρες. Τεκμήριο αποτελεί η κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου TM-21-11 από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.

Ηλεκτρική κλάση μόνωσης. Τα φωτιστικά πρέπει υποχρεωτικά να έχουν κλάση μόνωσης II. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC.

Δείκτης Χρωματικής Απόδοσης. CRI $\geq$ 70. Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-Θερμοκρασία Χρώματος. 4000K $\pm$ 5% (ονομαστική τιμή). Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19

Προστασία από υπερτάσεις. Επιπρόσθετη συσκευή προστασίας (εκτός τροφοδοτικού) εντός του φωτιστικού π.χ. (Varistor κλπ) κατάλληλη να διασφαλίζει προστασία από υπερτάσεις 10kV ή 10kA τουλάχιστον. Το εξάρτημα πρέπει να εμπεριέχεται στο πιστοποιητικό ENEC ή στη λίστα εξαρτημάτων του.

IoT Ready διεπαφή. Τα φωτιστικά πρέπει να είναι έτοιμα για μελλοντική σύνδεσή τους σε πλατφόρμα Smart City, οπότε θα φέρουν στο επάνω μέρος τους ασύρματο ελεγκτή τύπου Zhaga κατάλληλο για δίκτυο LoRaWAN με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Προστασία. $\geq$ IP66. Τεκμήριο αποτελεί πιστοποιητικό ή έκθεση δοκιμής κατά EN 60529 ή EN 61984 από ανεξάρτητο εργαστήριο

$\geq$ IK09. Τεκμήριο αποτελεί πιστοποιητικό ή έκθεση δοκιμής κατά EN 62262 από ανεξάρτητο εργαστήριο

Χαρακτηριστικά. Επικοινωνία: Ασύρματη επικοινωνία μέσω ενός δικτύου LPWAN (Low Power Wide Area Network) ευρείας περιοχής χαμηλής ισχύος ασύρματης επικοινωνίας μεγάλης εμβέλειας για τη δικτύωση μέσω IoT (Internet of Things) πρωτοκόλλου επικοινωνίας ανοικτού προτύπου LoRa/LoRaWAN.

Θερμοκρασία λειτουργίας: -30 °C ~ +60 °C.

Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: $\leq$ 3W.

Ονομαστική τάση λειτουργίας: 230 $\pm$ 10Vac

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Κλάση μόνωσης: Class III

Λειτουργίες. Ο ασύρματος ελεγκτής μέσω του κόμβου τηλεδιαχείρισης (Gateway) και του αντίστοιχου Λογισμικού Τηλεδιαχείρισης θα πρέπει:

Να παρέχει στοιχεία ισχύος, κατανάλωσης ενέργειας και των ηλεκτρικών παραμέτρων / μεγεθών του φωτιστικού (W, VA, VAR, KWh, V, I, PF, F)

Να καταγράφει ώρες λειτουργίας του φωτιστικού.

Να εκτελεί αυτόματο έλεγχο του φωτιστικού παρέχοντας ειδοποίηση (Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης)

Να θέτει το φωτιστικό σε πραγματικό χρόνο (real time) μέσω του τροφοδοτικού του σε κατάσταση on/off/dimming (On: 100%, Off: 0% Dimming: 20% -100% της max φωτεινότητας) κατόπιν λήψης της εντολής από το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης.

Πιστοποιήσεις. Θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό ή έκθεση ελέγχου σύμφωνα με τις οδηγίες LVD και EMC και τα ακόλουθα πρότυπα: EN 62368-1:2014, EN 60065:2014, EN 60950-1:2014, EN 55032, EN 61000-4-6, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-1, EN 61000-4-2, EN 301489-1

Ο κατασκευαστής των Ασύρματων Ελεγκτών θα πρέπει να έχει:

Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001:2015

Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015

Πιστοποιητικό υγιεινής και ασφάλειας ISO 45001:2018 και

Πιστοποιητικό ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2018

Εγγύηση κατασκευαστή. Εργοστασιακή εγγύηση 5 έτη.

Ο ελεγκτής θα είναι τοποθετημένος, προ-καλωδιωμένος και έτοιμος για μελλοντική λειτουργία, από το εργοστάσιο κατασκευής, μη αλλοιώνοντας τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και τους όρους εγγύησης.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ZD4i. Τεκμήριο για την συγκεκριμένη πιστοποίηση είναι η ύπαρξη της προσφερόμενης οικογένειας φωτιστικών στον σύνδεσμο του Zhaga Consortium: <https://www.zhagastandard.org/products.html>

Πρωτόκολλα Dimming. Το τροφοδοτικό (driver) του φωτιστικού θα πρέπει να είναι αντίστοιχης τεχνολογίας για χρήση σε φωτιστικό πιστοποιημένο με ZD4i.

Βάρος $\leq$ 10kg.

Συντελεστής Ισχύος. Μεγαλύτερος ή ίσος του 0,90 σε πλήρες φορτίο. Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19.

Σύστημα Ποιότητας Κατασκευαστή. Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευής.

Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE. Η δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή θα πρέπει να περιλαμβάνει συμμόρφωση με:

LVD (2014/35/EU): EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62031, EN 62493, EN 61347-2-13

EMC (2014/30/EU) : EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

RoHS (2011/65/EU): EN 50581 ή EN 63000

Πιστοποιητικό ασφάλειας. Πιστοποιητικό ENEC για το προσφερόμενο προϊόν ή ισοδύναμο.

Πιστοποιητικό απόδοσης φωτιστικού. Πιστοποιητικό ENEC+ για το προσφερόμενο προϊόν ή ισοδύναμο.

Εγγύηση Κατασκευαστή. Εργοστασιακή εγγύηση 5 έτη.

Φωτοτεχνική Μελέτη. Ο ανάδοχος θα προσκομίσει φωτοτεχνική μελέτη για τον φωτισμό των επιλεγμένων οδών σύμφωνα με το EN 13201. Τα φωτομετρικά αρχεία ldt που θα χρησιμοποιηθούν στη μελέτη θα πρέπει να έχουν παραχθεί από διαπιστευμένο κατά ISO 17025 ή αναγνωρισμένο/εξουσιοδοτημένο φωτομετρικό εργαστήριο το οποίο στους σκοπούς διαπίστευσης θα περιλαμβάνει τουλάχιστον το EN-13032-4 ή νεότερο.

Περιορισμένη εργασία εγκατάστασης φωτιστικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών ηλεκτρολογικών εργασιών και υλικών, παραδοτέου, ρύθμισης σε κάθε ύψος και κλίση για την βέλτιστη φωτοτεχνική απόδοση φωτισμού, εγκατεστημένου πλήρως έτοιμου προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος, καθώς και της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο (καλωδιώσεις, ασφάλειες, σύνδεση σε πίνακα, κλπ) και η ηλεκτρολογική αποσύνδεση και η απομάκρυνση του παλαιού φωτιστικού, με ασφάλεια από το χώρο με χρήση οποιουδήποτε ανυψωτικού και μεταφορικού μέσου απαιτηθεί, με πλήρη ευθύνη του αναδόχου σε μέρος που θα του υποδείξει η υπηρεσία.

Απαιτείται η προσκόμιση προς την επίβλεψη, εγγύησης καλής λειτουργίας πέντε (5) ετών, για το προμηθευόμενο εγκατεστημένο υλικό.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 325,00

(Ολογράφως) : τριακόσια είκοσι πέντε

A.T. : 49

Άρθρο : ΝΑΗΛΛ ΑΚΕ.29 Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων κορυφής

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΛ 103

Φωτιστικό σώμα πλατείας τύπου κορυφής με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και ελεγκτή λειτουργίας. Ισχύος 40 - 55 W.

Φωτιστικό σώμα πλατείας τύπου κορυφής με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) και ελεγκτή λειτουργίας απόλυτα, σύμφωνα με τις ακόλουθες απαιτήσεις.

Σώμα Φωτιστικού. Το σώμα του φωτιστικού πρέπει να είναι κατασκευασμένο από χυτοπρεσσαριστό αλουμίνιο και να είναι εξωτερικά βαμμένο ηλεκτροστατικά (βαφή πούδρας) σε χρώμα RAL / AKZO.

Κάλυμμα τμήματος Οπτικής Μονάδας. Αν δεν φέρουν περιμετρικό κάλυμμα, το κάλυμμα της οπτικής μονάδας θα αποτελείται από επίπεδο γυαλί θερμικά επεξεργασμένο πάχους τουλάχιστον 4mm. Αν φέρουν περιμετρικό κάλυμμα, αυτό θα είναι από ανθεκτικό πολυκαρβονικό ή άλλο υλικό, με αντοχή στην UV ακτινοβολία.

Τεχνολογία Οπτικής Μονάδας - Φακοί. Η οπτική μονάδα θα αποτελείται από στοιχεία LED τοποθετημένα επάνω σε πλακέτες PCB (μια ή περισσότερες). Κάθε LED θα φέρει τον δικό του φακό, ο οποίος θα είναι κατασκευασμένος από PMMA ή Σιλικόνη.

Μέθοδος Στήριξης. Τα φωτιστικά θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση σε κορυφή ιστού διαμέτρου 60mm ή 76mm. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για την ορθή στήριξη του φωτιστικού.

Προστασία έναντι εισχώρησης νερού σκόνης. Προστασία IP 66 κατά EN 60598. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC.

Προστασία έναντι κρούσεων. Προστασία IK10 κατά EN 62262. Τεκμήριο αποτελεί η αντίστοιχη Έκθεση Ελέγχου. Η προστασία θα αφορά το σύνολο του φωτιστικού, εξαιρουμένου του εξωτερικού ελεγκτή ΖΗΑΓΑ.

Θερμοκρασία ασφαλούς λειτουργίας. Τα προσφερόμενα φωτιστικά θα πρέπει να μπορούν να λειτουργούν με ασφάλεια σε θερμοκρασίες Ta: -40 °C ως +50 °C κατά EN 60598. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC.

Διατήρηση Φωτεινής Ροής. Η μείωση της φωτεινής ροής των μονάδων LED δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 30% για διάστημα 100.000 ωρών. Ήτοι θα πρέπει να ισχύει $L70 \geq 100.000h$ (Reported σύμφωνα με το LM-80). Τεκμήριο αποτελεί η κατάθεση της LM-80 Έκθεσης Ελέγχου των χρησιμοποιούμενων LED

Απόδοση φωτιστικού Η απόδοση του φωτιστικού θα είναι τουλάχιστον 140lm/W. Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19.

Κατανάλωση φωτιστικού. Η κατανάλωση το φωτιστικού δεν θα ξεπερνάει τα 30W. Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19.

Χρόνος ζωής των φωτιστικών. Ο χρόνος ζωής των φωτιστικών θα πρέπει να είναι $L80B10 \geq$

90.000 ώρες. Τεκμήριο αποτελεί η κατάθεση της Έκθεσης Ελέγχου TM-21-11 από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά ISO 17025 για τον συγκεκριμένο έλεγχο.

Ηλεκτρική κλάση μόνωσης. Τα φωτιστικά πρέπει υποχρεωτικά να έχουν κλάση μόνωσης II. Τεκμήριο αποτελεί το πιστοποιητικό ENEC.

Δείκτης Χρωματικής Απόδοσης. CRI ≥ 70 . Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19 Θερμοκρασία Χρώματος. $4000K \pm 5\%$ (ονομαστική τιμή). Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19

Προστασία από υπερτάσεις. Επιπρόσθετη συσκευή προστασίας (εκτός τροφοδοτικού) εντός του φωτιστικού π.χ. (Varistor κλπ) κατάλληλη να διασφαλίζει προστασία από υπερτάσεις 10kV ή 10kA τουλάχιστον. Το εξάρτημα πρέπει να εμπεριέχεται στο πιστοποιητικό ENEC ή στη λίστα εξαρτημάτων του.

IoT Ready διεπαφή. Τα φωτιστικά πρέπει να είναι έτοιμα για μελλοντική σύνδεσή τους σε πλατφόρμα Smart City, οπότε θα φέρουν στο επάνω μέρος τους ασύρματο ελεγκτή τύπου Zhaga κατάλληλο για δίκτυο LoRaWAN με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά.

Προστασία. $\geq IP66$. Τεκμήριο αποτελεί πιστοποιητικό ή έκθεση δοκιμής κατά EN 60529 ή EN 61984 από ανεξάρτητο εργαστήριο

$\geq IK09$. Τεκμήριο αποτελεί πιστοποιητικό ή έκθεση δοκιμής κατά EN 62262 από ανεξάρτητο εργαστήριο

Χαρακτηριστικά. Επικοινωνία: Ασύρματη επικοινωνία μέσω ενός δικτύου LPWAN (Low Power Wide Area Network) ευρείας περιοχής χαμηλής ισχύος ασύρματης επικοινωνίας μεγάλης εμβέλειας για τη δικτύωση μέσω IoT (Internet of Things) πρωτοκόλλου επικοινωνίας ανοικτού προτύπου LoRa/LoRaWAN.

Θερμοκρασία λειτουργίας: $-30\text{ }^{\circ}\text{C} \sim +60\text{ }^{\circ}\text{C}$.

Μέγιστη ισχύς λειτουργίας: $\leq 3\text{W}$.

Ονομαστική τάση λειτουργίας: $230 \pm 10\text{Vac}$

Ονομαστική συχνότητα λειτουργίας: 50Hz

Κλάση μόνωσης: Class III

Λειτουργίες. Ο ασύρματος ελεγκτής μέσω του κόμβου τηλεδιαχείρισης (Gateway) και του αντίστοιχου Λογισμικού Τηλεδιαχείρισης θα πρέπει:

Να παρέχει στοιχεία ισχύος, κατανάλωσης ενέργειας και των ηλεκτρικών παραμέτρων / μεγεθών του φωτιστικού (W, VA, VAR, kWh, V, I, PF, F)

Να καταγράφει ώρες λειτουργίας του φωτιστικού.

Να εκτελεί αυτόματο έλεγχο του φωτιστικού παρέχοντας ειδοποίηση (Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης)

Να θέτει το φωτιστικό σε πραγματικό χρόνο (real time) μέσω του τροφοδοτικού του σε κατάσταση on/off/dimming (On: 100%, Off: 0% Dimming: 20% -100% της max φωτεινότητας) κατόπιν λήψης της εντολής από το Λογισμικό Τηλεδιαχείρισης.

Πιστοποιήσεις. Θα πρέπει να συνοδεύεται από πιστοποιητικό ή έκθεση ελέγχου σύμφωνα με τις οδηγίες LVD και EMC και τα ακόλουθα πρότυπα: EN 62368-1:2014, EN 60065:2014, EN 60950-1:2014, EN 55032, EN 61000-4-6, EN 61000-4-3, EN 61000-4-4, EN 61000-4-5, EN 61000-4-1, EN 61000-4-2, EN 301489-1

Ο κατασκευαστής των Ασύρματων Ελεγκτών θα πρέπει να έχει:

Πιστοποιητικό ποιότητας ISO 9001:2015

Πιστοποιητικό περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO 14001:2015

Πιστοποιητικό υγιεινής και ασφάλειας ISO 45001:2018 και

Πιστοποιητικό ασφάλειας πληροφοριών ISO 27001:2018

Εγγύηση κατασκευαστή. Εργοστασιακή εγγύηση 5 έτη.

Ο ελεγκτής θα είναι τοποθετημένος, προ-καλωδιωμένος και έτοιμος για μελλοντική λειτουργία, από το εργοστάσιο κατασκευής, μη αλλοιώνοντας τα λειτουργικά χαρακτηριστικά και τους όρους εγγύησης.

Το φωτιστικό θα πρέπει να είναι πιστοποιημένο κατά ZD4i. Τεκμήριο για την συγκεκριμένη πιστοποίηση είναι η ύπαρξη της προσφερόμενης οικογένειας φωτιστικών στον σύνδεσμο του Zhaga Consortium: <https://www.zhagastandard.org/products.html>

Πρωτόκολλα Dimming. Το τροφοδοτικό (driver) του φωτιστικού θα πρέπει να είναι αντίστοιχης τεχνολογίας για χρήση σε φωτιστικό πιστοποιημένο με ZD4i.

Βάρος. $\leq 7\text{kg}$

Συντελεστής Ισχύος. Μεγαλύτερος ή ίσος του 0,90 σε πλήρες φορτίο. Τεκμήριο αποτελεί η Έκθεση Ελέγχου κατά LM-79-19

Σύστημα Ποιότητας Κατασκευαστή. Πιστοποιητικά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018 & ISO 50001:2018 του εργοστασίου κατασκευής.

Δήλωση Συμμόρφωσης κατά CE. Η δήλωση συμμόρφωσης του κατασκευαστή θα πρέπει να περιλαμβάνει συμμόρφωση με:

LVD (2014/35/EU): EN 60598-1, EN 60598-2-3, EN 62031, EN 62493, EN 61347-2-13

EMC (2014/30/EU) : EN 55015, EN 61547, EN 61000-3-2, EN 61000-3-3

RoHS (2011/65/EU): EN 50581 ή EN 62321

Πιστοποιητικό απόδοσης φωτιστικού. Πιστοποιητικό ENEC για το προσφερόμενο προϊόν ή ισοδύναμο.

Πιστοποιητικό απόδοσης φωτιστικού. Πιστοποιητικό ENEC+ για το προσφερόμενο προϊόν ή ισοδύναμο.

Εγγύηση Κατασκευαστή. Εργοστασιακή εγγύηση 5 έτη.

Φωτοτεχνική Μελέτη. Ο ανάδοχος θα προσκομίσει φωτοτεχνική μελέτη για τον φωτισμό των επιλεγμένων οδών σύμφωνα με το EN 13201. Τα φωτομετρικά αρχεία ldt που θα χρησιμοποιηθούν στη μελέτη θα πρέπει να έχουν παραχθεί από διαπιστευμένο κατά ISO 17025 ή

αναγνωρισμένο/εξουσιοδοτημένο φωτομετρικό εργαστήριο το οποίο στους σκοπούς διαπίστευσης θα περιλαμβάνει τουλάχιστον το EN-13032-4 ή νεότερο.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης φωτιστικού, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών ηλεκτρολογικών εργασιών και υλικών, παραδοτέου, ρύθμισης σε κάθε ύψος και κλίση για την βέλτιστη φωτοτεχνική απόδοση φωτισμού, εγκατεστημένου πλήρως έτοιμου προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος, καθώς και της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο (καλωδιώσεις, ασφάλειες, σύνδεση σε πίνακα, κλπ) και η ηλεκτρολογική αποσύνδεση και η απομάκρυνση του παλαιού φωτιστικού, με ασφάλεια από το χώρο με χρήση οποιουδήποτε ανυψωτικού και μεταφορικού μέσου απαιτηθεί, με πλήρη ευθύνη του αναδόχου σε μέρος που θα του υποδείξει η υπηρεσία.

Απαιτείται η προσκόμιση προς την επίβλεψη, εγγύησης καλής λειτουργίας πέντε (5) ετών, για το προμηθευόμενο εγκατεστημένο υλικό.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 325,00

(Ολογράφως) : τριακόσια είκοσι πέντε

A.T. : 50

Αρθρο : ΝΑΗΛΜ ΑΚΕ.30 Προμήθεια και εγκατάσταση λαμπτήρων

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103

Προμήθεια και εγκατάσταση λαμπτήρων με διόδους εκπομπής φωτός (LED).

Πρόκειται για προμήθεια και εγκατάσταση λαμπτήρων E27 με LED για την απευθείας αντικατάσταση των παλαιών λαμπτήρων υδραργύρου των 125W.

Ο λαμπτήρας θα είναι κατάλληλος για κλειστά φωτιστικά και θα λειτουργεί απευθείας με τα όργανα έναυσης των λαμπτήρων υδραργύρου, ώστε να μην χρειάζεται η αφαίρεσή τους από τα υφιστάμενα φωτιστικά.

Ο λαμπτήρας, πρέπει να έχει LEDs τύπου SMD υψηλής αντοχής και πρέπει να διαθέτει τα εξής τεχνικά χαρακτηριστικά:

Λυχνιολαβή τύπου E27.

Μέγιστη ισχύ 35W

Ελάχιστο βαθμό απόδοσης 130lm/W.

Συνολική απόδοση των διόδων (L.E.D.) του λαμπτήρα πρέπει να είναι τουλάχιστον 4600lm.

Συμμετρική δέσμη 360°

Ενεργειακή κλάση τουλάχιστον D

Συντελεστή άεργου ισχύος (PF) ≥ 0.90 .

Δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI ≥ 70 .

Θερμοκρασία χρώματος CCT 4000K

Εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας από -30°C έως +40°C.

Διάρκεια ζωής των φωτοδιόδων LED ≥ 40.000 ώρες (στο τέλος των οποίων η ισχύς φωτεινότητας αυτών δεν θα έχει υποβαθμιστεί πλέον του 30% κατά LM80

Κύκλους μεταγωγής (ON/ OFF) > 20.000 .

Διάμετρος $\leq 80\text{mm}$ και μήκος $\leq 180\text{mm}$, για εύκολη προσαρμογή στα υφιστάμενα φωτιστικά.

Πρέπει να φέρει κατάλληλο σύστημα απαγωγής της θερμότητας.

Το πλαστικό κάλυμμα (Lens) του λαμπτήρα πρέπει να είναι κατασκευασμένο από υψηλής αντοχής πολυκαρβονικό ή άλλο υλικό με προστασία UV για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου.

Εργοστασιακή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον 3 έτη

Οι δίοδοι φωτοεκπομπής (LED) τους οποίους χρησιμοποιεί ο λαμπτήρας, πρέπει να φέρουν εργαστηριακό έλεγχο κατά το Πρότυπο LM-80.

Ο λαμπτήρας πρέπει να φέρει όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά CE τα οποία θα φέρουν το όνομα του κατασκευαστή του τελικού προϊόντος κατά EMC 2014/30/EU, LVD 2014/35/EU, RoHS 2011/65/EU και ECODSIGN 2009/125/EC έτσι ώστε να διασφαλίζεται πλήρως η ασφαλής λειτουργία αυτού και αναλυτικότερα να συμμορφώνονται με τα παρακάτω πρότυπα ασφαλούς λειτουργίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης:

CE, EN 55015:2013, EN 61547:2009, EN 61000-3-2:2014, EN 61000-3-3:2013, EN 62560:2012, EN 62493:2015

Ο κατασκευαστικός οίκος του λαμπτήρα πρέπει να φέρει πιστοποιητικό ISO 9001:2015, ISO 14001:2018 και ISO 5001:2018.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης λαμπτήρα με διόδους εκπομπής φωτός (LED), συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών ηλεκτρολογικών εργασιών και υλικών, παραδοτέου, ρύθμισης σε κάθε ύψος και κλίση για την βέλτιστη φωτοτεχνική απόδοση φωτισμού, εγκατεστημένου πλήρως έτοιμου προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων

εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος, καθώς και της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο (καλωδιώσεις, ασφάλειες, σύνδεση σε πίνακα, κλπ) και η ηλεκτρολογική αποσύνδεση και η απομάκρυνση του παλαιού λαμπτήρα, με ασφάλεια από το χώρο με χρήση οποιουδήποτε ανυψωτικού και μεταφορικού μέσου απαιτηθεί, με πλήρη ευθύνη του αναδόχου σε μέρος που θα του υποδείξει η υπηρεσία.

Απαιτείται η προσκόμιση προς την επίβλεψη, εγγύησης καλής λειτουργίας δύο (2) ετών, για το προμηθευόμενο εγκατεστημένο υλικό.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 60,00
(Ολογράφως) : εξήντα

A.T. : 51

Άρθρο : ΝΑΗΛΜ ΑΚΕ.36 Προμήθεια και εγκατάσταση κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (ΠΙΛΛΑΡ)

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 52

Προμήθεια και εγκατάσταση κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (ΠΙΛΛΑΡ)

Στεγανό μεταλλικό κιβώτιο ηλεκτροδότησης ιστών οδο φωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής τους από σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-07-01-00 "Υποδομή οδο φωτισμού".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται και οι εξής επιμέρους εργασίες/υλικά:

Η προμήθεια και μεταφορά επί τοπου του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα ψυχράς εξελάσεως πάχους 2 mm, γαλβανισμένου εν θερμώ εσωτερικά και εξωτερικά, μετά την κατασκευή του, με ελάχιστη ανάλωση ψευδαργύρου 400 g/m² (50 μm), βαμμένου με διπλή στρώση εποξειδικής βαφής πάχους ξηρού υμένα (εκάστης) 125 μm, με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας, ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας, κλειδιά ενιαία για όλα τα πύλλαρς του έργου και πινακίδα επισήμανσης με τα στοιχεία του κυρίου του έργου.

Η εκσκαφή και επανεπίχωση τού ορύγματος της βάσης έδρασης του πύλλαρ.

Η βάση του πύλλαρ από οπλισμένο σκυρόδεμα, χυτή επί τόπου ή προκατασκευασμένη, ούτως ώστε το πύλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των υπογείων καλωδίων.

Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η πλάκα γείωσης.

Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

Η στεγανή διανομή εντός του πύλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα, ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθήλτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

Τα πάσης φύσεως όργανα του κιβωτίου: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, αυτόματους μαγνητοθερμικούς διακόπτες και ηλεκτρονόμους ισχύος τηλεχειρισμού (ανά κύκλωμα φωτισμού), ρελέ μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), χρονοδιακόπτη αφής, χρονοδιακόπτη μείωσης νυκτερινού φωτισμού (όταν προβλέπεται), πρίζα σούκο 16A, λυχνία νυκτερινής εργασίας σε στεγανή "καραβοχελώνα" και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του κιβωτίου).

Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας

Ο κατασκευαστής των πύλλαρ οδο φωτισμού θα είναι πιστοποιημένος κατά ISO 9001.

Το μεταλλικό κιβώτιο ηλεκτρικής διανομής (Πύλλαρ) θα είναι βιομηχανικού τύπου, στεγανό με βαθμό στεγανότητας IP 54, κατάλληλο για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο και κατασκευασμένο από λαμαρίνα DKP πάχους 2 mm.

Οι εσωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι ως εξής: πλάτος 1.200 mm, ύψος 1.000 mm και βάθος 300 mm περίπου.

Θα αποτελείται από δύο μέρη τα οποία θα κλείνουν με ξεχωριστές θύρες και εσωτερικά θα διαιρείται με λαμαρίνα DKP πάχους 2 mm και ύψους 900 mm, σε δύο χώρους. Ο ένας αριστερά θα έχει πλάτος 600 mm και ο άλλος δεξιά πλάτος 600 mm.

Το πύλλαρ θα αποτελείται από το κυρίως σώμα (πλαίσιο), το «καπέλο», τη βάση στήριξης

και τις πόρτες (θύρες).

Οι πόρτες του πόρτες (θύρες) θα εφάπτονται πολύ καλά και στεγανά σε όλα τα σημεία με το κυρίως σώμα του πύλλαρ, ώστε να αποφεύγεται η είσοδος βροχής στο εσωτερικό του. Στο εσωτερικό μέρος των θυρών καθώς και στο πύλλαρ θα συγκολληθούν ορειχάλκινοι κοχλίες για τη στερέωση της γείωσης.

Οι αγωγίμες συνδέσεις γείωσης θύρας και πύλλαρ θα γίνουν από τον κατασκευαστή και εκτός από την πρόβλεψη των ορειχάλκινων κοχλιών θα υπάρχουν και οι συνδέσεις με εύκαμπτο πεπλατυσμένο χάλκινο αγωγό.

Στον αριστερό/δεξιό χώρο και στη ράχη του πύλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2 mm, ύψους 800 mm και πλάτους 530 mm.

Στο δεξιό/αριστερό χώρο στη ράχη του πύλλαρ θα είναι επίσης στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια στραντζαριστή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2 mm, ύψους 800 mm και πλάτους 630 mm. Το πύλλαρ εσωτερικά και εξωτερικά θα απολιπανθεί, θα περαστεί με μία στρώση αντιδιαβρωτικής εποξειδικής βαφής (αστάρι) και δύο στρώσεις εποξειδικού χρώματος σε απόχρωση κυπαρισσί σκούρο (ηλεκτροστατική βαφή). Επιπλέον, θα φέρει πέντε ανοίγματα περσίδων στα δύο πλευρικά τοιχώματα πλάτους 200 mm.

Επί του πλαισίου θα εδρασθεί και θα συγκολληθεί το «καπέλο», το οποίο θα είναι δικλινής στέγη και θα περιβάλλει το πλαίσιο τουλάχιστον 1 cm στο εμπρόσθιο μέρος, ώστε να διασφαλίζεται πόρτα από απορροές.

Η βάση στήριξης του πύλλαρ εσωτερικά θα φέρει σιδηρογωνία πάχους 3,5 mm και πλάτους 40 mm. Επίσης, στις τέσσερις γωνίες της η βάση του πύλλαρ θα φέρει σιδηρογωνίες συγκολλημένες ώστε το πύλλαρ να μπορεί να πακτωθεί σε βάση από σκυρόδεμα. Οι σιδηρογωνίες θα είναι γαλβανισμένες, θα έχουν πάχος 3,5 mm, διαστάσεις 40 mm X 40 mm και μήκος 200 mm.

Το πύλλαρ θα κλείνει με δύο ξεχωριστές πόρτες (θύρες).

Κάθε πόρτα θα φέρει πόμολο σχήματος «ταυ» με μηχανισμό κλειδαριάς στο μέσο του και με έλασμα (γλωσσίδι) που θα στερεώνεται στο σώμα του πύλλαρ.

Η πόρτα εσωτερικά θα ασφαλίσει με δύο μεταλλικές ράβδους, οι οποίες θα συνδέονται στο πόμολο αρθρωτά και θα μανταλώνουν σε οπές άνω και κάτω επί του πλαισίου του πύλλαρ. Επίσης, κάθε κλειδαριά θα συνοδεύεται από ένα κλειδί.

Οι κλειδαριές που θα τοποθετηθούν θα είναι όμοιες και τα κλειδιά που θα τις συνοδεύουν θα είναι επίσης όμοια, έτσι ώστε να τις ξεκλειδώνουν όλες.

Τα κλειδιά αυτά θα είναι όμοια με το δείγμα της Υπηρεσίας.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΕΣΩΤΕΡΙΚΟΣ

Ο πίνακας θα είναι εξωτερικός, με διαστάσεις (πλάτος 400χιλ., βάθος 200χιλ. και ύψος κατάλληλο για πέντε σειρές ράγας) κατασκευασμένος σύμφωνα με την απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΗ1/Ο/481/02.08.86, (ΦΕΚ 573Β/09.09.86).

Η βαφή της λαμαρίνας θα είναι ηλεκτροστατική με πολυεστερικό χρώμα υψηλής αντοχής στη διάβρωση. Ο πίνακας θα διαθέτει τέσσερις κενές σειρές των δεκαπέντε (15) θέσεων, δύο (2) μπάρες ουδετέρου, μπάρα γείωσης, θα είναι κατασκευασμένος, ώστε να δέχεται ψηλό και κοντό υλικό ράγας και θα διαθέτει μεταλλική μετώπη προστασίας και μεταλλική θύρα που θα ασφαλίσει με κοχλία μισής στροφής ή με άλλο εξίσου ασφαλή τρόπο.

Θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

Επίσης, θα έχει στεγανότητα τουλάχιστον IP 54, θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με το πρότυπο IEC 439-1, EN 60439-3 ή παρεμφερές και θα φέρει σήμανση CE.

