



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**

**ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΩΝ Ο.Ε.Κ ΚΑΙ
ΨΑΘΙ ΔΗΜΟΥ ΜΕΓΑΛΟΠΟΛΗΣ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«ΠΕΛΟΠΟΝΝΗΣΟΣ 2014-2020»**

Κωδ.Ενάρθρου: 2021ΕΠ02610050

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 820.000,00
(συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α)**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ – ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Για όλες τις εργασίες που θα εκτελεστούν για το παρόν έργο, ισχύουν οι κατωτέρω τεχνικές προδιαγραφές και σχετικές διατάξεις:

- Η υπ' αριθ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του Αναπληρωτή Υπουργού Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 2221 Β / 30-7-2012, «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα»
- Η υπ' αριθ. Δ22/4193/22-11-2019 Απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών που δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 4607 Β'/13-12-2019, «Έγκριση εβδομήντα (70) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα και Μελέτες».

Κάθε άρθρο του τιμολογίου της μελέτης του έργου, αντιστοιχείται με την αντίστοιχη ΕΤΕΠ στον Πίνακα που ακολουθεί. Αν ο Διαγωνιζόμενος διαπιστώσει απόκλιση συγκεκριμένου όρου των ΤΠ από την Κοινοτική Νομοθεσία οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία εντός αποκλειστικής προθεσμίας εκπνέουσας την ημέρα κατάθεσης των προσφορών, μέσω ειδικής επιστολής.

Στην αντίθετη περίπτωση:

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

2. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ) που δεν καλύπτονται από:

- τις παρούσες προδιαγραφές
- τις συμπληρωματικές τεχνικές προδιαγραφές της παρ.7
- τους κανονισμούς / προδιαγραφές / κώδικες από τα άρθρα του ΚΜΕ της ΕΣΥ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης

θα εφαρμόζονται τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (ΕΤ) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD)» σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.

Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:

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

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

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

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

3. ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

- Με την επιφύλαξη ισχύος των όρων των παραγράφων 1 και 2 ο Ανάδοχος θα καθορίζει με λεπτομέρεια, σε κάθε μελέτη όλες τις εφαρμοστέες προδιαγραφές. Τούτο θα γίνεται όχι αργότερα από την υποβολή της συναφούς μελέτης.
- Κάθε διαγωνιζόμενος και συνεπώς ο Ανάδοχος με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του αναγνωρίζει ότι οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του Έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή των.
- Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει τις εργασίες του έργου σύμφωνα με όσα περιγράφονται στα παραπάνω άρθρα των Εθνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ). Για κάθε άρθρο του τιμολογίου δίνεται στον παρακάτω πίνακα της παρ.7 η αντίστοιχη εγκεκριμένη ΕΤΕΠ.

Σημειώνεται ότι για την αποφυγή ογκωδών και δαπανηρών τευχών δημοπράτησης οι ΕΤΕΠ έχουν αναρτηθεί στην ιστοσελίδα της ΓΓΔΕ (www.ggde.gr) υπό μορφή αρχείων PDF και είναι προσπελάσιμες από κάθε ενδιαφερόμενο και ως εκ τούτου, ο ανάδοχος δεν μπορεί να επικαλεστεί άγνοια των ΕΤΕΠ που ισχύουν, κατά την εκτέλεση των εργασιών του έργου.

- Τα υλικά που θα χρησιμοποιήσει στο έργο οφείλουν να συμμορφώνονται με τα αντίστοιχα για κάθε υλικό Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα που έχουν μεταφερθεί στο Ελληνικό Σύστημα Τυποποίησης και να φέρουν την σήμανση CE σύμφωνα με την υπ' αριθμ 6690 ΚΥΑ ΦΕΚ 1914/15-06-2012 (σε εφαρμογή των διατάξεων του Π.Δ. 334/94) αλλά και των προγενέστερων σχετικών ΚΥΑ), άλλως δεν θα παραλαμβάνονται.
- Για εργασίες και υλικά που δεν καλύπτονται με τα παραπάνω, ισχύουν οι συμπληρωματικές προδιαγραφές και νομικές διατάξεις που αναφέρονται στην παράγραφο 2.

4. ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων του παρόντος τεύχους και των σχετικών και / ή αναφερομένων κωδίκων / προδιαγραφών / κανονισμών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά τούτου ή όχι. Ο Ανάδοχος δεν θα επιβαρυνθεί τις δαπάνες για μία συγκεκριμένη

δραστηριότητα μόνον αν γίνεται ρητή και αδιαμφισβήτητη αναφορά σε σχετικό άρθρο των τευχών δημοπράτησης περί του αντιθέτου.

5. ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΖΥΓΙΣΗ

Για την παραλαβή υλικών που γίνεται με ζύγιση, εφόσον στο αντικείμενο της εργολαβίας περιλαμβάνεται εκτέλεση τέτοιων εργασιών (χυτοσιδηρά είδη, σιδηρά είδη κλπ) ο ανάδοχος θα φροντίζει να εκδίδει τριπλότυπο ζύγισης και παραλαβής στο οποίο θα αναγράφεται:

1. Το είδος του υλικού
2. Οι διαστάσεις καρότσας αυτοκινήτου
3. Ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου
4. Η θέση λήψης
5. Η θέση απόθεσης
6. Η ώρα φόρτωσης
7. Η ώρα και η θέση εκφόρτωσης
8. Το καθαρό βάρος, και
9. Το απόβαρο αυτοκινήτου κλπ

Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται, κατά την εκφόρτωση στο έργο, από τον ή τους υπαλλήλους της Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο ή τον αντιπρόσωπό του.

Κάθε φορτίο αυτοκινήτου πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από το παραπάνω δελτίο ζύγισής του.

Τα παραπάνω δελτία ζύγισης και παραλαβής υλικών, θα πρέπει να συνοδευτούν στη συνέχεια από αναλυτική επιμέτρηση και σχέδια τοποθέτησης του υλικού (πχ για χυτοσιδηρά είδη οι θέσεις τοποθέτησης αυτών, κλπ).

Τα παραπάνω σχέδια τοποθέτησης θα είναι τα εγκεκριμένα σχέδια εφαρμογής της Υπηρεσίας.

Βάσει των παραπάνω δελτίων ζύγισης και παραλαβής υλικών, των αναλυτικών επιμετρήσεων και των σχεδίων εφαρμογής, θα συντάσσεται από την Υπηρεσία πρωτόκολλο παραλαβής του υλικού.

6. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΥΛΙΚΑ

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στις διάφορες εργασίες πρέπει να είναι "πρώτης διαλογής" ασχέτως αν αναφέρεται ή όχι αυτό στο Τιμολόγιο. Με την έκφραση αυτή εννοείται ότι τα υλικά που θα προσκομισθούν για το έργο θα είναι τα καλύτερα προϊόντα της αντίστοιχης εργοστασιακής παραγωγής, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα, κατάλληλα για τον σκοπό που προορίζονται, σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτές καθώς και στις ειδικές έγγραφες διευκρινιστικές εντολές της Υπηρεσίας, όσον αφορά τις διαστάσεις, το σχήμα, το χρωματισμό, την τελική επεξεργασία και τέλος την εμφάνιση τους.

Τα υλικά θα προσκομίζονται επί τόπου του έργου συσκευασμένα υπό τις συνθήκες κυκλοφορίας τους στην αγορά και θα συνοδεύονται με αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας.

Όσον αφορά τον τρόπο χρήσεων των υλικών πρέπει να τηρούνται αυστηρά οι οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, εκτός αν άλλως ήθελε διαταχθεί από την Υπηρεσία.

