

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι προδιαγραφές που αναφέρονται παρακάτω αποτελούν αναπόσπαστο τμήμα του τιμολογίου της μελέτης.

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΥ ΦΡΕΑΤΙΩΝ ΥΔΡΟΣΥΛΛΟΓΗΣ

- Αφαίρεση της σχάρας ή των σχαρών για φρεάτια τύπου Α' ή αφαίρεση του καλύμματος του φρεατίου για φρεάτια τύπου Τ.
- Χαλάρωση των προσχώσεων με χρήση υδροβολής υπό υψηλή πίεση.
- Αναρρόφηση των προσχώσεων με χρήση αποφρακτικού μηχανήματος, το οποίο θα φέρει αντλία αναρρόφησης αέρα τουλάχιστον 900m³/min.
- Έλεγχος και καθαρισμός του συνδετήριου αγωγού του φρεατίου με χρήση αποφρακτικού – πιεστικού μηχανήματος υψηλής πίεσης, το οποίο θα φέρει τα ανάλογα μπεκ καθαρισμού καθώς επίσης και αλυσίδες ριζοκοπής.
- Επιμελής καθαρισμός και έκπλυση του φρεατίου και της περιοχής πέριξ αυτού.
- Ασβέστωμα του φρεατίου, όπου αυτό απαιτείται, και επανατοποθέτηση των εσχάρων και καλυμμάτων.
- Έλεγχος καλής λειτουργίας του φρεατίου υδροσυλλογής και σύνταξη σχετικής έκθεσης για κάθε φρεάτιο στην οποία θα αναγράφονται τυχόν φθορές που έχει υποστεί.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ , από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας **SN 8** κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969. σύμφωνα με το τυπικό σχέδιο της υπηρεσίας, κατασκευαζόμενου σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας λόγω τυχόν εμποδίων, και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος, ανεξαρτήτως μήκους τεμαχίων και αριθμού τοποθετούμενων συνδέσμων για τη σύνδεση των σωλήνων μεταξύ τους και με ειδικά τεμάχια σε διαστάσεις όπως αυτές προβλέπονται στα εγκεκριμένα σχέδια τυπικών διατομών της υπηρεσίας. Στην όλη δαπάνη κατασκευής του αγωγού, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου, περιλαμβάνεται:

1. Η αναγνώριση του εδάφους και εκτέλεση των απαιτούμενων ερευνών (ερευνητικών τομών και γεωτρήσεων) τόσο για τη γνώση της φύσης του εδάφους, όσο και την ενημέρωση για τη θέση και το είδος των πολλών αγωγών Ο.Κ.Ω. που πρόκειται να συναντηθούν.
2. Η διάνοιξη ενός τρέχοντος μέτρου αγωγού μήκους ορύγματος ανοικτού ή σε στοά για την κατασκευή αγωγού ομβρίων υδάτων των κάτωθι αναφερομένων διατομών κατασκευαζόμενου υπό το οδόστρωμα ή πεζοδρόμιο σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, διαστάσεων όπως τα εγκεκριμένα τυπικά σχέδια αντιστοίχου ονομαστικής διατομής αγωγού, με πρηνή κατακόρυφα ή κεκλιμένα ως προς την κατακόρυφο, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων κυρίων ή βοηθητικών εργασιών για την πλήρη αποπεράτωση και μόρφωση του ορύγματος ετοιμού, προς εγκατάσταση εντός αυτών των σωληνώσεων που περιγράφονται παρακάτω, καθώς και για την επίχωση και την πλήρη αποκατάσταση της τομής μετά την κατασκευή της σωληνώσεως.
3. Οι απαραίτητες τοπογραφικές εργασίες για την εγκατάσταση των αναγκαίων σταθερών αφετηριών, τη χάραξη του αγωγού, την υψομετρική τοποθέτηση αυτού, τον έλεγχο αυτού προ και μετά την κατασκευή και κάθε άλλο έλεγχο μέχρι την πλήρη λειτουργία του αγωγού.
4. Η με το κατάλληλο μηχάνημα (ασφαλτοκόπτη) χάραξη και τομή οδοστρώματος, στη θέση που θα πραγματοποιηθεί η εκσκαφή του ορύγματος για την τοποθέτηση του αγωγού, με επιμέλεια και με τέτοιο τρόπο ώστε να αποφευχθεί ο τραυματισμός του υπολοίπου εκτός ορίων ορύγματος οδοστρώματος και η τυχόν κατάπτωση μέρους αυτού, η τομή τυχόν κρασπεδορείθρων, πεζοδρομίων και γενικά κάθε τομή τυχόν εμποδίων που πρέπει να προηγηθεί πριν από την εκσκαφή των ορυγμάτων ή στοών.