ΗΛΕΚΤΡΟΔΙΟ ΓΕΙΩΣΗΣ

Θα αποτελείται από ένα ατσάλινο επιχαλκωμένο ηλεκτρόδιοδιαμέτρου Φ18 και μήκους 1,50 m με τα αντίστοιχα κολάρα, από χαλκό και συνδεδεμένο με πεντάμετρο αγωγό γείωσης (γυμνός χάλκινος αγωγός) διατομής 35mm².

ΣΩΛΗΝΑΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ ΣΠΙΡΑΛ Β.Τ. Φ 63 mm

Ο σωλήνας θα είναι πλαστικός σπιδράλ βαρέως τύπου, εξωτερικής διαμέτρου 63 mm ± 0,3, και ελάχιστης εσωτερικής διαμέτρου 51,9 mm και χρώματος γκρι ανοιχτό, κατά προτίμηση RAL 7035.Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 50086-1, ΕΛΟΤ EN 50086-2-2, IEC 60614-1, IEC 60614-2-4 και IEC 60998-2-5 (Δοκιμή γήρανσης).

Πιο συγκεκριμένα θα έχει τις εξής ιδιότητες :
Μηχανικές ιδιότητες. Φορτίο θλίψης 1.500 Nt. Αντοχή κρούσης ≥ 23,4 Joules. Ηλεκτρικές ιδιότητες. Διηλεκτρική αντοχή μέχρι 2.000 V A.C. Ηλεκτρική μόνωση άπειρη στα 500 V D.C. Θερμικές ιδιότητες: Θερμοανθεκτικότητα έως 60° C. Καύση αυτοσβεννόμενη σε χρόνο < 30 sec.

Επίσης, θα έχει μεγάλη αντοχή στην ηλιακή ακτινοβολία και γενικότερα αντοχή στη γήρανση.

ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΗΣ (ΠΡΙΖΑ) ΣΟΥΚΟ ΡΑΓΑΣ ΠΛΑΣΤΙΚΟΣ

Ο ρευματοδότης (πρίζα) σούκο θα είναι ράγας, πλαστικός, άθραυστος, χρώματος λευκού, μονοφασικός, ονομαστικής τάσης 250 V και 16 A.

Θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ 294, ΕΛΟΤ 1413-1 ή με τα ισοδύναμα Διεθνή πρότυπα CEE 7, IEC 884-1 και θα φέρει σήμανση CE.

ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ 3 X 40 A

Για τον διακόπτη ισχύει το πρότυπο IEC60947-3,θα έχει ονομαστική ένταση 40 A , ονομαστική

τάση 240/415 VAC, θα έχει ένα πόλο και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής του και σήμανση CE.

ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ 4 X 40 A (διακόπτης παράκαμψης του ΔΔΕ)

Για τον διακόπτη ισχύει το πρότυπο IEC60947-3, θα έχει ονομαστική ένταση 40 A, ονομαστική τάση 240/415 VAC, θα έχει τέσσερις πόλους και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής του και σήμανση CE.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ

Η ενδεικτική λυχνία θα είναι τύπου led, χρώματος κόκκινου κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα και για τάση 220-250 V και θα φέρει σήμανση CE.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΗ ΛΥΧΝΙΑ ΤΡΙΠΛΗ

Η ενδεικτική λυχνία θα είναι τύπου led τριπλή, χρώματος κόκκινου κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα και για τάση 220-250 V και θα φέρει σήμανση CE.

ΒΑΣΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ 35 A NEOZED (ΠΛΗΡΗΣ)

Η βάση ασφάλειας ράγας από πορσελάνη θα είναι κατάλληλη για ασφάλεια τήξεως NEOZED για φυσίγγιο των 35 A, θα συνοδεύεται από πώμα και πλαστικό κάλυμμα. Θα είναι κατάλληλη για δίκτυα τάσης 500V και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας, σήμανση CE και θα είναι κατασκευασμένη σύμφωνα με τα διεθνή πρότυπα.

ΦΥΣΙΓΓΙΟ NEOZED 35 A

Το φυσίγγιο ασφάλειας NEOZED των 35 A θα είναι ονομαστικής τάσης 500 V και καμπύλης gL.

Πρέπει να είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα γενικά πρότυπα των ασφαλειών τήξης και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής του με σήμανση CE.

ΑΝΤΙΗΛΕΚΤΡΟΠΛΗΞΙΑΚΟΣ ΔΙΑΚΟΠΤΗΣ ΡΑΓΑΣ 4 X 40 A

Αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης βάσης ράγας 4X40A με ονομαστικό ρεύμα διαφυγής 30mA θα είναι κατασκευασμένος σύμφωνα με τα πρότυπα EN, VDE.

Γενικά για τους διακόπτες διαρροής ισχύουν τα πρότυπα IEC/EN 61008, BS 4293, CEE 27, DIN/VDE 0664 part 1/10.85 ή παρεμφερή.

Το ρελέ διαρροής θα είναι τεσσάρων πόλων, ονομαστικής έντασης 40 A, ονομαστικής τάσης 230-400 V και ονομαστικού διαφορικού ρεύματος $I_{\Delta N} = 30 \text{ mA}$.

Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με τα ανωτέρω πρότυπα και θα φέρει σήμανση CE.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΡΑΓΑΣ 10 A

Η αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 10 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΡΑΓΑΣ 16 A

Η αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 16 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE.

Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2 και DIN/VDE 0641 part 11.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΡΑΓΑΣ 20 A

Η αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 20 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE.

Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2 και DIN/VDE 0641 part 11.

ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΡΑΓΑΣ 32 A

Η αυτόματη ασφάλεια ράγας θα είναι μονοπολική των 32 A, ονομαστικής τάσης 230 V, χαρακτηριστικής καμπύλης λειτουργίας C και θα φέρει σήμα εγκρίσεως των κανονισμών TÜV CEI ή ανάλογο της χώρας προέλευσής της και σήμανση CE.

Αυτή η ασφάλεια θα είναι σύμφωνη με τα πρότυπα IEC/EN 60898, IEC/EN 60947-2 και DIN/VDE 0641 part 11.

ΗΛΕΚΤΡΟΝΟΜΟΣ ΡΑΓΑΣ (ΡΕΛΕ ΘΕΡΜΑΝΣΕΩΣ) 4 X 40 A.

Το ρελέ θερμάνσεως θα είναι τεσσάρων πόλων, ονομαστικού ρεύματος 40 A με τέσσερις ανοικτές επαφές και ονομαστικής τάσης 230-400 V.

Θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το IEC 947-4-1 ή παρεμφερές και θα φέρει σήμανση CE.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος, καθώς και της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο (καλωδιώσεις, ασφάλειες, σύνδεση σε πίνακα, κλπ) και η ηλεκτρολογική αποσύνδεση και η απομάκρυνση του παλαιού κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (ΠΙΛΛΑΡ), με ασφάλεια από το χώρο με χρήση οποιουδήποτε ανυψωτικού και μεταφορικού μέσου απαιτηθεί, με πλήρη ευθύνη του αναδόχου σε μέρος που θα του υποδείξει η υπηρεσία.

Απαιτείται η προσκόμιση προς την επίβλεψη, εγγύησης καλής λειτουργίας δύο (2) ετών, για το προμηθευόμενο εγκατεστημένο υλικό.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ).

Ευρώ (Αριθμητικά) : 1.480,00
(Ολογράφως) : χίλια τετρακόσια ογδόντα

A.T. : 52

Άρθρο : ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.19 Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνων παγκακίων (smart benches)

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3841

Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνου παγκακίου, του οποίου τα βασικά χαρακτηριστικά του θα περιλαμβάνουν:

- ☐ Ηλιακή ενέργεια: 100% αυτονομία ενέργειας με χρήση φωτοβολταϊκών
- ☐ Ενσύρματη φόρτιση: Ενσύρματη φόρτιση φορητών συσκευών μέσω USB
- ☐ Ασύρματη φόρτιση: Ασύρματη (QI) φόρτιση φορητών συσκευών
- ☐ Wifi hotspot: Ασύρματη ευρυζωνική πρόσβαση στο διαδίκτυο
- ☐ LED αισθητικό φωτισμό

Η κατασκευή του θα πρέπει να είναι από ειδικό γαλβανισμένο ατσάλι ώστε να προσδίνει τεράστια αντοχή στις καιρικές συνθήκες και σε βανδαλισμούς.

Το παγκάκι θα διαθέτει φωτοβολταϊκά πάνελ ενσωματωμένα στο κάθισμα.

Επιπρόσθετα το πάχος του ατσαλιού πρέπει να είναι ≥ 3 χιλιοστά, μήκους $200\text{εκ} \leq M \leq 210\text{εκ}$, πλάτους $80\text{εκ} \leq P \leq 85\text{εκ}$, ύψους $90\text{εκ} \leq Y \leq 100\text{εκ}$

Το παγκάκι θα φέρει : τουλάχιστον 2 θύρες USB ενσύρματης φόρτισης κινητών συσκευών 5V/2A, τουλάχιστον 1 μηχανισμό (QI) ασύρματης φόρτισης κινητών συσκευών 5V/2A, με παραγόμενη (αθροιστικά) ενέργεια φωτοβολταϊκού πάνελ (ισχύς εξόδου) $\geq 90\text{Wp}$

Επιπλέον η μπαταρία πρέπει να είναι τύπου GEL ή ισοδύναμη, με τάση $\geq 12\text{V}$, χωρητικότητας $\geq 60\text{Ah}$, ελεγκτή μπαταρίας τύπου MPPT, ένταση ρεύματος ελεγκτή μπαταρίας $\geq 25\text{A}$

Το παγκάκι πρέπει να να φέρει 4g wifi ρούτερ

Είναι απαραίτητο να διαθέτει ενσωματωμένο νυκτερινό αισθητικό φωτισμό $\geq 1\text{W}$, ο χρωματισμός του θα γίνει κατόπιν συνεννόησης με την Αναθέτουσα Αρχή, το φωτοβολταϊκό πάνελ πρέπει να ψύχεται, η λειτουργία του παγκακίου να είναι μεταξύ $-20^\circ\text{C} \leq \theta \leq +50^\circ\text{C}$ και κατά την παράδοση να υπάρχει επικολημένο με μορφή σε αυτοκόλλητο το λογότυπο του Δήμου.

Εγκατάσταση

Η εγκατάσταση του ηλιακού παγκακίου θα γίνει σε επίπεδη βάση από σκυρόδεμα (ή ισοδύναμο).

Στο πλαίσιο της εγκατάστασης ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στις παρακάτω ενέργειες, οι οποίες περιλαμβάνονται/πληρώνονται από το παρόν άρθρο :

- ☐ τοποθέτηση (πάκτωση) του παγκακίου στη βάση με μηχανικά αγκύρια.
- ☐ τοποθέτηση της 4G SIM mobile data card που θα έχει προμηθευτεί ο Δήμος στο 4G WiFi router ή διασύνδεση router με το υφιστάμενο ασύρματο ευρυζωνικό δίκτυο του Δήμου
- ☐ Εγκατάσταση ηλεκτρικού ερμάριου όπου χρειαστεί για την αποθήκευση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού
- ☐ Προμήθεια και Εγκατάσταση τηλεπικοινωνιακού εξοπλισμού όπου απαιτείται.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος, καθώς και της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο (σωληνώσεις, καλωδιώσεις, ασφάλειες, σύνδεση σε πίνακα, κλπ).

Εγγυήσεις

Ο Ανάδοχος πρέπει να δίνει εγγυήση καλής λειτουργίας του παγκακίου ως κατασκευή τουλάχιστον 2 έτη και για το πάνελ τουλάχιστον 10 έτη.

Τιμή ενός τεμαχίου (TEM):

Ευρώ (Αριθμητικά) : 2.950,00
(Ολογράφως) : δύο χιλιάδες εννιακόσια πενήντα

A.T. : 53

Άρθρο : ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.25 Ηλεκτρονικές πινακίδες

Κωδικός αναθεώρησης: ΟΙΚ 3841

Προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρονικής πινακίδας ``πύλης`` εισόδου και εξόδου στην περιοχή του

ΑΚΕ.

Η κάθε πινακίδα θα αποτελείται από στατικό μέρος, από ηλεκτρονικό τμήμα προβολής μεταβλητού περιεχομένου τεχνολογίας led και από ιστό/ους με βάση στήριξης.

Το μεταλλικό πλαίσιο κάθε πινακίδας θα πρέπει να είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο κατάλληλου πάχους, και να υπάρχει προστασία από σκουριά και άλατα.

Το πλαίσιο αυτό θα πρέπει να παρέχει την απαιτούμενη προστασία και μηχανική αντοχή για την στήριξη του.

Το πλαίσιο της πινακίδας θα πρέπει να είναι βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή. Η τελική εμφάνιση της πινακίδας δεν θα πρέπει να παρουσιάζει ασυνέχειες και ελαττώματα που θα είναι εις βάρος της λειτουργικότητας ή της γενικής εικόνας κατασκευής της.

Στην επάνω και κάτω πλευρά του πλαισίου πινακίδας θα τοποθετείται το λογότυπο του Δήμου και του Ανοικτού Κέντρου Εμπορίου αντίστοιχα, με κατάλληλη στήριξη ώστε να αφαιρείται – υλικό, μορφή και διάταξη προσθέτων πινακίδων

σύμφωνα με τις οδηγίες της επόμβλεψης.

Το κέλυφος του συστήματος θα πρέπει να είναι ανθεκτικό παρέχοντας προστασία στα εσωτερικά συστήματα από κραδασμούς, υγρασία, βροχή, χιόνι, ηλιακή ακτινοβολία, σκόνη, βρομιά, και οξείδωση, προστασίας τουλάχιστον IP65.

Η πινακίδα θα πρέπει να έχει ηλεκτρονικό μέρος μεταβλητού περιεχομένου τεχνολογίας led.

Η ενεργή επιφάνεια θα πρέπει να αποτελείται από φώτο-διόδους LED υπερύψηλης φωτεινότητας με προστασία UV.

Ο χρόνος λειτουργικής ζωής LED θα πρέπει να είναι μεγαλύτερος ή ίσος από 100 000 ώρες.

Η κάθε πινακίδα πρέπει να είναι έγχρωμη (full color). Η χρωματική διαβάθμιση των led θα πρέπει να είναι τουλάχιστον μεγαλύτερη ή ίση με 16.000.000 χρώματα.

Το ηλεκτρονικό μέρος θα πρέπει να είναι τύπου Full Matrix (ενιαίο).

Το ηλεκτρονικό μέρος θα πρέπει να έχει επιφάνεια τουλάχιστον 1,60 m², ενδεικτικά διαστάσεων : 1.900x900mm.

Το ηλεκτρονικό μέρος πρέπει να αποτελείται από εικονοστοιχεία (pixels) σε διάταξη περίπου 192x96 pixels με απόσταση κέντρου εικονοστοιχείου στο επόμενο εικονοστοιχείο όχι παραπάνω από 10mm. Κάθε εικονοστοιχείο να αποτελείται από τουλάχιστον τρία (3) LEDs (1R-1G-1B).

Τα εικονοστοιχεία (pixels) στους οθόνες να είναι κατανομημένα σε τμήματα πλακετών (PCB modules). Σε περίπτωση βλάβης να υπάρχει η δυνατότητα αντικατάστασης από ένα LED έως ολόκληρο module. Τυχόν πρόβλημα στους pixel δεν θα πρέπει να επηρεάζει τα άλλα pixels ή τμήματα του πίνακα.

Το κάθε pixel θα πρέπει να έχει στατική οδήγηση.

Η φωτεινότητα πρέπει να είναι τουλάχιστον 6.400 nits (cd/m²) και να ρυθμίζεται αυτόματα ή χειροκίνητα μέσω του λογισμικού και μέσω φωτοευαίσθητου αισθητήρα (sensor) που θα βρίσκεται ενσωματωμένος στον πίνακα και ανάλογα με τους επικρατούσες συνθήκες φωτισμού. Ο αισθητήρας πρέπει να έχει δυνατότητα (διακοσίων πενήντα έξι) 256 επιπέδων φωτεινότητας κατανομημένες σε δεκάξι (16) διαβαθμίσεις.

Η οθόνη πρέπει να είναι εφοδιασμένη με ειδικά οριζόντια σκίαστρα (flyer) σε κάθε pixel για άριστη αναγνωσιμότητα σε οποιοδήποτε συνθήκες αλλά και για την ασφάλεια του πίνακα.

Πρέπει να φέρει θύρες πρόσβασης και αποκατάστασης βλαβών.

Να διαθέτει ανεμιστήρες στο εσωτερικό στους για μείωση στους θερμοκρασίας κατά τη λειτουργία τους.

Η κάθε πινακίδα LED πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την προβολή ζωντανού βίντεο (ενδεικτικά MP4, AVI), διαφημίσεων, εικόνων (ενδεικτικά JPEG, PNG), μηνυμάτων, κλπ.

Οι εξωτερικές διαστάσεις στις πινακίδες θα πρέπει να εξασφαλίζουν περιθώριο τουλάχιστον 5,00 εκατοστών κατακόρυφα εκατέρωθεν και έως 20,00 εκατοστά πάνω ή/και κάτω για την τοποθέτηση λογοτύπων,

ενδεικτικά : 2.000x1.200 mm , το δε πάχος όσο απαιτείται ενδεικτικά 10,0 εκατοστά.

Η τάση λειτουργίας θα πρέπει να είναι 230VAC ±10% 50 Hz.

Η απόσταση ανάγνωσης θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 180m ανάλογα με την γραμματοσειρά που θα χρησιμοποιηθεί (για κείμενο).

Η γωνία αναγνωσιμότητας θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη από 110°.

Το ηλεκτρονικό μέρος στους πινακίδας να μπορεί να λειτουργήσει σε ένα εύρος θερμοκρασιών από - 20°C έως +60°C.

Η μη συγκεντρωμένη υγρασία λειτουργίας του ηλεκτρονικού μέρους στους πινακίδας, θα πρέπει να κυμαίνεται από 0% έως 95%.

Η κάθε πινακίδα θα πρέπει να συνοδεύεται από κατάλληλη στήριξη (ιστό μονό ή διπλό), διατομής που να προκύπτει από στατική επίλυση ενδεικτικά τουλάχιστον Φ 4΄ ιντσών, ύψους τουλάχιστον 3,80 μέτρων με αγκύρια πάκτωσης.

Στην κάθε πινακίδα θα τοποθετηθεί H/Y ο οποίος θα έχει τα παρακάτω βασικά χαρακτηριστικά:

a. δεν θα πρέπει να έχει κινούμενα μέρη ή μαγνητικά μέσα (σκληρός δίσκος)

b. θα πρέπει να έχει ενσωματωμένες στους ακόλουθες διεπαφές για την επικοινωνία των πινακίδων RS232 – RS485 , USB, Ethernet, WiFi, GPRS/3G.

c. θα πρέπει να έχει ενσωματωμένη έξοδο για ηχητικές αναγγελίες των μηνυμάτων που εμφανίζονται με ηχητική ένταση τουλάχιστον 12W

d. θα πρέπει να μπορεί να αποθηκεύει και να αναπαράγει εικόνες και βίντεο τουλάχιστον 32Gb.

Η όλη διαχείριση του συστήματος θα πρέπει να γίνεται:

a. Ασύρματα από εφαρμογή όπου θα παραχωρηθεί η δυνατότητα στους πλήρους διαχειρίσις του κάθε πίνακα, στους διαχειριστές που θα ορίσει ο Δήμος.

β. Ενσύρματα από Ethernet / Λογισμικό που θα εγκατασταθεί σε υφιστάμενο Η/Υ του Δήμου, από το οποίο θα δίνεται η δυνατότητα πλήρους διαχείρισης του κάθε πίνακα.

γ. Η οθόνη πρέπει να συνδέεται στην κεντρική πλατφόρμα που σχεδιάζει να προμηθευτεί ο Δήμος ΟΘΟΝΗ LED

Η οθόνη LED πρέπει να συνοδεύεται από λογισμικό διαχείρισης και προβολής περιεχομένου το οποίο θα είναι εγκατεστημένο και απολύτως λειτουργικό σε Η/Υ που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία. Το λογισμικό πρέπει να υλοποιεί τις παρακάτω λειτουργίες:

επιλογή του είδους περιεχομένου που θα προβληθεί από λίστα (κενή ένδειξη, βίντεο, ζωντανό βίντεο, εικόνες, γραφικά, μήνυμα, ιστοσελίδα). Η εναλλαγή θα γίνεται με άμεσο και εύκολο τρόπο. Το ζωντανό βίντεο πρέπει να μπορεί να λαμβάνεται είτε από τηλεοπτικές κάμερες, drone ή οποιαδήποτε άλλη συσκευή λήψης video.

δημιουργία λιστών ώστε να οργανώνονται καλύτερα τα προς εμφάνιση στοιχεία (βίντεο, εικόνες, μηνύματα) καθώς και δυνατότητα ιεράρχησης αλλά και χρονοπρογραμματισμού των στοιχείων που θα εμφανίζονται στον πίνακα.

Διαχωρισμός της οθόνης σε τμήματα (τουλάχιστον 5 διαφορετικά πρότυπα). Σε κάθε τμήμα να μπορούν να παρουσιάζονται διαφορετικό περιεχόμενο (κείμενο, βίντεο, εικόνες, ιστοσελίδες, πρόγνωση καιρού, εορτολόγιο, κτλ)

Δημιουργία και αποθήκευση κειμένων μέσω ενσωματωμένου κειμενογράφου ο οποίος θα δίνει στο χρήστη την επιλογή για επεξεργασία κειμένου (γραμματοσειρά, χρώματα, στοίχιση, επιλογή bold, italics, underline, bullets για το κείμενο κλπ χρώμα φόντου κειμένου). Ο κειμενογράφος πρέπει να αποτελεί μέρος του λογισμικού και να μην είναι ξεχωριστό πρόγραμμα.

Καταχώρηση ιστοσελίδων για προβολή ζωντανού περιεχομένου από διακομιστές

το μενού του λογισμικού πρέπει απαραίτητα να είναι στην Ελληνική γλώσσα

Το λογισμικό θα πρέπει να μπορεί να χρησιμοποιηθεί για χειρισμό πολλών οθονών τόσο

εξωτερικού χώρου αλλά και εσωτερικού χώρου (πχ οθόνες-τηλεοράσεις).

Το δημιουργικό κομμάτι της εκτύπωσης και το θέμα της απεικόνισης των επιγραφών θα γίνει σε συνεννόηση με υπαλλήλους των Υπηρεσιών του Δήμου και σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να πληροί τα τεχνικά χαρακτηριστικά των μέτρων ενημέρωσης και δημοσιότητας. Η τοποθέτηση θα γίνει στα σημεία που θα υποδειχθούν τις υπηρεσίες του Δήμου.

Η ηλεκτρονική πινακίδα θα πρέπει να είναι καινούργια, τελευταίας τεχνολογίας. Δεκτές θα γίνονται προσφορές ισοδύναμες ή καλύτερες των Τεχνικών Χαρακτηριστικών που περιγράφονται, με απόκλιση διαστάσεων, κλπ έως 10% με απόφαση της επίβλεψης.

Περιλαμβάνεται σύστημα στήριξης με στοιχεία : ιστός/οί, στερέωση στο έδαφος με αγκύρια σε βάση σκυροδέματος.

Κατασκευή μετά από εκσκαφή βάσης μπετόν - προκύπτει από στατική επίλυση - ενδεικτικά διαστάσεων 0.60 x 0.60 x 0.60 μ. από σκυρόδεμα.

Για την τοποθέτηση του ιστού περιλαμβάνονται: καθαίρεση εάν απαιτηθεί, εκσκαφή, τοποθέτηση αγκυριών, σκυροδέτηση με μπετόν c20/24 και βασικό οπλισμό, στερέωση ιστού με ανάλογα μπουλόνια M 18 ή 24.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση του ιστού χρώμα επιλογής της υπηρεσίας, καθώς και όλες τις απαραίτητες εργασίες, όλα τα απαραίτητα υλικά, μηχανήματα, ικριώματα, κλπ για τη στήριξη του

αλλά και τη σύνδεση της πινακίδας.

Περαιωμένη εργασία εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένων όλων των δαπανών εργασιών και υλικών, παραδοτέας, εγκατεστημένης πλήρως έτοιμης προς χρήση, μετά των μηχανισμών λειτουργίας και ασφαλείας, και όλων των απαιτούμενων εξαρτημάτων σύμφωνα με τις προδιαγραφές προμηθευτή και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η διάθεση όλων των απαιτούμενων υλικών, μικροϋλικών και του απαιτούμενου εξοπλισμού στον τόπο του έργου, συνυπολογιζομένων των απαιτήσεων κάλυψης των αναγκών πρόσβασης στο μέτωπο των παραπάνω εργασιών, όπως ικριώματα (σύμφωνα τις ΕΤΕΠ:01-03-00-00), ανυψωτικά μηχανήματα, κλίμακες κτλ, στην απαιτούμενη στάθμη από το δάπεδο εργασίας ή το έδαφος, καθώς και της ηλεκτρικής σύνδεσης με το δίκτυο (σωληνώσεις, καλωδιώσεις, ασφάλειες, σύνδεση σε πίνακα, κλπ).

Τιμή ενός τεμαχίου (TEM):

Ευρώ (Αριθμητικά) : 5.000,00
(Ολογράφως) : πέντε χιλιάδες

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής ΤΥΔΒ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΒΑΛΛΙΑΝΑΤΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'

Ο Συντάξας

ΜΑΡΙΑ ΜΙΧΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ/Α'

ΜΙΧΑΛΗΣ ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ/Α'

[illegible]

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
	Από μεταφορά							337.677,00	
20	Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 1,00 X 1,00 X 1,00 m	ΝΑΠΡΣ Ε04.3	ΠΡΣ 5110	20	ΤΕΜ	43,00	4,00	172,00	
21	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt	ΝΑΠΡΣ Ε09.10	ΠΡΣ 5210	21	ΤΕΜ	43,00	12,50	537,50	
22	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο	ΝΑΥΔΡ 11.02.04	ΥΔΡ 6752	22	kg	150,00	2,90	435,00	
23	Κατασκευή- μετακίνηση φρεατίου υδροσυλλογής	ΝΑΥΔΡ ΑΚΕ.8	ΥΔΡ 6752	23	ΤΕΜ	2,00	600,00	1.200,00	
24	Οριζοντιογραφική και υπομετρική προσαρμογή φρεατίων Ο.Κ.Ω.	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.9	ΝΟΔΟ 2548	24	ΤΕΜ	10,00	80,00	800,00	
25	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	ΝΑΟΔΟ Ε17.1	ΟΙΚ 7788	25	m2	860,00	3,80	3.268,00	
26	Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους	ΝΑΟΔΟ Ε09.3	ΟΙΚ 6541	26	ΤΕΜ	34,00	34,50	1.173,00	
27	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	ΝΑΟΔΟ Ε09.4	ΟΙΚ 6541	27	ΤΕΜ	19,00	53,70	1.020,30	
28	Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπτηξης, με μια ανακλαστική επιφάνεια	ΝΑΟΔΟ Ε15.3	ΟΙΚ 6532	28	ΤΕΜ	160,00	6,30	1.008,00	
29	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 50 mm R=2" 60,3x2,5 mm	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.15	ΟΙΚ 6541	29	ΤΕΜ	30,00	20,90	627,00	
30	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 65 mm R=2 1/2" 76,1x2,5 mm	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.16	ΟΙΚ 6541	30	ΤΕΜ	7,00	26,38	184,66	
31	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 65 mm R=2 1/2" 76,1x3,0 mm	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.17	ΟΙΚ 6541	31	ΤΕΜ	8,00	31,65	253,20	
32	Μεταλλικά προστατευτικά κολωνάκια	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.18	ΟΙΚ 6104	32	ΤΕΜ	150,00	25,00	3.750,00	
33	Πλατφόρμα προέκτασης πεζοδρομίου στάσης ΜΜΜ	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.24	ΟΙΚ 6118	33	τεμ.	2,00	2.000,00	4.000,00	
34	Παγκάκι διαστάσεων καθίσματος 2,00x0,60 m	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.33	ΟΙΚ 5605	34	τεμ.	20,00	255,00	5.100,00	
35	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στυρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως.	ΝΑΟΙΚ 77.80.02	ΟΙΚ 7785.1	35	m2	165,00	10,10	1.666,50	
36	Τοπικές αποκαταστάσεις αποσαρθρωμένων επιχρισμάτων	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.23	ΟΙΚ 7181	36	μ2	165,00	15,00	2.475,00	
37	Γλάστρα πεζοδρομίου ύψους έως 0.50 m	ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.20	Η/Μ 30	37	τεμ.	20,00	220,00	4.400,00	
38	Γλάστρα πεζοδρομίου ύψους έως 1.00 m	ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.21	Η/Μ 30	38	τεμ.	40,00	320,00	12.800,00	
39	Ζαρτινιέρα επιστύλια	ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.22	Η/Μ 30	39	τεμ.	80,00	200,00	16.000,00	
40	Μεταλλικές σχάρες δένδρων	ΝΑΠΡΣ Β01	ΥΔΡ 6752	40	kg	2.450,00	3,50	8.575,00	
41	Πλήρης κατασκευή συστήματος συντριβανιού	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.14	ΝΟΔΟ 2151	41	τεμ.	2,00	3.000,00	6.000,00	
	Σε μεταφορά							413.122,16	

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]	[7]	[8]	[9]	[10]
Από μεταφορά								413.122,16	
42	Εφελκούμενα τεντόπανα σκίασης	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.13	ΟΙΚ 6118	42	μ2	400,00	40,00	16.000,00	
43	Ιστός στήριξης από σωλήνα γαλβανίζε και βάση ιστού με αγκύρια	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.31	ΟΙΚ 6118	43	m	200,00	50,00	10.000,00	
44	Πινακίδες σήμανσης πληροφόρησης	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.26	ΟΙΚ 6541	44	τεμ.	10,00	290,00	2.900,00	
45	Πινακίδες σήμανσης ιστορικών κτιρίων και μνημείων της πόλης	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.27	ΟΙΚ 6541	45	τεμ.	10,00	290,00	2.900,00	
46	Πέργκολες από ξυλεία εμποτισμένη	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.34	ΟΙΚ 5605	46	m3	10,00	900,00	9.000,00	
Σύνολο : 1.1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ								453.922,16	453.922,16
1.2. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									
1	Φωτισμός εξωτερικών όψεων μνημείων-δημόσιων κτιρίων	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.32	Η/Μ 52	47	κ.α.	1,00	1.780,00	1.780,00	
2	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων βραχίονα	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.28	Η/Μ 103	48	ΤΕΜ	50,00	325,00	16.250,00	
3	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων κορυφής	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.29	Η/Μ 103	49	ΤΕΜ	50,00	325,00	16.250,00	
4	Προμήθεια και εγκατάσταση λαμπτήρων	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.30	Η/Μ 103	50	ΤΕΜ	50,00	60,00	3.000,00	
5	Προμήθεια και εγκατάσταση κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (ΠΙ/ΛΑΡ)	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.36	Η/Μ 52	51	ΤΕΜ	10,00	1.480,00	14.800,00	
6	Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνων παγκακίων (smart benches)	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.19	ΟΙΚ 3841	52	τεμ.	10,00	2.950,00	29.500,00	
7	Ηλεκτρονικές πινακίδες	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.25	ΟΙΚ 3841	53	τεμ.	5,00	5.000,00	25.000,00	
Σύνολο : 1.2. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								106.580,00	106.580,00
Σύνολο : 1. ΟΔΟΠΟΪΑ									560.502,16
Σε μεταφορά									560.502,16