Για όλα τα υλικά που ενσωματώνονται στο έργο, ο Ανάδοχος, πριν από οποιαδήποτε σχετική παραγγελία, θα προσκομίσει δείγματα τους για έλεγχο και διαπίστωση από την Υπηρεσία αν είναι σύμφωνα με τις

Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ) και το Περιγραφικό Τιμολόγιο της Μελέτης.

Τα παραπάνω δείγματα θα φυλάσσονται από την Υπηρεσία σε κατάλληλους χώρους που θα παρέχονται από τον Ανάδοχο, για σύγκριση με τα υλικά που θα προσκομισθούν και θα χρησιμοποιηθούν τελικά στο έργο και τα οποία δε θα υστερούν καθόλου των αντίστοιχων εγκριθέντων δειγμάτων.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα περάσουν από εργαστηριακούς ελέγχους, προκειμένου να διαπιστωθεί η ποιότητα και τα ιδιαίτερα χαρακτηριστικά και ιδιότητες τους, όπως αυτά περιγράφονται παρακάτω.

Η αποθήκευση των υλικών θα γίνεται γενικά σε σημεία και με τέτοιο τρόπο ώστε να μην εμποδίζεται η ομαλή ροή της εκτέλεσης των εργασιών, δεν επιτρέπεται δε σε καμία περίπτωση, η εναπόθεση υλικών σε κοινόχρηστους χώρους εκτός εάν με φροντίδα του αναδόχου χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες αρχές. Η αποθήκευση των ευπαθών υλικών θα γίνεται σε χώρους και σε συνθήκες που θα πληρούν τις σχετικές ειδικές προδιαγραφές των προμηθευτών του κάθε είδους.

Για τα ειδικά υλικά που καλύπτονται από εργοστασιακές εγγυήσεις, αποτελεί βασική υποχρέωση του αναδόχου, να καταθέσει στην Υπηρεσία πλήρη τεκμηρίωση των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών των υλικών που επιλέγονται, με έγγραφα πιστοποίησης από ημεδαπά ή αλλοδαπά επίσημα αναγνωρισμένα εργαστήρια και οργανισμούς, από τα οποία θα αποδεικνύονται οι ιδιότητές τους και θα προκύπτει η καταλληλότητά τους για τη συγκεκριμένη χρήση, καθώς και τα ανάλογα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης όπου θα αναγράφεται η ποιότητά τους, οπότε και θα επιτρέπεται η εισαγωγή τους στο εργοτάξιο, προκειμένου να ενσωματωθούν στο έργο.

Διευκρινίζεται ότι όπου στα τεύχη ή σχέδια της παρούσας μελέτης αναγράφεται τυχόν συγκεκριμένος ή ενδεικτικός τύπος υλικού, συσκευής ή μηχανήματος τονίζεται ρητά ότι η ακριβής έννοια του συγκεκριμένου ή ενδεικτικού τύπου δεν προϋποθέτει την προτίμηση του αναφερομένου Οίκου, αλλά αναφέρεται σε υλικά συσκευές ή μηχανήματα τουλάχιστον παρεμφερή ή ισοδύναμα, της ίδιας ποιότητας, τεχνικών προδιαγραφών και χαρακτηριστικών ή καλύτερων.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Όλες οι εργασίες που προβλέπονται στο έργο θα εκτελεσθούν σύμφωνα με όσα ορίζονται στις προδιαγραφές αυτές, τους κανόνες της τέχνης, τις ειδικές έγγραφες εντολές της Υπηρεσίας και τις προφορικές διευκρινήσεις και οδηγίες της επίβλεψης του έργου, μπορεί δε να περάσουν από εργαστηριακούς ελέγχους σύμφωνα με τους ίδιους κανονισμούς και όρους που ισχύουν για τα υλικά.

Η Υπηρεσία μπορεί να απορρίπτει κάθε εργασία κακότεχνη ή μη σύμφωνη προς τα παραπάνω και να επιβάλλει την άμεση αποσύνθεση και ανακατασκευή της. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως προς τις εντολές της Υπηρεσίας και να απομακρύνει από το εργοτάξιο όλα τα άχρηστα υλικά που θα προκύψουν από την αποσύνθεση, εκτός από τα χρήσιμα που μπορεί να τα χρησιμοποιήσει στο έργο μόνο μετά από έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

ΔΕΙΓΜΑΤΟΛΗΨΙΕΣ

Οι δειγματοληψίες, δοκιμασίες και έλεγχοι οποιουδήποτε υλικού ή εργασιών θα γίνονται με δαπάνες και φροντίδα του Αναδόχου, σύμφωνα με την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας, οπότε αυτή το θεωρεί αναγκαίο και απαραίτητο, μετά από σχετική έγγραφη εντολή της προς τον ανάδοχο. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται αμέσως και πλήρως προς τις εντολές της Υπηρεσίας και να προσκομίζει τα επίσημα πιστοποιητικά με τα αποτελέσματα των ελέγχων.

Οι εργαστηριακοί έλεγχοι θα γίνονται στα Κρατικά Εργαστήρια Δημοσίων Έργων (Κ.Ε.Δ.Ε.), στα εργαστήρια του Εθνικού Μετσοβίου Πολυτεχνείου ή σε άλλα ανεγνωρισμένα από το Δημόσιο ιδιωτικά εργαστήρια

μετά από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας.

Ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να κατασκευάζει επαρκή δείγματα "εργασιών" επί τόπου του έργου στις κατάλληλες θέσεις - ώστε να λαμβάνονται οι τελικές αποφάσεις για την έγκρισή τους - με δικές του δαπάνες.

Η Υπηρεσία μπορεί να απαγορεύσει την χρησιμοποίηση υλικών ή την εκτέλεση εργασιών όποτε αυτή κρίνει ότι δεν είναι κατάλληλα ή σύμφωνα με τις παρούσες προδιαγραφές ή με νεώτερες διατάξεις περί ασφάλειας και υγιεινής. Στη περίπτωση αυτή ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τα απομακρύνει αμέσως από το εργοτάξιο.

Η μη διενέργεια ελέγχου ή η τυχόν μη έγκαιρη διάγνωση ελαττωμάτων ή και προσωρινή αποδοχή των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν ή εργασιών που εκτελέστηκαν, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο της υποχρέωσης του για την καθαίρεση και ανακατασκευή τμημάτων του έργου, οποιαδήποτε χρονική στιγμή διαπιστωθεί ότι έγινε χρήση ακατάλληλων υλικών ή μεθόδων κατασκευής.

Όλες οι δαπάνες των δειγματοληψιών, των δοκιμών και ελέγχων οποιασδήποτε φύσης, είτε επί τόπου του έργου είτε στην έδρα οιαδήποτε εργαστηρίου κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου ή κατά την διαδικασία παραλαβής τους, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο.

Επίσης βαρύνουν τον Ανάδοχο όλες οι δαπάνες προμήθειας και απομάκρυνσης των υλικών που απορρίφθηκαν σαν ακατάλληλα, οι δαπάνες για την αποκάλυψη κρυμμένων μερών των διαφόρων τμημάτων των έτοιμων εργασιών καθώς και οι δαπάνες καθαίρεσης, αποσύνθεσης και ανακατασκευής έργων στα οποία διαπιστώθηκαν κακοτεχνίες ή η χρήση ακατάλληλων υλικών, και τέλος κάθε άλλη δαπάνη που προκαλείται άμεσα ή έμμεσα από την διαδικασία της δειγματοληψίας υλικών και εργασιών.

7. ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ ΑΡΔΕΥΣΗΣ

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΩΛΗΝΩΣΕΩΝ - ΤΑΦΡΟΙ

Τα δίκτυα σωληνώσεων εκτός κτιρίου εντός εδάφους δεν πρέπει να εγκαθίστανται σε περιοχές όπου υπάρχει ενδεχόμενος κίνδυνος επιζήμιων καταπονήσεων, εκτός εάν ληφθούν κατάλληλα μέτρα προστασίας έναντι αυτών των κινδύνων.

Η διαδρομή των σωληνώσεων εκτός κτιρίου εντός εδάφους πρέπει να επιλέγεται έτσι, ώστε να τηρείται απόσταση ασφαλείας από άλλες υπόγειες εγκαταστάσεις. Οι αποστάσεις από υπόγειες εγκαταστάσεις πρέπει να καθορίζονται λαμβάνοντας υπ' όψη τη διάμετρο του αγωγού και τις λειτουργικές απαιτήσεις (π.χ. μελλοντική συντήρηση). Σε διασταυρώσεις και παράλληλες οδεύσεις καλωδίων και αγωγών πρέπει να εξασφαλίζεται ελάχιστη απόσταση 0.2m. Σε περίπτωση μικρότερης ελάχιστης απόστασης πρέπει να αποκλείεται η επαφή με χρήση κατάλληλων μέτρων, π.χ. με ενδιάμεση τοποθέτηση μονωτικών περιβλημάτων ή πλακών.

Οι τάφροι τοποθέτησης των σωλήνων γενικά κατασκευάζονται χωρίς ενίσχυση. Για την αποφυγή ανεπίτρεπτων τάσεων στον υπόγειο αγωγό ο πυθμένας της τάφρου πρέπει να κατασκευάζεται έτσι, ώστε η σωλήνωση να εδράζεται σε όλο το μήκος της. Πρέπει να δίνεται προσοχή στις υποχωρήσεις εδαφών, ιδίως στην περιοχή των τάφρων. Η κατανομή της τάφρου και το είδος έδρασης πρέπει να καθορίζονται ανάλογα με την ονομαστική διάμετρο του σωλήνα.

Αν δεν προβλέπεται είσοδος προσωπικού για εργασίες μέσα στην τάφρο, τότε θα πρέπει να τηρούνται τα ελάχιστα πλάτη:

για βάθος μέχρι 0.90m: 0.40m

για βάθος μέχρι 1.00m: 0.50m

για βάθος μέχρι 1.25m: 0.60m

Αν πρέπει να εκτελεστούν εργασίες μέσα στην τάφρο (και όχι σε ειδικά σκάμματα, κατασκευαζόμενα στα σημεία που θα γίνουν οι εργασίες), τότε οι τάφροι πρέπει να έχουν ελάχιστα πλάτη:

0.60m για τάφρους χωρίς ενίσχυση με βάθος μέχρι 1.75m

0.70m για τάφρους με μερική ή ολική ενίσχυση με βάθος μέχρι 1.75m

Αν το έδαφος δεν είναι ικανό να παραλαμβάνει φορτία ή περιέχει μεγάλα ποσά υγρασίας ο αγωγός πρέπει σε περίπτωση ανάγκης να ασφαλίζεται έναντι βύθισης ή εξώθησης προς τα άνω.

Η επίχωση της τάφρου πρέπει να γίνεται το συντομότερο δυνατό μετά την τοποθέτηση του αγωγού. Οι σωλήνες πρέπει να περιβάλλονται με στρώση τουλάχιστον 10cm από υλικά επίχωσης κατάλληλης κοκκομετρίας για τη μηχανική αντοχή της επιφάνειας των σωλήνων ή της μόνωσης (π.χ. άμμος λατομείου). Τα υλικά αυτά συμπιέζονται κατάλληλα ώστε να γεμίσει η περιοχή γύρω από το σωλήνα. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην πλήρωση του χώρου μεταξύ σωλήνα και πλευρικών τοιχωμάτων της τάφρου. Στο υπόλοιπο τμήμα η τάφρος μπορεί να επιχωθεί με υλικά εκσκαφής.

Κατά την τοποθέτηση των σωλήνων δίπλα στην τάφρο πρέπει να λαμβάνεται κατάλληλη μέριμνα ώστε να αποφευχθεί ο τραυματισμός της εξωτερικής επιφάνειας (για τους σωλήνες πολυαιθυλενίου) ή της επιφανειακής προστασίας.

Το κατέβασμα των σωλήνων στην τάφρο πρέπει να γίνει αφού έχουν τελειώσει όλες οι βαριές εργασίες εκσκαφής, έχουν απομακρυνθεί ανώμαλες επιφάνειες (πέτρες κλπ.) και η κλίση της τάφρου έχει επιστρωθεί με υλικά επίχωσης σε πάχος τουλάχιστον 10cm, ώστε η σωλήνωση να εδράζεται σε όλο το μήκος της στην κλίση της τάφρου χωρίς κενά. Πριν το κατέβασμα ελέγχεται η επιφανειακή προστασία και διορθώνονται τυχόν σφάλματα ή βλάβες. Για το κατέβασμα, σε περίπτωση σωληνώσεων μεγάλων διαμέτρων, χρησιμοποιούνται ανυψωτικά μηχανήματα με πλατείς και λείους αορτήρες ή ιμάντες. Η ανάρτηση γίνεται σε κατάλληλες αποστάσεις, ώστε να μην εμφανισθούν ανεπιθύμητες τάσεις στους σωλήνες και γενικά λαμβάνονται όλα τα μέτρα για να μην προκληθούν βλάβες.

Σε περίπτωση εργασιών μέσα στην τάφρο, το πλάτος αυτής στις συγκεκριμένες θέσεις διευρύνεται ή / και αυξάνει το βάθος της. Πρέπει να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για να μην εισέρχονται ξένα σώματα μέσα στους σωλήνες.

Οι σωλήνες μετά την τοποθέτηση πρέπει να είναι εσωτερικά καθαροί. Κατά τη διάρκεια των ανωτέρω εργασιών η τάφρος πρέπει να διατηρείται στεγνή. Πρέπει επίσης να λαμβάνονται κατάλληλα μέτρα για να μην γίνει αποστράγγιση στην τάφρο, ειδικά σε περιπτώσεις κεκλιμένων εδαφών.

Οι σωληνώσεις εντός εδάφους πρέπει να αποτυπώνονται σε φυλασσόμενα κατάλληλα σχέδια.

Οι σωληνώσεις εντός εδάφους πρέπει να επισημαίνονται καθ' όλο το μήκος τους με πλαστικό πλέγμα κινδύνου μπλε χρώματος, το οποίο τοποθετείται περίπου 30cm επάνω από τους σωλήνες.

ΠΛΗΡΩΣΗ ΚΑΙ ΔΟΚΙΜΗ

Πριν από τη λειτουργία της εγκατάστασης πρέπει όλες οι σωληνώσεις να καθαρισθούν με επιμέλεια και να ξεπλυθούν έτσι ώστε να απομακρυνθούν μέσα από τις σωληνώσεις ξένα σώματα που έχουν παραμείνει κατά τη διάρκεια της κατασκευής. Οι βαλβίδες αερισμού τοποθετούνται στην εγκατάσταση μετά τον καθαρισμό.

Κατά την πλήρωση της εγκατάστασης πρέπει να ανοίγεται σταδιακά ο γενικός διακόπτης στον αγωγό σύνδεσης. Για να αποφευχθούν πλήγματα πίεσης και ζημιές πρέπει να γίνει προσεκτική και πλήρης εξαέρωση από την πιο απομακρυσμένη λήψη της υψηλότερης στάθμης της εγκατάστασης.