5. Η εκσκαφή των ορυγμάτων ή στοών οιασδήποτε ποσότητας, επί οιασδήποτε φύσεως εδάφους (γαιώδους, ημιβραχώδους, βραχώδους κ.λ.π.) και οιασδήποτε συνεκτικότητας (από χαλαρών μέχρι των πλέον σταθερών και ανθεκτικών πετρωμάτων γρανιτικών ή κροκαλοπαγών) οιασδήποτε κυκλοφοριακής ή άλλης δυσχέρειας, με πλάτος ορύγματος το απαραίτητο για την ασφαλή και έντεχνο κατασκευή του αγωγού, όχι μικρότερο όμως του προσδιοριζόμενου πλάτους στα τυπικά σχέδια ανά διατομή, οιασδήποτε βάθους. Η εκσκαφή ορυγμάτων, όπως αναφέρεται παραπάνω, θα γίνεται δια χειρών ή εργαλείων ή μηχανημάτων οιασδήποτε είδους και ισχύος, της απολύτου εκλογής του αναδόχου, σε ξηρό έδαφος ή μέσα στο νερό μέχρι στάθμης 0,25 μ. (στάσιμη ή υποβιβαζόμενη με άντληση). Περιλαμβάνεται η μόρφωση του πυθμένα και των πρηνών για τη σύμφωνα με τα σχέδια κατασκευή των αγωγών, διευκρινιζόμενου ότι κατά την κατασκευή θα τηρείται σταθερό το προβλεπόμενο στη μελέτη ή σε τυχόν τροποποίηση αυτής υψόμετρο πυθμένα (ροής) του αγωγού, το δε σκάμμα θα εκβαθύνεται κατάλληλα κατά το αναγκαίο πάχος της κατασκευής.
6. Οι καθαιρέσεις των τυχόν συναντωμένων όγκων σκυροδεμάτων αόπλων ή οπλισμένων, λιθοδομών και οιονδήποτε τεχνικών έργων (περιλαμβανομένων τοίχων αντιστήριξης, κοιτοστρώσεων κ.λ.π.). Οι καθαιρέσεις των τυχόν συναντωμένων αγωγών αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, φρεατίων επίσπεψης και συμβολής, φρεατίων υδροσυλλογής, συνδετήριων αγωγών των φρεατίων υδροσυλλογής με τους αγωγούς ομβρίων, αγωγών ύδρευσης, φωταερίου, κ.λ.π. ως επίσης και η επανακατασκευή τούτων με τις αυτές διαστάσεις και την αυτή ποιότητα ως ήσαν και προηγούμενα, η οποία θα εκτελείται μετά βέβαια την κατασκευή του απαιτούμενου τμήματος του αγωγού.
7. Η καθαίρεση και αποσύνθεση οιασδήποτε είδους οδοστρώματος εις οιονδήποτε πάχος ή έκταση απαιτείται.
8. Αντιστήριξη των πρηνών και παρειών του σκάμματος δια χρήσεως οιοιοδήποτε καταλλήλου υλικού (ξύλινου μετά των σιδηρών τυχόν απαιτούμενων εξαρτημάτων) σε οιοιοδήποτε έκταση απαιτηθεί για την ασφαλή εκτέλεση του έργου κατά την απόλυτο και αποκλειστική κρίση και εκτίμηση του αναδόχου, ο οποίος αναλαμβάνει με την προσφορά του αυτή την αποκλειστική ποινική και αστική ευθύνη για κάθε ατύχημα ή ζημιά που θα γίνει στο προσωπικό, στο έργο και σε κάθε τρίτο. Σαφώς αναφέρεται ότι στην παρούσα τιμή του τιμολογίου περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη που θα απαιτηθεί για τυχόν ειδική αντιστήριξη με μεταλλικά πετάσματα ενδεικτικού τύπου KRINGS ή παρομοίου, καθώς και οι τυχόν απαιτηθόμενες δαπάνες για τυχόν έρευνες ή μελέτες που είναι απαραίτητες για την χρησιμοποίηση αυτών των αντιστηρίξεων. Στις εργασίες αντιστήριξης συμπεριλαμβάνονται και όλα τα απαιτούμενα υλικά και σύνδεσμοι ως και η εργασία πλήρους κατασκευής της αντιστήριξης, αποσύνθεσης αυτής και απομάκρυνσης των υλικών για την επαναχρησιμοποίησή τους, η φθορά κατά τη χρησιμοποίησή τους και απομάκρυνση των υλικών κ.λ.π. και η τυχόν απώλεια αυτών λόγω αδυναμίας αφαίρεσης της αντιστήριξης για οιοιοδήποτε λόγο. Επίσης συμπεριλαμβάνονται και οι απαραίτητες εργασίες και υλικά για την προσωρινή στεγάνωση του σκάμματος του αγωγού, αν αυτό απαιτηθεί.
9. Οι αναγκαίες εργασίες αντιστήριξης και υποστήριξης των παρόδιων ακινήτων και των δικτύων ή εγκαταστάσεων των Οργανισμών ή Εταιρειών Κοινής Ωφελείας για την ανατροπή προκλήσεως ζημιών εξ αιτίας των έργων κατά την κατασκευή αυτών ή μετά από αυτή. Τυχόν αναγκαία μετάθεση των αγωγών ή καλυμμάτων ή φρεατίων των δικτύων Ο.Κ.Ω. εκτελείται υπό του αρμοδίου Οργανισμού εις βάρος του.
10. Η πριν από την επίχωση του σκάμματος κατασκευή ασφαλούς και κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας ή του αρμοδίου Ο.Κ.Ω. μόνιμου υποστηρίξεως ή εγκιβωτισμού των αγωγών αυτών, είτε αυτοί διέρχονται εγκάρσια του σκάμματος είτε διήκουν κατά μήκος αυτού.
11. Αναπέταση και αποκόμιση των προϊόντων εκσκαφών από το βάθος του σκάμματος (ορύγματος ή στοάς) δι' οιονδήποτε τρόπου και μέσου της απολύτου εκλογής του αναδόχου και εναπόθεση αυτών σε οιαδήποτε θέση επιτρεπόμενη υπό της Αστυνομίας προς προσωρινή ή οριστική απομάκρυνση των πλεοναζόντων, προϊόντων εκσκαφών ή καταλοίπων των εργοταξίων, σε οιαδήποτε απόσταση μεταφοράς και διαστρώσεως των προϊόντων εκσκαφών στους τόπους απορρίψεως.
12. Η τοποθέτηση προσωρινών κιγκλιδωμάτων προστατευτικών εμποδίων προειδοποιητικών πινακίδων, ρυθμιστικών της κυκλοφορίας σημάτων και φώτων, φωτεινών πινακίδων κατά τη διάρκεια της νύκτας και γενικά περιλαμβάνεται η δαπάνη για τη λήψη όλων εκείνων των μέτρων που θα υποδειχθούν από τις Αστυνομικές Αρχές, τα Υπουργεία Δημοσίας Τάξεως και Δημοσίων Έργων και την Υπηρεσία. Η κατασκευή προσωρινών διαβάσεων, η προσωρινή κάλυψη του σκάμματος και

γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής απαραίτητη για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων γύρω από τα έργα.

13. Η επίχωση των ορυγμάτων θα γίνει σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 08-01-03-02. Το τμήμα της έδρασης, πλευρικής κάλυψης και επικάλυψης του αγωγού σε ύψος 30 εκ. πάνω από το εξωρράχιο του αγωγού θα πληρωθεί με άμμο λατομείου. Η άμμος θα προέρχεται από λατομείο και θα αποτελείται από κόκκους σκληρούς και ανθεκτικούς, θα είναι απαλλαγμένη από σβώλους αργίλου και οργανικές ουσίες, και η κοκκομετρική της διαβάθμιση θα βρίσκεται εντός των ορίων του πίνακα 3 της παραπάνω προδιαγραφής. Σε περίπτωση ύπαρξης υπογείων υδάτων στη ζώνη του αγωγού το ποσοστό του λεπτόκοκκου υλικού δεν θα υπερβαίνει το 3%. Οι αγωγοί θα εγκιβωτίζονται σε όλο το πλάτος του σκάματος. Το πάχος για την έδραση και την επικάλυψη των σωληνώσεων θα είναι τουλάχιστον όσο αναφέρεται στα σχέδια της μελέτης. Το υλικό εγκιβωτισμού θα διαστρώνεται, θα διαβρέχεται και θα συμπυκνώνεται κατά ομοιόμορφες στρώσεις, με χρήση ελαφρού εξοπλισμού συμπύκνωσης, ώστε να μην προκληθεί φθορά στους σωλήνες. Σε αγωγούς εξωτερικής διαμέτρου μεγαλύτερης από 0,40 μ η ζώνη αγωγού θα επιχώνεται και θα συμπυκνώνεται σε δύο στρώσεις. Η περιοχή πάνω από την ζώνη αγωγού και έως την ζώνη οδοστρωσίας θα πληρωθεί σε όλο της το ύψος με θραυστό υλικό λατομείου ΠΤΠ 0150 (3^α) το πάχος των μεμονωμένων στρώσεων θα επιλέγεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε το μηχάνημα συμπύκνωσης που χρησιμοποιείται να επιτύχει την επιθυμητή συμπύκνωση, σε καμία περίπτωση όμως το πάχος αυτό δεν θα υπερβαίνει τα 50 εκ. Η αποκατάσταση της συνέχειας με το υφιστάμενο οδόστρωμα θα γίνει κατά ευθύγραμμη ακμή, ομαλή και μη αποσαθρωμένη (τομή με αρμοκόφτη). Τυχόν χαλαρά τμήματα του οδοστρώματος στις παρειές της κοπής θα απομακρύνονται με νέα κοπή.
14. Η αποκατάσταση του οδοστρώματος θα γίνει με εφαρμογή του συνόλου των στρώσεων οδοστρωσίας και ασφαλτικών και συγκεκριμένα:
- Στρώση υπόβασης οδοστρώματος με αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της Π.Τ.Π. 0150 (υλικό 3Α) τελικού συμπυκνωμένου πάχους 0,10 μ., εκτελούμενη σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00, περιλαμβανομένης όμως και της προμήθειας επί τόπου του έργου όλων των αναγκαίων υλικών.
 - Στρώση βάσης οδοστρωμάτων με αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της Π.Τ.Π. 0155 (υλικό 3Α) τελικού συμπυκνωμένου πάχους 0,10 μ. εκτελούμενη σύμφωνα με την ΠΕΤΕΠ 05-03-03-00, περιλαμβανομένης όμως και της προμήθειας επί τόπου του έργου όλων των αναγκαίων υλικών.
 - Ασφαλική προεπάλειψη ανασφαλτώτου επιφανείας με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0 ή ασφαλικό γαλάκτωμα (περιλαμβανομένης και της αξίας της καθαρής ασφάλτου και όλων εν γένει των υλικών επί τόπου του έργου), εκτελούμενη κατά τα οριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-03-11-01.
 - Ασφαλική στρώση βάσης κατασκευαζόμενη με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, ΑΣ12,5, συμπυκνωμένου πάχους 50mm, κατά τα οριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04, περιλαμβανομένων όλων των υλικών επί τόπου του έργου και της καθαρής αξίας της ασφάλτου.
 - Ασφαλική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, ΑΣ12,5, συμπυκνωμένου πάχους 50mm, κατά τα οριζόμενα στην ΠΕΤΕΠ 05-03-11-04, περιλαμβανομένων όλων των υλικών επί τόπου του έργου και της καθαρής αξίας της ασφάλτου.