ΑΑ	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
								Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Αθροισμα									560.502,16
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ								18,00%	100.890,39
Αθροισμα									661.392,55
Απρόβλεπτα								15,00%	99.208,88
Αθροισμα									760.601,43
Απολογιστικά χωρίς ΓΕ & ΟΕ									28.800,00
Αθροισμα									789.401,43
ΓΕ & ΟΕ απολογιστικών									5.184,00
Αθροισμα									794.585,43
Πρόβλεψη αναθεώρησης									318,60
Αθροισμα									794.904,03
ΦΠΑ								24,00%	190.776,97
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ									985.681,00

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής ΤΥΔΒ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΒΑΛΛΙΑΝΑΤΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'

Ο Συντάξας

ΜΑΡΙΑ ΜΙΧΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ/Α'

ΜΙΧΑΛΗΣ ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ/Α'

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
	1. ΟΔΟΠΟΪΑ				
	1.1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ				
1	Τομή οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη	1	ΝΑΟΔΟ Δ01	m	1.000,00
2	Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων και τάφρων πλάτους έως 5,00 m	2	ΝΑΟΔΟ Β01	m3	200,00
3	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή με την βάση έδρασης	3	ΝΑΥΔΡ ΑΚΕ.1	m	2.100,00
4	Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μή, συμπεριλαμβανομένου του ρείθρου	4	ΝΑΥΔΡ ΑΚΕ.2	m	800,00
5	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα μετά της βάσης έδρασης	5	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.3.1	m	2.100,00
6	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα με ρείθρο	6	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.3.2	m	1.000,00
7	Καθαίρεση επίστρωσης πεζοδρομίου παντός τύπου μετά της μεταφοράς και απόρριψης	7	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.4	μ2	5.700,00
8	Τελική επίστρωση επέκτασης πεζοδρομίων με κατασκευή υπόβασης	8	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.5	m2	1.630,00
9	Τελική επίστρωση πεζοδρομίων με διαμόρφωση υπόβασης σε υπάρχον πεζοδρόμιο	9	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.6	m2	4.700,00
10	Τοπικές αποκαταστάσεις υφιστάμενης πλακόστρωσης	10	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.7	m2	950,00
11	Μικροκατασκευές με σκυρόδεμα C20/25	11	ΝΑΟΔΟ Β29.4.4	m3	5,00
12	Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων, χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C	12	ΝΑΟΔΟ Β30.3	kg	300,00
13	Αγωγός ομβρίων στο ρείθρο	13	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.35	μ.μ.	20,00
14	Κόψιμο - εκρίζωση δένδρων, εκρίζωση μεγάλων δένδρων περιμέτρου κορμού από 0,31 μέχρι 0,60 m	14	ΝΑΠΡΣ Ζ02.2	TEM	9,00
15	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	15	ΝΑΠΡΣ Δ07	m3	110,00
16	Προμήθεια οργανικών φυτικών υποστρωμάτων	16	ΝΑΠΡΣ Δ11	m3	30,00
17	Προμήθεια διογκωμένου περλίτη	17	ΝΑΠΡΣ Δ12	m3	17,00
18	Δένδρα, κατηγορίας Δ9, Κυπαρίσι ορθόκλαδο, Cupressus sempervirens f. sempervirens	18	ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.9.36	TEM	13,00
19	Δένδρα, κατηγορίας Δ7, Μαγνόλια μεγανθής, Magnolia grandiflora, μπάλα χώματος 24 λίτρα, ύψος 2,00 έως 2,50 μέτρα	19	ΝΑΠΡΣ ΦΔ01.7.43	TEM	30,00
20	Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος, διαστάσεων 1,00 X 1,00 X 1,00 m	20	ΝΑΠΡΣ Ε04.3	TEM	43,00
21	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 151 - 300 lt	21	ΝΑΠΡΣ Ε09.10	TEM	43,00
22	Μεταλλικές εσχάρες υδροσυλλογής Εσχάρες υδροσυλλογής, από ελατό χυτοσίδηρο	22	ΝΑΥΔΡ 11.02.04	kg	150,00
23	Κατασκευή- μετακίνηση φρεατίου υδροσυλλογής	23	ΝΑΥΔΡ ΑΚΕ.8	TEM	2,00
24	Οριζοντιογραφική και υψομετρική προσαρμογή φρεατίων Ο.Κ.Ω.	24	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.9	TEM	10,00
25	Διαγράμμιση οδοστρώματος με ανακλαστική βαφή	25	ΝΑΟΔΟ Ε17.1	m2	860,00
26	Πινακίδες ρυθμιστικές μικρού μεγέθους	26	ΝΑΟΔΟ Ε09.3	TEM	34,00
27	Πινακίδες ρυθμιστικές μεσαίου μεγέθους	27	ΝΑΟΔΟ Ε09.4	TEM	19,00
28	Μεταλλικός μόνιμος ανακλαστήρας οδοστρώματος, με κορμό έμπηξης, με μια ανακλαστική επιφάνεια	28	ΝΑΟΔΟ Ε15.3	TEM	160,00
29	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 50 mm R=2" 60,3x2,5 mm	29	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.15	TEM	30,00
30	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 65 mm R=2 1/2" 76,1x2,5 mm	30	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.16	TEM	7,00
31	Στύλος πινακίδων από γαλβανισμένο σιδηροσωλήνα DN 65 mm R=2 1/2" 76,1x3,0 mm	31	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.17	TEM	8,00
32	Μεταλλικά προστατευτικά κολωνάκια	32	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.18	TEM	150,00
33	Πλατφόρμα προέκτασης πεζοδρομίου στάσης ΜΜΜ	33	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.24	τεμ.	2,00
34	Παγκάκι διαστάσεων καθίσματος 2,00x0,60 m	34	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.33	τεμ.	20,00
35	Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων με χρώματα υδατικής διασποράς, ακρυλικής, στρενιοακρυλικής ή πολυβινυλικής βάσεως εξωτερικών επιφανειών με χρήση χρωμάτων, ακρυλικής ή στρενιο-ακρυλικής βάσεως.	35	ΝΑΟΙΚ 77.80.02	m2	165,00
36	Τοπικές αποκαταστάσεις αποσαθρωμένων επιχρισμάτων	36	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.23	μ2	165,00
37	Γλάστρα πεζοδρομίου ύψους έως 0.50 m	37	ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.20	τεμ.	20,00
38	Γλάστρα πεζοδρομίου ύψους έως 1.00 m	38	ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.21	τεμ.	40,00
39	Ζαρτινιέρα επιστύλια	39	ΝΑΠΡΣ ΑΚΕ.22	τεμ.	80,00
40	Μεταλλικές σχάρες δένδρων	40	ΝΑΠΡΣ Β01	kg	2.450,00

A/A	Είδος Εργασιών	A.T.	Κωδικός Άρθρου	Μον. Μετρ.	Ποσότητα
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6]
41	Πλήρης κατασκευή συστήματος συντριβανιού	41	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.14	τεμ.	2,00
42	Εφελκούμενα τεντόπανα σκίασης	42	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.13	μ2	400,00
43	Ιστός στήριξης από σωλήνα γαλβανίζε και βάση ιστού με αγκύρια	43	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.31	m	200,00
44	Πινακίδες σήμανσης πληροφόρησης	44	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.26	τεμ.	10,00
45	Πινακίδες σήμανσης ιστορικών κτιρίων και μνημείων της πόλης	45	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.27	τεμ.	10,00
46	Πέργκολες από ξυλεία εμποτισμένη	46	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.34	m3	10,00
1.2. Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΕΣ					
1	Φωτισμός εξωτερικών όψεων μνημείων-δημόσιων κτιρίων	47	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.32	κ.α.	1,00
2	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων βραχίονα	48	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.28	TEM	50,00
3	Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών σωμάτων κορυφής	49	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.29	TEM	50,00
4	Προμήθεια και εγκατάσταση λαμπτήρων	50	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.30	TEM	50,00
5	Προμήθεια και εγκατάσταση κιβωτίου ηλεκτρικής διανομής (ΠΙ/ΛΛΑΡ)	51	ΝΑΗ/Μ ΑΚΕ.36	TEM	10,00
6	Προμήθεια και εγκατάσταση έξυπνων παγκακίων (smart benches)	52	ΝΑΟΙΚ ΑΚΕ.19	τεμ.	10,00
7	Ηλεκτρονικές πινακίδες	53	ΝΑΟΔΟ ΑΚΕ.25	τεμ.	5,00

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο Διευθυντής ΤΥΔΒ

ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ ΒΑΛΛΙΑΝΑΤΟΣ
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'

Ο Συντάξας

ΜΑΡΙΑ ΜΙΧΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ/Α'

ΜΙΧΑΛΗΣ ΤΣΑΤΣΑΡΩΝΗΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ/Α'

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

[ΑΔΑΜ Προκήρυξης

στο ΚΗΜΔΗΣ])

22PROC010384912

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 ΒΥΡΩΝΑ
Α.Φ.Μ., εφόσον υπάρχει:	090296835
Δικτυακός τόπος (εφόσον υπάρχει):	www.dimosbyrona.gr
Πόλη:	ΒΥΡΩΝΑΣ
Οδός και αριθμός:	ΚΑΡΑΟΛΗ ΚΑΙ ΔΗΜΗΤΡΙΟΥ 36-44
Ταχ. κωδ.:	16233
Αρμόδιος επικοινωνίας:	ΜΑΡΙΑ ΜΙΧΟΥ
Τηλέφωνο:	2132008683
φαξ:	
Ηλ. ταχ/μείο:	texniki@dimosbyrona.gr
Χώρα:	GR

Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης

Τίτλος:

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ
ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ»

Σύντομη περιγραφή:

Περιλαμβάνει εργασίες για ανάπτυξη αστικής περιοχής (CPV 45211360-0) Το κεντρικό τμήμα των προτεινομένων παρεμβάσεων (που αφορούν γενικά σε διαπλατύνειες πεζοδρομίων και διαμόρφωση λωρίδας πλάτους 4,00 μέτρων) περιλαμβάνει τη λεωφόρο Κύπρου και τις διασταυρώσεις με τις εγκάρσιες οδούς, από το ύψος της οδού Ευαγγελικής Σχολής μέχρι τη διασταύρωση με τη λεωφόρο Χρυσοστόμου Σμύρνης. Περιλαμβάνει επίσης το τμήμα της λεωφόρου Χρυσοστόμου Σμύρνης από τη συμβολή της με την οδό Αγίας Σοφίας μέχρι το ύψος της οδού Κυδωνιών και το τμήμα των οδών Βουτζά και Καισαρείας ως τη συμβολή αυτής της τελευταίας με την οδό Κυδωνιών. Πέραν αυτών των βασικών παρεμβάσεων, προβλέπονται επισκευές πεζοδρομίων (χωρίς αλλαγή στη διατομή τους) και μικρές διαμορφώσεις στην επέκταση της λεωφόρου Χρυσοστόμου Σμύρνης ως την περιοχή της Νέας Ελβετίας και οι οδοί Μυσίας και Φορμίωνος και οι μεταξύ τους εγκάρσιες οδοί, από το ύψος της οδού Καραολή και Δημητρίου ως τη συμβολή με την οδό Τάκη Περτσεμλή. Προβλέπεται επίσης η διαμόρφωση των δύο μικρών πλατειών στις δύο πλευρές της οδού Φορμίωνος από την οδό Κρυστάλλη ως τη συμβολή της στην οδό Τάκη Περτσεμλή και του μικρού ελεύθερου χώρου στην οδό Αγίας Σοφίας. Η Μελέτη περιλαμβάνει τη διαμόρφωση ορισμένων μικρών ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων, όπως είναι το μικρό τριγωνικό πάρκο στη συμβολή των οδών Νέας Ελβετίας και Ουσακίου, το μικρό πάρκο σε αδόμητο οικοπέδο επί της οδού Αγίας Σοφίας, το τριγωνικό παρκάκι στη συμβολή των οδών Κρυστάλλη και Φορμίωνος και το ελαφρώς μεγαλύτερο, σε σχέση με τα προηγούμενα, πάρκο κατά μήκος της οδού Φορμίωνος και στο τμήμα μεταξύ των οδών Αγίου Δημητρίου και Τάκη Περτσεμλή.

**Αριθμός αναφοράς αρχείου
που αποδίδεται στον φάκελο
από την αναθέτουσα αρχή ή
τον αναθέτοντα φορέα (εάν
υπάρχει):**

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:

-

Β: 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 τελεστική 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 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

-

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: Τεχνικό προσωπικό ή τεχνικές υπηρεσίες για την εκτέλεση του έργου

Στην περίπτωση δημόσιων συμβάσεων έργων, ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο τεχνικό προσωπικό ή τις ακόλουθες τεχνικές υπηρεσίες για την εκτέλεση του έργου:

Παρακαλώ περιγράψτε

-

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

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Ισχύουν τα ακόλουθα:

1. Η υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας Υποδομών Μεταφορών και Δικτύων με θέμα **“Έγκριση τετρακοσίων σαράντα Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα”** και τη συνοδευτική εγκύκλιο 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012 καθώς και το Τεύχος Συμπληρωματικών Τεχνικών Προδιαγραφών του έργου σύμφωνα με την παράγραφο 13 της εγκυκλίου 26/ΔΙΠΑΔ/356/4-10-2012, όπως ισχύουν σήμερα (βλ. σχετικά και την «Αντιστοίχιση άρθρων Μελέτης με ΕΤΕΠ – ΠΕΤΕΠ» της παρούσας Μελέτης).
2. Ο Κανονισμός Περιγραφικών Τιμολογίων Εργασιών (Φ.Ε.Κ. 1746Β/2017).
3. Οι Ευρωκώδικες.
4. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).
5. Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Οι Συντάξαντες

Θεωρήθηκε

Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΥΔΒ

Μαρία Μίχου
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ/Α'

Αναστάσιος Βαλλιανάτος
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ/Α'

Μιχάλης Τσατσαρώνης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός
ΤΕ/Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Βύρωνας Οκτώβριος 2021

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ Ε.Σ.Υ.

Στο παρόν τεύχος της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.) περιλαμβάνονται οι Γενικοί και οι Ειδικοί όροι, σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό και προς τους όρους των υπόλοιπων συμβατικών τευχών θα κατασκευαστεί από τον Ανάδοχο το Έργο που αναφέρεται παρακάτω στο άρθρο 2.

ΑΡΘΡΟ 2: ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η σύμβαση αφορά στο έργο: **«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ».**

2.1 Το παρόν έργο αφορά σε εργασίες για την ανάπτυξη αστικής περιοχής στο Δήμο Βύρωνα.

Το κεντρικό τμήμα των προτεινομένων παρεμβάσεων (που αφορούν γενικά σε διαπλατύνσεις πεζοδρομίων και διαμόρφωση λωρίδας πλάτους 4,00 μέτρων) περιλαμβάνει τη λεωφόρο Κύπρου και τις διασταυρώσεις με τις εγκάρσιες οδούς, από το ύψος της οδού Ευαγγελικής Σχολής μέχρι τη διασταύρωση με τη λεωφόρο Χρυσοστόμου Σμύρνης. Περιλαμβάνει επίσης το τμήμα της λεωφόρου Χρυσοστόμου Σμύρνης από τη συμβολή της με την οδό Αγίας Σοφίας μέχρι το ύψος της οδού Κυδωνιών και το τμήμα των οδών Βουτζά και Καισαρείας ως τη συμβολή αυτής της τελευταίας με την οδό Κυδωνιών.

Πέραν αυτών των βασικών παρεμβάσεων, προβλέπονται επισκευές πεζοδρομίων (χωρίς αλλαγή στη διατομή τους) και μικρές διαμορφώσεις στην επέκταση της λεωφόρου Χρυσοστόμου Σμύρνης ως την περιοχή της Νέας Ελβετίας και οι οδοί Μυσίας και Φορμίωνος και οι μεταξύ τους εγκάρσιες οδοί, από το ύψος της οδού Καραολή και Δημητρίου ως τη συμβολή με την οδό Τάκη Περτσεμλή. Προβλέπεται επίσης η διαμόρφωση των δύο μικρών πλατειών στις δύο πλευρές της οδού Φορμίωνος από την οδό Κρυστάλλη ως τη συμβολή της στην οδό Τάκη Περτσεμλή και του μικρού ελεύθερου χώρου στην οδό Αγίας Σοφίας.

Η Μελέτη περιλαμβάνει τη διαμόρφωση ορισμένων μικρών ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων, όπως είναι το μικρό τριγωνικό πάρκο στη συμβολή των οδών Νέας Ελβετίας και Ουσακίου, το μικρό πάρκο σε αδόμητο οικόπεδο επί της οδού Αγίας Σοφίας, το τριγωνικό παρκάκι στη συμβολή των οδών Κρυστάλλη και Φορμίωνος και το ελαφρώς μεγαλύτερο, σε σχέση με τα προηγούμενα, πάρκο κατά μήκος της οδού Φορμίωνος και στο τμήμα μεταξύ των οδών Αγίου Δημητρίου και Τάκη Περτσεμλή.

2.2 Στο συμβατικό αντικείμενο περιλαμβάνεται επίσης και η συντήρηση του έργου με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου σε όλη τη διάρκεια του χρόνου εγγύησης.

2.3 Η Σύμβαση συνίσταται από το ομώνυμο Συμβατικό Τεύχος, καθώς και από τα υπόλοιπα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

2.4 Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους,

καθορίζονται στη Διακήρυξη. Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Κατασκευής του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

- 2.5 Η Σύμβαση θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στο άρθρο 135 του Ν.4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

ΑΡΘΡΟ 3: ΕΓΓΥΗΣΗ ΓΙΑ ΤΗΝ ΚΑΛΗ ΕΚΤΕΛΕΣΗ

- 3.1 Για να υπογραφεί η εργολαβική σύμβαση ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προσκομίσει και να καταθέσει εγγύηση για την καλή εκτέλεση.

Σχετικά με την υπόψη εγγύηση ισχύει το άρθρο 140 (παρ.1) του Ν.4412/2016, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει.

Το ποσοστό της εγγύησης ορίζεται σε **πέντε τοις εκατό (5,00%)** επί του προϋπολογισμού της σύμβασης (μη συμπεριλαμβανομένων πρόβλεψης αναθεώρησης και ΦΠΑ).

- 3.2 Διευκρινίζεται ότι από το λαβείν του Αναδόχου ή, εν ελλείψει τούτου, από τις εγγυήσεις καλής εκτέλεσης, ο (Κύριος του Έργου) Κ.Τ.Ε. θα παρακρατεί ή θα εκπίπτει οποιοδήποτε ποσό οφείλεται από τον Ανάδοχο:

- (1) στον Κ.Τ.Ε. για επιβληθείσες ποινικές ρήτρες που προβλέπονται στα Τεύχη Δημοπράτησης και λοιπές απαιτήσεις του Ν 4412/2016, όπως ισχύει σήμερα.
- (2) σε ασφάλιση προσωπικού και μηχανημάτων

Οι μειώσεις των εγγυήσεων, μετά την προσωρινή παραλαβή, που προβλέπονται από το άρθρο 170 του Ν. 4412/16, δεν θα γίνονται ή θα γίνονται σε ανάλογα μειωμένο ύψος, αν συντρέχουν οι περιπτώσεις των οφειλών που αναφέρθηκαν παραπάνω.

ΑΡΘΡΟ 4: ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ - ΠΟΙΝΙΚΕΣ ΡΗΤΡΕΣ

- 4.1 Συνολική προθεσμία

Για την περάτωση όλου του συμβατικού αντικειμένου, όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης, ορίζεται **συνολική προθεσμία τεσσάρων (4) μηνών** από την ημέρα που θα υπογραφεί η Σύμβαση.

- 4.2 Τμηματικές προθεσμίες

Εκτός από την συνολική προθεσμία, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες και ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες σύμφωνα με τα άρθρα 145 και 147 του Ν.4412/2016. Όλες οι τμηματικές προθεσμίες υπολογίζονται σε ημερολογιακές ημέρες από την ημέρα υπογραφής της Σύμβασης.

- 4.2.1 Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες (Α.Π.)

- (1) 1^η Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (1^η Α.Π.)

Εντός δέκα πέντε (15) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει συντάξει και υποβάλλει στην Υπηρεσία για έγκριση το «Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου», όπως προβλέπεται από το άρθρο 5 της παρούσας Ε.Σ.Υ. και το άρθρο 145 του Ν. 4412/16.

- (2) 2^η Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (2^η Α.Π.)

Εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει «Οργανόγραμμα του εργοταξίου», στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου (145 του Ν. 4412/16). Επιπλέον θα πρέπει να έχει ολοκληρωθεί η εργοταξιακή ανάπτυξη και να έχουν ξεκινήσει οι εργασίες κατασκευής του έργου.

4.2.2 Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (Ε.Π.)

(1) 1^η Ενδεικτική τμηματική Προθεσμία (1^η Ε.Π.)

Εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος οφείλει να έχει τοποθετήσει τις Πινακίδες Έργου, σύμφωνα με το άρθρο 15.3.1 της παρούσας Ε.Σ.Υ.. Επιπλέον θα πρέπει να έχουν υποβληθεί προς έγκριση στην Υπηρεσία, όλα τα σχετικά έγγραφα που αφορούν τα υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο και οι απαιτούμενες μικρού μεγέθους υποστηρικτικές μελέτες.

(2) 2^η Ενδεικτική τμηματική Προθεσμία (2^η Ε.Π.)

Εντός εξήντα (60) ημερών από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει τις προβλεπόμενες από το Π.Δ. 305/96 και Π.Δ. 17/96 δηλώσεις και γνωστοποιήσεις για ανάθεση καθηκόντων Τεχνικού Ασφάλειας, Συντονιστή Υγιεινής και Ασφάλειας και Γιατρού Ασφαλείας.

4.3 Γενικές παρατηρήσεις επί των προθεσμιών

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

4.3.2 Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει κατά την υποβολή της Προσφοράς του, να έχει συνεκτιμήσει τους χρόνους που απαιτούνται:

- α. για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που τυχόν θα εισάγει από το εξωτερικό.
- β. για τις εγκρίσεις μελετών εφαρμογής κλπ. καθώς και τις διατυπώσεις έκδοσης των κάθε φύσεως αδειών και ιδίως των αδειών για χρήση δανειοθαλάμων, λατομείων, χρήση χώρων τελικής απόθεσης προϊόντων εκσκαφής, κλπ σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους.

4.3.3 Παράταση προθεσμίας δεν αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο, εάν ισχυριστεί άγνοια των τοπικών συνθηκών, του χρόνου εκμετάλλευσης των πηγών λήψης υλικών, της κατάστασης των οδών προσπέλασης, άγνοια των κλιματολογικών συνθηκών ή της δυνατότητας εξασφάλισης εργατών, κλπ.

4.4 Ποινικές ρήτρες συνολικής και τμηματικών προθεσμιών

4.4.1 Οι ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλονται όπως στο άρθρο 148 του Ν. 4412/16.

4.4.2 Για υπέρβαση κάθε μιας Τμηματικής Προθεσμίας (Αποκλειστικής και Ενδεικτικής) επιβάλλεται στον Ανάδοχο ποινική ρήτρα ως εξής:

(α) Για τις πρώτες δέκα (10) ημερολογιακές ημέρες υπέρβασης προθεσμίας ποινική ρήτρα ίση προς $0.01 * \Sigma / 110$ ΕΥΡΩ ημερησίως.

(β) Για τις επόμενες είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες υπέρβασης προθεσμίας ποινική ρήτρα ίση προς $0.015 * \Sigma / 110$ ΕΥΡΩ ημερησίως.

όπου Σ το ποσό της σύμβασης του έργου χωρίς Φ.Π.Α.

4.4.3 Οι ποινικές αυτές ρήτρες είναι επιπρόσθετες στις ποινικές ρήτρες που τυχόν προβλέπονται για παραλείψεις ενεργειών του αναδόχου στους λοιπούς όρους των Τευχών Δημοπράτησης.

ΑΡΘΡΟ 5: ΧΡΟΝΙΚΟΣ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

5.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει και υποβάλλει στην Υπηρεσία Χρονοδιάγραμμα της όλης κατασκευής του Έργου το οποίο θα ανταποκρίνεται στις προθεσμίες της παρούσας

Ε.Σ.Υ.. Το χρονοδιάγραμμα αυτό, που διέπεται από τις διατάξεις του άρθρου 145 του Ν. 4412/16, θα συνταχθεί σε τύπο γραμμικού διαγράμματος.

- 5.2 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη τις κλιματολογικές και λοιπές συνθήκες της περιοχής, που μπορεί να έχουν επίπτωση στο ρυθμό εκτέλεσης των εργασιών.
- 5.3 Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα μέχρι την έγκριση του οριστικού χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας αμέριστα την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους των τευχών (και σχεδίων) της δημοπρασίας. Για το λόγο αυτό θεωρείται, συμβατικά, ότι η διαδικασία της κατάρτισης και έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση. Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος δεν περιλαμβάνει την με οποιαδήποτε έννοια συμφωνία της Υπηρεσίας σχετικά με τον τρόπο υλοποίησης αυτού από τον Ανάδοχο.
- 5.4 Μετά την κατά οποιονδήποτε τρόπο, σύμφωνα με τα προηγούμενα, οριστικοποίηση του χρονοδιαγράμματος, που όπως θα διαμορφωθεί θα αποτελεί και τον πίνακα εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος οφείλει να υποβάλει στην Υπηρεσία μηνιαία έκθεση προόδου, στην οποία θα φαίνεται η πρόοδος των εργασιών και η συμφωνία ή όχι με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής του Έργου. Επίσης θα αναφέρονται οι λόγοι των τυχόν διαφοροποιήσεων καθώς και τα μέτρα που προτείνονται για την κάλυψη των τυχόν καθυστερήσεων.
- 5.5 Σε περίπτωση ανάγκης τροποποίησης του αρχικού εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος για τις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις θα συντάσσεται νέο (ή νέα) προσαρμοσμένο(α) χρονοδιάγραμμα(τα), για το(α) οποίο(α) θα ισχύουν όλα τα αναφερθέντα στις παραπάνω παραγράφους.
- 5.6 Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος θα γίνει με την βοήθεια λογισμικού Η/Υ και αυτό και όλες οι τροποποιήσεις του θα υποβληθούν σε έντυπη και σε ηλεκτρονική μορφή.

ΑΡΘΡΟ 6: ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ

6.1 Μελέτη των συνθηκών του έργου

- 6.1.1 Η συμμετοχή στη δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι και κατ' επέκταση ο Ανάδοχος έχουν, με σκοπό να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης καθώς και να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους, διερευνήσει πλήρως:
 - α. Την περιοχή του έργου και τις κλιματολογικές και λοιπές συνθήκες
 - β. Τις περιοχές πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και Διεθνώς,
 - γ. Τη Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών, μηχανικού εξοπλισμού.
 - δ. Τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου και τις δραστηριότητες στην περιοχή.
 - ε. Τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από Οργανισμούς (π.χ. Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε. κλπ), Τοπικές Αρχές κλπ.
 - ζ. Τους τρόπους προσπέλασης, τους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας και τα προβλήματα εξασφάλισής της.
 - η. Τις δυνατότητες εγκατάστασης εργοταξίων και χώρων αποθήκευσης ή απόθεσης υλικών.
 - θ. Τη διαθεσιμότητα των εκτάσεων που θα καταληφθούν από τα έργα.
 - ι. Και γενικότερα οποιαδήποτε άλλα ζητήματα μπορούν κατά οιονδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών, σε συνδυασμό με τους όρους της Σύμβασης.
- 6.1.2 Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον Εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες,

ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία, ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβαση του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί (ικριώματα κλπ.) ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους.

Κατά τον ίδιο τρόπο θα πρέπει να συμπεριφέρεται και με τα συνεργεία, ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή, ή τις παρυφές της περιοχής του έργου.

- 6.1.3 Παράλειψη του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία, που αφορά στους όρους της Σύμβασης, δεν απαλλάσσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τη Σύμβαση.

6.2 Υποχρέωση του Αναδόχου να επαληθεύσει τα στοιχεία που χορηγούνται

Ο Ανάδοχος οφείλει να επαληθεύσει όλα τα στην διάθεσή του στοιχεία και να εκτελέσει και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες κλπ, προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων.

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

6.3 Αρχαιότητες και άλλα ευρήματα

Όπου υπάρχει πιθανότητα συνάντησης αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν στη σχετική περιοχή, είναι δυνατόν ο ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας, χωρίς να δικαιούται αποζημίωσης για τις εργασίες αυτές.

- 6.3.1 Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαίων - οποιασδήποτε ηλικίας - τότε, πέραν της ειδοποίησής της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, επισημαίνεται ότι οι σχετικές εργασίες θα γίνουν υπό την παρακολούθηση και με τη συμμετοχή της Εφορίας Αρχαιοτήτων. Ο ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται αποζημίωσης για εργασίες, σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών.

- 6.3.2 Σε κάθε περίπτωση η ιδιοκτησία των ευρημάτων, ανεξαρτήτως του είδους των, ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο. Σε κάθε περίπτωση ισχύει η σχετική Ελληνική Νομοθεσία.

6.4 Υποχρεώσεις του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχήματος

Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή/και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.

6.5 Επίβλεψη – Δικαίωμα της Επίβλεψης να συμπληρώνει παραλείψεις του Αναδόχου

- 6.5.1 Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους της Υπηρεσίας, στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο η Υπηρεσία θα δώσει σχετική έγκριση.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των

ελέγχων κλπ.

Το ότι η Υπηρεσία επιβλέπει το Έργο δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από οποιαδήποτε ευθύνη, που προκύπτει από τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή και τους ισχύοντες Νόμους, Διατάξεις κλπ, ούτε εξασθενίζει τις πλήρεις και αποκλειστικές ευθύνες του και υποχρεώσεις του που επιτάσσουν οι όροι της Διακήρυξης Δημοπρασίας, της παρούσας Ε.Σ.Υ., της Τεχνικής Περιγραφής και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης.

- 6.5.2 Χωρίς στο παραμικρό να μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου για την ικανοποίηση των όρων αυτού του άρθρου, η Υπηρεσία Επίβλεψης διατηρεί το δικαίωμα να συμπληρώνει ενέργειες του Αναδόχου, αν τούτο απαιτείται, σε βάρος και για λογαριασμό του.

Η Υπηρεσία μπορεί να ασκήσει το δικαίωμα αυτό όταν ο Ανάδοχος αμελήσει ή αποδειχθεί ανίκανος να ικανοποιήσει τις απαιτήσεις αυτού του άρθρου.

- 6.5.3 Πέραν του καταλογισμού των σχετικών δαπανών για την περίπτωση εκτέλεσης εργασιών/ενεργειών από την Υπηρεσία, η μη ικανοποίηση των όρων του παρόντος άρθρου συνιστά αντισυμβατική συμπεριφορά του Αναδόχου και επισύρει την εφαρμογή συμβατικών κυρώσεων, μία από τις οποίες είναι η επιβολή προστίμου(ων).