Η έτοιμη εγκατάσταση (ολόκληρη ή σε τμήματα) πρέπει πριν από την κάλυψη των σωληνώσεων, να δοκιμασθεί για την στεγανότητά της με δοκιμή διάρκειας τουλάχιστον 10min και πίεση 1.5 φορά μεγαλύτερη από την υψηλότερη πίεση λειτουργίας. Κατά την διάρκεια της δοκιμής δεν επιτρέπεται να παρουσιασθεί διαρροή ή πτώση πίεσης.

Διαρροές ή τυχόν λειτουργικές ανωμαλίες που παρουσιάζονται πρέπει να αποκαθίστανται και η δοκιμή επαναλαμβάνεται μέχρις ότου διαπιστωθεί η επιθυμητή λειτουργία και στεγανότητα.

Όλα τα όργανα εκροής δοκιμάζονται ένα προς ένα για να διαπιστωθεί αν δημιουργούν υδραυλικό πλήγμα στην εγκατάσταση. Όσα δημιουργούν πλήγμα θεωρούνται ακατάλληλα και αντικαθίστανται με άλλο τύπο. Εάν παρουσιαστεί πλήγμα κατά τη δοκιμαστική λειτουργία της εγκατάστασης που δεν οφείλεται σε όργανο εκροής πρέπει να αποσβένεται με τοποθέτηση δοχείου με θύλακα αέρα ή άλλης ειδικής αποσβεστικής διάταξης.

ΠΑΡΑΛΑΒΗ

Σε ότι αφορά στην παραλαβή Εγκαταστάσεων Ύδρευσης κτιριακών έργων του δημοσίου εφαρμόζονται οι εκάστοτε ισχύουσες διατάξεις.

Β. ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

ΔΙΚΤΥΟ ΥΠΕΔΑΦΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Τα υπόγεια δίκτυα ηλεκτροφωτισμού ή διανομών θα κατασκευασθούν με καλώδια ΝΥΥ, που οδεύουν μέσα σε πλαστικούς σωλήνες ονομαστικής διαμέτρου όπως στα σχέδια. Οι σωλήνες τοποθετούνται μέσα σε χαντάκια. Κατά την είσοδο των καλωδίων από τους σωλήνες θα αποφεύγεται η επαφή της μονώσεως με τα χείλη των σωλήνων.

Στις διασταυρώσεις με λοιπά δίκτυα, τα καλώδια ηλεκτροφωτισμού θα τοποθετούνται κάτω από τα καλώδια ασθενών ρευμάτων και τις σωληνώσεις νερού και επάνω από τα καλώδια μέσης τάσης. Κατά την παράλληλη όδευση καλωδίων ηλεκτροφωτισμού με καλώδια ασθενών ρευμάτων, σωλήνες νερού κτλ. θα τηρείται οριζόντια απόσταση μεγαλύτερη των 30εκ.

ΗΛΕΚΤΡΟΦΟΡΑ ΚΑΛΩΔΙΑ ΝΥΥ

Τα καλώδια τύπου ΝΥΥ θα έχουν μανδύα και επένδυση από θερμοπλαστικό σύμφωνα με ΕΛΟΤ 843/85 και τους Γερμαν. Κανον. VDE 0271. Επίσης ισχύει ο πιν. III του αρθρ. 135 των Κ.Ε.Η.Ε.

Θα είναι ονομαστικής τάσης 1KV. Οι αγωγοί θα είναι χάλκινοι μονόκλωνοι ή πολύκλωνοι ανάλογα με τη διατομή τους με μόνωση από θερμοπλαστική ύλη PVC. Η εσωτερική επένδυση του καλωδίου θα είναι από

ελαστικό ή ταινία PVC. Εξωτερικά θα έχει επένδυση από PVC. Το καλώδιο θα είναι κατασκευασμένο σύμφωνα με το VDE-0271. Καλώδια μονοπολικά ή πολυπολικά κατά VDE-0271 τάσης 0,6/1KV μονόκλινα ή πολύκλινα, με θερμοπλαστική μόνωση (PVC), με εσωτερική επένδυση από ελαστικό για αγωγούς κυκλικής διατομής ή από ελικοειδή μονωτική θερμοπλαστική ταινία για αγωγούς διατομής κυκλικού τομέα και εξωτερική επένδυση από θερμοπλαστική ύλη PVC, τύπου NYΥ.

Τα καλώδια NYΥ θα τοποθετηθούν μέσα σε σωλήνες που βρίσκονται μέσα στους χάνδακες και θα ηλεκτροδοτήσουν από τους πίνακες φωτισμού όλα τα φωτιστικά σώματα.

Σε κάθε ηλεκτρική γραμμή και καθ' όλο το μήκος της, απαγορεύεται η αλλαγή διατομής των αγωγών καλωδίου.

Ο εργολάβος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη προσοχή στην τοποθέτηση του καλωδίου. Απλός τραυματισμός αυτών μπορεί να επιφέρει με την παρέλευση του χρόνου ανωμαλία στη λειτουργία της εγκατάστασης την οποία οφείλει ο εργολάβος να αποκαταστήσει πλήρως κατά το χρόνο εγγύησης του έργου.

Για την ηλεκτροδότηση των φωτιστικών σωμάτων τα υπόγεια καλώδια NYΥ από το φρεάτιο, θα εισέρχονται μέσα στον ιστό μέσω της ειδικής υποδομής που έχει γίνει σε αυτό (οπές διέλευσης, πλαστική σωλήνα, κλπ). Θα ανέρχονται μέχρι το ακροκιβώτιο του ιστού, όπου θα πραγματοποιείται η διακλάδωση και το κόψιμο των καλωδίων και εν συνεχεία από τον ίδιο ακριβώς δρόμο θα επιστρέφουν στο φρεάτιο για να συνεχίσουν μέσω του χάνδακα μέχρι το επόμενο φρεάτιο ιστού. Οι διακλαδώσεις των καλωδίων μέσα στο έδαφος με χυτοσιδηρούς ή πλαστικούς διακλαδωτήρες (μούφες) κατά βάση απαγορεύονται. Σε ορισμένες μόνο περιπτώσεις και εφόσον δεν μπορεί να εφαρμοστεί άλλη λύση θα χρησιμοποιηθούν μούφες ΧΥΤΟΡΗΤΙΝΗΣ άριστης ποιότητας, τα δε μουφαρίσματα θα γίνονται μέσα στα φρεάτια.

Κυρίως οι διακλαδώσεις προς άλλη γραμμή θα γίνονται στο ακροκιβώτιο του ιστού. Για τις περιπτώσεις αυτές θα λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα από τον εργολάβο στα ακροκιβώτια διακλάδωσης.

ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΑ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Παλαιά ονομασία	Νέα ονομασία
NYA	H07V
NYM , A05VV	H05VV
NYΥ	E1VV

ΥΠΟΓΕΙΑ ΟΔΕΥΣΗ ΚΑΛΩΔΙΩΝ ΕΝΤΟΣ ΕΔΑΦΟΥΣ

Τα καλώδια του δικτύου φωτισμού (μονοφασικά και τριφασικά) θα τοποθετηθούν υπόγεια σε βάθος 0,75m μέσα σε πλαστική σωλήνα Φ90mm/6atm σύμφωνα με τα σχέδια. Αρχικά θα γίνει η εκσκαφή του χαντακιού σε διαστάσεις ανάλογες με τον αριθμό των σωλήνων που θα τοποθετηθούν. Η ακτίνα καμπυλότητας, όταν αλλάζει η κατεύθυνση των υπογείων καλωδίων, πρέπει να είναι το λιγότερο 10 φορές μεγαλύτερη από την εξωτερική διάμετρο των πλαστικών καλωδίων που χρησιμοποιούνται. Οι συνδέσεις των υπογείων καλωδίων τύπου NYΥ θα γίνουν με πλαστική διμερή φόρμα. Δηλαδή μετά την αγωγή σύνδεση των αγωγών του καλωδίου το σημείο της σύνδεσης περιβάλλεται από πλαστική διμερή φόρμα, μέσα στην οποία χύνεται υγρό μείγμα, που παρασκευάζεται με την ανάμιξη εποξικής ρητίνης και σκληρυντικού. Το υγρό αυτό μίγμα μετά την από λίγες ώρες σκληραίνει, οπότε η πλαστική φόρμα μπορεί είτε να αφαιρεθεί, είτε να παραμείνει επάνω στο στερεό περίβλημα, που έχει σχηματιστεί. Για την τοποθέτηση και την εξαγωγή των καλωδίων θα κατασκευαστούν κατάλληλα φρεάτια επιθεώρησης με χυτοσιδηρά καλύμματα με κατάλληλο πλαίσιο και θα εφάπτονται στην στάθμη του δαπέδου. Η σύνδεση

των πλαστικών σωλήνων μεταξύ τους πραγματοποιείται με απλή εισχώρηση του άκρου του ενός στην υποδοχή του άλλου χωρίς την παρεμβολή συγκολλητικής ουσίας ή ειδικού ελαστικού δακτυλίου. Τα άκρα των πλαστικών σωλήνων τα οποία καταλήγουν στα φρεάτια, δεν θα προεξέχουν στο εσωτερικό αυτών, αλλά θα έχουν ομαλά διαμορφωμένα άκρα με τσιμεντοκονία.

Στις διαβάσεις (κάθετη τομή στον δρόμο) ή σε περιπτώσεις που δεν είναι δυνατόν να επιτευχθούν τα απαραίτητα βάθη εκσκαφής οι σωληνώσεις θα εγκιβωτίζονται σε μπετόν. Σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Στις διαβάσεις θα τοποθετείται πάντοτε ένας επί πλέον σωλήνας για μελλοντική χρήση. Πριν την έναρξη των εργασιών θα γίνει εντοπισμός όλων των υπόγειων καλωδίων ή άλλων δικτύων διανομής και σήμανση τους.

Μετά την περαίωση των εργασιών ο ανάδοχος θα επαναφέρει το οδόστρωμα στην προηγούμενη του κατάσταση.

Στον χάνδακα που θα περάσουν τα εξωτερικά ηλεκτρολογικά δίκτυα, είτε οι σωληνώσεις θα εγκιβωτίζονται σε μπετόν είτε όχι, θα τοποθετηθεί ειδικό δικτυωτό πλαστικό πλέγμα σήμανσης υπογείων αγωγών.

Δεν επιτρέπεται η χρήση καλωδίων και αγωγών εκτός σωληνώσεων.

ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟΙ ΣΙΔΗΡΟΣΩΛΗΝΕΣ ΔΙΕΛΕΥΣΕΩΣ ΥΠΟΓΕΙΩΝ ΚΑΛΩΔΙΩΝ

Οι γαλβανισμένοι σιδηροσωλήνες δεν θα έχουν μονωτική επένδυση γι'αυτό και θα χρησιμοποιηθούν αποκλειστικά και μόνο για την προστασία των καλωδίων τύπου NYM ή NYY. Θα είναι μεσαίου τύπου (ISO MEDIUM κόκκινη ετικέτα) κατά DIN 2439. Θα χρησιμοποιηθούν στις περιπτώσεις που τα καλώδια NYY ή NYM είναι ορατά.

ΦΡΕΑΤΙΑ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ

Χρησιμοποιούνται για τις διακλαδώσεις των υπογείων καλωδίων NYY για την τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων εξωτερικού φωτισμού. Στον πυθμένα των φρεατίων θα δημιουργηθεί άνοιγμα πληρωμένο με σκύρα ως κατασκευαστική λεπτομέρεια για την αποχέτευση των όμβριων. Επιπλέον, στις πλευρές τους θα δημιουργηθούν ανοίγματα ανάλογα με τον αριθμό των σωλήνων που καταλήγουν σ' αυτά. Τα φρεάτια θα καλύπτονται με χυτοσίδηρο κάλυμμα κλάσεως A15. Η δόμηση των φρεατίων γίνεται από οπλισμένο σκυρόδεμα Β160, 300χλγ. τσιμέντου, πάχους 15cm στις πλευρικές επιφάνειες και τον πυθμένα.

ΣΤΕΓΑΝΟΙ ΜΕΤΑΛΛΙΚΟΙ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΙ ΠΙΝΑΚΕΣ, IP65 - ΠΙΛΛΑΡ

Όλοι οι πίνακες διανομής προβλέπονται μεταλλικοί με βαθμό προστασίας IP65, τύπου ερμαρίου για ζυγούς και όργανα διακοπής έως 400Α

Οι πίνακες θα κατασκευασθούν και θα συναρμολογηθούν στο εργοστάσιο ή στο εργαστήριο κατασκευής τους και θα μεταφερθούν στο εργοτάξιο έτοιμοι για σύνδεση. Όλοι οι πίνακες ερμαρίου θα πληρούν τους κανονισμούς VDE 0100 παρ. 3b και παρ. 30b, VDE 0606, DIN 43380 και DIN 40050/IEC 144.

Γενικά η συνδεσμολογία του πίνακα θα είναι πλήρης, σε τρόπο ώστε να μην απαιτείται για την λειτουργία του παρά μόνο η τοποθέτησή του και η σύνδεση με τις προσερχόμενες και απερχόμενες γραμμές, θα έχει δε δοκιμαστεί και υποστεί έλεγχο μονώσεων, πρέπει δε αυτά να συμφωνούν κατ' ελάχιστο με τους επίσημους κανονισμούς του Ελληνικού κράτους και με τον κανονισμό VDE 0100.

Θα έχουν τις εφεδρικές θέσεις που αποτυπώνονται στα σχέδια.

ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΟ ΥΛΙΚΟ ΠΙΝΑΚΩΝ

Όλα τα υλικά των πινάκων θα είναι κατασκευής SIEMENS ή ABB ή HAGER ή LEGRAND.

Το ηλεκτρολογικό υλικό (λυχνίες, ασφάλειες, μικροαυτόματοι, διακόπτες διαρροής, ραγοδιακόπτες κτλ) που θα χρησιμοποιηθεί στους πίνακες θα είναι απαραίτητα του ίδιου εργοστασίου.

Σε όλους τους πίνακες της ηλεκτρολογικής εγκατάστασης θα τοποθετηθεί τριφασικό ρελέ διαρροής 30 mA.

Τα όργανα μετρήσεως θα είναι κατάλληλα για τοποθέτηση σε πίνακες και θα είναι κλάσεως 1.5 κατά DIN 43780 και επιπλέον θα πληρούν τις προδιαγραφές VDE 0-410/DIN 7410, DIN 43700 και DIN 43802. Θα είναι διαστάσεων 144X144mm γενικώς πλην αμπερομέτρων επί μέρους κυκλωμάτων τα οποία θα είναι 96X96 mm. Η τάση δοκιμής τους θα είναι τουλάχιστο 2KV 50HZ.

ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΑ

Μέσα σε κάθε ιστό θα εγκατασταθεί ένα αποσπώμενο ακροκιβώτιο, ικανό να δεχθεί καλώδιο διατομής max 16mm². Το ακροκιβώτιο θα είναι επισκέψιμο μέσω κατάλληλης θυρίδας με πορτάκι από υλικό ίδιου πάχους με τον υπόλοιπο ιστό και στην κλειστή της θέση δεν θα εξέρχει από αυτόν. Θα φέρει στο κάτω μέρος του διαιρούμενο ποτήρι με τρεις τρύπες για καλώδιο μέχρι NYG 5x16mm², στο δε πάνω μέρος του θα φέρει δύο τρύπες για την διέλευση καλωδίων μέχρι NYG 3x2,5mm² και μεταλλικούς στυπιοθλίπτες.

Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες βαρέως τύπου προκειμένου να εξασφαλιστεί σταθερή επαφή των αγωγών. Οι διακλαδωτήρες θα είναι στηριγμένοι πάνω στη βάση και μεταξύ αυτών και του σώματος του ακροκιβωτίου θα μεσολαβεί κατάλληλη μόνωση. Επίσης, θα υπάρχουν και κοχλίες ορειχάλκινοι, οι οποίοι θα κοχλιούνται σε σπείρωμα που θα υπάρχει στο σώμα του ακροκιβωτίου. Οι κοχλίες αυτοί θα φέρουν παξιμάδια, ροδέλες κτλ για την πρόσδεση του χαλκού γείωσης και του αγωγού γείωσης του φωτιστικού σώματος. Θα εξασφαλίζεται η στεγανότητα, η στιβαρή, σταθερή και αντιβανδαλική κατασκευή.

Θα είναι αποσπώμενα για καλύτερη πρόσβαση.

ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΓΕΙΩΣΗΣ

Η γείωση θα γίνει με πλάκες γείωσης 1000X1000X5mm, από χαλκό (Cu). Θα τοποθετηθούν, από μία σε κάθε Πίλλαρ, στον τελευταίο σιδηροιστό κάθε κυκλώματος, καθώς και σε όσους ακόμα ιστούς φαίνονται στα σχέδια. Η γείωση του εξωτερικού δικτύου πραγματοποιείται μέσω γαλβανισμένου χάλκινου αγωγού 25mm² εγκατεστημένου μέσα στο χανδάκα που χρησιμοποιείται για την όδευση των καλωδίων (βλέπε σχέδιο τυπικής τομής χανδάκος). Η αντίσταση γείωσης θα μετρηθεί με κατάλληλο όργανο και εάν είναι μεγαλύτερη από 1Ω, θα εγκατασταθούν τρίγωνα γείωσης τόσα ώστε να επιτευχθεί αντίσταση γείωσης μικρότερη από 1Ω.

8. ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ NET – ΕΤΕΠ / ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΙΣΗΣ NET – ΕΤΕΠ / ΠΕΤΕΠ / ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ				
A/A	Είδος Εργασιών	Κωδικός Άρθρου	A.T.	ΕΤΕΠ / ΠΕΤΕΠ / ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Α: ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ				
1	Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες - ημιβραχώδες	ΟΔΟΑ-2	1.1	ΕΤΕΠ 02-02-01-00
2	Επίχωση με προϊόντα εκσκαφών, εκβραχισμών ή κατεδαφίσεων	NET-ΟΙΚ 20.10	1.2	ΕΤΕΠ 02-07-02-00
3	Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών	ΟΙΚ22.20.01	1.3	-
4	Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης	ΟΙΚ22.10.01	1.4	ΕΤΕΠ 15-02-01-01
5	Αποξήλωση μεταλλικών φύλλων επιστέγασης	ΟΙΚ22.52	1.5	-
6	Καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών	ΟΙΚ22.56	1.6	ΕΤΕΠ 15-02-02-02
7	Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών με μηχανικά μέσα	NET-ΟΙΚ 20.30	1.7	-
8	Μεταφορές με αυτοκίνητο, δια μέσου οδών καλής βατότητας	ΟΙΚ10.07.01	1.8	-
ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Β: ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ				
9	Κατασκευή ρείθρων, τραπεζοειδών τάφρων, στρώσεων προστασίας στεγάνωσης γεφυρών κλπ με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟΒ-29.3.1	2.1	ΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΤΕΠ 01-01-02-00 ΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΤΕΠ 01-01-05-00 ΕΤΕΠ 01-01-07-00 ΕΤΕΠ 01-03-00-00 ΕΤΕΠ 01-04-07-00
10	Κατασκευή πλακών πλήρων, ολόσωμων βάθρων, λεπτοτοιχίων και κιβωτιοειδών οχετών με σκυρόδεμα C16/20	ΟΔΟΒ-29.3.3	2.2	ΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΤΕΠ 01-01-02-00 ΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΤΕΠ 01-01-05-00 ΕΤΕΠ 01-01-07-00 ΕΤΕΠ 01-03-00-00 ΕΤΕΠ 01-04-00-00 ΕΤΕΠ 01-05-00-00
11	Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού, για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	NET-ΟΙΚ 32.01.04	2.3	ΕΤΕΠ 01-01-01-00 ΕΤΕΠ 01-01-02-00 ΕΤΕΠ 01-01-03-00 ΕΤΕΠ 01-01-04-00 ΕΤΕΠ 01-01-05-00 ΕΤΕΠ 01-01-07-00
12	Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C	NET-ΟΙΚ 38.20.02	2.4	ΕΤΕΠ 01-02-01-00
13	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, δομικά πλέγματα B500C (S500s)	ΟΙΚ38.20.03	2.5	ΕΤΕΠ 01-02-01-00