Παρέχεται όμως στην Υπηρεσία επίβλεψης η δυνατότητα εκλογής και διαφόρου τρόπου αποκατάστασης του οδοστρώματος στις ειδικές περιπτώσεις που επιβάλλεται τούτο για την εξασφάλιση ομοιόμορφης συμπεριφοράς του υφιστάμενου και του αποκαθιστάμενου οδοστρώματος. Η αποκατάσταση του ασφαλτικού οδοστρώματος θα διενεργείται και σε πλάτος μεγαλύτερο από το πλάτος του ορύγματος του αγωγού, εάν αυτό έχει φθαρεί από τα βαριά μηχανήματα κατασκευής του αγωγού ή το απαιτήσει ο κύριος της οδού εάν δεν επιτυγχάνεται ομοιόμορφη αποκατάσταση. Σε περίπτωση που σε κάποιο τμήμα των έργων δεν απαιτείται για οποιοδήποτε λόγο αποκατάσταση της οδού με ασφαλτο (π.χ. χωματόδρομος) δηλαδή δεν απαιτούνται οι εργασίες της παρ. (Ι) του παρόντος τότε στις σχετικές πιστοποιήσεις την δαπάνη που προκύπτει από την εφαρμογή της τιμής του αντίστοιχου άρθρου επί το μήκος ορύγματος που δεν χρήζει αποκατάστασης, θα γίνεται περικοπή ύψους 10% για αγωγό διατομής Φ200, Φ250 και Φ300. Διευκρινίζεται ότι σε μια τέτοια περίπτωση ο ανάδοχος υποχρεούται να επιχώσει και το τμήμα του ορύγματος που θα αντιστοιχούσε στην αποκατάσταση του οδοστρώματος με ασφαλτο όπως ακριβώς περιγράφεται για το υπόλοιπο όρυγμα (δηλαδή επίχωση με υγιή προϊόντα εκσκαφών, συμπύκνωση κατά στρώσεις κ.λ.π.) κάθε δε δαπάνη για την πιο πάνω εργασία, νοείται συμβατικώς περιλαμβανομένη στο ίδιο άρθρο του τιμολογίου.

15. Πλήρης αποκατάσταση τομής πεζοδρομίου από σκυρόδεμα, εάν αυτό εκσκαφθεί για την κατασκευή του αγωγού, με άοπλο σκυρόδεμα C16/20, πάχους 15 εκ. Περιλαμβάνονται όλα τα υλικά για την

παρασκευή του σκυροδέματος, η φορτοεκφόρτωση, η μεταφορά, η προσέγγιση επί τόπου στη θέση χρησιμοποίησής του, ή έγχυση του σκυροδέματος, η συμπύκνωση με δονητή μάζης ή επιφανείας, η μόρφωση των επιφανειών με μυστρί ή πήχη.