6.6 Λοιπές υποχρεώσεις Αναδόχου

- 6.6.1 Στις υποχρεώσεις του αναδόχου που δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης, τα παρακάτω:

- α. Η εκπόνηση των απαιτούμενων, μικρού μεγέθους, μελετών - υπολογισμών του Έργου (π.χ. στατικές μελέτες δεξαμενών, φρεατίων κ.λ.π.) και οι ενέργειες για την ολοκλήρωση της διαδικασίας ηλεκτροδότησης από τη Δ.Ε.Η. των εγκαταστάσεων του έργου.
- β. Η σύνταξη των τυχόν αναγκαίων πινάκων αναπτυγμάτων οπλισμού και των καταλόγων οπλισμού (όπου αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη), οι οποίοι θα πρέπει να υποβάλλονται έγκαιρα στους υπευθύνους επίβλεψης για τον έλεγχο και ενδεχομένως τη διόρθωσή τους.
- γ. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον επιβλέποντα και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν παραπάνω. Επίσης η τήρηση αρχείου όλων των παραπάνω επιμετρητικών στοιχείων και στοιχείων εδάφους.
- δ. Η κατασκευή και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών δρόμων, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των δρόμων αυτών μετά την κατασκευή του έργου.

Διευκρινίζεται εδώ ότι η Υπηρεσία δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψη τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψής τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κ.λ.π. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Υπηρεσία δεν θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση.

- ε. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση προϊόντων ορυγμάτων, περισσευμάτων φυτικών γαιών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, την διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχετισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι η Υπηρεσία δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του προγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κλπ. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να

μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.

Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι εν προκειμένω θα γίνει αυστηρή τήρηση των Περιβαλλοντικών όρων του έργου.

στ. Ανάλογα με την παραπάνω παράγραφο ε. ισχύουν και για τους χώρους προσωρινής απόθεσης υλικών κάθε είδους (αδρανή, σιδηροπλισμοί, κ.λ.π.), καθώς και τελικής απόθεσης υλικών, τους δανειοθαλάμους ή τα λατομεία του έργου.

ζ. Οι δαπάνες των εν γένει μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος σύμφωνα με το άρθρο 8 αυτής της Ε.Σ.Υ..

6.6.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει με δική του δαπάνη όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα, που είναι αναγκαία, για την κατασκευή του έργου, καθώς και να τα μεταφέρει στο εργοτάξιο από τις πηγές λήψης τους. Οφείλει επίσης να επισκευάζει, συντηρεί και ασφαλίζει με δικές του δαπάνες τα μηχανήματα και εργαλεία.

6.6.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τα σχέδια της Οριστικής Μελέτης και με τα Κατασκευαστικά Σχέδια που θα εκπονήσει ο ίδιος και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

6.6.4 Σχετικά με ζημιές που θα παρουσιασθούν στο έργο και στις μόνιμες εγκαταστάσεις του Αναδόχου στον τόπο του έργου έχει ισχύ το άρθρο 157 του Ν. 4412/16 για όσες περιπτώσεις δεν καλύπτονται από το άρθρο 12 της παρούσας.

6.6.5 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 ή υπαιτιότητα του προσωπικού του αναδόχου, ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Η ευθύνη καλύπτει όλη την χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπνοή του χρόνου Εγγύησης.

6.6.6 Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

6.6.7 Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας σε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

6.6.8 Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου είναι και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών, καθώς επίσης και οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των προσπελάσεων και των παρακαμπτηρίων οδών που θα χρειαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων.

6.7 Ειδικές απαιτήσεις

6.7.1 Επισημαίνεται ότι οι οποιοσδήποτε εργασίες σε υπάρχουσες οδούς θα γίνουν πάντοτε με κριτήριο εξασφάλισης κυκλοφορίας. Προς τούτο ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 15 της Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

6.7.2 Διευκρινίζεται ότι στην οικονομική προσφορά του αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα οι οποιοσδήποτε επιβαρύνσεις του κόστους για κατασκευές ή ειδικές μεθόδους κατασκευής κλπ, οι οποίες θα πρέπει να εφαρμοστούν προς αποφυγή διακοπής της κυκλοφορίας ή επιμήκυνσης του χρόνου επιβολής περιορισμών της κυκλοφορίας στις οδούς.

ΑΡΘΡΟ 7: ΜΕΛΕΤΕΣ

7.1 Η εγκεκριμένη μελέτη του έργου «**ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ**», είναι στη διάθεση των διαγωνιζομένων.

7.2 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει τις παρακάτω μελέτες και να λάβει όλα τα στοιχεία που είναι αναγκαία για την εκτέλεση των έργων και τη σύνταξη των επιμετρήσεων:

- α. Μικρού μεγέθους, μελέτες - υπολογισμούς του Έργου (π.χ. τοπογραφικές αποτυπώσεις, στατικές μελέτες φρεατίων, κλίσεις οδοστρωμάτων κ.λ.π.).
- β. Τις τυχόν αναγκαίες μικροτροποποιήσεις και συμπληρώσεις της εγκεκριμένης μελέτης που θα χρειασθεί να γίνουν, στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου, σύμφωνα με όσα καθορίζονται στο παρόν άρθρο της Ε.Σ.Υ..

7.2.1 Για τις μελέτες της παραγράφου 7.2, δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο αμοιβή, δεδομένου ότι η σχετική δαπάνη θα πρέπει να περιληφθεί ανηγμένα, κατά τη μόρφωση της προσφοράς του, στις τιμές μονάδας των κάθε είδους εργασιών.

7.2.2 Επιπλέον, στις υποχρεώσεις του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι ειδικές μελέτες που προβλέπονται από τις Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, ασφαλικών στρώσεων, κ.λ.π.), χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

7.2.3 Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία, ή την επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

7.3 Τρόπος Υποβολής, Ελέγχου και Εγκρίσεις Μελετών και Επιμετρήσεων του Αναδόχου

7.3.1 Οι εγκρίσεις των υποβαλλομένων Μελετών θα γίνονται μετά από έλεγχο και με την προϋπόθεση ορθότητας και επαρκούς πληρότητας. Σε περίπτωση ελλιπούς ή λανθασμένης μελέτης αυτή θα επιστρέφεται για επανασύνταξη.

7.3.2 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε λεπτομερειακό έλεγχο μερικών ή και του συνόλου των μελετών του Αναδόχου με ή χωρίς τη σύμπραξη Συμβούλων. Αν κατά την διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών, ή των εφαρμοζομένων υπολογιστικών μεθόδων, η Υπηρεσία δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογιστικούς ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων.

7.3.3 Όλες οι υποβολές των παραπάνω μελετών θα γίνονται στην επιβλέπουσα Υπηρεσία σε 3 αντίτυπα. Θα παραδίδονται επίσης ψηφιακά αρχεία αυτών.

7.3.4 Τα επιμετρητικά στοιχεία θα παραδίδονται από τον Ανάδοχο υποχρεωτικά και σε ψηφιακή μορφή.

7.4 Τροποποίηση στοιχείων μελέτης - Εφαρμογή σχεδίων

7.4.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν, ανάλογα με τις ειδικές και γενικές συνθήκες εκτέλεσης του έργου, να προκύψει ανάγκη μικροτροποποιήσεων ή/και συμπληρώσεων της εγκεκριμένης μελέτης που προσφέρει ο Ανάδοχος. Τις μικροτροποποιήσεις και συμπληρώσεις αυτές, σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης, υποχρεούται να μελετήσει και εκτελέσει ο Ανάδοχος χωρίς καμιά προσαύξηση των τιμών του τιμολογίου, ή της συνολικής προθεσμίας και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών του έργου από την αιτία αυτή, εκτός αν προβλέπεται άλλως κατά ρητό τρόπο στην παρούσα Ε.Σ.Υ.. Οι σχετικές δαπάνες σύνταξής τους θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένα στις τιμές μονάδος της προσφοράς του για τις άλλες εργασίες.

7.4.2 Επισημαίνεται εδώ ότι κατ' αρχήν, τροποποιητικές μελέτες απαγορεύονται. Αν προκύψει τέτοια ανάγκη ο Ανάδοχος (με μέριμνα και δαπάνες του όπως αναφέρθηκε στην προηγούμενη παράγραφο) θα πρέπει:

- α. Να αιτιολογήσει πλήρως και εγγράφως την ανάγκη τροποποίησης.
- β. Να εκπονήσει (εφόσον η Υπηρεσία αποδεχθεί τη σχετική εισήγησή του) και υποβάλει την τροποποιητική μελέτη, που θα είναι σε κάθε περίπτωση, σύμφωνη με τους όρους δημοπράτησης.

7.4.3 Πριν από κάθε μερική ή ολική εφαρμογή, κατά την κρίση του Αναδόχου, ενός σχεδίου που βρίσκεται σε ασυμφωνία με τα υπόλοιπα σχέδια, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να ζητήσει έγγραφα, έγκαιρα και χωρίς να το αμελήσει από τη Δ/νουσα Υπηρεσία οδηγίες κλπ. Σε κάθε τέτοια περίπτωση ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εφαρμόσει την απόφαση της Υπηρεσίας

πάνω στο θέμα που θα προκύψει με δικά του μέσα και δαπάνες, σε οποιοδήποτε χρόνο και με οποιοδήποτε τρόπο του ζητηθεί από την Υπηρεσία.

7.5 Τοπογραφικές Εργασίες με αποκλειστική δαπάνη του Αναδόχου

Μέσα στις υποχρεώσεις του μηχανικού εξοπλισμού του Αναδόχου περιλαμβάνεται και ο κατάλληλος τοπογραφικός εξοπλισμός, που θα βρίσκεται συνέχεια επί τόπου του έργου, με τον οποίο θα γίνονται οι τοπογραφικοί και λοιποί γεωμετρικοί έλεγχοι της κατασκευής. Τέτοια τοπογραφικά όργανα καθορίζονται κατ' ελάχιστον:

- Ένας χωροβάτης υψηλής ακρίβειας αυτόματης οριζοντίωσης.

7.5.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκπονήσει με δικές του δαπάνες τοπογραφικά διαγράμματα (σε όσες θέσεις είναι αναγκαία και δεν υπάρχουν) στην κατάλληλη (και αποδεκτή από την Επίβλεψη) κλίμακα ανάλογα με την περίπτωση - για όλες τις περιπτώσεις που τέτοια διαγράμματα θα απαιτηθούν, όπως π.χ. για δανειοθαλάμους, λατομεία, χώρους απόθεσης, προσωρινά έργα, εργοταξιακές περιοχές τεχνικά έργα κλπ. Όλα αυτά τα διαγράμματα στον βαθμό που απαιτείται, θα συνδέονται με το Κρατικό Τριγωνομετρικό Δίκτυο (της Γ.Υ.Σ.).

Όσα τοπογραφικά διαγράμματα συντάξει ο Ανάδοχος θα πρέπει να αναφέρονται στο προβολικό σύστημα Ε.Γ.Σ.Α. '87.

7.5.2 Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες οι προδιαγραφές που ισχύουν είναι εκείνες του Π.Δ. 696/74 με τις τροποποιήσεις που επέφερε το Π.Δ. 515/ 89, και των συναφών εγκυκλίων του Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ.

ΑΡΘΡΟ 8: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΤΟΥ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

8.1 Γενικά

Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία, τα αναφερόμενα στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

8.2 Γενικές απαιτήσεις κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου

8.2.1 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:

- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος,
- Ελαχιστοποίηση της όχλησης στην κυκλοφορία πεζών και οχημάτων.
- 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. Ειδικότερα κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου

8.2.2 Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με βάση προεγκεκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

8.2.3 Θα πρέπει να γίνει πλήρης έλεγχος των κάθε φύσης αποβλήτων, και να τηρούνται οι παρακάτω όροι:

- Επιβάλλεται να εξασφαλισθεί η συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά/διάθεση τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.
- Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου, όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ. σε χωριστούς βόθρους απ' αυτούς των λυμάτων, απαγορευμένης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν και για την αποχέτευση των απόνερων καθαρισμού

των μονάδων παραγωγής και μεταφοράς σκυροδέματος.

- γ. Αποφυγή ρύπανσης κατά την εκφόρτωση των υλικών - καυσίμων κλπ. στο χώρο του εργοταξίου από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.
- δ. Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.
- ε. Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών.

8.2.4 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 (κίνδυνοι μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κλπ.).

8.2.5 Οι οποιεσδήποτε αποθέσεις περισσευμάτων προϊόντων ορυγμάτων και άλλων υπολειμμάτων εργασιών, προϊόντων αποξηλώσεων και καθαιρέσεων θα γίνονται σε θέσεις απόρριψης των περισσευμάτων που θα εγκριθούν αρμοδίως, θα εξασφαλιστούν με ευθύνες και δαπάνη του Αναδόχου, χωρίς η Υπηρεσία να αναλαμβάνει οιαδήποτε δέσμευση.

8.2.6 Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Αυτό απαιτεί:

- α. Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή/και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας. Σχετικά γίνεται αναφορά στο άρθρο 15 αυτής της Ε.Σ.Υ..
- β. Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, και λήψη κατάλληλων μέτρων για την τήρηση των σχετικών ορίων ποιότητας εκπομπής (όπως εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου, κλπ).
- γ. Μέριμνα για καθαρισμό των δρόμων που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου, όταν αυτοί είναι κοντά σε κατοικημένες περιοχές.
- δ. Αποφυγή σχηματισμού εστιών μόλυνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά).
- ε. Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με τη σχετική νομοθεσία π.χ. με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα 65 dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου, εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες.
- στ. Περίφραξη του εργοταξιακού χώρου για την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας και την ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης κατά το εφικτό.
- ζ. Σήμανση/επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας (σχετική αναφορά στο άρθρο 15 αυτής της Ε.Σ.Υ.).

8.2.7 Οι περιορισμοί, οι διαδικασίες και οι τυχόν άδειες που θα απαιτηθούν θα πραγματοποιηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή.

ΑΡΘΡΟ 9: ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ- ΠΛΗΡΩΜΕΣ- ΝΕΕΣ ΤΙΜΕΣ- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

9.1 Επιμετρήσεις – παραλαβή υλικών με ζύγιση

9.1.1 Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/16.

9.1.2 Για κάθε φάση επιμέτρησης του έργου (π.χ. χωματουργικά, σκυροδέματα, ασφαλικά, αγωγοί, τεχνικά κλπ) απαιτείται η υποβολή εκ μέρους του αναδόχου των αντιστοίχων επιμετρητικών στοιχείων, όπως αυτά περιγράφονται στα άρθρα 6 και 7 της Ε.Σ.Υ..

9.1.3 Για την παραλαβή των υλικών που γίνεται με ζύγιση, συντάσσεται τριπλότυπο ζύγισης και παραλαβής.

Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται από τον ή τους αρμόδιους υπαλλήλους της Υπηρεσίας, που είναι επί τόπου της ζύγισης και τον Ανάδοχο ή αντιπρόσωπό του.

9.2 Πιστοποιήσεις - Πληρωμές

- 9.2.1 Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεσθούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 151 του Ν. 4412/16 και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα όχι μικρότερα από ένα μήνα.
- 9.2.2 Στο λογαριασμό θα επισυνάπτονται επίσης όλα τα σχετικά δικαιολογητικά κατά το 151 του Ν. 4412/16, οι βεβαιώσεις προόδου, τα δικαιολογητικά/πιστοποιητικά που αφορούν τους ποιοτικούς ελέγχους, καθώς και τα δικαιολογητικά των κρατήσεων, φορολογικής ενημερότητας κλπ., που απαιτούνται κατά τους όρους της παρούσας Ε.Σ.Υ. και του Ν. 4412/16, όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει και σύμφωνα με την υπόλοιπη κείμενη Νομοθεσία. Αν συντρέχουν περιπτώσεις επιβολής ποινικής ρήτηρας, προστίμων κλπ, κατά τους όρους αυτής της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών όρων δημοπράτησης, αυτές θα απομειώνουν το πιστοποιούμενο ποσό.
- 9.2.3 Πριν από κάθε προώθηση λογαριασμού για πληρωμή από τον υπόλογο του έργου θα προσκομίζονται από τον Ανάδοχο, πέρα από τα λοιπά δικαιολογητικά, και τα παραστατικά καταβολής της Εθνικής Τράπεζας της Ελλάδας από τα οποία θα φαίνεται ότι κατατέθηκε στον τηρούμενο εκεί σχετικό λογαριασμό το ποσοστό 6 % που προβλέπεται ως κράτηση από τις διατάξεις του άρθρου 27, παραγρ. 34 έως 37 του Ν. 2166/93 ΦΕΚ Β' 731/21-9-93 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.

9.3 Γενικά έξοδα και όφελος Αναδόχου - επιβαρύνσεις

- 9.3.1 Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κλπ. είναι δέκα οκτώ στα εκατό (18 %) της αξίας των εργασιών, που υπολογίζεται με βάση τις τιμές του Συμβατικού Τιμολογίου και των τυχόν Νέων Τιμών Μονάδας.
- 9.3.2 Κάθε τιμή μονάδας του τιμολογίου προσφοράς περιλαμβάνει όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου.

Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 26 του Κώδικα Νόμων για Τελωνειακό Δασμολόγιο Εισαγωγής και με τις διατάξεις του Νόμου 3215/1955 δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση ή να χορηγήσει οποιαδήποτε βεβαίωση για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα.

Έτσι, κάθε τυχόν απαλλαγή, που θα δοθεί κατά την εκτέλεση του έργου, από οποιαδήποτε από τις παραπάνω επιβαρύνσεις θα εκπίπτει προς όφελος του έργου.

- 9.3.3 Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης δεν απαλλάσσεται από τον ειδικό φόρο του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κλπ., καθώς και από τους φόρους κλπ. που αναφέρονται αναλυτικότερα στα Ν.Δ. 4486/66 (ΦΕΚ 131 Α') και 453/66 (ΦΕΚ 16Α) περί τροποποίησης των φορολογικών διατάξεων. Επίσης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με το Ν. 2366/53 (ΦΕΚ 83Α/10.4.53) Ν. 1081/71 (ΦΕΚ 273Α/27.12.71) και Ν.893/79 (ΦΕΚ 86Α/28.4.79).
- 9.3.4 Τον Ανάδοχο επιβαρύνει το 6% υπέρ ΤΣΜΕΔΕ της παραγρ. 9.2.3.
- 9.3.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ΚΤΕ.

9.4 Τιμές Μονάδας Νέων Εργασιών

- 9.4.1 Εάν παραστεί η ανάγκη σύνταξης νέων τιμών μονάδας αυτό θα γίνει σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Για τον καθορισμό τιμών μονάδων νέων εργασιών, θα ισχύουν ανάλογα με τη φάση των νέων εργασιών οι Αναλύσεις Τιμών ΑΤΥΕ, ΑΤΕΟ, ΑΤΟΕ, ΑΤΕΠ, σε συνδυασμό με τα ενιαία τιμολόγια του ΥΠΕΧΩΔΕ όπως ισχύουν την ημέρα της δημοπρασίας.

Στις τιμές που θα ενταχθούν βάση των παραπάνω αναλύσεων θα εφαρμοσθεί η τεκμαρτή έκπτωση της δημοπρασίας που ορίζεται το ποσοστό $[1 - \Sigma \Delta \epsilon / \Sigma \Sigma] \%$, όπου $\Sigma \Delta \epsilon$ η

Συνολική Δαπάνη Έργου κατά την προσφορά του διαγωνιζομένου και ΣΣ, η Συνολική Δαπάνη Έργου κατά τη μελέτη («Έντυπο Οικονομικής Προσφοράς» διαγωνισμού).

- 9.5 Αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των εργασιών
- 9.5.1 Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από το άρθρο 153 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιημένα ισχύουν.
- 9.5.2 Σε κάθε Λογαριασμό, για τον προσδιορισμό της αναθεώρησης θα υποβάλλεται Πίνακας κατανομής εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 10: ΠΟΙΟΤΙΚΟΙ ΕΛΕΓΧΟΙ

- 10.1 Αρχεία και υποβολή αποτελεσμάτων, πιστοποιητικών, προγραμμάτων και άλλων παραδοτέων.
- 10.1.1 Η υποβολή των αποτελεσμάτων του ελέγχου ποιότητας στη επίβλεψη θα γίνεται άμεσα. Θα περιλαμβάνει τις απαιτούμενες προδιαγραφές, στατιστικές αναλύσεις και συμπεράσματα ως προς τη συμφωνία με τις προδιαγραφές. Στο αρχείο του Αναδόχου θα πρέπει να φαίνεται πλήρης συνέχεια της διαδικασίας από την δειγματοληψία μέχρι τις τελικές δοκιμές.
- 10.1.2 Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει την Επίβλεψη σε εύθετο χρόνο για κάθε λεπτομέρεια που αφορά επιθεώρηση και δοκιμές υλικών ή κατασκευής ή εξοπλισμού και τις σχετικές δειγματοληψίες.
- 10.1.3 Ο αριθμός των ελέγχων που θα γίνουν θα είναι υποχρεωτικά τουλάχιστον ίσος σε είδος και αριθμό με τους προβλεπόμενους στις Τεχνικές Προδιαγραφές, καθώς και τους κανονισμούς κ.λ.π. στους οποίους αυτές παραπέμπουν.
- Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων θα καταγράφονται και θα αποτελούν ιδιαίτερο Αρχείο Ελέγχων. Τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών, συνιστούν δικαιολογητικά των ενδιάμεσων και τελικών πληρωμών. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη ποιότητας του έργου σύμφωνα με τα Συμβατικά Τεύχη.
- 10.2 Έλεγχος προσκομιζόμενων ειδών και υλικών.
- 10.2.1 Για την πρόληψη τυχόν παρερμηνειών σχετικά με τα τεχνικά χαρακτηριστικά των ενσωματούμενων υλικών, ο Ανάδοχος, προ της παραγγελίας, είναι υποχρεωμένος να υποβάλει στοιχεία για έγκρισή τους από την Υπηρεσία που θα περιέχουν:
- α. Εικονογραφημένα έντυπα, διαγράμματα ποιότητας/αντοχής και λοιπά τεχνικά στοιχεία του κατασκευαστή τους, ώστε να αποδεικνύεται ότι τα είδη που θα παραγγελθούν συμφωνούν με τις απαιτήσεις – τεχνικές προδιαγραφές που αναγράφονται στα επιμέρους άρθρα του σχετικού Τεύχους Τιμολογίου.
- β. Ανάλογα για τη χρήση τους πιστοποιητικά βάσει Διεθνών και Ελληνικών Προτύπων.
- Τα πιο πάνω θα υποβάλλονται έγκαιρα (σύμφωνα με το Άρθρο 4 της παρούσας Ε.Σ.Υ.) για θεώρηση από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- 10.2.2 Τα υλικά, πριν την ενσωμάτωσή τους στο έργο, θα παραλαμβάνονται στο εργοτάξιο ποιοτικώς και ποσοτικώς από ειδική προς τούτο επιτροπή που θα οριστεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- Καθορίζεται ότι τα υλικά, υπόκεινται σε επιθεώρηση και παραλαβή στο εργοστάσιο υπό αρμοδίως εξουσιοδοτημένου εκπροσώπου της υπηρεσίας. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει εγκαίρως την Υπηρεσία ώστε αυτή να προγραμματίσει την επίσκεψη εκπροσώπου της κατά τις δοκιμές.
- Διευκρινίζεται ότι η παραλαβή των υλικών, στο εργοστάσιο δεν προδικάζει την τελική παραλαβή των εγκατεστημένων υλικών επί τόπου των έργων.
- Ο προμηθευτής των υλικών, υποχρεούται να εκδώσει πιστοποιητικό που θα βεβαιώνει ότι τα υλικά κατασκευάστηκαν και ελέγχθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές, στο οποίο θα φαίνεται η ημερομηνία κατασκευής τους και έκθεση για τους χημικούς ελέγχους και

ελέγχους αντοχής. Όλα τα υλικά θα φέρουν κατάλληλη επισήμανση η οποία θα πιστοποιεί την τήρηση των παραπάνω.

Όλες οι δαπάνες δοκιμών που απαιτούνται για τον ποιοτικό έλεγχο των ενσωματούμενων υλικών βαρύνουν τον Ανάδοχο.

10.3 Κανονισμοί και γενικές υποχρεώσεις

- 10.3.1 Ο καθορισμός των οποιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών εκτέλεσης των εργασιών, που προβλέπεται από τα Συμβατικά Τεύχη, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από την υποχρέωση να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των επί μέρους εργασιών που συνθέτουν το έργο. Έστω και αν δεν ορίζεται κάτι στα Συμβατικά Τεύχη ή στις οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου πρέπει να είναι άρτιο τόσο ως προς την κατασκευή και άμεμπτη εμφάνισή του, όσο και ως προς την εναρμόνισή του με τα λοιπά τμήματα του έργου και να πληροί το σκοπό που προορίζεται να εξυπηρετήσει.
- 10.3.2 Για τον ποιοτικό έλεγχο των υλικών των τμηματικών και ολοκληρωμένων κατασκευών ισχύουν τα αναφερόμενα στο άρθρο 159 του Ν. 4412/16, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
- 10.3.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ελέγχει τα υλικά, τις κατασκευές και εξοπλισμούς με μέριμνα και δαπάνες του, ως προς την επάρκεια, ποιότητα, καταλληλότητα και συμβατότητα τους προς την Ε.Σ.Υ. και τους κώδικες, κανονισμούς, προδιαγραφές που αυτές παραπέμπουν.
- 10.3.4 Ο έλεγχος ποιότητας αφορά όλες τις φάσεις του Έργου, δηλαδή τις κατασκευές, τη συντήρηση του έργου καθώς και τυχόν μελέτες που θα συνταχθούν.
- 10.3.5 Ο Κ.Τ.Ε θα ασκήσει δια της Υπηρεσίας Επίβλεψη έλεγχο ποιότητας (quality control) των υλικών, κατασκευών, εξοπλισμού και έλεγχο διασφάλισης ποιότητας (quality assurance) στην έκταση που θα κρίνει αναγκαία. Η Υπηρεσία δικαιούται να παρεμβαίνει με παρατηρήσεις και υποδείξεις που θα αφορούν στην ποιότητα των υλικών, κατασκευών και εξοπλισμού.
- 10.3.6 Για τις διαδικασίες και τις επιπτώσεις σε περιπτώσεις ακαταλληλότητας υλικών και προκατασκευασμένων στοιχείων, ελαττωμάτων της κατασκευής, και παραλείψεων της συντήρησης ισχύουν γενικά όσα αναφέρονται στο άρθρο 159 του Ν. 4412/16.

Σε περίπτωση απαίτησης ελέγχων υψηλότερων προδιαγραφών καθώς και σε περίπτωση διαφωνιών ως προς τα αποτελέσματα ελέγχων ο ΚΤΕ διατηρεί το δικαίωμα να ορίζει κατάλληλο εργαστήριο για τους ελέγχους αυτούς.

ΑΡΘΡΟ 11: ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ - ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ – ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΡΓΟΥ

- 11.1.1 Ο Ανάδοχος θα τηρεί ημερολόγιο έργου σύμφωνα με το 146 του Ν. 4412/16 και κατά τις οδηγίες του ΚΤΕ και θα έχει ένα αντίγραφο των κατασκευαστικών σχεδίων στο Γραφείο του Εργοταξίου.
- 11.1.2 Κατά την εκτέλεση του έργου θα καταρτισθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου, βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες, για την τήρηση ημερολογίων του έργου και βιβλίου καταμέτρησης αφανών εργασιών.

11.2 Στοιχεία του έργου

Ο Ανάδοχος ρητά υποχρεούται στη λήψη και υποβολή στην Υπηρεσία των παρακάτω:

- 11.2.1 Λήψη, εκτύπωση και παράδοση τριών αντιτύπων και του αρνητικού (ή cd/ dvd ή πρόσφορου ηλεκτρονικού μέσου), σειράς εγχρώμων φωτογραφιών των διαφόρων φάσεων του έργου, παραγωγής υλικών και εκτέλεσης δοκιμών. Οι φωτογραφίες θα φέρουν ημερομηνία λήψης και θα είναι ταξινομημένες θεματικά σε καλαίσθητα άλμπουμ με αναγραφή σε υπότιτλο του αντικειμένου τους.
- 11.2.2 Λήψη, επεξεργασία και παράδοση μιας σειράς ταινιών Video (DVD ή άλλο πρόσφορο ηλεκτρονικό μέσο) των διαφόρων φάσεων κατασκευής του έργου και τυχόν εκτέλεσης

δοκιμών.

- 11.2.3 Τα στοιχεία των παρ. 11.2.1 και 11.2.2 θα παραδοθούν τμηματικά. Οποσδήποτε η ολοκλήρωσή τους θα πρέπει να γίνει πριν από την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών. Τα στοιχεία όλων των παραπάνω παραγράφων θεωρούνται – κατά συμβατική έννοια – ως ισότιμα με τις κατασκευές και συνεπώς η μη υποβολή τους θα καθυστερήσει την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών.

11.3 Μητρώο Έργου

- 11.3.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην Υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επιμέτρηση, Μητρώο του Έργου, που θα περιλαμβάνει όσα αναφέρονται στην συνέχεια:

- Γενικό χάρτη υπό κλίμακα κατ' αντιστοιχία με τα αντίστοιχα σχέδια των μελετών που θα απεικονίζει τη θέση του έργου όπως κατασκευάσθηκε.
- Γενική οριζοντιογραφία υπό κλίμακα κατ' αντιστοιχία με τα σχέδια των μελετών που θα απεικονίζει όλα τα έργα που κατασκευάστηκαν και θα περιέχει τα διάφορα χωροσταθμικά σημεία που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή του έργου με πίνακα των υψομέτρων τους, τα διάφορα τοπωνύμια, τις ονομασίες των κάθε είδους έργων κλπ.
- Οριζοντιογραφίες διανεμημένες σε φύλλα σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης. Οι οριζοντιογραφίες αυτές θα συνταχθούν με βάση τις αντίστοιχες της μελέτης, στις οποίες θα γίνουν οι διορθώσεις και προσαρμογές σε όσες θέσεις εφαρμόστηκαν τυχόν παραλλαγές και τροποποιήσεις και θα απεικονίζουν όλα τα έργα που κατασκευάστηκαν και θα σημειώνονται οι θέσεις και ο τύπος των συναφών τεχνικών έργων.
- Μηκοτομές όλων των γραμμικών έργων, διανεμημένες σε φύλλα, σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχέδια της μελέτης και υπό αντίστοιχες με αυτά κλίμακες για τα μήκη και για τα ύψη.
- Τυπικές διατομές και διάφορες λεπτομέρειες σε κατάλληλες κλίμακες και διανεμημένες σύμφωνα με τα αντίστοιχα σχεδίων της μελέτης, που θα απεικονίζουν τα έργα «όπως κατασκευάσθηκαν».
- Κατόψεις, τομές και λεπτομέρειες των κάθε είδους τεχνικών έργων, με σχέδια ξυλοτύπων και λεπτομέρειες οπλισμών.

Σε όλα τα παραπάνω σχέδια θα υπάρχει ο αντίστοιχος τίτλος κατά τα πρότυπα των σχεδίων της μελέτης με την ένδειξη: ΟΠΩΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΗΚΕ.

- Τεύχος με τα τεχνικά χαρακτηριστικά (εικονογραφημένα έντυπα, κλπ.) όλου του εξοπλισμού του έργου καθώς και με οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης αυτού.
- Τεύχος τεχνικής έκθεσης που θα αναφέρεται στις δυσχέρειες που ανέκυψαν κατά την κατασκευή, σε ειδικά τεχνικά χαρακτηριστικά του έργου, στις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης, στον απολογισμό ποσοτήτων και κόστους του έργου, όπως επίσης και σε κάθε άλλο στοιχείο που κατά την κρίση της Υπηρεσίας θα μπορούσε, μελλοντικά, να χρησιμεύσει στο έργο.
- Στο εξώφυλλο των τευχών θα εκτυπωθεί ο τίτλος του έργου, σύμφωνα με υπόδειγμα που θα εγκριθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.
- Συνολικά, θα υποβληθούν έξη (6) σειρές τευχών και σχεδίων του μητρώου του έργου, τοποθετημένες σε ξεχωριστές ευπαρουσίαστες θήκες.

