

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

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

A.- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΓΩΓΟΥ ή ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΗΣ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΑΚΑΘΑΡΤΩΝ (ΕΤΕΠ

08-06-02-02), από πλαστικούς σωλήνες PVC-U SDR 41 κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1 , με λεία εσωτερική και εξωτερική επιφάνεια 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 συνδέσεων 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, σύμφωνα με τη μελέτη του έργου, περιλαμβάνεται η διάνοιξη ενός τρέχοντος μέτρου μήκους ορύγματος ανοικτού ή σε στοά για την κατασκευή αγωγού ή σύνδεσης 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 και η εγκατάσταση εντός αυτών των σωληνώσεων που περιγράφονται παρακάτω, καθώς και η επίχωση και η πλήρης αποκατάσταση της τομής μετά την κατασκευή της σωληνώσεως. Αναλυτικότερα στην τιμή περιλαμβάνονται οι ακόλουθες εργασίες και δαπάνες εκτέλεσης αυτών, όπως λεπτομερώς αναφέρονται παρακάτω:

1. Η αναγνώριση του εδάφους και εκτέλεση των απαιτούμενων ερευνών (ερευνητικών τομών και γεωτρήσεων) για τη γνώση της φύσης του εδάφους.
2. Οι αναγκαίες εργασίες και ενέργειες σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-08-00-00 για τον εντοπισμό γνωστών και άγνωστων δικτύων ή εγκαταστάσεων των Οργανισμών ή Εταιρειών Κοινής Ωφελείας.
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 καθαίρεση και αποσύνθεση οιοδήποτε είδους οδοστρώματος ή δαπεδόστρωσης πεζοδρομίου εις οιονδήποτε πάχος ή έκταση απαιτείται.
6. Η εκσκαφή των ορυγμάτων ή στοών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-03-01, 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, οιοδήποτε βάθους. Η εκσκαφή ορυγμάτων, όπως αναφέρεται παραπάνω, θα γίνεται δια χειρών ή εργαλείων ή μηχανημάτων οιοδήποτε 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.

7. Οι καθαυρέσεις των τυχόν συναντωμένων όγκων σκυροδεμάτων απόπλων ή οπλισμένων, λιθοδομών και οιωνδήποτε τεχνικών έργων (περιλαμβανομένων τοίχων αντιστήριξης, κοιτοστρώσεων κ.λ.π.). Οι καθαυρέσεις των τυχόν συναντωμένων αγωγών αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων, φρεατίων επίσκεψης και συμβολής, φρεατίων υδροσυλλογής, συνδετήριων αγωγών των φρεατίων υδροσυλλογής με τους αγωγούς ομβρίων, 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.
8. Αντιστήριξη των πρηνών και παρειών του σκάμματος με χρήση οποιουδήποτε καταλλήλου υλικού σε οποιαδήποτε 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. Στην παρούσα τιμή του τιμολογίου δεν περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη που θα απαιτηθεί για τυχόν ειδική αντιστήριξη με μεταλλικά πετάσματα ενδεικτικού τύπου KRINGS ή παρομοίου, καθώς και οι 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 οποιοδήποτε λόγο.
9. 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 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.
10. Η τοποθέτηση στην εργοταξιακή ζώνη 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 την κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :
- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)
 - Τη ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών »
 - Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας : Ν.2696/99 (ΦΕΚ 57 Α/1999) όπως ισχύει σήμερα.
- Με τον όρο εργοταξιακή ζώνη, νοείται κάθε περιοχή του οδικού δικτύου, η οποία άμεσα ή έμμεσα επηρεάζεται από εκτελούμενα έργα, (είτε επί της οδού, είτε σε άμεση γειτνίαση με αυτή) και τα οποία μεταβάλλουν με οποιοδήποτε τρόπο, τις κανονικές συνθήκες κυκλοφορίας.**
11. Η πριν από την επίχωση του σκάμματος, κατασκευή ασφαλούς μονίμου υποστηρίξεως ή εγκιβωτισμού των αγωγών Ο.Κ.Ω, είτε αυτοί διέρχονται εγκάρσια του σκάμματος είτε διήκουν κατά μήκος αυτού. Σύμφωνα με την παράγραφο 5.6 της ΕΤΕΠ 08-01-03-01 την ΕΤΕΠ 02-08-00-00 και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας ή του αρμοδίου Ο.Κ.Ω.
12. Αν απαιτηθεί μετατόπιση δικτύου Ο.Κ.Ω. αυτή θα γίνεται από τον αρμόδιο οργανισμό, ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση μετά από εντολή της υπηρεσίας να εκτελέσει βοηθητικές εργασίες π.χ. χωματοургικές, οι οποίες θα πληρώνονται με βάση τα τιμολόγια της μελέτης. Οι δαπάνες των εργασιών που θα εκτελέσουν οι Ο.Κ.Ω. βαρύνουν το δήμο και θα καταβληθούν από τις πιστώσεις του έργου.
13. Η επίχωση των ορυγμάτων θα γίνει σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-01-03-02. Το τμήμα της έδρασης, πλευρικής κάλυψης και επικάλυψης του αγωγού σε ύψος 30 εκ. πάνω από το εξωρράχιο του αγωγού ή της σύνδεσης, 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 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 με προϊόντα εκσκαφών κατηγορίας V1 του πίνακα 1 της παραπάνω ΕΤΕΠ 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.. Σε αγωγούς, συνδέσεις ή τμήματα συνδέσεων που τοποθετούνται σε βάθος μικρότερο από 1,20 του μέτρου, η άμμος θα αντικαθίσταται από σκυρόδεμα C 8/10 και η ζώνη πάνω από τον αγωγό θα επιχώνεται σε όλο της το ύψος με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) της ΠΤΠ Ο155. Ομοίως με σκυρόδεμα χαμηλής αντοχής θα γίνεται η συμπλήρωση των σκαμμάτων σε στοιά, μετά την κατασκευή του αγωγού και την εκτέλεση της προστατευτικής στρώσης με άμμο 30 cm.