16. Άρση και επανατοποθέτηση κρασπεδορείθρων ή πλακών πεζοδρομίου ή υλικών επίστρωσης πεζόδρομων οποιουδήποτε τύπου, εάν αυτά εκσκαφθούν για την κατασκευή του αγωγού. Τα αποκαθιστάμενα κρασπεδόρειθρα και τα υλικά των πεζοδρομίων/πεζόδρομων θα είναι απόλυτα ίδιας κατασκευής και ποιότητας με τα προϋπάρχοντα. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα υλικά, η αξία των πλακών που τυχόν θα αντικατασταθούν με νέες, η εργασία άρσης των πλακών πεζοδρομίου, αποσύνθεσης του υποστρώματος αυτών, καθαρισμού, τυχόν λάξευσης, επανατοποθέτησης των πλακών, επί του πεζοδρομίου μέσω υποστρώματος τσιμεντοκονιάματος και γενικά η πλήρης αποκατάσταση του πεζοδρομίου.
17. Επανακατασκευή των απαιτούμενων τεχνικών έργων και αγωγών τα οποία εκ της φύσεως του έργου έχουν καθαιρεθεί πριν ή κατά την διάρκεια των χωματουργικών εργασιών, ή τροποποιηθεί, καθ' οιονδήποτε τρόπο εξ αιτίας του παρόντος έργου ή σε οποιοδήποτε μήκος ή διατομή για την κανονική λειτουργία τους, δηλ. αγωγών ακαθάρτων ή ομβρίων, φρεατίων επίσκεψης και συμβολής, φρεατίων υδροσυλλογής, εξωτερικών διακλαδώσεων, αγωγών άλλων εταιρειών τεχνικών έργων ιδιωτών κ.λ.π. Η επανακατασκευή όλων αυτών θα γίνει σύμφωνα με τους ισχύοντες κανόνες και τις υποδείξεις της υπηρεσίας και πάντως απόλυτα έντεχνα έτσι ώστε το επανακατασκευαζόμενο έργο ή αγωγός να λειτουργεί κανονικά. Διευκρινίζεται ιδιαίτερα, για τις συναντώμενες διακλαδώσεις εφόσον αυτές εμποδίζουν την κατασκευή του έργου, ότι ο ανάδοχος θα προβαίνει στην καθαίρεση και επανακατασκευή τούτων (είτε μέσα στο πλάτος του σκάμματος του αγωγού είτε και ολόκληρο το μήκος της διακλάδωσης) έτσι ώστε η επανακατασκευαζόμενη διακλάδωση να λειτουργεί απολύτως ικανοποιητικά και πάντα σύμφωνα με τις υποδείξεις και εντολές της υπηρεσίας. Οι δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται στην ανοιγμένη σύνθετη τιμή μονάδας του αγωγού.
18. Πλήρη κατασκευή αγωγού από σωλήνες δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια κατά ΕΛΟΤ EN 13476-3, δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN8 κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9969. σε έτοιμο σκάμμα ανοικτό κατασκευαζόμενο σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, σε οποιαδήποτε οδό μικρής ή μεγάλης κυκλοφορίας, οποιασδήποτε κατασκευαστικής δυσχέρειας και σε οποιοδήποτε βάθος κάτω από το έδαφος και των διαμέτρων που απαιτεί η μελέτη, ανεξαρτήτως μήκους τεμαχίων αριθμού, τοποθετούμενων ειδικών τεμαχίων (μουφών) και απαιτούμενων ενώσεων με τα αναγκαία μικροϋλικά σύνδεσης, εγκιβωτισμένου σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο διατομών αγωγού. Στην αντίστοιχη τιμή του τιμολογίου περιλαμβάνονται η φόρτωση, η μεταφορά του σωλήνα στον τόπο του έργου, η προμήθεια των σωλήνων, των μικροϋλικών σύνδεσης των ειδικών τεμαχίων, η εργασία και τα υλικά εγκιβωτισμού και γενικά οιασδήποτε φύσεως εργασία και υλικά που θεωρούνται αναγκαία για την έντεχνη, ασφαλή εκτέλεση και τη λειτουργία του αγωγού κι αν ακόμα δεν αναφέρεται το Γενικό μέρος του τιμολογίου ή τις τεχνικές προδιαγραφές ή τα άλλα συμβατικά τεύχη της μελέτης.