- 11.3.2 Η ολοκλήρωση και η παράδοση των παραπάνω πρέπει να γίνει πριν από την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών. Τα στοιχεία αυτά θεωρούνται - κατά συμβατική έννοια - ως ισότιμα με τις κατασκευές. Συνεπώς η μη υποβολή τους θα καθυστερήσει την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών.

- 11.3.3 Παράλειψη υποβολής του Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή της, κατά το άρθρο 170 του Ν. 4412/16, Τελικής Επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται την σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

- 11.3.4 Οι δαπάνες για την τήρηση και παραγωγή των παραπάνω στοιχείων περιλαμβάνονται ανηγμένες στις τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου.

ΑΣΦΑΛΙΣΕΙΣ

11.4 Ασφάλιση του προσωπικού του έργου

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο Ι.Κ.Α. και στα λοιπά ασφαλιστικά ταμεία όλο το προσωπικό που απασχολεί ο ίδιος, ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την (εκάστοτε) ισχύουσα Νομοθεσία (Διατάξεις περί Ι.Κ.Α. κλπ)

11.5 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας Νομοθεσίας (περί Ι.Κ.Α. κλπ).

Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το πάσης φύσεως προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και πάσης φύσεως συνεργάτες του αναδόχου.

Η υποχρέωση αυτή ισχύει τόσο για το ημεδαπό όσο και το αλλοδαπό προσωπικό.

11.6 Ασφάλιση αυτοκινήτων

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

ΑΡΘΡΟ 12: ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ - ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

12.1 Προσωπικό του Αναδόχου

Σχετικά με την εκλογή του προσωπικού ο Ανάδοχος, εκτός των υποχρεώσεων που καθορίζουν οι διατάξεις του άρθρου 138 του Ν. 4412/16, είναι, υποχρεωμένος να συμμορφωθεί, σύμφωνα με το άρθρο 139 του Ν. 4412/16, και προς τα παρακάτω:

12.2 Ο Ανάδοχος εκτός από τον διορισμό του Προϊσταμένου του Εργοταξιακού γραφείου και του αντικαταστάτη του, (για τους οποίους γίνεται λόγος στο άρθρο αυτό της Ε.Σ.Υ.) υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως τα γραφεία του στο εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για την διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου. Στο παραπάνω προσωπικό θα περιλαμβάνονται απαραίτητα για το εργοτάξιο κατ' ελάχιστον οι παρακάτω:

12.2.1 Ένας Διπλωματούχος Μηχανικός/υπομηχανικός, προϊστάμενος του εργοταξιακού εργαστηρίου, του οποίου το προσωπικό θα έχει ως αποκλειστικά καθήκοντα τον ποιοτικό έλεγχο της εκτέλεσης του έργου. Ο μηχανικός αυτός θα είναι αποδεδειγμένης σχετικής εμπειρίας, που θα αποδεικνύεται από σχετικά πιστοποιητικά και πλήρους και αποκλειστικής επί τόπου απασχόλησης καθ' όλη την διάρκεια κατασκευής του έργου. Θα είναι υπεύθυνος και για την τήρηση των βιβλίων ποιοτικού ελέγχου και θα έχει την ευθύνη τηρήσεως των υποχρεώσεων του Αναδόχου ως προς τα θέματα ποιότητας, που αναφέρονται στο άρθρο 10 της παρούσας Ε.Σ.Υ. και προς τον οποίο η Επίβλεψη και η Υπηρεσία θα απευθύνονται για όλα τα σχετικά θέματα με τις υποχρεώσεις του.

12.2.2 Ένας Διπλωματούχος Μηχανικός/υπομηχανικός που θα καλύπτει τον θεσμό του Τεχνικού Ασφάλειας (Τ.Α.) με γνώσεις και εμπειρία στην Ασφάλεια και Υγεία της Εργασίας. Ο χρόνος απασχόλησής του καθορίζεται από την κατηγορία του έργου και τον αριθμό των εργαζομένων στην επιχείρηση σύμφωνα με το ΠΔ 294/88. Τα καθήκοντά του ορίζονται από τον Ν. 1568/85 και ΠΔ 17/96. Η πρόθεση ανάθεσης καθηκόντων Τ.Α. πρέπει να αναγγέλλεται έγκαιρα στα κατά τόπους Κέντρα Πρόληψης Επαγγελματικών Κινδύνων (ΚΕ.Π.Ε.Κ.) ή εφόσον δεν υπάρχει ΚΕ.Π.Ε.Κ. στην Επιθεώρηση Εργασίας μαζί με τα προσόντα που απαιτούνται ώστε να υπάρχει και η σύμφωνη γνώμη του ΚΕ.Π.Ε.Κ. ή αντίστοιχα της Επιθεώρησης Εργασίας.

12.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει κατάλληλα κατανεμημένους, σύμφωνα με τις ανάγκες

του έργου, έμπειρους διπλωματούχους μηχανικούς/υπομηχανικούς ή τεχνολόγους μηχανικούς που θα καλύπτουν τους τομείς αρμοδιότητας των επιστημόνων των παραπάνω υποπαραγράφων ως βοηθοί ή συνεργάτες τους. Το προσωπικό αυτό θα βρίσκεται συνεχώς επί τόπου κατά την περίοδο των κατασκευών και θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο. Ακόμη, ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επί τόπου σε όλη τη διάρκεια της κυρίας περιόδου των κατασκευών τον απαιτούμενο αριθμό εργοδηγών.

- 12.3 Οι παραπάνω Διπλωματούχοι Μηχανικοί/υπομηχανικοί θα υπογράφουν το ημερολόγιο του έργου καθημερινά (εφόσον αυτό τηρείται), ο καθένας για τον τομέα συνυπευθυνότητάς του και ο Προϊστάμενος του Εργοταξιακού Γραφείου ή ο Γενικός Διευθυντής του έργου για όλους τους τομείς.

Στην περίπτωση σκυροδέτησης θα πρέπει πριν από αυτή να γίνεται παραλαβή του ξυλοτύπου και να συμπληρώνεται σχετικό πρωτόκολλο από τον Διπλωματούχο μηχανικό που θα πρέπει να έχει δηλωθεί από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία εκ των προτέρων και που θα πρέπει να έχει ανάλογα προσόντα.

Για την απομάκρυνση του ξυλοτύπου στον προβλεπόμενο μετά την σκυροδέτηση χρόνο, θα πρέπει να υπάρχει έγγραφη εντολή του επιβλέποντα.

Αναλόγως θα ενεργούνται οι έλεγχοι πριν από εργασίες ασφαλοστρωσης, πλακοστρώσεων κλπ. σε σχέση με την καταλληλότητα της αντίστοιχης υποδομής.

- 12.4 Επίσης ο Ανάδοχος θα διαθέσει επιπλέον ειδικούς επιστήμονες στην σύνταξη των μελετών, κατασκευαστικών σχεδίων κλπ. Η διάθεσή τους στα εργοταξιακά γραφεία ή σε άλλα γραφεία του Αναδόχου κλπ. θα γίνεται κατά περίπτωση και για τα αναγκαία κάθε φορά χρονικά διαστήματα.

- 12.5 Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει Ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα με μέριμνα του Αναδόχου και σύμφωνα με την ισχύουσα εργατική και λοιπή Νομοθεσία.

- 12.6 Σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου ισχύουν και τα ακόλουθα:

α. Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλλει για τους μηχανικούς/υπομηχανικούς των παραπάνω παρ. 13.2.1 έως και 13.2.3 έγκαιρα σχετικές προτάσεις προς έγκριση από την Επίβλεψη, η οποία ενδέχεται, κατά την απόλυτη κρίση της, να μη δώσει την έγκρισή της για τους προτεινόμενους, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτοί δεν έχουν τα κατάλληλα προσόντα και την πείρα ή δεν είναι κατάλληλοι για τις αντίστοιχες θέσεις.

β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει επίσης κατάσταση των προσώπων που θα είναι εξουσιοδοτημένα να αναπληρώνουν τους παραπάνω αναφερομένους κατά την απουσία τους.

γ. Επί τόπου σε κάθε διακεκριμένη θέση εργασίας, όπου η κατασκευή του έργου απαιτεί παρακολούθηση, θα υπάρχει ένας τουλάχιστον εργοδηγός.

- 12.7 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος αμελήσει ή αστοχήσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του άρθρου τούτου, η Υπηρεσία μπορεί εκτός των άλλων κυρώσεων για αντισυμβατική συμπεριφορά να του επιβάλει και πρόστιμο μέχρι του διπλασίου της δαπάνης για προσωπικό που ενώ θα έπρεπε, κατά τα ανωτέρω, να υπάρχει, ελλείπει. Τούτο δε ανεξάρτητα αν το προσωπικό αυτό είναι μόνιμο ή περιστασιακό προσωπικό του αναδόχου.

- 12.8 Διεύθυνση των έργων από τον Ανάδοχο

- 12.8.1 Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του και την διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του. Θα δηλώσει επίσης εντός τριάντα (30) ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου τον Προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου, ο οποίος:

(α) θα είναι έμπειρος διπλωματούχος μηχανικός/υπομηχανικός 2-ετούς τουλάχιστον πείρας στην κατασκευή και διοίκηση αναλόγου φύσεως και μεγέθους έργων, που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.

- (β) θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόλησή του με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Όταν απουσιάζει ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του, που θα είναι μηχανικός/υπομηχανικός από το υπόλοιπο προσωπικό. Για τον αντικαταστάτη θα πρέπει επίσης να υπάρχει η σύμφωνη γνώμη της Υπηρεσίας.
- (γ) θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου, που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια κλπ).
- (δ) θα είναι αρμόδιος για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

12.8.2 Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του.

12.8.3 Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Μηχανικού/υπομηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν στα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο Μηχανικό/υπομηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας.

12.8.4 Η Υπηρεσία δύναται, κατά την απόλυτη κρίση της, να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Επίσης η Υπηρεσία μπορεί να διατάσσει την στελέχωση του εργοταξίου με πρόσθετο προσωπικό, όταν κατά την κρίση της είναι απαραίτητο.

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

12.9 Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων

12.9.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις:

- Το Π.Δ. 22-12-33 (ΦΕΚ 406 Α/ 33) και η τροποποίηση του με το Π.Δ. 17/78 "Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων"
- Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α/75) "Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικαίς εργασίαις ασχολουμένων μισθωτών"
- Ο Ν. 495/76 (ΦΕΚ 337Α/ 76) "Περί όπλων και εκρηκτικών υλών"
- Το Π.Δ. 413/77 (ΦΕΚ 128Α/77) "Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης των εκρηκτικών υλών"
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30428 (ΦΕΚ 589 Β/30-6-1980) "Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών"
- Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193Α/80) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών"

- Το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260Α/81) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού"
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30058 (ΦΕΚ 121 Β/23-3-1983) "Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών"
- Ν. 1430/84 (ΦΕΚ 49Α/84) "Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ."
- Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177Α/18.10.85) "Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων"
- Π.Δ. 294/88 (ΦΕΚ 138Α/88) Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας"
- Π.Δ. 225/89 (ΦΕΚ 106Α/89) "Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων στα υπόγεια έργα"
- Η Υπουργική Απόφαση 3046/304/30.1.89 (ΦΕΚ 59Δ/89) "Κτιριοδομικός Κανονισμός" (Ειδικά το άρθρο 5, παραγρ. 4.2 για τη χρήση εκρηκτικών)
- Το Π.Δ. 31/90 (ΦΕΚ 11 Α/90) Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων"
- Το Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ 220Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89 /655 /ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση από τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία ΕΕ 89/ 656".
- Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221Α /94) "Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για τον χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 398/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221Α/94) "Προστασία των εργαζομένων απ' τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67Α/95) "Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή / και υγείας στην εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58 / ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 16/96 (ΦΕΚ 10Α/96) "Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11Α/96) "Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ ΕΟΚ και 91/ 383 / ΕΟΚ".
- Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/96) Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων", σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/ 57 / ΕΟΚ.

12.9.2 Λόγω της σπουδαιότητας της τηρήσεως των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ορισμένα σημεία της Νομοθεσίας:

- α. Ο Ανάδοχος οφείλει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας καθώς και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του Έργου, τα απαιτούμενα κατά περίπτωση Μέτρα Ατομικής Προστασίας (Μ.Α.Π.) και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα συλλογικής προστασίας. Ενδεικτικά τα Μ.Α.Π. θα είναι, προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, πλαστικές γαλότσες, φωσφορίζοντα πανωφόρια (για το χειμώνα), φωσφορίζοντα γιλέκα (για το καλοκαίρι), προστατευτικά γάντια, ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά και καπέλα ηλίου, κουτιά Πρώτων Βοηθειών

ένα για τα γραφεία και ένα για κάθε όχημα του εργοταξίου, μάσκες διαφόρων τύπων, ζώνες συγκράτησης, αναπνευστικές συσκευές τύπου S-C.B.A. κ.λ.π.

- β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τοποθέτηση των καταλλήλων πινακίδων ή φωτεινών σημάτων επισημάνσεως και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικών και συμβουλευτικών πινακίδων τόσο για τους εργαζομένους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους των εργοταξίων ή/και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό, εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, καθώς επίσης να εξασφαλίσει μέσα και χώρους παροχής πρώτων βοηθειών.

12.9.3 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων, στους τόπους εκτέλεσης των εργασιών και στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

- α. Να διαθέτει εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- β. Να φροντίζει για τον περιοδικό καθαρισμό (αποψίλωση) των χώρων από τα πάσης φύσεως εύφλεκτα υλικά και αντικείμενα.
- γ. Να μην πραγματοποιεί εργασίες κολλήσεων ή άλλες ανοικτής πυράς κοντά σε εύφλεκτα αντικείμενα ή κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους, χωρίς να παίρνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα.
- δ. Να φροντίζει για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών, που θα γίνεται κατόπιν και σύμφωνα με σχετική άδεια της αρμόδιας αρχής.

12.9.4 Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σε θέματα όπως:

- α. Εκπαίδευση προσωπικού.
- β. Απασχόληση προσωπικού κατάλληλου για κάθε εργασία.
- γ. Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους κατά την εκτέλεση των εργασιών και τους τρόπους προστασίας από αυτούς.
- δ. Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου δράσης προληπτικών ενεργειών προστασίας έναντι πάσης φύσεως θεομηνιών και φωτιάς.
- ε. Εκπόνηση και τήρηση προγράμματος επιθεωρήσεων./ ελέγχων στις θέσεις εργασίας για την πιστή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας από τους εργαζομένους.
- στ. Καταλληλότητα εξοπλισμού.
- ζ. Επιδίωξη συνεχούς βελτίωσης του συστήματος ασφάλειας της εργασίας.

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

12.9.6 Ο Ανάδοχος οφείλει να τηρεί και να συμπληρώνει το Σχέδιο και Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας που θα του παραδοθεί από την Προϊσταμένη Αρχή μαζί με τα λοιπά στοιχεία του Έργου.

ΑΡΘΡΟ 13: ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ - ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ - ΔΙΚΤΥΑ Ο.Κ.Ω.

13.1 Δικαιώματα και υποχρεώσεις του Αναδόχου σε σχέση με την ασφάλεια του έργου, των

εργοταξιακών χώρων και όλων των εγκαταστάσεων και κατασκευών

- 13.1.1 Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών, αποθηκών κλπ. Είναι υπεύθυνος για την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρηση τους και τη συντήρησή τους.

Είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφάλειας που απαιτείται για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

- 13.1.2 Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών.

Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

- 13.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των Ο.Κ.Ω. σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων.

13.2 Χρήση εκρηκτικών υλών

Για την συγκεκριμένη εργολαβία δεν απαιτείται και δεν επιτρέπεται η χρήση εκρηκτικών υλών.

13.3 Προστασία των κατασκευών και εργασίες παραλλαγής δικτύων Ο.Κ.Ω. κλπ.

- 13.3.1 Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία δικτύων Ο.Κ.Ω., αρδευτικών φρεατίων, αρδευτικών αυλάκων και από την ανάγκη εξασφάλισης της κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντισυμβατικών ή/και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές, τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π.

- 13.3.2 Εργασίες εκσκαφών κλπ. σε θέσεις όπου διατηρούνται τμήματα οδοστρωμάτων, ή τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω. κλπ. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

- 13.3.3 Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

- 13.3.4 Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα,

ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.

13.3.5 Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι σε μερικά τμήματα του εύρους κατάληψης του έργου και κοντά σ' αυτά, πιθανόν να βρίσκονται στύλοι της Δ.Ε.Η. και του Ο.Τ.Ε., σωλήνες ύδρευσης, αποχέτευσης, κλπ. Έτσι θα παραστεί ανάγκη, παράλληλα προς τις εργασίες κατασκευής έργων που θα εκτελούνται από αυτόν, να εκτελεσθούν από τις αρμόδιες εταιρίες ή Οργανισμούς, Υπηρεσίες, ή/και τον ίδιο και εργασίες για την μετατόπιση στύλων, ή απομάκρυνση υπαρχουσών γραμμών κλπ.

13.3.6 Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προβαίνει σε κάθε δυνατή ενέργεια για την επίσπευση της απομάκρυνσης των πιο πάνω εμποδίων, να διευκολύνει απροφάσιστα την εκτέλεση των εργασιών αυτών, χωρίς να δικαιούται να προβάλει οποιαδήποτε αξίωση αποζημίωσής του για καθυστερήσεις ή δυσχέρειες που παρουσιάζονται στο κυρίως έργο του, από την εκτέλεση των παράλληλων εργασιών απομάκρυνσης στύλων, μετατόπισης γραμμών κλπ. Αντίθετα αυτός οφείλει, κατά την εκτέλεση των έργων, να λάβει όλα τα μέτρα για να αποφευχθούν βλάβες στις εγκαταστάσεις των πιο πάνω εταιριών. Σε περίπτωση που τυχόν συμβούν βλάβες, θα βαρύνουν οπωσδήποτε τον Ανάδοχο.

Σημειώνεται ότι οι ευθύνες για αλληλογραφία και συνεννοήσεις που ενδέχεται να χρειασθούν με τους διάφορους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας, ανήκουν όλες στον Ανάδοχο, τα δε σχετικά έγγραφα θα κοινοποιούνται και στην Επίβλεψη.

13.3.7 Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισήμανση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεων του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων για χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κλπ.

ΑΡΘΡΟ 14: ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΚΑΙ ΕΞΑΣΦΑΛΙΣΗ ΤΗΣ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ

14.1 Προστατευτικά μέτρα κυκλοφορίας

14.1.1 Ο Ανάδοχος οφείλει να παίρνει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφαλείας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει, είτε από δική του υπαιτιότητα, είτε από το εργαζόμενο σ' αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό, είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα που απασχολούνται στο έργο του.

14.1.2 Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με τον ισχύοντα Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας, και, ανάλογα με την περίπτωση, σύμφωνα με την εγκύκλιο του τ. ΥΔΕ ΒΜ5/30058/6.12.82 με την οποία εγκρίθηκε η Π.Τ.Π. που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται σε κατοικημένες περιοχές" (ΦΕΚ Β-121/23.3.83) ή την εγκύκλιο του τ. ΥΔΕ ΒΜ5/30428/17.6.80 με την οποία εγκρίθηκε η Π.Τ.Π. που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται έξω από κατοικημένες περιοχές (ΦΕΚ Β-589/30.6.80).

Η σήμανση θα γίνεται, όπως ορίζεται από τις κείμενες διατάξεις, με κατάλληλα ευδιάκριτα, μέρα και νύκτα, σήματα για την πλήρη διασφάλιση της κυκλοφορίας.

- 14.1.3 Ο Ανάδοχος οφείλει να πάρει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας του, ώστε να εξασφαλίζεται, δηλαδή να μη παρεμποδίζεται άμεσα ή έμμεσα η κυκλοφορία γενικά οχημάτων, δικύκλων και (τυχόν) πεζών από τη διακίνηση των μηχανικών του μέσων, την εκτέλεση των έργων, την απόθεση υλικών, τη δημιουργία βοηθητικών εγκαταστάσεων και κατασκευών, την μεταφορά υλικών κλπ.
- 14.1.4 Με τον όρο εξασφάλιση της κυκλοφορίας νοείται τόσο η διατήρηση ασφαλών συνθηκών για τη διεξαγωγή της, όσο και η επίτευξη συνθηκών συνέχισης της διεξαγωγής της, έστω και με κατάλληλες παρακάμψεις ή άλλα προσωρινά έργα.
- 14.2 Χρήση υφισταμένου οδικού δικτύου
- 14.2.1 Ο Ανάδοχος πρέπει να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για να προλάβει κάθε βλάβη σε γέφυρες, δρόμους και χωματόδρομους που εξυπηρετούν την περιοχή, από την χρήση των ως οδών μεταφοράς. Ειδικότερα θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη περιορισμούς στα κυκλοφορούντα φορτία, όταν επιλέγει τις οδούς μεταφοράς και τα μεταφορικά μέσα, με τον σκοπό να αποφύγει κάθε ζημιά, η ασυνήθη φθορά των γεφυρών οδών και χωματόδρομων.
- 14.2.2 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για να λάβει, με μέριμνα και δαπάνη του κάθε αναγκαίο μέτρο προφύλαξης ή ενίσχυσης οδικών τμημάτων, χωματόδρομων ή γεφυρών, ανεξάρτητα αν αυτό το μέτρο προδιαγράφεται ή όχι στα τεύχη Δημοπράτησης.
- 14.2.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντηρεί όλες τις προσπελάσεις και τις οδούς που θα χρησιμοποιεί για την πρόσβαση προς τις θέσεις εκτελούμενων έργων, καθώς και τις παρακαμπτήριες οδούς. Οποιαδήποτε ζημιά ή φθορά στις υφιστάμενες οδούς ή στις προσπελάσεις ή στις παρακαμπτήριες οδούς, θα αποκαθίσταται αμέσως από τον Ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 15: ΧΩΡΟΙ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ - ΒΟΗΘΗΤΙΚΑ ΕΡΓΑ - ΔΙΑΘΕΣΗ ΓΡΑΦΕΙΟΥ ΚΑΙ ΕΥΚΟΛΙΩΝ ΣΤΗΝ ΕΠΙΒΛΕΨΗ

- 15.1 Ευθύνη του Αναδόχου για εξεύρεση χώρου εγκατάστασης του (των) εργοταξίου (ων) του
- Πέραν των όσων ορίζονται στην Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών όρων του έργου, θα ισχύουν και τα ακόλουθα:
- 15.1.1 Ο ΚΤΕ ουδεμία υποχρέωση αναλαμβάνει για να απαλλοτριώσει ή και να παραχωρήσει χώρους για ίδρυση λατομείων για δανειοληψία, για χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιασθούν ή να αγορασθούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.
- 15.1.2 Ο Ανάδοχος δε δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.
- 15.1.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των καταλλήλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Υπηρεσίας.
- 15.1.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για την διαχείρισή τους φορέα και από την Υπηρεσία., η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρου απόθεσης, εργοταξίων κλπ) γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Ε.Σ.Υ. και των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.
- 15.2 Ευθύνη του Αναδόχου για τη διαρρύθμιση και εξοπλισμό των εργοταξιακών χώρων
- 15.2.1 Πέραν των υποχρεώσεων της προηγούμενης παραγράφου, επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει:

- (α) Με δική του μέριμνα και δαπάνη να διαρρυθμίσει κατάλληλα τον (τους) εργοταξιακό (ους) χώρους που θα περιλαμβάνει (ουν) όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου, (όπως συγκροτήματα μηχανημάτων και εγκαταστάσεων, συνεργεία, εργοταξιακό εργαστήριο, αποθήκες, γραφεία κ.λ.π.) όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς. Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει την λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Όλες οι ως άνω εγκαταστάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.
- (β) Να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κ.λ.π. που τυχόν θα του παραδίδονται από την Υπηρεσία για χρήση ή ενσωμάτωση. Το ίδιο ισχύει και για όσα υλικά τυχόν πιστοποιηθούν προ της ενσωμάτωσης στο έργο.
- (γ) Να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.

15.2.2 Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κινητά εργοταξιακά ηχοπετάσματα κ.λ.π.) για την εκτέλεση του Έργου θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπει η Υπηρεσία ή/και οι λοιπές αρμόδιες Αρχές.

15.3 Άλλες υποχρεώσεις του Αναδόχου

15.3.1 **Μέσα σε ένα μήνα από την υπογραφή της σύμβασης ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει σε εμφανείς θέσεις Πινακίδα ενδεικτική του εκτελούμενου έργου, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας. Οι δαπάνες προμήθειας, μεταφοράς και τοποθέτησής της βαρύνουν τον Ανάδοχο του Έργου, επισημαίνεται δε ότι εν όψει της χρηματοδότησης του έργου από το ΕΤΠΑ (Επιχειρησιακό Πρόγραμμα «Ανταγωνιστικότητα, Επιχειρηματικότητα & Καινοτομία»), η τοποθέτηση της ως άνω πινακίδας είναι υποχρεωτική για την πληρωμή του 1^{ου} λογαριασμού του έργου.**

15.3.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, τα απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λ.π. και να επισκευάσει ή να ανακατασκευάσει τμήματα οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων, που υπέστησαν ζημιές από την εκτέλεση του Έργου, με δαπάνες του και πριν από την παράδοση στην Υπηρεσία των χώρων του εργοταξίου μετά την περάτωση του Έργου.

Επίσης υποχρεούται να άρει ή να καταστρέψει κάθε βοηθητικό έργο, το οποίο θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία, να ισοπεδώσει τους χώρους που τα ανωτέρω ήταν αποτεθειμένα ή εγκατεστημένα, να παραδώσει τελείως καθαρούς τους χώρους των εργοταξίων και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο, που απαιτείται για την παράδοση και εύρυθμη λειτουργία του Έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει ύστερα από διαταγή της Υπηρεσίας στην άρση κάθε προστατευτικής κατασκευής, που έγινε για αποφυγή κάθε φύσης ζημιών, φθορών, ατυχημάτων περιβαλλοντική υποβάθμιση, κλπ.

15.3.3 Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος καθυστερεί αδικαιολόγητα, κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, να παραδώσει τον χώρο των εργοταξίων ελεύθερο των μηχανημάτων και εγκαταστάσεων του και απολύτως καθαρό, σύμφωνα με τα παραπάνω, τότε η Υπηρεσία τον καλεί εγγράφως να συμμορφωθεί εντός είκοσι (20) ημερών.

Αν παρέλθει άπρακτη η παραπάνω προθεσμία, θα του επιβάλλεται ποινική ρήτρα από ΕΥΡΩ εκατό (100 €) ανά παρερχόμενη ημερολογιακή μέρα και θα εκπίπτει από επόμενες πιστοποιήσεις, ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης, ή κατά οποιονδήποτε άλλο τρόπο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

15.3.4 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να

αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

- 15.3.5 Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρηση τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

15.4 Ηλεκτροδότηση

- 15.4.1 Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη θα εξασφαλίσει από την Δ.Ε.Η. σε κατάλληλες θέσεις ηλεκτρική ενέργεια στις ποσότητες και στην τάση που θα του είναι απαραίτητη. Ο Ανάδοχος παράλληλα θα φροντίσει να έχει στα εργοτάξιά του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της Δ.Ε.Η. για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο, είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων.

Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

Ως σύστημα αδιάλειπτου παροχής ηλεκτρικού ρεύματος (U.P.S.) μπορεί να χρησιμοποιήσει σύστημα τύπου "STAND BY" εφόσον οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν δυνατότητα λειτουργίας για το χρονικό διάστημα ενεργοποίησης του συστήματος "STAND BY" αλλιώς θα πρέπει να εξασφαλιστεί σύστημα U.P.S. τύπου "ON LINE".

- 15.4.2 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες και να καταβάλει όλες τις σχετικές δαπάνες για την εγκατάσταση των κατάλληλων υποσταθμών και την κατασκευή των απαραίτητων δικτύων για την μεταφορά και διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος, που θα χρειασθεί για τις εργασίες του, από τα σημεία παροχής στα σημεία χρήσης.

15.5 Μη ιδιαίτερη αποζημίωση του Αναδόχου

Όλες οι δαπάνες, που αφορούν τις υποχρεώσεις του παρόντος άρθρου δεν θα πληρωθούν ιδιαίτερα και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένες στις τιμές του Τιμολογίου της προσφοράς του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 16: ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ - ΕΚΔΟΣΗ ΑΔΕΙΩΝ

16.1 Τήρηση Νόμων κλπ. Διατάξεων

- 16.1.1 Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης και συντήρησης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης Αρχής, που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιονδήποτε τρόπο στον Ανάδοχο και στις εργασίες του. Η υποχρέωση αυτή αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.

Η παραπάνω υποχρέωση του Αναδόχου αφορά και την Εργατική Νομοθεσία.

- 16.1.2 Επισημαίνεται επίσης η Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνήσει για την τήρηση στο εργοτάξιο όλων των διατάξεων που απαιτούνται από τη νομοθεσία για την εφαρμογή των επιβαλλομένων μέτρων ασφάλειας σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου

16.2 Υποχρέωση για ενημέρωση της επιβλέπουσας υπηρεσίας

Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κλπ. υποχρεούται να ανακοινώνει αμέσως στην Υπηρεσία τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του Έργου και τα έγγραφα των διάφορων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφάλειας κλπ.

16.3 Υποχρέωση του Αναδόχου να μεριμνά για την έκδοση των αναγκαίων αδειών

- 16.3.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του κάθε άδειας,

που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του. Για το αίτημα του Αναδόχου για την παραπάνω άδεια θα ενημερώνεται η Υπηρεσία Επίβλεψης.

Η Υπηρεσία Επίβλεψης θα βοηθήσει μέσω εγγράφων συνηγορίας στην έκδοση των αδειών, στην έκταση που είναι αναγκαίο και εφικτό. Τούτο δεν μειώνει την οποιαδήποτε ευθύνη του Αναδόχου, ανεξάρτητα με την ύπαρξη, ή μη, και/ή την αποτελεσματικότητα τέτοιας βοήθειας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην σύνταξη των σχεδίων και λοιπών σχεδίων που απαιτούνται και την έγκαιρη ενέργεια, ώστε να μην προκύπτει καμιά καθυστέρηση για την έναρξη λειτουργίας των εγκαταστάσεων.

16.4 Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου για τις περιπτώσεις υπερωριακής, νυκτερινής εργασίας - εργασίας σε αργίες και εορτές

Επιτρέπεται η εκτέλεση υπερωριακής ή νυκτερινής εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές σύμφωνα με όσα σχετικά ορίζονται από τους Νόμους του Κράτους. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δε δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς που αφορούν τέτοια εργασία. Εφόσον καθίσταται αναγκαία κατά την κρίση της Υπηρεσίας η υπερωριακή ή νυκτερινή εργασία ή η εκτέλεση εργασίας κατά τις Αργίες και Εορτές ο Ανάδοχος υποχρεούται να την εκτελεί χωρίς αντίρρηση και χωρίς καμιά ιδιαίτερη αποζημίωση.