14. Η αποκατάσταση του οδοστρώματος 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. Στην αποκατάσταση περιλαμβάνεται το σύνολο 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.
- Ασφαλτική προεπάλειψη ανασφαλτώτου επιφανείας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή ασφαλτικό 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.
- Ασφαλτική στρώση βάσης κατασκευαζόμενη με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, ΑΣ 12,5, 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 καθώς και της στρώσης συγκολλητικής επάλειψης.
- Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση, ΑΣ12,5, συμπυκνωμένου πάχους 50mm, κατά τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 05-03-11-04, περιλαμβανομένων όλων των υλικών επί τόπου του έργου και της καθαρής αξίας της ασφάλτου.

Παρέχεται όμως στην Υπηρεσία 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 άσφαλο (π.χ. χωματόδρομος) δηλαδή δεν απαιτούνται οι εργασίες της παρ.14 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 άσφαλο 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. Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα του κατάσταση. περιλαμβάνονται :

- α. Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου σκυροδέματος κατηγορίας C12/15. η φορτοεκφόρτωση, η μεταφορά, η προσέγγιση επί τόπου στη θέση χρησιμοποίησής του, ή έγχυση του σκυροδέματος,
- β. Η επιπέδωση και συμπύκνωση της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος και η διαβροχή της

πριν από την σκυροδέτηση.

γ. Ο καθαρισμός των παρειών του υπάρχοντος σκυροδέματος εκατέρωθεν του ορύγματος από χαλαρά υλικά.

δ. Η διάστρωση και συμπύκνωση του σκυροδέματος αποκατάστασης του πεζοδρομίου, πάχους ίσου με το αποξηλωθέν, και η διαμόρφωση της τελικής επιφανείας έτσι ώστε να εναρμονίζεται πλήρως με την περιβάλλουσα επίστρωση (υφή, συνέχεια σκοτιών, αρμών κλπ).

16. Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, πεζόδρομου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των κρασπέδων τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθωσμάτων, μαρμάρων κλπ, με υλικά της αυτής υφής, χρωματισμού και διαστάσεων για την εξασφάλιση ενιαίας μορφής της συνολικής επίστρωσης του χώρου και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-03 "Αποκατάσταση πλακοστρώσεων στις θέσεις διέλευσης υπογείων δικτύων" περιλαμβάνονται:
- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των απαιτούμενων προσθέτων υλικών επίστρωσης, του αυτού τύπου και μορφής με τα προϋπάρχοντα.
- β. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των υλικών αποκατάστασης του υποστρώματος, στην προτέρα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)
- γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των κρασπέδων, πλακών, κυβολίθων, λιθωσμάτων κλπ, έτσι ώστε οι αρμοί και οι τυχόν αρχιτεκτονικές διαμορφώσεις (εναλλαγή χρωμάτων ή υφής πλακών κλπ) να εναρμονίζονται πλήρως προς την περιβάλλουσα επίστρωση. Επισημαίνεται ότι στα όρια της ζώνης αποκατάστασης οι πλάκες θα είναι πλήρεις (άν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλήρεις).
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 (π.χ. υδροροών 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 η σύνδεσης σύμφωνα με την **ΕΤΕΠ 08-06-02-02**, από πλαστικούς σωλήνες PVC-U SDR 41 κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1 σε έτοιμο σκάμμα ανοικτό κατασκευαζόμενο σε οποιοδήποτε συνολικό μήκος, σε οποιοδήποτε 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, εγκιβωτιζομένου 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 στο γενικό μέρος του τιμολογίου ή τις τεχνικές προδιαγραφές ή τα άλλα συμβατικά τεύχη της μελέτης.
19. Στην ανηγμένη τιμή μονάδας του άρθρου του τιμολογίου για την κατασκευή εξωτερικής διακλάδωσης ακινήτου (σύνδεση) πλην των ανωτέρω περιλαμβάνονται:
- κατασκευή φρεατίου προσαρμογής, για κάθε ακίνητο, στην ρυμοτομική γραμμή, αποτελούμενο από φρεάτιο ευθείας ροής ταμπουρέτ PVC-U SDR 41, συστολή Φ250/200, σωλήνα PVC-U τάπα Φ200 και πρόχυτο σκυροδετημένο φρεάτιο τύπου ΕΥΔΑΠ στην επιφάνεια του πεζοδρομίου, περιλαμβανομένων όλων των απαραίτητων υλικών, μικροϋλικών, ειδικών τεμαχίων επί τόπου του έργου και των εργασιών πλήρους και έντεχνης κατασκευής κατά τις οδηγίες της επίβλεψης.

- Οι κάθε είδους δαπάνες για τον έλεγχο εκ μέρους του αναδόχου από εργαστηριακής άποψης των σωλήνων που θα προμηθευθεί, καθόσον αυτός και μόνο είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια και αντοχή του κατασκευαζόμενου έργου.
- Γενικά οιοσδήποτε συμπληρωματικές εργασίες και υλικά που θεωρούνται αναγκαία για την έντεχνη και ασφαλή εκτέλεση και λειτουργία της διακλάδωσης και γενικότερα του όλου έργου κι αν ακόμη δεν αναφέρονται στο γενικό μέρος του τιμολογίου, στις σχετικές Τεχνικές Προδιαγραφές και στα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας.
- Προσωρινή έμφραξη των άκρων της διακλάδωσης (προς το μέρος του ακινήτου) όπου και όσες φορές απαιτηθεί, με λιθοδομή ή άλλο τρόπο, κατά τις υποδείξεις της υπηρεσίας.
- Η λήψη μέτρων προστασίας για αποφυγή ζημιών στην διακλάδωση από τυχόν πλημμύρες, καταπτώσεις κ.λ.π. Περιλαμβάνεται η δαπάνη για την πλήρη αποκατάσταση της διακλάδωσης, από τις τυχόν ζημιές που θα υποστεί, λόγω μη λήψεως των απαραίτητων μέτρων προστασίας.
- Ο καθαρισμός της διακλάδωσης μετά την αποπεράτωση του όλου έργου, από τυχόν χρώματα, άλλα υλικά, σκουπίδια κ.λ.π. ώστε αυτή να είναι έτοιμη για λειτουργία.
- Ειδικές διευκρινίσεις και εργασίες που περιλαμβάνονται στις τιμές της διακλάδωσης. Ρητά αναφέρεται ότι στην ανηγμένη τιμή μονάδας του παρόντος άρθρου του τιμολογίου περιλαμβάνεται: α) η δαπάνη καθαίρεσης εάν τούτο απαιτηθεί τυχόν υπάρχουσας παράνομης διακλάδωσης, β) η δαπάνη καθαίρεσης τυχόν υπάρχουσας νόμιμης διακλάδωσης, η οποία θα αντικατασταθεί (ανακατασκευασθεί) από την νεοκατασκευαζόμενη διακλάδωση.