14	Πρόχυτα κράσπεδα από σκυρόδεμα	ΟΔΟΒ-51	2.6	ΕΤΕΠ 05-02-01-00
15	Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών	ΟΙΚ38.02	2.7	ΕΤΕΠ 01-04-00-00
ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Δ: ΔΙΚΤΥΑ				
ΑΡΔΕΥΣΗ				
16	Εκσκαφή και επαναπλήρωση χανδάκων αρδευτικού δικτύου ή υπογείων δικτύων σωληνώσεων εκτός κατοικημένων περιοχών, σε κάθε είδος εδάφη εκτός από βραχώδη	ΥΔΡ3.15.01	3-1.1	-
17	Φίλτρο νερού ή ατμού διαμέτρου 1 1/4 ins	ΧΡΣΑΤΗΕ 86.11.1.4.N00	3-1.2	-
18	Κρουνός εκροής (βρύση) κοινός ορειχάλκινος διαμέτρου Φ 1 ins	ΧΡΣΑΤΗΕ 8138.1.4	3-1.3	-
19	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1/2"	ΠΡΣΗ5.1.1	3-1.4	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
20	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 3/4"	ΠΡΣΗ5.1.2	3-1.5	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
21	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1"	ΠΡΣΗ5.1.3	3-1.6	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
22	Σφαιρικοί κρουνοί, ορειχάλκινοι, κοχλιωτοί, PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 1/4"	ΠΡΣΗ5.1.4	3-1.7	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
23	Μικροσωλήνας από πολυαιθυλένιο PE, διαμέτρου Φ 6	ΠΡΣΗ1.3.2	3-1.8	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
24	Μικροσωλήνας από πολυαιθυλένιο PE, διαμέτρου Φ 12	ΠΡΣΗ1.3.4	3-1.9	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
25	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, διαμέτρου Φ 16	ΠΡΣΗ1.1.1	3-1.10	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
26	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, διαμέτρου Φ 20	ΠΡΣΗ1.1.2	3-1.11	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
27	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, διαμέτρου Φ 25	ΠΡΣΗ1.1.3	3-1.12	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
28	Σωλήνες από πολυαιθυλένιο PE 6 atm, διαμέτρου Φ 32	ΠΡΣΗ1.1.4	3-1.13	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
29	Πάσσαλος στήριξης σωλήνων άρδευσης από χάλυβα σπλισμού	ΠΡΣΗ1.4	3-1.14	-
30	Μειωτές πίεσης PN 16 atm, ονομαστικής διαμέτρου Φ 1 1/4"	ΠΡΣΗ5.12.4	3-1.15	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
31	Φρεάτιο - Μετρητής νερού που περιλαμβάνει α) φρεάτιο διαστ. 30 X 40 X 40 cm με κάλυμμα, β) Μετρητή νερού, γ) Σφαιρική βαλβίδα απομόνωσης δ) Βαλβίδα αντεπιστροφής, ε) συλλέκτης 6 αναχωρήσεων πλήρες ονομ. διαμέτρου DN32 (Φ 1 1/4 ins)	ΧΡΣΑΤΗΕ 8103.92.4.N00	3-1.16	-
32	Αισθητήρας βροχής	ΠΡΣΗ9.2.11	3-1.17	-
33	Μικροεκτοξευτήρας άρδευσης	ΠΡΣΗ8.3.13	3-1.18	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
34	Σταλάκτης αυτορυθμιζόμενος, επισκέψιμος	ΠΡΣΗ8.1.1	3-1.19	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
35	Επαγγελματικός προγραμματιστής ρεύματος εξωτερικού χώρου, 12 ελεγχόμενες ηλεκτροβάνες	ΠΡΣΗ9.2.6.1	3-1.20	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
36	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, ευθείας ροής, χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης Φ3/4" - απώλειες < 0,3 m στα 5 m ³ /h	ΠΡΣΗ9.1.3.1	3-1.21	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
37	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, ευθείας ροής, με μηχανισμό ρύθμισης πίεσης Φ1" - απώλειες < 0,3 m στα 8 m ³ /h	ΠΡΣΗ9.1.3.6	3-1.22	ΕΤΕΠ 10-08-01-00

38	Βάνες ελέγχου άρδευσης (ηλεκτροβάνες), PN 10 atm, πλαστικές, ευθείας ροής, χωρίς μηχανισμό ρύθμισης πίεσης Φ1 1/2" - απώλειες < 0,3 m στα 20 m ³ /h	ΠΡΣΗ9.1.3.3	3-1.23	ΕΤΕΠ 10-08-01-00
	ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΑ			
39	Αισθητήριο στάθμης φωτεινότητας, ρυθμιζόμενο, στεγανό IP54, με επαφή 1 N.C.	ΧΡΣΑΤΗΕ 5000.1.1.N01	3-2.1	-
40	Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 63 mm	NET ΗΛΜ 60.20.40.11	3-2.2	-
41	Σωλήνες προστασίας υπογείων καλωδίων από πολυαιθυλένιο (HDPE) διαμέτρου DN 90 mm	NET ΗΛΜ 60.20.40.12	3-2.3	-
42	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός θωρακισμένος από HDPE Φ40	ΑΤΗΕ 8733.2.3 N	3-2.4	-
43	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, θωρακισμένος sibi Φ16	ΑΤΗΕ 8733.2.3 ΣΧ.	3-2.5	-
44	Φρεάτιο έλξης και σύνδεσης υπογείων καλωδίων 40 X 40 cm	ΗΛΜ ΣΧ. 60.10.85.01 (ΣΧ.)	3-2.6	Συμπληρωματικές Προδιαγραφές
45	Καλύμματα από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	NET ΥΔΡ 11.01.02	3-2.7	-
46	Εκσκαφή ορυγμάτων υπογείων δικτύων σε έδαφος γαιώδες ή ημιβραχώδες	NET ΥΔΡ 3.10.02.01	3-2.8	ΕΤΕΠ 08-01-03-01
47	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου	NET ΥΔΡ 5.05.02	3-2.9	ΕΤΕΠ 08-01-03-02
48	Στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο προελεύσεως λατομείου	NET ΥΔΡ 5.07	3-2.10	ΕΤΕΠ 08-01-03-02
49	Ειδικό δικτυωτό πλαστικό πλέγμα για τη σήμανση υπογείων αγωγών πλάτους 0.40 m	ΧΡΣΑΤΗΕ 3319.1.N00	3-2.11	-
50	Καλώδια τύπου E1VV-U, (NYY), ονομ. τάσης 600/1000V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3 x 1,5 mm ²	NET ΗΛΜ 62.10.41.01	3-2.12	ΕΤΕΠ 04-20-02-01
51	Καλώδια τύπου E1VV-U, (NYY), ονομ. τάσης 600/1000V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 3 x 2,5 mm ²	NET ΗΛΜ 62.10.41.02	3-2.13	ΕΤΕΠ 04-20-02-01
52	Καλώδια τύπου E1VV-U, (NYY), ονομ. τάσης 600/1000V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5 x 4mm ²	NET ΗΛΜ 62.10.41.02 ΣΧ	3-2.14	ΕΤΕΠ 04-20-02-01
53	Καλώδια τύπου E1VV-U, -R, -S (NYY), ονομ. τάσης 600/1000 V με μόνωση από μανδύα PVC, διατομής 5 X 10 mm ² ,	NET ΗΛΜ 62.10.41.04 ΣΧ.	3-2.15	ΕΤΕΠ 04-20-02-01
54	Καλώδια τύπου E1VV-U, (NYY), ονομ. τάσης 600/1000V με μόνωση από μανδύα PVC διατομής 5 x 25 mm ²	NET ΗΛΜ 62.10.41.04 ΣΧ	3-2.16	ΕΤΕΠ 04-20-02-01
55	Προμήθεια και τοποθέτηση ηλεκτροδίου γείωσης από χάλκινη πλάκα	NET ΗΛΜ 60.20.40.21	3-2.17	ΕΤΕΠ 04-20-02-01
56	Σιδηροιστός ηλεκτροφωτισμού κυκλικής διατομής από έλασμα πάχους 4mm μήκους 3,5 m	NET ΗΛΜ 60.10.01.01 (ΣΧ.)	3-2.18	-
57	Σιδηροιστός ηλεκτροφωτισμού κυκλικής διατομής από έλασμα πάχους 4mm ύψους 5 m	NET ΗΛΜ 60.10.01.02 (ΣΧ.)	3-2.19	-
58	Σιδηροιστός ηλεκτροφωτισμού κυκλικής διατομής από έλασμα πάχους 4mm ύψους 6 m	NET ΗΛΜ 60.10.01.03 (ΣΧ.)	3-2.20	-
59	Βάση σιδηροιστού οπλισμένη διαστάσεων 1,00X0,70 m βάρους 0,70 m	ΑΤΗΕ (ΣΧ) 9313.1	3-2.21	-
60	Προμήθεια και τοποθέτηση φωτιστικού σώματος LED ισχύος χωνευτό	ΑΤΗΕ 8982.6.1B.2. σχ.	3-2.22	-
61	Φωτιστικά σώματα με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος από 50W έως 80W	NET ΗΛΜ (ΣΧ) 60.10.40.03	3-2.23	-