Ειδικά για την υπερωριακή εργασία η Υπηρεσία θα συνηγορήσει, εφ' όσον κρίνεται απαραίτητη και δεν υπάρχει άλλη δυνατότητα, για εξασφάλιση περισσότερου προσωπικού, αλλά δεν μπορεί να εγγυηθεί την εξασφάλιση της σχετικής έγκρισης από τις αρμόδιες Αρχές.

Αν ο Ανάδοχος δεν μπορέσει να εξασφαλίσει έγκριση για υπερωριακή εργασία αυτό δε θα αποτελέσει δικαιολογία για παράταση των προθεσμιών εκτέλεσης του Έργου.

Κατά την εκτέλεση νυκτερινής εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει με δαπάνη του πρόσθετο και ικανοποιητικό φωτισμό για την ασφάλεια του προσωπικού του και του κοινού, καθώς και κατάλληλα μέσα, που να επιτρέπουν την καλή τοποθέτηση και επιθεώρηση υλικών και την από κάθε άποψη αποδοτικότητα εκτέλεσης των έργων.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του την ισχύουσα νομοθεσία για ηχορύπανση και ώρες κοινής ησυχίας στην περιοχή, για τον προγραμματισμό εκτέλεσης του Έργου. Κατά τις ώρες κοινής ησυχίας και τις νυκτερινές θα πρέπει να αποφεύγεται εκτέλεση εργασιών που ηχορυπαίνουν την περιοχή και θα πρέπει να λαμβάνονται μέτρα, ώστε να αποφεύγεται η ηχορύπανση.

ΑΡΘΡΟ 17: ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΜΕΣΑ

17.1 Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεώνεται να προμηθευτεί και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, και προσωρινές εγκαταστάσεις, όπως περιγράφονται στα άρθρα της Ε.Σ.Υ., για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου από την παρούσα εργολαβία.

17.2 Αν, παρ' όλα αυτά και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κλπ. μέσα που προσκομίσθηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, μέσα σε 10ήμερη προθεσμία από γραπτή εντολή της Υπηρεσίας, να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Υπηρεσία δεν έκανε χρήση του παρόντος άρθρου.

ΑΡΘΡΟ 18: ΠΕΡΑΤΩΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ - ΧΡΟΝΟΣ ΕΓΓΥΗΣΗΣ - ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ ΕΡΓΟΥ -

ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.

- 18.1 Για τις έννοιες και τις διαδικασίες έκδοσης/τέλεσης των:
- α. Διοικητικής Παραλαβής για χρήση.
 - β. Βεβαίωσης περάτωσης εργασιών κατασκευής του έργου.
 - γ. Προσωρινής παραλαβής του κατασκευασθέντος έργου.
 - δ. Χρόνου εγγύησης και υποχρεωτικής (με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου) συντήρησης του κατασκευασθέντος έργου.
 - ε. Οριστικής Παραλαβής του έργου.

ισχύουν γενικά οι διατάξεις του Ν. 4412/16 και ειδικότερα τα άρθρα 168, 169, 170, 171 και 172, με τις παρακάτω αναφερόμενες εξειδικεύσεις, όπως αυτά ισχύουν ή όπως έχουν τυχόν τροποποιηθεί κατά την ημερομηνία δημοσίευσής.

- 18.2 Η προσωρινή παραλαβή του έργου θα γίνει μετά την πλήρη περάτωσή του και την εκπλήρωση όλων των σχετικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Η κατά το άρθρο 170 του Ν. 4412/16 έννοια της τελικής επιμέτρησης μπορεί να διαστέλλεται και να περιλαμβάνει και το Μητρώο του Έργου.
- 18.3 Ο χρόνος εγγύησης, κατά τον οποίο ο Ανάδοχος φέρει τον κίνδυνο του έργου και υποχρεούται στην συντήρηση του, ορίζεται σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/16 σε δεκαπέντε (15) μήνες για το σύνολο των εργασιών. Μετά το πέρας των εργασιών που περιλαμβάνονται σ' αυτή την εργολαβία, εκδίδεται βεβαίωση περαίωσης του έργου σύμφωνα με το άρθρο 168 του Ν. 4412/16.

18.4 Συντήρηση των έργων

- 18.4.1 Ο Ανάδοχος, σύμφωνα με το άρθρο 171 του Ν. 4412/16, οφείλει να συντηρεί το έργο μέσα στο χρόνο εγγύησης και να εκτελεί με δική του οικονομική επιβάρυνση όλες τις εργασίες επισκευών, ανακατασκευών και επανόρθωσης όλων των ελλείψεων, ζημιών, ελαττωμάτων, ατελειών ή άλλων κακοτεχνιών που τυχόν θα εμφανισθούν στο έργο μέσα στον χρόνο εγγύησης, ώστε το έργο να διατηρείται σε άριστη κατάσταση.
- 18.4.2 Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να επιθεωρεί κατά τακτά χρονικά διαστήματα το έργο κατά το χρόνο εγγύησης με σκοπό την αποκάλυψη τυχόν τέτοιων ελλείψεων.
- Στις επισκέψεις θα καλείται να παρευρίσκεται και ο Ανάδοχος.
- 18.4.3 Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αρνηθεί να εκτελέσει τις τυχόν εργασίες επισκευών ή επανορθωτικές εργασίες, σύμφωνα με το παρόν άρθρο, που αποτελούν υποχρέωσή του και μάλιστα σε εύλογο χρόνο (ανάλογα με το είδος της βλάβης) και σε βαθμό που να ικανοποιούν λογικά την Υπηρεσία, τότε η Υπηρεσία θα δικαιούται να αναθέσει σε τρίτους την εκτέλεση αυτών των εργασιών και να εισπράξει το κόστος τους καθ' οιονδήποτε τρόπο από τον Ανάδοχο.

Οι συντάξαντες

Μίχου Μαρία
Αρχιτέκτων Μηχανικός ΠΕ

Τσατσαρώνης Μιχάλης
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΤΕ

Θεωρήθηκε

Ο Δ/ντής ΤΥΔΒ

Βαλλιανάτος Αναστάσιος
Πολ. Μηχανικός, Α΄
βαθμός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ
ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ»

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ Α : ΕΙΣΑΓΩΓΗ	3
ΤΜΗΜΑ Β : ΓΕΝΙΚΑ	4
1.1 Τίτλος του Έργου	4
1.2 Ακριβής διεύθυνση του Έργου	4
1.3 Στοιχεία Κυρίου του Έργου	5
1.4 Στοιχεία Υπόχρεου για την Εκπόνηση του Σ.Α.Υ.....	5
1.5 Σύντομη Περιγραφή του Έργου	5
1.6 Περιγραφή φάσεων εκτέλεσης του Έργου.....	5
ΤΜΗΜΑ Γ : ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	6
ΤΜΗΜΑ Δ: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ	18
1.7 Οδηγίες σύνταξης	18
ΤΜΗΜΑ Ε: ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ	20
1.8 Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας	20
1.9 Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.....	20
1.10 Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού	20
1.11 Χώροι αποθήκευσης	21
1.12 Χώροι συλλογής ακρήστων και επικίνδυνων υλικών.....	21
1.13 Χώροι υγιεινής, εστίασης, πρώτων βοηθειών.....	21
ΤΜΗΜΑ ΣΤ: ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ	21
1.14 Σκυροδετήσεις.....	21
1.15 Μηχανικός Εξοπλισμός	22
1.16 Διακίνηση Φορτίων.....	23
1.17 Εκσκαφές.....	24
1.18 Υπαίθριες εργασίες σε συνθήκες καύσωνα	25
1.19 Ομάδες εργαζόμενων υψηλού κινδύνου	26
1.20 Ασφαλής εργασία κατά την διακίνηση φορτίων	28
1.21 Ασφάλεια εργασίας σε βροχερό καιρό στην κατασκευαστική βιομηχανία.....	30
1.22 Θόρυβος.....	32
1.23 Ηλεκτρικό ρεύμα	33
1.24 Εργασίες με ικριώματα.....	33
1.25 Επαγγελματικές ασθένειες σχετικές με την εργασία στα τεχνικά έργα	34
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ	36

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

ΤΜΗΜΑ Α : ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας συντάχθηκε σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 και την απόφαση ΔΕΕΠΠ/οικ./85/14.05.2001/ΦΕΚ 686 Β' /01.06.2001 «Καθιέρωση του Σχεδίου Ασφαλείας και Υγείας (ΣΑΥ) και του Φακέλου Ασφαλείας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητων στοιχείων για την έγκριση μελέτης στο στάδιο της οριστικής μελέτης ή / και της μελέτης εφαρμογής σε κάθε δημόσιο έργο». Το αρχικό αυτό Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας περιλαμβάνει πληροφορίες οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τη φάση κατασκευής.

Ο Ανάδοχος επίσης, θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις γενικές αρχές πρόληψης του εργασιακού κινδύνου που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π.Δ. 17/96, προσαρμοσμένες για τα τεχνικά έργα και συγκεκριμένα:

- Την εξάλειψη των κινδύνων στην πηγή τους
- Την αντιμετώπιση των κινδύνων στην πηγή τους.
- Την εκτίμηση των κινδύνων που θα μπορούν να αποφευχθούν και τα προτεινόμενα μέτρα πρόληψης τους.
- Την περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν, απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου αυτό κρίνεται απαραίτητο λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά την κατασκευή, συντήρηση ή επισκευή του έργου.
- Την αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών από λιγότερα επικίνδυνα.
- Την προτεραιότητα στη λήψη μέτρων ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας.
- Την προσαρμογή στις τεχνικές εξελίξεις.
- Τις αρχιτεκτονικές, τεχνικές ή/ και οργανωτικές επιλογές προκειμένου να προγραμματίζονται οι διάφορες εργασίες ή φάσεις εργασίας που διεξάγονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.
- Την πρόβλεψη της διάρκειας εκτέλεσης των διαφόρων αυτών εργασιών ή φάσεων εργασίας.
- Το σχεδιασμό ενός συστήματος διαχείρισης της πρόβλεψης του εργασιακού κινδύνου, στο οποίο θα αναφέρονται συγκεκριμένα οι ρόλοι και αρμοδιότητες των στελεχών διοίκησης του έργου, καθώς και των ειδικών θεσμών για την πρόληψη του επαγγελματικού κινδύνου (Τεχνικός Ασφαλείας, Συντονιστής Ασφαλείας και Υγείας των Εργαζομένων) που προβλέπονται από την νομοθεσία.

Επίσης θα περιλαμβάνονται οι βασικές διαδικασίες ασφάλειας και υγείας της εργασίας (π.χ. αναφορά εργατικών ατυχημάτων, έκτακτης ανάγκης, χρήση εκρηκτικών, κατάρτισης προσωπικού, ιατρικών εξετάσεων) καθώς και οδηγίες ασφαλούς εργασίας, όπου αυτό απαιτείται (π.χ. χρήση μέσων ατομικής προστασίας, εργασία σε ύψος).

Σκοπός του συστήματος είναι να αποτελέσει την βάση για τον σχεδιασμό ενός ολοκληρωμένου συστήματος οργάνωσης και διαχείρισης της ασφάλειας από τον ανάδοχοκατασκευής.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, καθώς και με βάση τα προβλεπόμενα στην Αποφ.ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2-03-01(ΦΕΚ 266/Β/14-03-01) και τα υποδείγματα που εκπόνησε το Τεχνικό Επιμελητήριο Ελλάδας, καταρτίστηκε το παρόν Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφαλείας και Υγείας του έργου, πληρώνοντας τις παρακάτω προϋποθέσεις:

- Πληροφορίες για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Εναλλακτικές μεθόδους εργασίας για εργασίες που οι κίνδυνοι δεν μπορούν να αποφευχθούν.
- Για τον εναπομείναντα εργασιακό κίνδυνο, θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψη του.
- Πληροφορίες για υλικά κατασκευής που μπορεί να προκαλέσουν κινδύνους για την υγεία των εργαζομένων.
- Μελέτες για κατασκευές, διατάξεις και εξοπλισμούς που απαιτούνται για εργασίες υψηλού κινδύνου και προκύπτουν από τις μελέτες (ειδικοί τύποι ικριωμάτων, διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος, μεγάλα ορύγματα ή επιχώματα κ.τ.λ.)
- Διαδικασίες για τον χειρισμό θεμάτων ασφαλείας και υγείας για μελέτες που γίνονται αφού έχει αρχίσει η κατασκευή του έργου.
- Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.

Ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα ΑΥΕ και να συντάξει τον τελικό ΦΑΥ.

Το ΣΑΥ αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε (ΦΑΥ) εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου στον ΚτΕ ενημερωμένος ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου έτοιμους κατασκευάστηκε.

ΤΜΗΜΑ Β : ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Τίτλος του Έργου :

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ»

1.2 Ακριβής διεύθυνση του Έργου :

Το έργο θα εκτελεστεί στον Δ. Βύρωνα, στην περιοχή που περικλείεται από τις οδούς :

Οδός Καραολή & Δημητρίου, Οδός Νέας Ελβετίας, Οδός Οσακίου, Οδός Κολοτρώνη, Οδός Χειμάρας, Οδός Κύπρου, Οδός Ευαγγελικής Σχολής, Οδός Χρυσοστόμου Σμύρνης, Οδός Βουτζά, Οδός Αλεξανδρου Φλέμινγκ, Οδός Γεωργίου Παπανδρέου, Οδός Φορμίωνος, Οδός Κρυστάλλη, Πλατεία Φρυγείας, Οδός Μυσίας.

1.3 Στοιχεία Κυρίου του Έργου :

Δήμος Βύρωνα

Οδός :

Ταχ.Κωδ. :

Τηλ. :

Telefax :

E-mail :

1.4 Στοιχεία Υπόχρεου για την Εκπόνηση του Σ.Α.Υ.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Οδός και αριθμός έδρας:

Τ.Κ.:

Πόλη:

Τηλ.

Fax:

1.5 Σύνοψη Περιγραφή του Έργου :

Αντικείμενο του έργου «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ» αποτελούν οι εργασίες ανακατασκευής πεζοδρομίων και αντικατάστασης επιστρώσεων επί αυτών και οι εργασίες ανάπλασης ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων εντός της περιοχής παρέμβασης, με βασικό στόχο της ανάπλασης :

- Την οικονομική ενίσχυση της εμπορικής αγοράς του Βύρωνα
- Την αναβάθμιση της λειτουργικότητας και αισθητικής του δημόσιου χώρου
- Η ανάδειξη της ταυτότητας της εμπορικής αγοράς του Βύρωνα

1.6 Περιγραφή φάσεων εκτέλεσης του Έργου

Οι κύριες φάσεις υλοποίησης του έργου είναι οι εξής:

1. Καθαιρέσεις – αποξηλώσεις παντός είδους κατασκευών, με τις αποκομιδές των προϊόντων καθαίρεσης – αποξήλωσης.
2. Εκσκαφές παντός είδους (ειδικές - γενικές) και επιχώσεις, με τις αποκομιδές των προϊόντων εκσκαφών
3. Δαπεδοστρώσεις παντός τύπου
4. Αστικός εξοπλισμός
5. Κατασκευή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων
6. Φυτοτεχνικά έργα

Για την κατασκευή του έργου θα χρησιμοποιηθούν επί τόπου:

- Κατάλληλα κάθε φορά, σε μέγεθος και είδος εκσκαπτικά μηχανήματα για τις αποξηλώσεις των υφιστάμενων δαπεδοστρώσεων καθώς και για την διενέργεια των απαιτούμενων εκσκαφών.

- Κατάλληλα μηχανήματα, μικρά ηλεκτρικά κομπρεσέρ χειρός, ηλεκτρικός κόφτης μετάλλων, εργαλεία χειρός (σκεπάρνια, μεταλλικοί μοχλοί, φτυάρια, καρότσια, ζεμπίλια).
- Εργαλεία εδάφους ηλεκτρικά (μηχανές παρασκευής κονιαμάτων, κλπ) κλπ
- Βοηθητικά μέσα: Τυποποιημένες πτυσσόμενες μεταλλικές κλίμακες, μεταλλικά ικριώματα
- Διακίνηση: Τα προϊόντα καθαιρέσεων και εκσκαφών μεταφέρονται με αυτοκίνητα και απορρίπτονται σε πιστοποιημένους ανακύκλωσης υλικών.

Γενικά πάντως στην κατασκευή θα χρησιμοποιηθεί από τον Ανάδοχο όποιο μέσο θεωρηθεί αυτός προσφορότερο και εναρμονιζόμενο στην κάθε συγκεκριμένη περίπτωση με έγκριση της Επίβλεψης.

ΤΜΗΜΑ Γ : ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Λαμβάνονται υπόψη οι γενικές αρχές πρόληψης εργασιακών κινδύνων που αναφέρονται στο άρθρο 7 του Π.Δ 17/96 προσαρμοσμένες στα τεχνικά έργα και ειδικότερα:

- Εξάλειψη κινδύνων.
- Αντιμετώπιση κινδύνων στην πηγή τους.
- Εκτίμηση κινδύνων που δεν μπορούν να αποφευχθούν και μέτρα που προτείνονται για την πρόληψή τους.
- Περιγραφή της μεθόδου εργασίας και του τυχόν απαιτούμενου εξοπλισμού, όπου αυτός θεωρείται απαραίτητος λόγω υψηλής επικινδυνότητας κατά την διάρκεια κατασκευής, συντήρησης και επισκευής του έργου.
- Αντικατάσταση επικίνδυνων υλικών με άλλα, λιγότερο επικίνδυνα.
- Προτεραιότητα στα μέτρα ομαδικής προστασίας σε σχέση με τα μέτρα ατομικής προστασίας.
- Προσαρμογή στην τεχνική πρόοδο.
- Αρχιτεκτονικές, τεχνικές ή/και οργανωτικές εναλλακτικές για την επίτευξη προγραμματισμού των διαφόρων εργασιών και σταδίων εργασίας που γίνονται ταυτόχρονα ή διαδοχικά.

Οι επισυναπτόμενοι πίνακες, που συντίθενται οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων», κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες «φάσεις εργασίας», συμπληρώνονται με αναγραφή των αριθμών 1, 2, ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται η πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων

☐ Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

είτε (i) : η πηγή κινδύνου είναι *συνεχώς παρούσα* κατά την εξεταζόμενη φάση εργασίας και είναι πολύ πιθανό να συμβεί ατύχημα (π.χ. κίνδυνος κατάρρευσης κατά την εκσκαφή θεμελίων δίπλα σε παλαιά οικοδομή),

είτε (ii) : οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν *αυξημένη πιθανότητα επικίνδυνων καταστάσεων* (π.χ. κίνδυνος αστοχίας των πρανών εκσκαφής, όταν το έδαφος είναι μικρής συνεκτικότητας ή υδροφορεί, κλπ.),

είτε (iii) : ο κίνδυνος είναι *πολύ σοβαρός*, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη (π.χ. κίνδυνος έκρηξης λόγω απρόσεκτης χρήσης ηλεκτρικού ρεύματος ή γυμνής φλόγας σε χώρο αποθήκευσης εκρηκτικών ή σε δεξαμενή καυσίμων).

☐ Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου :

είτε (i) : η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο (π.χ.κίνδυνοι τραυματισμών από ανατροπές υλικών, σε οικοδομικό εργοτάξιο),

είτε (ii) : *δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων* (π.χ. κίνδυνοι από τηνκίνηση οχημάτων σε ένα ευρύχωρο υπαίθριο εργοτάξιο),

είτε (iii): ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός , έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναιμεγάλη (π.χ. κίνδυνοι από την εκτέλεση υπαίθριων εργασιών σε συνθήκες καύσωνα).

☐ Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» των 1 και 3 περιπτώσεις.

Ο Ανάδοχος κατασκευής του Έργου πρέπει να λάβει τεχνικά ή οργανωτικά μέτρα για τηνπρόληψη και έλεγχο των κινδύνων που ενδέχεται να εμφανιστούν στη φάση κατασκευής και που επισημαίνονται στους πίνακες που ακολουθούν και όσων άλλων αυτός κρίνει ότι απαιτείται. Επίσης, θα πρέπει να λάβει υπόψη του τις σχετικές νομοθετικές διατάξεις ή καιπαρατηρήσεις που τίθενται στο τμήμα Γ καθώς και τις σχετικές με την Ασφάλεια και Υγείαπροβλέψεις στην ΕΣΥ και τα λοιπά τεύχη Δημοπράτησης.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται οι φάσεις εργασίας :

ΦΑΣΗ ΕΡΓΟΥ	ΚΩΔΙΚΟΣ
Καθαίρέσεις - αποξηλώσεις παντός είδους κατασκευών, με τις αποκομιδές των προϊόντων καθαίρεσης - αποξήλωσης	Φ1
Εκσκαφές παντός είδους (ειδικές - γενικές) και επιχώσεις, με τις αποκομιδές των προϊόντων εκσκαφών	Φ2
Δαπεδοστρώσεις παντός τύπου	Φ3
Αστικός εξοπλισμός	Φ4
Κατασκευή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων τοίχων και οροφών (επιχρίσματα - επενδύσεις)	Φ5
Φυτοτεχνικά έργα	Φ6

Κίνδυνοι		Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ								
			Φ.								
			1	2	3	4	5	6	7	8	9
01000. Αστοχίες εδάφους											
01100. Φυσικά πρηνή	01101	Κατολίσθηση - Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης	1	1							
	01102	Αποκολλήσεις - Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας									
	01103	Στατική επιφόρτιση - Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός									
	01104	Δυναμική επιφόρτιση - Φυσική αιτία									
	01105	Δυναμική επιφόρτιση - Ανατινάξεις									
	01106	Δυναμική επιφόρτιση - Κινητός εξοπλισμός	1	1							
01200. Τεχνητά πρηνή & Εκσκαφές	01201	Κατάρρευση - Απουσία / ανεπάρκεια υποστήριξης	1	1							
	01202	Αποκολλήσεις - Απουσία / ανεπάρκεια προστασίας	1	1							
	01203	Στατική επιφόρτιση - Υπερύψωση									
	01204	Στατική επιφόρτιση - Εγκαταστάσεις / εξοπλισμός									
	01205	Δυναμική επιφόρτιση - Φυσική αιτία									
	01206	Δυναμική επιφόρτιση - Ανατινάξεις									
	01207	Δυναμική επιφόρτιση - Κινητός εξοπλισμός									
01300. Υπόγειες εκσκαφές	01301	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Αφυποστήλωτα τμήματα									
	01302	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Ανεπαρκής υποστύλωση									
	01303	Καταπτώσεις οροφής / παρειών. Καθυστερημένη υποστύλωση									
	01304	Κατάρρευση μετώπου προαβολής									

	02108	Μέσα σταθερής τροχιάς. Ανεπαρκής προστασία											
	02109	Μέσα σταθερής τροχιάς. Εκτροχιασμός											
02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	02201	Ασταθής έδραση											
	02202	Υποχώρηση εδάφους / δαπέδου											
	02203	Έκκεντρη φόρτωση											
	02204	Εργασία σε πρανές											
	02205	Υπερφόρτωση											
	02206	Μεγάλες ταχύτητες											
02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη	02301	Στενότητα χώρου	1	1	1	1							
	02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης											
	02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων - πτώσεις											
	02304	Ανεπαρκής κάλυψη κιν. Τμημάτων - παγιδεύσεις μελών											
	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους											
	02306	Θραύση συρματόσχοινου γερανών											
02400. Εργαλεία χειρός	02401	Αεροσυμπιεστής.	1	1									
	02402	Ηλεκτροσυγκόλληση					1						
	02403												
02500. Πλωτά ναυπηγήματα	02501	Συγκρούσεις πλωτού											
	02502	Συγκρούσεις πλωτού - σταθερού εμποδίου											
	02503	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Βλάβες συστημάτων											
	02504	Ανεξέλεγκτη κίνηση. Ελλιπής ακινητοποίηση											
	02505	Βύθιση											
02600. Καταδυτικό συνεργείο	02601	Βλάβες συσκευών παροχής οξυγόνου											
	02602	Συγκρούσεις πλωτού συνοδείας δύτε - πλωτού											
	02603	Βύθιση πλωτού συνοδείας											

03500. Άλλη πηγή	03501																		
	03502																		
	03503																		
04000. Εκρήξεις - Εκτοξευόμενα υλικά θραύσματα																			
04100. Εκρηκτικά - Ανατινάξεις	04101	Ανατινάξεις βράχων																	
	04102	Ανατινάξεις κατασκευών																	
	04103	Ατελής ανατίναξη υπονόμων																	
	04104	Αποθήκες εκρηκτικών																	
	04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών																	
	04106	Διαφυγή - έκλυση εκρηκτικών αερίων και μιγμάτων																	
04200. Δοχεία και δίκτυα υπό πίεση	04201	Φιάλες ασετιλίνης / οξυγόνου																	
	04202	Υγραέριο																	
	04203	Υγρό άζωτο																	
	04204	Αέριο πόλης																	
	04205	Πεπιεσμένος αέρας																	
	04206	Υποθαλάσσιος αγωγός διάθεσης λυμάτων																	
	04207	Δίκτυα ύδρευσης																	
	04208	Ελαιοδοχεία /υδραυλικά συστήματα																	
04300. Αστοχία υλικών υπό πίεση	04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη																	
	04302	Προεντάσεις οπλισμού / αγκυρίων																	
	04303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων																	
	04304	Συρματόσχοινα																	
	04305	Εξολκεύσεις																	
	04306	Λαξεύσεις / τεμαχισμός λίθων																	
04400. Εκτοξευόμενα υλικά	04401	Εκτοξευόμενο σκυρόδεμα																	
	04402	Αμμοβολές																	
	04403	Τροχίσεις / λειάνσεις																	

[illegible]

**ΤΜΗΜΑ Δ: ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ
ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

1.7 Οδηγίες σύνταξης

Για κάθε “πηγή κινδύνων” που έχει επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β (στήλη 1), καταγράφονται οι φάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), αναγράφονται οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3), και συμπληρώνονται τα κατά την κρίση του συντάκτη αναγκαία πρόσθετα ή ειδικά μέτρα προστασίας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 4).

(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01101	Φ2, Φ3, Φ4	Ν. 15 68/85, ΤΡ. Ν. 176/88, Ν. 168/87, Ν. 2224/94, ΠΔ 17/96	
01102	Φ2, Φ3, Φ4	Ν. 15 68/85, ΤΡ. Ν. 176/88, Ν. 168/87, Ν. 2224/94, ΠΔ 17/96	
01103	Φ2, Φ3, Φ4	Ν. 15 68/85, ΤΡ. Ν. 176/88, Ν. 168/87, Ν. 2224/94, ΠΔ 17/96	
01201	Φ2, Φ3, Φ4	ΠΔ 1073/81: Τμήμα Ι	
01202	Φ2, Φ3, Φ4	ΠΔ 1073/81 άρθρα 2,9,13	
01204	Φ2, Φ3, Φ4	ΠΔ 1073/81: άρθρα 7, 10 και Π.Δ. 305/96, Παράρτημα IV, Β II, παρ.10	Ν' απαγορευθεί η χωρίς λόγο παραμονή προσωπικού κοντά στα πρανή των εκσκαφών
02100(01-03)	Φ2, Φ3, Φ4	ΠΔ 1073/81: άρθρο 8, Π.Δ. 305/96, Τμήμα II, Π.Δ. 778/80: άρθρα 12, 14, 15, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 395/94	Θα πρέπει να ληφθούν μέτρα κυκλοφοριακού ελέγχου
02301	Φ2, Φ3, Φ4, Φ5	ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	Θα πρέπει να συντηρούνται και να ελέγχονται όλα τα μηχανήματα και να λαμβάνονται μέτρα για την αποφυγή της έκθεσης των εργαζομένων σε κινδύνους από βλάβες μηχανημάτων.
02401	Φ2, Φ4	Π ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99	
02404	Φ3, Φ4	Π ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	
03401	Φ2, Φ3, Φ4	ΠΔ 1073/81: άρθρα 9, 11, 12, 40 ,Π.Δ. 778/80: αρθ.	Όλες οι τάφροι και τα επικίνδυνα χάσματα πρέπει

(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
		20	να εξασφαλίζονται από πτώσεις περιμετρικά.
03402	Φ2, Φ3, Φ4	ΠΔ 1073/81: άρθρα 9, 11, 12, 40 ,Π.Δ. 778/80: αρθ. 20	Όλες οι τάφροι και τα επικίνδυνα χάσματα πρέπει να εξασφαλίζονται από πτώσεις περιμετρικά.
04207	Φ2, Φ3, Φ4	ΠΔ 85/91, ΠΔ42/03 & Α.Π. 7755/160/'88	
05105		ΠΔ 1073/81: άρθρα18,27,28,33	Η κατεδάφιση των υψηλότερων τμημάτων της λιθοδομής θα γίνει με χρήση περονοφόρου οχήματος με κλωβό για τον εργαζόμενο, και ελαφρά εργαλεία χειρός. Στα χαμηλότερα θα γίνει με ελαφρά εργαλεία χειρός, αφού προηγηθούν η κατασκευή ικριωμάτων εργασίας και οι αντιστηρίξεις των τοίχων. Στην περιοχή των εργασιών και σε απόσταση τουλάχιστον 6 m δεν θα υπάρχουν άλλα άτομα πέραν των εργαζομένων. Ο χώρος θα είναι πάντοτε περιφραγμένος και τα ακατεδάφιστα τμήματα θα αντιστηρίζονται με κάθε πρόσφορο μέσο, μέχρι την ολοκλήρωση των εργασιών
05302	Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 305/96 και ΠΔ 1073/81	
05304	Φ3	ΠΔ 395/94, Π.Δ. 89/99, Π.Δ. 1073/81: άρθρα 67,76	
07102	Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 305/96, άρθρο 3 και ΠΔ 1073/81: άρθρο 78	Πρέπει να λαμβάνονται μέτρα ασφαλείας όπως: καταβίβαση ιστού, κατασκευή ειδικών ξύλινων πλαισίων - περιθωρίων ασφαλείας σε σημεία συνήθων διελεύσεων.
07202	Φ2, Φ3, Φ4	Π.Δ. 305/96	
09101	Φ3	ΠΔ 1073/81: άρθρα 96, 104	Πρέπει να διατίθενται κατάλληλα μέτρα ατομικής προστασίας.
09105	Φ4, Φ5	ΠΔ 1073/81: άρθρα 96, 104	Για την αντιμετώπιση του κινδύνου επαφής με καυτή άσφαλτο, πρέπει να

(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ (*)	(4) ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ - ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
			χρησιμοποιείται η ασφαλτος που προδιαγράφεται στις ΟΣΜΕΟ και ο Ανάδοχος να παράσχει την κατάλληλη εκπαίδευση για την προστασία των εργαζομένων.

(*) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κάθε φορά μέτρα (π.χ. άρθρο 38 παρ.3 του Π.Δ. 1073/81)

(**) Περιγράφονται μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται από τη νομοθεσία ή η πρόβλεψη δεν είναι επαρκής για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Επίσης εδώ πρέπει να περιγραφούν και τα ειδικά μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (βλ. άρθρο 3, παρ.5 του Π.Δ. 305/96).

ΤΜΗΜΑ Ε: ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Λόγω της φύσης των προβλεπόμενων εργασιών, και της έκτασης επέμβασης, το εργοτάξιο δεν νοείται κατ'ανάγκη ενιαίο σε όλο το μήκος του. Η αναφορά παρακάτω σε «εργοτάξιο» ισχύει όπως αυτό θα οριοθετείται κάθε φορά με χαρακτηριστικό και εύκολα αντιληπτό τρόπο, ανάλογα με την πρόοδο εκτέλεσης του έργου.

1.8 Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας.