Καλλιθέα Μάρτιος 2017

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘ. Τ.Υ.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤ. Τ.Μ.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

K. ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΟΣ

I. ΚΑΪΜΑΖΟΓΛΟΥ

A. ΚΑΛΑΝΤΖΗΣ

ΟΔΗΓΙΕΣ τοποθέτησης αγωγών δομημένου τοιχώματος, με λεία εσωτερική και αυλακωτή (corrugated) εξωτερική επιφάνεια

ΟΔΗΓΙΕΣ κοπής για τους σωλήνες

Η κοπή των σωλήνων θα γίνει με χρήση κατάλληλου εργαλείου κοπής. Κατά την κοπή το μαχαίρι πρέπει να κινείται κάθετα και μέσα στο αυλάκι του σωλήνα χωρίς να τραυματίζει την τραπεζοειδή μορφή του εξωτερικού τοιχώματος. Μετά την κοπή θα γίνεται καθαρισμός των τραχειών επιφανειών με τη χρήση ενός γυαλόχαρτου ή μιας φαλτσέτας.

ΟΔΗΓΙΕΣ σύνδεσης σωλήνων

1. Αφού βεβαιωθείτε ότι δεν υπάρχουν φθορές στα μέρη σύνδεσης καθαρίστε τις επιφάνειες που πρόκειται να συναρμολογήσετε από σκόνες και λιπαρές ουσίες.

2. Τοποθετήστε τον ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης με την σωστή φορά στο πρώτο αυλάκι.

(Οι δακτύλιοι στεγάνωσης τοποθετούνται στο κενό που δημιουργούν τα αυλάκια του εξωτερικού τοιχώματος των σωλήνων . Η τοποθέτηση γίνεται στο πρώτο αυλάκι από το ευθύ άκρο του σωλήνα. Πριν από τη σύνδεση των σωλήνων με σωλήνα ή εξάρτημα είναι απαραίτητη η χρήση κατάλληλου λιπαντικού)

3. Καλύψτε με ειδικό λιπαντικό όλη την εξωτερική επιφάνεια που πρόκειται να συνδέσετε (μαζί με τον ελαστικό δακτύλιο). Προσοχή αποφύγετε τη χρήση ελαίων ή γράσων.

4. Στη συνέχεια καλύψτε με λιπαντικό την εσωτερική επιφάνεια του σωλήνα/εξαρτήματος που πρόκειται να συνδέσετε, και

5. Τέλος, ενώστε τα δύο μέρη μέχρι το σημείο τερματισμού.

ΠΡΟΣΟΧΗ: σε περίπτωση κακής κοπής, ο σωλήνας θα πρέπει να αντικατασταθεί ή να επισκευαστεί στο σημείο που έχει τραυματιστεί.

ΟΔΗΓΙΕΣ σύνδεσης ελαστικού συνδέσμου, συνδετήριου αγωγού φρεατίου υδροσυλλογής

1. Εντοπίστε και μαρκάρετε το σημείο που θέλετε να κάνετε την διακλάδωση. Τρυπήστε χρησιμοποιώντας το κατάλληλης διαμέτρου ποτηροτρύπανο .

2. Ελέγξτε ότι ο ελαστικός σύνδεσμος είναι καθαρός από ακαθαρσίες και τοποθετήστε τον μέσα στην οπή. Η χρήση λιπαντικού κρίνεται απαραίτητη.

3. Βεβαιωθείτε ότι ο ελαστικός σύνδεσμος έχει τοποθετηθεί με το σωστό προσανατολισμό ασκώντας πίεση περιμετρικά ώστε να εφαρμόσει πλήρως επάνω στον κεντρικό αγωγό.

4. Συνδέστε τον σωλήνα διακλάδωσης στον ελαστικό σύνδεσμο και πιέστε μέχρι το σημείο τερματισμού. Η διακλάδωση είναι έτοιμη για χρήση.