62	Γραμμικό φωτιστικό χωνετό δαπέδου walkover	ΧΡΣσχ ΑΤΗΕ 9375.1.N1	3-2.24	-
63	Φωτιστικό εξωτερικού χώρου σε κολωνάκι, στεγανό	ΧΡΣσχ ΑΤΗΕ 8971.N2	3-2.25	-
64	Προβολέας ασύμμετρης δέσμης, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος από 80W έως 110W	NET ΗΛΜ (ΣΧ) 62.10.30.01	3-2.26	-
65	Προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση 2 προβολέων ασύμμετρης δέσμης, με ανάλογη τραβέρσα, με φωτεινές πηγές τεχνολογίας διόδων φωτοεκπομπής (LED) ισχύος από 80W έως 110W	NET ΗΛΜ (ΣΧ) 62.10.30.02	3-2.27	-
66	Πίλλαρ είκοσι αναχωρήσεων	NET ΗΛΜ 60.10.80.03 (ΣΧ.)	3-2.28	Συμπληρωματικές Προδιαγραφές
67	Πίλλαρ ηλεκτροδότησης εκδηλώσεων	NET ΗΛΜ 60.10.80.01 (ΣΧ.)	3-2.29	Συμπληρωματικές Προδιαγραφές
68	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι πολύκλωνοι, διατομής 6 mm ²	NET ΗΛΜ 62.10.48.01	3-2.30	Συμπληρωματικές Προδιαγραφές
69	Αγωγοί γυμνοί χάλκινοι πολύκλωνοι, διατομής 25 mm ²	NET ΗΛΜ 62.10.48.03	3-2.31	Συμπληρωματικές Προδιαγραφές
ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Ε: ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ				
70	Πλακόστρωση με κυβόλιθους	ΠΡΣΒ6	4.1	-
71	Επιχώσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων με διαβαθμισμένο θραυστό αμμοχάλικο λατομείου, για συνολικό πάχος επίχωσης έως 50 cm	ΥΔΡ5.05.01	4.2	-
72	Βάση οδοστρωσίας πάχους 0,10 m	ΟΔΟΓ-2.2	4.3	ΕΤΕΠ 05-03-03-00
73	Ασφαλτική προεπάλειψη	ΟΔΟΔ-3	4.4	ΕΤΕΠ 05-03-11-01
74	Ασφαλτική στρώση βάσης συμπυκνωμένου πάχους 0,07 m	ΟΔΟΔ-5.3	4.5	ΕΤΕΠ 05-03-11-04
75	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστρωση λευκών ή εγχρώμων τσιμεντοπλακών που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)	ΟΙΚ79.80	4.6	-
76	Βελτίωση θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων με επιστρωση εγχρώμων κυβολίθων που περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials)	ΟΙΚ79.81	4.7	-
77	Επενδύσεις βαθμίδων μήκους έως 2,00 m με μάρμαρο λευκό πάχους 3 / 2 cm (βατήρων/μετώπων)	ΟΙΚ75.41.01	4.8	-
78	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε δύο στρώσεις, πάχους τσιμεντοκονίας 2,0 cm	ΟΙΚ73.37.01	4.9	-
79	Επιστρώσεις δαπέδων και περιθώρια με τσιμεντοκονίαμα σε τρεις στρώσεις, πάχους τσιμεντοκονίας 3,0 cm, με ενσωμάτωση ελαφρού συρματοπλέγματος	ΟΙΚ73.36.03	4.10	-
80	Ταινίες (φιλέτα) επιστρώσεων, από μαλακό μάρμαρο πάχους 3 cm	ΟΙΚ74.90.03	4.11	-
81	Αδροποίηση επιφανειών από μάρμαρο	ΟΙΚ74.23	4.12	-
82	Αργολιθοδομές με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα των 400 kg τσιμέντου, δύο ορατών όψεων	ΟΙΚ42.11.03	4.13	ΕΤΕΠ 03-02-01-00
83	Μόρφωση εξέχουσας ακμής αργολιθοδομών	ΟΙΚ42.26		-
ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ Ή ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ				
84	Επένδυση με σανίδες από συνθετικό ξύλο	ΧΡΣΝ2	5.1	-

85	Καθιστικά με διπλή πλάτη από ευθύγραμμους χαλυβδοσωλήνες και δοκίδες φυσικής ξυλείας	ΠΡΣΒ10.4	5.2	ΕΤΕΠ 10-02-02-01
ΟΜΑΔΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ Ζ: ΛΟΙΠΑ - ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ				
86	Γενική μόρφωση επιφάνειας εδάφους για την φύτευση φυτών ή εγκατάσταση χλοοτάπητα	ΠΡΣΓ1	6.1	-
87	Θάμνοι κατηγορίας Θ3	ΠΡΣΔ2.3	6.2	ΕΤΕΠ 10-09-01-00
88	Δένδρα κατηγορίας Δ5	ΠΡΣΔ1.5	6.3	ΕΤΕΠ 10-09-01-00
89	Δένδρα κατηγορίας Δ7	ΠΡΣΔ1.7	6.4	ΕΤΕΠ 10-09-01-00
90	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 12,50 - 22,00 lt	ΠΡΣΕ9.6	6.5	ΕΤΕΠ 10-05-01-00
91	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 23 - 40 lt	ΠΡΣΕ9.7	6.6	ΕΤΕΠ 10-05-01-00
92	Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 81 - 150 lt	ΠΡΣΕ9.9	6.7	ΕΤΕΠ 10-05-01-00
93	Άνοιγμα λάκκων σε εδάφη γαιώδη - ημιβραχώδη με εργαλεία χειρός, διαστάσεων 0,50 X 0,50 X 0,50 m	ΠΡΣΕ2.2	6.8	ΕΤΕΠ 10-05-01-00
94	Άνοιγμα λάκκων με χρήση εκσκαπτικού μηχανήματος διαστάσεων 1,00 X 1,00 X 1,00 m	ΠΡΣΕ4.3	6.9	ΕΤΕΠ 10-05-01-00
95	Υποσύλωση δένδρου με την αξία του πασσάλου, για μήκος πασσάλου μέχρι 2,50 m	ΠΡΣΕ11.1.1	6.10	ΕΤΕΠ 10-05-09-00
96	Εγκατάσταση χλοοτάπητα με σπορά	ΠΡΣΕ13.1	6.11	ΕΤΕΠ 10-05-02-00
97	Προμήθεια κηπευτικού χώματος	ΠΡΣΔ7	6.12	ΕΤΕΠ 02-07-05-00
98	Ξύλινος κάδος	ΠΡΣΒ11.3	6.13	-
99	Υδροχρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος με ακρυλικό υδατοδιαλυτό τσιμεντόχρωμα	ΟΙΚ77.10	6.14	ΕΤΕΠ 03-10-01-00

Τρίπολη, Μάρτιος 2022

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΑΙΚ. ΔΗΜΗΤΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ
Γεωλόγος με Α' β.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Αν. Προϊστάμενη Τμήματος
Δομών Περιβάλλοντος Δ.Τ.Ε.
Περιφέρειας Πελοποννήσου

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αν. Προϊστάμενος Δ.Τ.Ε.
Περιφέρειας Πελοποννήσου

ΑΝΔΡΕΑΣ ΜΠΛΑΝΑΣ

Μηχανολόγος Μηχ. με Α' β.

ΕΥΑΝΘΙΑ ΣΙΔΕΡΗ

Πολ. Μηχ. με Α' β.

ΓΕΩΡΓΙΟΣ ΜΟΥΤΑΦΙΔΗΣ

Αγρ. Τοπ. Μηχ. με Α' β.

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

Με την υπ' αρ. 658/2022 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής Περιφέρειας Πελοποννήσου (Απόσπασμα Πράξης 20/2022, 19ο Θέμα Η.Δ., ΑΔΑ: 629Ζ7Λ1-8ΧΓ)