B.- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Ε1 ή Ε1α

Πλήρης κατασκευή προκατασκευασμένου κυλινδρικού φρεατίου επίσκεψης τύπου Ε1 ή Ε1α σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-06, σωληνωτών αγωγών ακαθάρτων (διατομών αγωγών Φ200, Φ250 και Φ300) με τον απαιτούμενο κυλινδρικό λαιμό, κατασκευασμένο στις καθορισμένες στην κατά μήκος τομή του αγωγού θέσεις, πλήρως περαιωμένο με διαστάσεις, πάχη οπλισμών σύμφωνα με το εγκεκριμένο σχέδιο της υπηρεσίας.

Στην αντίστοιχη τιμή του τιμολογίου περιλαμβάνονται όλα τα αναγκαία υλικά και κάθε εργασία για την κατασκευή και ολοκλήρωση αυτού προς κανονική λειτουργία δηλαδή η απαιτούμενη εκσκαφή, αντιστήριξη πρανών και παρειών με οποιονδήποτε τρόπο τις τυχόν δυσχέρειες από την συνάντηση οποιωνδήποτε αγωγών ή εμποδίων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. αναπετάσεις και αποκομίσεις προϊόντων εκσκαφών και μεταφορά τους όπου απαιτείται, την επίχωση του εναπομένοντος κενού με υλικό ελεγχόμενης χαμηλής αντοχής (ΥΕΧΑ), τυχόν αναγκαίες αντλήσεις υπογείων υδάτων και γενικά όλες οι επιβαρύνσεις.

Περιλαμβάνονται επίσης η προμήθεια και τοποθέτηση του προκατασκευασμένου φρεατίου, η κοιτόστρωση από σκυρόδεμα C8/10, η διαμόρφωση της ροής του πυθμένα του φρεατίου σύμφωνα με τα σχέδια, η επίστρωση εξωτερικά με ασφαλτικό ή εποξειδικό υλικό, η θωράκιση εσωτερικά του φρεατίου με διπλή στρώση εποξειδικής ρητίνης και γενικά όλες οι επιβαρύνσεις που καθορίζονται στις οικείες παραγράφους που αφορούν τους αγωγούς. Επίσης περιλαμβάνεται η προμήθεια και τοποθέτηση πεσοειδώς των απαιτούμενων χυτοσιδηρών βαθμίδων σε αποστάσεις μέχρι 0,30 m δηλαδή αξία βαθμίδων και μικροϋλικών σύνδεσης, εργασία προσέγγισης, διάνοιξης οπών, τοποθέτησης και πλήρους και ασφαλούς πακτώσεώς τους, η προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρού καλύμματος με πλαίσιο, DN 400 κατά EN 124 τοποθετημένο στη στάθμη του καταστρώματος, ανάλογα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας, η αποκατάσταση του ασφαλτοτάπητα (υποβάσεις και ασφαλτόμιγμα) και γενικά κάθε εργασία, υλικά ή δαπάνη που καθορίζονται στα συμβατικά τεύχη της μελέτης.

Επισυνάπτεται παράρτημα τυπικών σχεδίων.

Καλλιθέα Μάρτιος 2018

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ**

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Κ. ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΟΣ

Ι. ΚΑΪΜΑΖΟΓΛΟΥ

Α. ΚΑΛΑΝΤΖΗΣ