Οι χώροι και τα δάπεδα εργασίας, οι οδοί κυκλοφορίας και οι προσβάσεις στο εργοτάξιο πρέπει να έχουν ελάχιστο πλάτος 60 cm. Οι οδοί προσπέλασης προς τις θέσεις εργασίας, χώρους διαμονής και χώρους εργαλείων πρέπει να διατάσσονται και συντηρούνται κατά τέτοιο τρόπο ώστε οι απασχολούμενοι να μπορούν να μεταβαίνουν και να αποχωρούν ασφαλώς.

1.9 Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου

Εντός του εργοταξίου πρέπει να τηρούνται οι ισχύοντες κανονισμοί ασφαλούς κυκλοφορίας, τόσο για την κίνηση των πεζών όσο και για την κίνηση μεταφορικών μέσων και οχημάτων. Η διέλευση και παραμονή ατόμων στο χώρο του εργοταξίου απαγορεύεται, εκτός από το εξουσιοδοτημένο για την κατασκευή του έργου προσωπικό.

Για την ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων και μηχανημάτων εντός του χώρου του εργοταξίου ισχύουν οι διατάξεις του κώδικα οδικής κυκλοφορίας (ΚΟΚ).

1.10 Χώροι εγκατάστασης του βασικού μηχανικού εξοπλισμού

Τα βαριά εργαλεία θα ασφαλίζονται επί τόπου ενώ τα μικρότερα (εργαλεία χειρός, μικροσυσσκευές κλπ.) θα αποθηκεύονται σε διαμορφωμένους χώρους αποθήκευσης με ευθύνη των εργατών που τα χρησιμοποιούν.

1.11 Χώροι αποθήκευσης

Δεν προβλέπεται η δημιουργία αποθηκών καυσίμων, λιπαντικών κ.α. Οι μικρές ποσότητες που απαιτούνται θα παραδίδονται καθημερινά από τοπικά πρατήρια καυσίμων.

1.12 Χώροι συλλογής άχρηστων και επικίνδυνων υλικών

Τα υλικά αυτά θα οδηγούνται άμεσα προς τον πλησιέστερο πιστοποιημένο χώρο ανακύκλωσης μέσω φορτηγών.

1.13 Χώροι υγιεινής, εστίασης, πρώτων βοηθειών

Στο εργοτάξιο θα υπάρχει πρόχειρο μικρό φαρμακείο για την παροχή των πρώτων βοηθειών τοποθετημένο σε θέση εύκολα προσιτή και υπό την επίβλεψη εντεταλμένου προσωπικού. Το φαρμακείο θα πρέπει να διαθέτει κατ'ελάχιστο τα ακόλουθα είδη:

- Σκεύασμα για το κάψιμο
- Εισπνεύσιμη αμμωνία
- Αποστειρωμένες γάζες κυτία των 5 εκ., 10 εκ. και 15 εκ.
- Επίδεσμοι γάζας των 0,10*2,50
- Τριγωνικοί επίδεσμοι
- Λευκοπλάστ ρολό
- Τσιμπίδα
- Ύφασμα λεπτό για καθαρισμό (cleaning tissue)
- Αντισηπτικό διάλυμα (κατά προτίμηση μερκουροχρωμ)
- Υγρό σαπούνι εντός πλαστικής συμπιεσμένης φιάλης
- Ελαστικός επίδεσμος
- Αντισταμινική αλοιφή
- Σπασμολυτικό
- Αντιοφικός ορός
- Ενέσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100mg (αντισόκ)
- Σύριγγες πλαστικές μίας χρήσεως των 5 cc - τεμ.3
- Σύριγγες πλαστικές μίας χρήσεως των 10 cc - τεμ.3
- Δισκία αντιδιαρροϊκά
- Δισκία αντιόξινα

Η ιατρική κάλυψη των εκτάκτων περιστατικών θα γίνεται σε πρώτη φάση στο κοντινότερο Κέντρο Υγείας.

Το έργο, σε ορισμένα σημεία απαιτεί ικρίώματα για την κατασκευή του, συνεπώς θα γίνει με ευθύνη και δαπάνες του Αναδόχου, πρόσθετη μελέτη για αυτά.

ΤΜΗΜΑ ΣΤ: ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ

1.14 Σκυροδετήσεις

Σε όλα σχεδόν τα τεχνικά έργα υπάρχουν εργασίες σκυροδέτησης. Οι εργασίες αυτές, είναι εκείνες που από την φύση τους οργανώνουν την μορφή του εργοταξίου. Πρόκειται

δηλαδή για εκείνες τις κτιριακές κατασκευές, όπως για παράδειγμα, μία κλίμακα, που δημιουργούν προσβάσεις στα διάφορα επίπεδα εργασιών.

Στις εργασίες σκυροδέτησης, χρησιμοποιείται ένας μεγάλος αριθμός ανειδίκευτων εργατών, οι οποίοι εργάζονται υπό την καθοδήγηση ειδικευμένων τεχνητών, 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 την 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 την κοπή ή κάμψη του οπλισμού, πρέπει να φέρουν τους κατάλληλους προφυλακτήρες για την αποφυγή ατυχημάτων.
- Κατά τις εργασίες σκυροδέσεως 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.

1.15 Μηχανικός Εξοπλισμός

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 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 των 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 τον χειριστή, γίνονται αιτία ατυχημάτων.

Σημεία προσοχής

- Ένα 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 ασφαλτό.

- 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 Μ.Ε. πρέπει να είναι εφοδιασμένα με άδεια λειτουργίας και πινακίδα «ΜΕ».
- Η καρότσα των αυτοκινήτων φορτηγών πρέπει να είναι σκεπασμένη όταν μεταφέρεται άμμος ή 3^Α.
- 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, συρματόσχοινα) πρέπει να είναι σε καλή κατάσταση. Η επιθεώρησή του είναι υποχρεωτική πριν από τη χρήση του.

1.16 Διακίνηση Φορτίων

Η ανύψωση και η μεταφορά φορτίων στα εργοτάξια κατά κανόνα γίνονται με χρήση μηχανικών μέσων (γερανοί, παλάγκα, βαρούλκα κλ.π.) εν τούτοις εξακολουθούν να υπάρχουν περιπτώσεις που γίνονται χειρωνακτικά.

Οι χειρωνακτικές εργασίες (ανύψωση, μεταφορά, έλξη, ώθηση ή απόθεση φορτίων), έχουν ως συνήθεις συνέπειες:

- Κόπωση των εργαζομένων
- Καταπόνηση της σπονδυλικής στήλης
- Ατυχήματα
- Καθυστερήση της παραγωγής

Για να γίνει αντιληπτό το μέγεθος του προβλήματος κατά την 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 στη μέση.

Η χρήση μηχανικών μέσων κάνει την εργασία πιο εύκολη και πιο αποδοτική, παρόλο που σε ορισμένες περιπτώσεις μπορούν 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 μπορούν να προκληθούν κατά την εργασία. Πρέπει να υπάρχει όμως και προληπτικός σχεδιασμός κανόνων από τον εργοδότη για την αποφυγή τυχαίων συμβάντων, όπως και η 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 κ.τ.λ.).
- Πρέπει να προβλέπονται κατά περίπτωση προληπτικά μέτρα ασφαλείας για την χειρωνακτική διακίνηση φορτίων, προκειμένου να αποφεύγονται τυχόν μελλοντικά ατυχήματα.

1.17 Εκσκαφές

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 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
- Έξοδοι από τις εκσκαφές (π.χ. σκάλες), πρέπει να υπάρχουν σε αποστάσεις μικρότερες των 24μ 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.

1.18 Υπαίθριες εργασίες σε συνθήκες καύσωνα

Οι οδηγίες αυτές ενδιαφέρουν όλους τους εργαζόμενους που ασχολούνται 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 τον χώρο εργασίας είναι δυνατόν να προκαλέσει κατάσταση θερμικής καταπόνησης και αναγγέλλεται από την Εθνική Μετεωρολογική Υπηρεσία.

Οι παράγοντες που καθορίζουν την 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

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 πει πολύ νερό χωρίς όμως να αναπληρώνει και τα άλατα. Η πάθηση δεν θεωρείται επικίνδυνη. Εμφανίζεται απότομα και έχει τα ακόλουθα συμπτώματα:

- Έντονοι πόνοι και σπασμοί των κοιλιακών και σκελετικών μυών
- Το δέρμα είναι υγρό και ωχρο

Θερμική εξάντληση (κατάρρευση από τη ζέστη). Παρατηρείται συχνότερα σε άτομα που δεν είναι συνηθισμένα να εργάζονται σε περιβάλλον θερμό και υγρό.

Προκαλείται από την υπερβολή απώλεια νερού και άλατος από το σώμα. Συμπτώματα:

- Εξάντληση, ατονία, αδυναμία και ανησυχία του πάσχοντος
- Κεφαλαλγία, κούραση, ίλιγγος, ναυτία
- Όραση θολή
- Πρόσωπο ωχρο, δέρμα κρύο και κολλώδες, άφθονη εφίδρωση
- Αναπνοή γρήγορη και επιπόλαιη

- Σφυγμός γρήγορος και αδύνατος
- Θερμοκρασία φυσιολογική ή πέφτει
- Επώδυνοι μυϊκοί σφυγμοί των κάτω άκρων και της κοιλιάς
- Η κατάσταση μπορεί να φθάσει μέχρι και λιποθυμία
- Η κατάσταση χειροτερεύει αν εμφανισθούν διάρροια και εμετοί

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
- Έντονη δίψα και ξηροστομία
- Δέρμα ζεστό, κόκκινο (έξαψη) και ξηρό
- Σε σοβαρές περιπτώσεις εμφανίζονται ερυθρά αιμορραγούντα 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

1.19 Ομάδες εργαζόμενων υψηλού κινδύνου

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 θυροειδούς
- 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

Ισορροπία υγρών και αλάτων

- Άφθονο δροσερό νερό, περισσότερο από όσο διψάς
- Αν δεν έχεις εγκλιματισθεί και ιδρώνεις πολύ, ρίχνε αλάτι στο νερό σου (με τη μύτη ενός κουταλιού σε ένα μπουκάλι του λίτρου)
- Μην τρως λιπαρά και βαριά γεύματα και μην καταναλώνεις οινοπνευματώδη
- Τρώγε φρούτα και λαχανικά

Ενδυμασία

- Τα ρούχα σου να διευκολύνουν τον αερισμό του σώματός 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

Υπαίθριες εργασίες

- Μην εργάζεσαι μισόγυμνος στον ήλιο
- Να προσπαθείς να εργάζεται περισσότερο στη σκιά
- Φόρα πάντα καπέλο ή το κράνος στο κεφάλι. Σε προστατεύει από την ηλίαση
- Να εργάζεσαι πιο παραγωγικά τις πρωινές ώρες

Εγκλιματισμός

- Δώσε την ευκαιρία στον εαυτό σου να προσαρμοσθεί στη ζέστη. Σε λίγες μέρες θα νιώθεις καλύτερα
- Πιθανώς να νιώσεις κάποια δυσφορία αν επιστρέψεις από άδεια ή ακόμη και από σαββατοκύριακο. Γι' αυτό πρόσεχε περισσότερο.

Α' ΒΟΗΘΕΙΕΣ

Αν δεις κάποιον με συμπτώματα όπως: δυσφορία, εξάντληση, ίλιγγο, κράμπες κλπ, κάλεσε αμέσως ιατρική βοήθεια. Μέχρι να έρθει κάνε τα ακόλουθα:

- Ξάπλωσε τον άρρωστο σε σκιά ή σε δροσερό μέρος. Βγάλε τα πολλά ρούχα
- Ψύξε το σώμα του 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 εξασφαλισθούν τα συμπτώματα. Επιπλέον δίνε του άφθονο δροσερό νερό γουλιά γουλιά
- Αν λιποθυμήσει βάλε τον σε ασφαλή θέση ανάντησης (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 επί πλέον 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.

1.20 Ασφαλής εργασία κατά την διακίνηση φορτίων

A. Οδηγίες για Ασφαλή Ανύψωση Φορτίων

Η ανύψωση φορτίων είναι μία ιδιαίτερα επικίνδυνη εργασία και από τις συχνότερες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων. Γι' αυτό, εφάρμοσε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Έλεγξε εάν οι αρτάνες που χρησιμοποιείς (συρματόσχοινα, αλυσίδες, φασκίες ή σκοινιά) είναι σε καλή κατάσταση και ότι ο γάντζος διαθέτει ασφάλεια. Αν διαπιστώσεις φθορές ή κάποιο ελάττωμα ανάφερε το αμέσως στον προϊστάμενό 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 άδειας 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 προϊστάμενό σου
4. Μην χρησιμοποιείς αυτοσχεδιασμούς κατά την πρόσδεση του φορτίου όπως συρματόσχοινα, σχοινιά ή αλυσίδες που έχουν δεθεί κόμβο 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 προϊστάμενό 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 στην μύτη του, ώστε να αποφεύγεται η ακούσια μετατόπιση του φορτίου κατά την ανύψωση
9. Τα φορτία πρέπει να ανυψώνονται πάντα κατακόρυφα
10. Απαγορεύεται η οποιαδήποτε επαφή με διακινούμενο φορτίο πριν αυτό εδρασθεί και ακινητοποιηθεί με ασφάλεια στον χώρο μεταφοράς του. Να χρησιμοποιείς «αέρηδες» (2 σχοινιά) για την καθοδήγηση του φορτίου κατά την ανύψωση και την μετακίνησή του
11. Μην στέκεσαι κάτω από ανυψωμένο φορτίο και φρόντισε πάντα να σε βλέπει ο χειριστής
12. Αν ο χειριστής δεν έχει καλή ορατότητα σε κάποιο σημείο της διαδρομής του φορτίου ή προσωπικού εργασίας, πρέπει να υπάρχει έμπειρος κουμανταδόρος για να τον καθοδηγήσει. Κανένας, εκτός από τα 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 κλπ.
15. Απαγορεύεται αυστηρά στο προσωπικό να μετακινείται αναρτημένο σε συρματοσχοίνα, άγκιστρα, κάδους, περόνες, μπούμες, ή πάνω σε φορτία

B. Οδηγίες για Ασφαλή Χειρωνακτική Διακίνηση Φορτίων

Η χειρωνακτική διακίνηση φορτίων είναι από τις συχνότερες αιτίες πρόκλησης ατυχημάτων και βλάβης της υγείας. Γι' αυτό εφαρμόσε τις παρακάτω οδηγίες:

1. Να χρησιμοποιείς φόρμα εργασίας χωρίς ελεύθερα άκρα που μπορεί να σκαλώσουν κάπου την ώρα της μεταφοράς
2. Να χρησιμοποιείς γάντια εργασίας και υποδήματα ασφαλείας με μεταλλική προστασία δακτύλων και αντιολισθητική σόλα
3. Όταν το φορτίο είναι βαρύ ζήτησε βοήθεια από δεύτερο άτομο. Η χειρωνακτική μεταφορά φορτίων κρύβει πολλούς κινδύνους
4. Κατά την ανύψωση φορτίων πρέπει να εφαρμόζεις τις ακόλουθες αρχές:
 - η σπονδυλική στήλη πρέπει να βρίσκεται σε όρθια στάση
 - 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:

- μεταφορά από το δάπεδο μέχρι το ύψος 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 την μεταφορά φορτίων πρέπει να εφαρμόζονται οι ακόλουθες αρχές:

- Οι διαδρομές πρέπει να ελέγχονται, πριν την 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 αποκλεισθεί ο επικίνδυνος χώρος, θα προσέχει να μην πλησιάσει κανείς και θα κανονίζει τότε θα αρχίζει η ρίψη.

1.21 Ασφάλεια εργασίας σε βροχερό καιρό στην κατασκευαστική βιομηχανία

Παρέχονται πληροφορίες στους εργοδότες και τους εργαζόμενους της βιομηχανίας κατασκευών σχετικά με την αναγνώριση, τον προσδιορισμό και τον έλεγχο των κινδύνων που συνδέονται με την εργασία σε βροχερό καιρό.

Δεδομένου ότι η εργασία είναι σχεδιασμένη έτσι ώστε να ελαχιστοποιήσει τους κινδύνους που σχετίζονται με τον βροχερό καιρό και τα εργασιακά συστήματα τηρούνται, η εργασία στους χώρους των κατασκευών μπορεί να συνεχισθεί με ασφάλεια.

Η λήψη μέτρων για τον έλεγχο αυτών των κινδύνων θα προστατέψει την ασφάλεια και την υγεία των εργαζομένων, θα ωφελήσει τις εταιρείες και τις επιχειρήσεις μέσω:

- της μείωσης των τραυματισμών και των ασθενειών
- των υψηλότερων επιπέδων εργασιακής ικανοποίησης και μείωσης του απουσιασμού
- της αυξημένης αποτελεσματικότητας και παραγωγικότητας

Παράγοντες κινδύνων

Οι κυριότεροι παράγοντες που επηρεάζουν την ασφαλή κατασκευή σε βροχερό καιρό είναι οι εξής:

1. Ολισθηρότητα σε εργασία στα ύψη
2. Ολισθηρότητα, υγρασία στις επιφάνειες πατωμάτων, τα σκαλοπάτια και τα σημεία στήριξης των ποδιών
3. Κατάρρευση σε εκσκαφές
4. Κίνδυνοι ηλεκτρισμού – βρεγμένα ηλεκτρικά καλώδια, καλώδια, πρίζες, σημεία ισχύος και εξοπλισμός ισχύος
5. Κίνδυνοι συγκόλλησης - π.χ. υγρασία στο χαλυβουργείο
6. Ολισθηρά εργαλεία, λαβές και άλλες επιφάνειες χειρισμού
7. Μειωμένη χειρωνακτική επιδεξιότητα σε μερικές εργασίες
8. Αστραπές κατά τη διάρκεια καταιγίδων
9. Μόλυνση από υπερχειλίση του αποχετευτικού δικτύου

Σε συνθήκες ανέμου, υγρού ή ξηρού, υπάρχουν επιπρόσθετοι παράγοντες κινδύνου στις εργασίες κατασκευής:

1. Χαλαρά υλικά στέγης, σανίδες σκαλωσιάς και άλλα μη ασφαλή υλικά που βρίσκονται σε ύψος
2. Ημιτελείς κατασκευές, π.χ. στέγες ή υπόστεγα
3. Σκαλωσιές ανεπαρκώς ασφαλισμένες
4. Μη ασφαλισμένοι τοίχοι ή σκελετοί
5. Ξένα ουσία στα μάτια

6. Οι γερανοί γίνονται ασταθείς όταν οι άνεμοι ξεπερνούν τις συστάσεις των κατασκευαστών για ασφαλή λειτουργία.

Αν ο αέρας είναι υπερβολικά κρύος, η ασφαλής εργασία μπορεί να επηρεαστεί από την μειωμένη δυνατότητα αίσθησης και λειτουργία των χεριών και των ποδιών. Η ταλαιπωρία που προκαλείται από το υπερβολικό κρύο μπορεί να οδηγήσει σε απροσεξία και αφηρημάδα.

Ασφαλή Συστήματα Εργασίας

Ο βροχερός, με ανέμους ή κρύος καιρός, δεν καθιστά απαραίτητα την εργασία κατασκευών μη ασφαλή, υπό την προϋπόθεση τα ασφαλή συστήματα εργασίας να μπορούν να εφαρμοσθούν. Αυτά περιλαμβάνουν:

Οργάνωση εργασίας

Αναδιοργάνωση των κατασκευαστικών εργασιών σε βροχερό καιρό, έτσι ώστε οι εργαζόμενοι να κάνουν περισσότερες εργασίες:

- Κάτω από τμήματα όπου υπάρχουν καλύμματα οροφής ή σκέπασμα
- Κάτω από προστατευμένες κατασκευές, π.χ. σκαλωσιές
- Κάτω από προσωρινά προστατευτικά, π.χ. μουσαμάδες
- Αφού τα βρεγμένα συστατικά στεγνώσουν
- Σε δουλειές που ο βροχερός καιρός δεν τις καθιστά επικίνδυνες

Παρακολουθήστε την πρόβλεψη του καιρού, έτσι ώστε να κανονίζετε εναλλακτικές εργασίες μία ή περισσότερες μέρες πριν.

Βεβαιωθείτε ότι όλες οι ηλεκτρικές εφαρμογές είναι ασφαλείς. Σιγουρευτείτε ότι όλα τα ηλεκτρικά καλώδια βρίσκονται σε αρκετή απόσταση πάνω από το έδαφος.

Ελαχιστοποιήστε τις εργασίες που πρέπει να γίνουν σε ψηλά σημεία. Βεβαιωθείτε ότι παρέχονται και χρησιμοποιούνται τα μέτρα και ο εξοπλισμός πρόληψης έναντι των πτώσεων – ειδικά στον βροχερό ή με αέρα καιρό. Όπου είναι δυνατόν, προ-συνδέστε δομικά στοιχεία στο έδαφος αντί σε κάποιο ύψος.

Όταν σχεδιάζετε μακροπρόθεσμες εργασίες, αναβάλλετε την προγραμματισμένη εργασία που μπορεί να επηρεαστεί από τη βροχή για πιο στεγνούς μήνες.

Στις προκατασκευασμένες δομήσεις, μελετήστε προκαταρκτικό σχεδιασμό των σκεπασμένων οροφών, για να εξασφαλίσετε προστασία κατά την διάρκεια άλλων κατασκευαστικών εργασιών.

Περιβάλλον εργασίας

- Περιορίστε τις εργασίες σε στεγνές προστατευμένες περιοχές όταν η βροχή καθιστά τις εκτεθειμένες περιοχές επικίνδυνες. Βεβαιωθείτε για καλή αποχέτευση, έτσι ώστε το εργοτάξιο να στεγνώνει γρήγορα
- Φροντίστε για αντλίες απορρόφησης των πλημμυρών

- Ανεγείρετε προσωρινά σκέπαστρα, π.χ. τέντες και μουσαμάδες
- Σε περίπτωση ανέμων, βεβαιωθείτε ότι τα λυμένα αντικείμενα και οι ημιτελείς κατασκευές είναι δεμένες και στερεωμένες ενάντια στις πιέσεις του ανέμου

Ανέσεις

- Εξασφαλίστε καταφύγια όπου θα υπάρχουν στεγνά ρούχα για να αλλαχθούν τα βρεγμένα.
- Για τον κρύο καιρό, εξασφαλίστε ένα ζεστό καταφύγιο.

Ενδυμασία για βροχερό καιρό

- Τα ρούχα που προτιμώνται σε αυτές τις καιρικές συνθήκες για τις κατασκευαστικές εργασίες είναι αδιάβροχα παντελόνια και μπουφάν με κουκούλα (για να φοριέται με το κράνος ασφαλείας)
- Οι μπότες και τα παπούτσια ασφαλείας θα πρέπει να έχουν σόλες που δεν γλιστράνε
- Για εργασίες σε βρεγμένες περιοχές θα πρέπει να απαιτούνται ψηλές γαλότσες ασφαλείας.

Κατάσταση Υγείας των Εργαζομένων

- Η κατάσταση υγείας μερικών εργαζομένων μπορεί να μειώνει την αντοχή τους στον κρύο ή βροχερό καιρό. Σε τέτοιες περιπτώσεις οι εργοδότες θα πρέπει να λαμβάνουν υπ' όψη τις συμβουλές των γιατρών. Οι εργοδότες είναι υπεύθυνοι για την παροχή και την συντήρηση των συστημάτων ασφαλείας των εργασιών σε βροχερό καιρό. Οι εργαζόμενοι καλούνται να συνεργασθούν στην εφαρμογή αυτών των συστημάτων.

1.22 Θόρυβος

Η πλειοψηφία των ανθρώπων είναι αρκετά ευαισθητοποιημένη ενάντια σε χημικούς κινδύνους από τον 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 αυτήν 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 στον 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)

1.23 Ηλεκτρικό ρεύμα

Το ηλεκτρικό ρεύμα παρουσιάζει πολλούς 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 (42V), 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 τα δίκτυα της ΔΕΗ που βρίσκονται στη 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 τα μηχανήματα πρέπει να παρέχουν προστασία από πιθανή ηλεκτροπληξία.

1.24 Εργασίες με ικριώματα

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 ικρίωματα δεν πρέπει να αποσυναρμολογούνται εν μέρει κατά την πρόοδο των εργασιών
- Τα υλικά κατασκευής των ικριωμάτων πρέπει να είναι ανθεκτικά και καλά συντηρημένα
- Τα ικρίωματα πρέπει να στηρίζονται με ασφαλή τρόπο στο έδαφος
- Τα σταθερά ικρίωματα πρέπει να δένονται με ασφαλή τρόπο στο έδαφος
- 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)

1.25 Επαγγελματικές ασθένειες σχετικές με την εργασία στα τεχνικά έργα

Οι συχνότερες επαγγελματικές ασθένειες (άρθρο 40 του Κανονισμού Ασθενείας του ΙΚΑ) που συνδέονται με τις εργασίες στα Τεχνικά Έργα, είναι οι εξής:

ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
• Απώλεια αισθήσεων, δύσπνοια, σπασμοί • Μέθη από μονοξείδιο του άνθρακα, κεφαλαλγία, ναυτία, ίλιγγοι, βούισμα αυτιών, μείωση μυϊκής ισχύος • Υπολειμματικές νευρικές, ψυχικές και καρδιαγγειακές διαταραχές • Διαταραχές όρασης, μνήμης • Διαταραχές ύπνου και	• Χρήση μηχανών εσωτερικής καύσης εντός κλειστών χώρων • Οδήγηση οχημάτων τα οποία διαθέτουν κλειστό θάλαμο ή κακώς προστατευμένο • Πυρκαγιές και εκρήξεις εντός κλειστών χώρων	• Λήψη άμεσων μέτρων για εξάλειψη ή μείωση εκπομπής μονοξειδίου του άνθρακα με τεχνικά μέσα

ΔΗΛΗΤΗΡΙΑΣΕΙΣ ΑΠΟ ΜΟΝΟΞΕΙΔΙΟ ΤΟΥ ΑΝΘΡΑΚΑ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
συμπεριφοράς		

ΤΕΤΑΝΟΣ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
Τέτανος συνήθους συμπτωματολογίας	Οικοδομικές και υπόγειες εργασίες	Αντιτετανικό εμβόλιο

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΟΦΕΙΛΟΜΕΝΕΣ ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ ΔΟΝΗΣΕΙΣ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
- Υπεροστικές αρθροπάθειες στην άρθρωση του αγκώνα - Άσηπτος νέκρωση του μηνιοειδούς - Αγγειοκινητικές διαταραχές	- Εργασίες κατά τη διάρκεια των οποίων χρησιμοποιούνται αερόσφυρες (κομπρεσέρ) - Κραδάζοντα εργαλεία χειρός	- Λήψη τενχικών μέσων για την αποφυγή μετάδοσης των δονήσεων στον εργαζόμενο - Συχνά διαλείμματα - Συχνή εναλλαγή καθηκόντων - Κατάλληλα γάντια

ΠΑΘΗΣΕΙΣ ΠΡΟΚΑΛΟΥΜΕΝΕΣ ΑΠΟ ΗΧΟ / ΘΟΡΥΒΟ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
Μείωση της ακουστικής οξύτητας κοχλιακής προέλευσης, μη ανατάξιμος και μη επιδεινούμενη μετά τη διακοπή της έκθεσης στο θορυβογόνο περιβάλλον	- Χειρισμός θορυβογόνων μηχανών και εργαλείων - Παραμονή σε περιβάλλον με υψηλό θόρυβο	- Λήψη άμεσων μέτρων για μείωση ηχοέκθεσης με τεχνικά ή οργανωτικά μέσα - Χρήση των μέσων προστασίας της ακοής μόνο ως πρόσθετη προστασία ή ως έσχατη λύση - Διεξαγωγή τακτικών ακουομετρικών ελέγχων

ΕΠΑΓΓΕΛΜΑΤΙΚΕΣ ΔΕΡΜΑΤΟΠΑΘΕΙΕΣ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
- Δερματίτιδες πρωτοπαθείς και πυοδερματίτιδες - Δερματίτιδες δευτεροπαθείς εκζεματοειδείς	- Παρασκευή ή/και χρήση τσιμέντου - Εργασίες που φέρουν σε επαφή τον εργαζόμενο με πίσσα και ορυκτέλαια	Προστασία του δέρματος με χρήση ολόσωμης προστατευτικής ενδυμασίας και γαντιών

ΠΡΩΤΟΠΑΘΗ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑΤΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
Πρωτοπαθή επιθηλώματα δέρματος συνήθους συμπτωματολογίας	Εργασίες που φέρουν σε επαφή τον εργαζόμενο με πίσσα, άσφαλτο, τσιμέντο,	Προστασία του δέρματος με χρήση μάσκας ανάλογης του βαθμού συγκέντρωσης

ΠΡΩΤΟΠΑΘΗ ΕΠΙΘΗΛΙΩΜΑΤΑ ΔΕΡΜΑΤΟΣ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
	ορυκτέλαια, παραφίνη, καθώς και σύνθετα προϊόντα ή υπολείμματα των παραπάνω ουσιών	των ινών αμιάντου

ΠΝΕΥΜΟΝΟΠΑΘΕΙΕΣ		
Σύντομη περιγραφή νόσου	Εργασίες / Παράγοντες	Προφυλάξεις
• Αμιάντωση • Καρδιακές επιπλοκές • Μεσοθηλίωμα περιτοναίου	• Εργασίες που εκθέτουν τον εργαζόμενο σε εισπνοή σκόνης αμιάντου • Παραγωγή και χρήση αμιαντοσιμέντου	• Προστασία της αναπνοής με χρήση μάσκας ανάλογης του βαθμού συγκέντρωσης των ινών αμιάντου • Απαγόρευση του καπνίσματος, του φαγητού και της πόσης κατά την εργασία • Απαραίτητη η χρήση ειδικής φόρμας, για να μην μεταφέρεται η μόλυνση από τον χώρο εργασίας στο σπίτι

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

(Όπως αυτά ισχύουν κάθε φορά, με τις προσθήκες, τροποποιήσεις τους κλπ. καθώς και κάθε άλλο νομοθετικό κείμενο ισχύει και έχει υποχρεωτική εφαρμογή κατά την κατασκευή των έργων)

1. Π.Δ. 95 - ΦΕΚ Α.20/17-02-1978
«Περί μέτρων υγιεινής και ασφαλείας των απασχολουμένων εις εργασίας συγκολλήσεων».
2. Π.Δ. 778 - ΦΕΚ Α.193/26-08-1980
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν οικοδομικών εργασιών».
3. Π.Δ. 1073 - ΦΕΚ Α.260/16-09-1981
«Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσιν εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού».
4. Υ.Α. (ΕΡΓ) 130646 - ΦΕΚ Β.154/19-03-1984 «Περί ημερολογίου μέτρων ασφαλείας».
5. Ν. 1430 - 12.04.1984
«Κύρωση της 62 διεθνούς Σύμβασης Εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφάλειας στην οικοδομική βιομηχανία και ρύθμιση Θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή».
6. Π.Δ. 85 - ΦΕΚ Α.381/18-03-1991

«Προστασία των εργαζομένων από τους κινδύνους που διατρέχουν λόγω της έκθεσής τους στο Θόρυβο κατά την εργασία, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 86/188/Ε.Ο.Κ».

7. Υ.Α. (ΕΡΓ- ΒΕΤ) 16440 - ΦΕΚ Β. 756/28-09-1993
«Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών».
8. Π.Δ. 395 - ΦΕΚ Α.220/19-12-1994
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/Ε.Ο.Κ.».
9. Π.Δ. 396 - ΦΕΚ Α.220/19-12-1994
«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/Ε.Ο.Κ.
10. Π.Δ. 397 - ΦΕΚ Α. 221/19-12-1994
«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/Ε.Ο.Κ.».
11. Π.Δ. 305 - ΦΕΚ Α. 212/29-08-1996
«Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια, σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/Ε.Ο. Κ.».
12. Υ.Α. (ΠΕΧΩΔΕ) 433 - ΦΕΚ Β. 1176/22-09-2000
«Καθιέρωση του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) ως απαραίτητου στοιχείου για την προσωρινή και οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου».
13. Υ.Α. (ΠΕΧΩΔΕ) 177 - ΦΕΚ Β. 263/13-03-2001
«Πρόληψη εργασιακού κινδύνου κατά τη μελέτη του έργου».

Η συντάξασα

Μαρία Μίχου

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΥΡΩΝΑ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ
ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ»

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

ΤΜΗΜΑ Α: ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
1.1 Τίτλος του Έργου	3
1.2 Ακριβής διεύθυνση του Έργου	3
1.3 Στοιχεία Κυρίου του Έργου	3
1.4 Στοιχεία Υπόχρεου για την Εκπόνηση του ΦΑΥ.....	3
1.5 Σύντομη Περιγραφή του Έργου	4
1.6 Περιγραφή φάσεων εκτέλεσης του Έργου.....	4
ΤΜΗΜΑ Β: ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	4
1.7 Επεξήγηση συστήματος αρίθμησης και θέσης των εγγράφων	4
1.8 Στοιχεία προ της κατασκευής	4
1.9 Γενικές πληροφορίες του μητρώου του έργου	4
1.10 Ειδικές πληροφορίες του μητρώου του έργου	5
ΤΜΗΜΑ Γ : ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ	6
ΤΜΗΜΑ Δ : ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	7
ΤΜΗΜΑ Ε : ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ	8
1.11 Γενικά	8
1.12 Καθαιρέσεις	9
1.13 Μητρώο επεμβάσεων.....	9
ΤΜΗΜΑ ΣΤ : ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ	10
1.14 Γενικά	10
1.15 Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία	10
1.16 Κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν	11
1.17 Αντιμετώπιση - Πρόληψη κινδύνων	11

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

(Π.Δ. 305/96, άρθρο 3, παράγραφοι 3, 4, 5, 6, 8, 9, 10)

ΤΜΗΜΑ Α: ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Ο παρών αρχικός Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ) συντάχθηκε σύμφωνα με τις προβλέψεις του Π.Δ.305/96 και της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 με Αρ.Φυλ. 266/01, αποσκοπεί στην πρόληψη των κινδύνων κατά τις μεταγενέστερες εργασίες και όλη τη διάρκεια ζωής του έργου, όπως συντήρηση, επισκευές, μετατροπές, καθαρισμό κλπ. και εκπονήθηκε αποκλειστικά για το συγκεκριμένο έργο που αναφέρεται η μελέτη. Ο αρχικός Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας περιλαμβάνει πληροφορίες οι οποίες θα πρέπει να ληφθούν υπόψη από τον Ανάδοχο κατασκευής του έργου στα πλαίσια της διαχείρισης της Ασφάλειας και της Υγείας κατά τη φάση κατασκευής, ώστε με την παράδοση του έργου να περιέχει όλα τα χρήσιμα στοιχεία για τον κύριο του έργου (τελικός χρήστης).

Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος Κατασκευαστής του έργου οφείλει να λάβει υπόψη του τις προβλέψεις του ΦΑΥ και να το τροποποιήσει, προσαρμόσει και αναθεωρήσει σύμφωνα με τη μεθοδολογία (πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, υλικά, κλπ.) που θα εφαρμόσει στο έργο και σύμφωνα με τις πληροφορίες που υπάρχουν σχετικά με έργα στην περιοχή του υπό του παρόντος ΦΑΥ αναφερομένου έργου και της διαμορφωθείσης κατάστασης στην περιοχή του έργου στο χρόνο εκκίνησης και πέρατος των εργασιών. Επίσης θα το αναπτύξει προσθέτοντας και βελτιώνοντας πληροφορίες όπου υπάρχει δυνατότητα. Αρμόδιος για την επικαιροποίηση του παρόντος ΦΑΥ θα είναι ο συντονιστής ασφάλειας κατά την εκτέλεση του έργου.

Σημειώνεται ότι ο ΦΑΥ αποτελεί αναπόσπαστο και ζωντανό στοιχείο τόσο της κατασκευής όσο και της λειτουργίας του έργου και πρέπει να αναθεωρείται, κάθε φορά που κρίνεται απαραίτητο, ώστε να ανταποκρίνεται έγκαιρα στις λειτουργικές και κατασκευαστικές απαιτήσεις, όπως αυτές θα προκύπτουν κατά τη διάρκεια της ζωής του έργου, με ευθύνη του Κυρίου του Έργου.

Ο ΦΑΥ αποτελεί αρχείο του τι έχει κατασκευαστεί για το συγκεκριμένο έργο και θα πρέπει να περιέχει στοιχεία που θα είναι διαθέσιμα για οποιονδήποτε χρειαστεί να καθαρίσει, συντηρήσει, καθαίρει ή επεκτείνει μέρος των εργασιών, για ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών συντήρησης, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού κ.λ.π.), στην πυρασφάλεια κ.τ.λ..

Τα στοιχεία του ΦΑΥ θα περιορίζονται στα τελικά κατασκευαστικά αρχεία του έργου (σχέδια, τεύχη κλπ. στοιχεία) με την ένδειξη «Ως Κατασκευάσθηκε», θα περιλαμβάνουν δε επίσης και όλα τα επιμέρους Εγχειρίδια Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου με προσοχή ώστε να εξασφαλιστεί ότι δεν θα παραληφθούν όλα τα σχετικά στοιχεία.

Η σύνταξη του ΦΑΥ αποτελεί ευθύνη του Συντονιστή Ασφάλειας και Υγείας που θα καθορίσει, λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις του κυρίου του Έργου που θα προσδιοριστούν από την αρχή, με ακρίβεια τις διαδικασίες κατά τα στάδια κατασκευής του έργου με στόχο την ανάκτηση και σύγκριση στοιχείων που θα συμπεριληφθούν στο ΦΑΥ. Οι διαδικασίες θα παραθέτουν λεπτομερώς ποια στοιχεία πρέπει να συγκριθούν, συμπεριληφθούν και αποθηκευτούν. Τα σχετικά στοιχεία που δύναται να συμπεριληφθούν στο ΦΑΥ είναι μεταξύ άλλων κατ' ελάχιστον τα εξής:

- «Ως κατασκευάσθηκε» σχέδια, προδιαγραφές, που παρήχθησαν κατά τη φάση κατασκευής
- Γενικά κριτήρια μελέτης
- Λεπτομέρειες των εγκαταστάσεων εξοπλισμού και συντήρησης
- Διαδικασίες συντήρησης
- Εγχειρίδια, και όπου απαιτούνται πιστοποιητικά, που συντάσσονται από ειδικούς αναδόχους και προμηθευτές, τα οποία περιγράφουν διαδικασίες λειτουργίας και συντήρησης και σχέδια για εγκαταστάσεις και εξοπλισμό που εγκαθίστανται ως μέρος του τεχνικού και συγκεκριμένα για εξαερισμό, ηλεκτρολογικές πλατφόρμες, αγωγούς ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων
- Λεπτομέρειες της θέσης και φύσης των δικτύων και υπηρεσιών, συμπεριλαμβανομένων των συστημάτων εκτάκτου ανάγκης και πυρόσβεσης.

1.1 Τίτλος του Έργου :

«ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ»

1.2 Ακριβής διεύθυνση του Έργου :

Το έργο θα εκτελεστεί στον Δ. Βύρωνα, στην περιοχή που περικλείεται από τις οδούς :

Οδός Καραολή & Δημητρίου, Οδός Νέας Ελβετίας, Οδός Οσακίου, Οδός Κολοτρώνη, Οδός Χειμάρas, Οδός Κύπρου, Οδός Ευαγγελικής Σχολής, Οδός Χρυσοστόμου Σμύρνης, Οδός Βουτζά, Οδός Αλεξανδρου Φλέμινγκ, Οδός Γεωργίου Παπανδρέου, Οδός Φορμίωνος, Οδός Κρυστάλλη, Πλατεία Φρυγείας, Οδός Μυσίας.

1.3 Στοιχεία Κυρίου του Έργου :

Δήμος Βύρωνα

Οδός :

Ταχ.Κωδ. :

Τηλ. :

Telefax :

E-mail :

1.4 Στοιχεία Υπόχρεου για την Εκπόνηση του ΦΑΥ.

ΤΙΤΛΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΗΣ ΕΤΑΙΡΕΙΑΣ

Οδός και αριθμός έδρας:

Τ.Κ.:

Πόλη:

Τηλ.

Fax:

1.5 Σύντομη Περιγραφή του Έργου

Αντικείμενο του έργου «ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΔΗΜΟΣΙΟΥ ΧΩΡΟΥ - ΑΝΟΙΚΤΟ ΚΕΝΤΡΟ ΕΜΠΟΡΙΟΥ ΔΗΜΟΥ ΒΥΡΩΝΑ» αποτελούν οι εργασίες ανακατασκευής πεζοδρομίων και αντικατάστασης επιστρώσεων επί αυτών και οι εργασίες ανάπλασης ελεύθερων κοινόχρηστων χώρων εντός της περιοχής παρέμβασης, με βασικό στόχο της ανάπλασης :

- Την οικονομική ενίσχυση της εμπορικής αγοράς του Βύρωνα
- Την αναβάθμιση της λειτουργικότητας και αισθητικής του δημόσιου χώρου
- Η ανάδειξη της ταυτότητας της εμπορικής αγοράς του Βύρωνα

1.6 Περιγραφή φάσεων εκτέλεσης του Έργου

Οι κύριες φάσεις υλοποίησης του έργου είναι οι εξής:

1. Καθαιρέσεις – αποξηλώσεις παντός είδους κατασκευών, με τις αποκομιδές των προϊόντων καθάιρεσης – αποξήλωσης.
2. Εκσκαφές παντός είδους (ειδικές - γενικές) και επιχώσεις, με τις αποκομιδές των προϊόντων εκσκαφών
3. Δαπεδοστρώσεις παντός τύπου
4. Αστικός εξοπλισμός
5. Κατασκευή ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων
6. Φυτοτεχνικά έργα

ΤΜΗΜΑ Β: ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.7 Επεξήγηση συστήματος αρίθμησης και θέσης των εγγράφων

Γίνεται επεξήγηση του τρόπου με τον οποίο ταξινομούνται τα διάφορα έγγραφα που περιλαμβάνονται στο ΦΑΥ. Οι επεξηγήσεις βοηθούν στην ευκολότερη αναζήτηση των σχετικών οδηγιών.

1.8 Στοιχεία προ της κατασκευής

- Προϋπάρχων Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας
- Στοιχεία επιτόπου ερευνών
- Συμβατικά τεύχη

1.9 Γενικές πληροφορίες του μητρώου του έργου

- Τεχνική Περιγραφή έργου
- Πίνακας απογραφής που θα εμφανίζει περιληπτικά τα επί μέρους έργα, εγκαταστάσεις, εξοπλισμό κ.λπ. που συγκροτούν το όλο Έργο.
- Διαγράμματα Απαλλοτριώσεων, ενημερωμένα με όλες τις τυχόν συμπληρωματικές απαλλοτριώσεις.
- Τεύχος στοιχείων υψομετρικών αφετηριών με ενδεικτικά σχέδια της θέσης τους.

- Τεύχος συνοπτικής παρουσίασης όλων των ερευνών πεδίου και εργαστηρίων (γεωτεχνικές έρευνες, γεωλογικές έρευνες και μελέτες).
- Τεύχος για όλες τις δοκιμές και διαδικασίες Ποιοτικού Ελέγχου
- Περιγραφική έκθεση των κυρίων φάσεων εργασιών, των μεθόδων που χρησιμοποιήθηκαν, των δυσκολιών κλπ.
- Το Μητρώο Έργου μπορεί επίσης να περιλαμβάνει: Σειρά φωτογραφιών που λήφθηκαν και έγχρωμων κινηματογραφικών ταινιών που γυρίστηκαν σε διάφορες φάσεις των εργασιών.

Τα στοιχεία του μητρώου του έργου θα είναι αριθμημένα και ταξινομημένα σε φακέλους και τα κείμενα θα είναι δακτυλογραφημένα και βιβλιοδετημένα σε τεύχη.

1.10 Ειδικές πληροφορίες του μητρώου του έργου

A. Παραδοχές Μελετών (Όπως αναφέρεται στο υπόδειγμα του ΤΕΕ)A1.

Υλικά

α/α	Υλικό	Θέσεις χρήσης του υλικού	Προδιαγραφές
1			
2			
3			
4			
5			
6			

A2. Στοιχεία Εδάφους

α/α	Παράγοντας	Τιμή
1		
2		
3		
4		
5		
6		

A3. Σεισμολογικά στοιχεία

A4. Φορτία

A5. Λοιπές Παραδοχές

Β. Πλήρης σειρά των σχεδίων του έργου με τις διαστάσεις που τελικά κατασκευάσθηκαν

A/A	Τίτλος Σχεδίου	Κατηγορία	Κωδ. Σχεδίου	Αρ. Κουτιού Υποβολής
1				
2				
3				
4				
5				
6				

Τα σχέδια θα δοθούν για τα κάθε είδους έργα που περιλαμβάνονται στο όλο έργο.

ΤΜΗΜΑ Γ : ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΣΕ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ

Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στην πρόληψη, αποφυγή κινδύνων κατά τις μεταγενέστερες εργασίες (λειτουργίας, συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής, κλπ) καθ' όλη την διάρκεια ζωής του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά :

1. Εργασίες σε ύψος
2. Εργασίες με Γερανούς και Ανυψωτικά Μηχανήματα (Βαριά Ανυψωτικά Μηχανήματα)
3. Προστασία από Σκόνη/Θόρυβο
4. Ηλεκτρολογικές εργασίες (Χαμηλής / Μέσης / Υψηλής Τάσης)
5. Εργασίες σε Κλειστούς Χώρους και Ειδικές Περιοχές
6. Εργασίες σε ύψος στο εσωτερικό του έργου
7. Πρόληψη από Πτώση, Ικριώματα, Σκάλες και Εξέδρες
8. Πρόληψη / Προστασία από Πυρκαγιά
9. Εκτόξευση Νερού Υψηλής Πίεσης
10. Εργασίες σε φρέατα, υπόγεια ή τάφρους, εργασίες όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς, βιολογικούς παράγοντες.
11. Εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς
12. Οχήματα και Κινητός Εξοπλισμός

Επιπλέον θα προετοιμάζονται Σχέδια Έκτακτης Ανάγκης για ορισμένες κρίσιμες καταστάσεις που αφορούν το έργο. Παραδείγματα δράσεων που πρέπει να ληφθούν για την αντιμετώπιση έκτακτων αναγκών, καθώς επίσης μέτρα αντιμετώπισης των κινδύνων και κανονισμοί Υγιεινής και Ασφάλειας παρατίθενται στο ΣΑΥ που συνοδεύει τον παρόντα ΦΑΥ.

ΤΜΗΜΑ Δ : ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Θα παραδοθεί ένα λεπτομερές και πλήρες ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ του Έργου (των πάσης φύσεως κατασκευών, περιλαμβανομένων του εξοπλισμού κινητού και μη κλπ.).

2. Το Εγχειρίδιο αυτό θα περιλαμβάνει όλες τις οδηγίες και τους τρόπους εκτέλεσης μιας πλήρως ικανοποιητικής και αποτελεσματικής συντήρησης του έργου, ήτοι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα παρακάτω:

- I. Οδηγίες συντήρησης αναφερόμενες στις χρονικές περιόδους, υλικά, εξοπλισμό, κλπ. για κάθε στοιχείο της κατασκευής.
- II. Τεύχος οδηγιών για τις επιθεωρήσεις και τους ελέγχους, που θα πρέπει να γίνονται περιοδικά στο μέλλον.
- III. Τεύχη οδηγιών για τη συντήρηση και λειτουργία των διαφόρων κύριων έργων και του εξοπλισμού
- IV. Τεύχος οδηγιών για τον τρόπο αποκατάστασης φθορών και ζημιών, που τυχόν θα παρουσιασθούν μελλοντικά.
- V. Ειδικότερα για το τεύχος οδηγιών συντήρησης και λειτουργίας των εγκαταστάσεων, τονίζεται ότι στο τέλος κάθε κεφαλαίου των οδηγιών θα δίνεται πλήρης πίνακας των περιλαμβανομένων σε αυτά μηχανημάτων με όλα τα χαρακτηριστικά τους, τα στοιχεία κατασκευής τους (κατασκευαστής-προμηθευτής, τύπος, μοντέλο, μέγεθος, αριθμός σειράς κατασκευής, αποδόσεις, προτεινόμενα ανταλλακτικά κλπ.), και θα επισυνάπτονται οι έντυπες οδηγίες εγκατάστασης και συντήρησης των κατασκευαστών.

3. Επιπλέον, κατά την Οριστική Παραλαβή του Έργου θα παραδοθεί στον Κύριο του Έργου τα ακόλουθα, σχετικά με τη Συντήρησης του Έργου, στοιχεία :

- I. Τεύχος στατιστικών στοιχείων εργασιών συντήρησης (ποσότητες υλικών κατά κατηγορίες, προσωπικό κατά κατηγορίες και χρόνο απασχόλησης, μηχανήματα κατά κατηγορίες και χρόνο απασχόλησης κλπ.) με μηνιαία ανάλυση (ανά ημερολογιακό μήνα) καθόλη τη διάρκεια της περιόδου Συντήρησης των Έργων.
- II. Στο τεύχος στατιστικών στοιχείων θα περιλαμβάνονται και οικονομικά στοιχεία των εργασιών συντήρησης (δαπάνες κατά κατηγορία υλικών, προσωπικού μηχανημάτων, ανταλλακτικών - αναλωσίμων κλπ.) με χρονική ανάλυση κατά την περίοδο που χορηγούνται τα στατιστικά στοιχεία.
- III. Πρόταση οργάνωσης της συντήρησης κατά την περίοδο που θα αναλάβει ο Κύριο του Έργου τη λειτουργία - συντήρηση των έργων.
- IV. Πρόταση άμεσων ενεργειών της συντήρησης και πρόταση των αναγκαίων προμηθειών υλικών - μηχανημάτων για τη συντήρηση που να καλύπτουν τις ανάγκες του πρώτου χρόνου ανάληψης της λειτουργίας - συντήρησης του Έργου από τον Κύριο του Έργου.

Τα παραπάνω στοιχεία θα είναι συντεταγμένα κατά τρόπον ώστε να επιβληθεί ο Κύριος του Έργου στην περαιτέρω οργάνωση της συντήρησης του Έργου.

ΤΜΗΜΑ Ε : ΕΙΔΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Αναφέρονται τυχόν ειδικότερα στοιχεία και επισημάνσεις που θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του έργου, και απευθύνονται στους μεταγενέστερους χρήστες και συντηρητές / επισκευαστές του. Ο παρακάτω κατάλογος θα πρέπει να συμπληρωθεί με ευθύνη του Αναδόχου του Έργου και του Κυρίου του Έργου.

Οι επισημάνσεις αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά στα ακόλουθα στοιχεία:

1.11 Γενικά

1. Θέσεις Δικτύων		Κωδικός Σχεδίου	Τμήμα του Έργου	Παρατηρήσεις
1.1	Υδρευσης			
1.2	Αποχέτευσης			
1.3	Ηλεκτροδότησης (Χ/Μ/Υ τάσης)			
1.4	Παροχής διαφόρων αερίων			
1.5	Παροχής Ατμού			
1.6	Αγωγών καυσίμου			
1.7	Ανίχνευσης πυρκαγιάς			
1.8	Πυρόσβεσης			
1.9	Λοιπών δικτύων στον περιβάλλοντα χώρο του έργου που έχουν εντοπιστεί και θα πρέπει να ληφθούν υπόψη κατά ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες			
2. Θέσεις υλικών που υπό ορισμένες συνθήκες ενδέχεται να προκαλέσουν κίνδυνο		Υλικό	Τμήμα του Έργου	Παρατηρήσεις
2.1				Αναφορά Δελτίου Αναφοράς Προδιαγραφών Υλικού
2.2				
2.3				
3. Ιδιαιτερότητες στη Στατική Δομή - Ευστάθεια - Αντοχή:		Τμήμα του Έργου :	Αναφορά μελέτης	Παρατηρήσεις
3.1				(κατασκευές με προκατασκευή, φορτία, κλπ)
3.2				
3.3				
4. Καθορισμός συστημάτων που πρέπει		Τμήμα του	Περιοχή	Παρατηρήσεις

να βρίσκονται σε συνεχή λειτουργία		Έργου :		
4.1	Φωτισμός			
4.2	Δίκτυο ύδρευσης			
4.3	Δίκτυο απορροής ομβρίων			
4.4				
5. Οδοί διαφυγής και έξοδοι κινδύνου		Τμήμα του Έργου :	Περιοχή	Παρατηρήσεις
5.1				
5.2				
5.3				

1.12 Καθαιρέσεις

- Επισημαίνονται τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν κατά την κατασκευή και λόγω της επικινδυνότητας τους χρειάζονται ιδιαίτερη μεταχείριση κατά την καθαίρεση του έργου. Προσδιορίζεται ο τρόπος απομάκρυνσης, συλλογής των υλικών, ο χώρος που τελικά θα αποτεθούν καθώς και τα μέσα ατομικής προστασίας που πρέπει να χρησιμοποιηθούν από τους εμπλεκόμενους στην διαδικασία.
- Είναι χρήσιμο επίσης να σημειώνονται εκείνες οι κατασκευές που βρίσκονται γειτονικά του έργου και μπορούν να κινδυνέψουν κατά την καθαίρεση του. Αναφέρονται επίσης οι διαδικασίες που πρέπει να εφαρμοστούν έτσι ώστε να εξαλειφθεί ο κίνδυνος από την καθαίρεση του έργου και να προστατευθούν τα γειτονικά έργα

1.13 Μητρώο επεμβάσεων

Κατωτέρω δίνεται το μητρώο επεμβάσεων στο Έργο. Το μητρώο επεμβάσεων στο έργο πρέπει να ενημερώνεται μετά από κάθε νέα επέμβαση στο Έργο, με τα στοιχεία που θα προκύπτουν κάθε φορά. Ο παρακάτω πίνακας θα πρέπει να συμπληρώνεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου.

Επέμβαση (είδος έργου)	Ημερομηνία	Διάρκεια	Στοιχεία που προέκυψαν	Παραπομπές

ΤΜΗΜΑ ΣΤ : ΟΔΗΓΙΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1.14 Γενικά

Κάθε εργασία συντήρησης πρέπει να γίνεται κάτω από την εποπτεία του Τεχνικού Ασφαλείας του φορέα συντήρησης και τις οδηγίες του Υπεύθυνου Συντήρησης και οπωσδήποτε σε συνεννόηση με τον Κύριο του Έργου. Υπεύθυνος για τα συγκεκριμένα μέτρα είναι ο Ανάδοχος και ο Συντονιστής Ασφάλειας και Υγείας κατά την εκτέλεση των Έργων.

Για κάθε επιμέρους εργασία πρέπει να τηρούνται:

- Η ελληνική νομοθεσία για την ασφάλεια, όπως αυτή ισχύει κάθε φορά.
- Οι επί πλέον της Ελληνικής και Ευρωπαϊκής Νομοθεσίας απαιτήσεις για τηνασφάλεια που θα οριστούν από τον Κύριο του Έργου.
- Οι οδηγίες των προμηθευτών του κάθε είδους επί μέρους εξοπλισμού.
- Οι οδηγίες των προμηθευτών των υλικών

Σημειώνεται ότι σε κάθε δραστηριότητα κάθε φορά μπορεί να έχουν εφαρμογή περισσότερες από μια οδηγίες ασφαλείας. Πρέπει κάθε φορά να λαμβάνονται υπόψη όλες οι οδηγίες ασφαλείας που έχουν εφαρμογή.

Σημειώνεται επίσης ότι οι οδηγίες θα πρέπει να προκύψουν από την εκτίμηση της επικινδυνότητας της κάθε εργασίας, λαμβάνοντας υπόψη τον τρόπο με τον οποίο αυτή θα υλοποιείται κάθε φορά. Η εκτίμηση επικινδυνότητας είναι πάντοτε σύμφωνη με τις απαιτήσεις του ΠΔ 305/96 Αρθ. 4,5 και της ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ177 με Αρ. Φ266/01.

1.15 Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία

Καταγράφονται στοιχεία που αποσκοπούν στον εντοπισμό, στην πρόληψη και αποφυγή κινδύνων κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες / δραστηριότητες που αφορούν στην κανονική λειτουργία και προγραμματισμένη συντήρηση του έργου και δίνονται οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εργασιών.

Οι εργασίες (συντήρησης, καθαρισμού, επισκευής κτλ.), που ενδεχομένως να εμπεριέχουν κινδύνους, περιλαμβάνουν :

- Εργασίες επιθεώρησης, συντήρησης και αποκατάστασης ζημιών
- Εργασίες επιθεώρησης και καθαρισμού δικτύου απορροής ομβρίων σε φρεάτια και οχετούς
- Εργασίες επιθεώρησης και επισκευής τεχνικών έργων.
- Εργασίες επιθεώρησης - συντήρησης Η/Μ εγκαταστάσεων (πίνακες, φωτιστικά σώματα κτλ.)
- Ηλεκτρολογικές εργασίες επισκευών, αντικατάστασης κτλ.
- Αποξηλώσεις φωτιστικών σωμάτων και εγκατάσταση νέων
- Εργασίες διαδικασίας δοκιμαστικής λειτουργίας και ελέγχου λειτουργίας Η/Μ εγκαταστάσεων

Οι κίνδυνοι που επισημαίνονται στην επόμενη παράγραφο καθώς και η αποτίμησή τους υπόκεινται στους ακόλουθους περιορισμούς:

- περιορίζονται στις εργασίες / αντικείμενα που έχουν άμεση σχέση με την εκπονηθείσα μελέτη
- καλύπτουν τους κινδύνους που είναι προβλέψιμοι από το στάδιο εκπόνησης της μελέτης
- προϋποθέτουν επιμελημένη και προσεκτική εφαρμογή των διατάξεων και οδηγιών που περιλαμβάνονται στα σχέδια και την Τεχνική Περιγραφή των Εργασιών, ή που δίνουν οι κατασκευαστές - προμηθευτές εξοπλισμού, υλικών κτλ. και ότι οι σχετικές εργασίες κατασκευής εκτελούνται σύμφωνα με τις σχετικές προδιαγραφές
- προϋποθέτουν την προσαρμογή των εφαρμοζόμενων δραστηριοτήτων πρόληψης κινδύνων και των μεθόδων συντήρησης που θα εφαρμοστούν καθώς και την αναγκαία συμπλήρωση και οριστικοποίησή τους από τον Τεχνικό ή τον Συντονιστή Ασφαλείας του Έργου.

1.16 Κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν

Οι κίνδυνοι και η εκτίμηση επικινδυνότητας για εργασίες μετά το πέρας κατασκευής του Έργου γίνεται αρχικά από τους Μελετητές και συμπληρώνεται από τον Ανάδοχο κατασκευής έργου.

Οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά :

Κίνδυνος	Εκτίμηση επικινδυνότητας
Κίνδυνος από εργασίες σε ύψος (επιθεώρηση τοίχων, καθαθορόρο όχημα κτλ) και πτώση από ύψος	-
Κίνδυνος από σύγκρουση με μηχανήμα / όχημα του ιδίου συνεργείου	Χαμηλός
Κίνδυνος από εργασίες που γίνονται σε περιορισμένους χώρους (φρεάτια, οχετοί) και γενικά εργασίες σε θέσεις όπου υπάρχει κίνδυνος ασφυξίας, πνιγμού και έκθεσης σε χημικούς, φυσικούς και βιολογικούς παράγοντες	-
Κίνδυνος από εργασίες σε περιβάλλον με κίνδυνο έκρηξης ή πυρκαγιάς	-
Κίνδυνος από πτώση ή μεταφορά βαρέων αντικειμένων	Χαμηλός
Κίνδυνος από εργασίες σε περιβάλλον με εκπομπές καυσαερίων και θορύβου (αεροσκάφη κτλ.)	-
Κίνδυνος από εργασίες με μηχανικό εξοπλισμό (γερανούς, ανυψωτικά μηχανήματα κτλ.)	Χαμηλός
Κίνδυνος από ηλεκτροπληξία σε εργασίες συντήρησης, επισκευών, αντικατάστασης, δοκιμαστικής λειτουργίας και ελέγχου λειτουργίας Η/Μ εγκαταστάσεων	Χαμηλός

1.17 Αντιμετώπιση - Πρόληψη κινδύνων

Πέρα από την τήρηση γενικά των προβλέψεων της προηγούμενης παραγράφου δίνονται και περαιτέρω οδηγίες για τον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των εργασιών.

Για την αντιμετώπιση των παραπάνω κινδύνων απαιτούνται:

- Κατάλληλος χρονικός προγραμματισμός των εργασιών.
- Ο Ανάδοχος να εφαρμόζει σωστή αλληλουχία εργασιών στην κατασκευή.

Ενημέρωση των αρμοδίων αρχών πριν την έναρξη των εργασιών και έγκριση από τον Κύριο του Έργου (για το χρόνο παρουσίας και τρόπου εκτέλεσης των εργασιών).

Ενημέρωση των διερχόμενων πριν την έναρξη των εργασιών.

Τοποθέτηση των κατάλληλων προειδοποιητικών σημάτων και ρύθμιση της κυκλοφορίας σε συνεννόηση με τον Κύριο του Έργου.

Σημειώνεται ότι οι πινακίδες σήμανσης πρέπει να συνοδεύονται από αναλάμποντες φανούς σε συνεννόηση με τον Κύριο του Έργου

Περίφραξη των έργων που γίνονται εργασίες επισκευών κτλ..

Εξασφάλιση ασφαλούς διάβασης πεζών και οχημάτων.

Οι εργαζόμενοι πρέπει να φορούν φωσφορίζοντα γιλέκα και τα κατάλληλα μέσα ατομικής προστασίας.

Μέτρα προστασίας για τον παραγόμενο θόρυβο και τα καυσαέρια σε συνεννόηση με τον Κύριο του Έργου.

Προσοχή σε υφιστάμενα υπόγεια δίκτυα μη ορατά αλλά γνωστά, αλλά και προσοχή για δίκτυα που η ακριβής θέση τους δεν είναι γνωστή – ορατή.

Εξασφάλιση καθαριότητας στον ευρύτερο χώρο εργασίας.

Εξασφάλιση μη πρόσβασης τρίτων στο χώρο των έργων.

Ο Ανάδοχος να καθορίζει πρακτικές εργασίας ασφαλείς για εργασίες σε ρευματοφόρους αγωγούς υπό τάση κατά τη διάρκεια της διαδικασίας δοκιμαστικής λειτουργίας και ελέγχου λειτουργίας

Για τη συντήρηση του Η/Μ εξοπλισμού, ο Υπεύθυνος Συντήρησης να καταρτίσει οδηγίες εργασίας με βάση τις σημειώσεις των κατασκευαστών.

Ο Υπεύθυνος συντήρησης να επιβεβαιώνει τον τύπο του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί.