

### ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

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

**A.- 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) 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 καταπτώση 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 βάθος. 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 πρανών 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 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 επίσκεψης και συμβολής, φρεατίων υδροσυλλογής, συνδετήριων αγωγών των φρεατίων υδροσυλλογής με τους αγωγούς ομβρίων, κ.λπ. 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 πρανών 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 κιγκλιωμάτων 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 σκάμματος. 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 θραυστό υλικό λατομείου (3Α) της ΠΤΠ Ο155, 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 φρεατίων υδροσυλλογής 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 στοά, 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 ΠΕΤΕΠ 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. Κάθε δαπάνη για την πιο πάνω εργασία, νοείται συμβατικός περιλαμβανομένη στο ίδιο άρθρο του τιμολογίου.

15. Αποκατάσταση πεζοδρομίου από άοπλο σκυροδέμα, το οποίο έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην πρότερα 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 πρότερα της κατάσταση με χρήση των κρασπέδων τσιμεντοπλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων, 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 πρότερα του μορφή: άμμος έδρασης ή στρώση σκυροδέματος (με ή χωρίς πλέγμα οπλισμού)
  - γ. Η κατασκευή του υποστρώματος έδρασης και η τοποθέτηση των κρασπέδων, πλακών, κυβόλιθων, λιθοσωμάτων 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 (αν έχει χρησιμοποιηθεί αρμοκόφτης για την χάραξη της ζώνης του ορύγματος, οι πλάκες που έχουν τεμαχισθεί, κατά την επαναφορά της επίστρωσης θα αντικαθίστανται με πλάρεις).
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. υδρορροών κ.λπ.). 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 πλαστικού σωλήνα στον τόπο του έργου, η προμήθεια των πλαστικών σωλήνων, των μικροϋλικών σύνδεσης, 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.

## **B.- ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΥΛΙΝΔΡΙΚΟΥ ΦΡΕΑΤΙΟΥ ΤΥΠΟΥ Ε1 ή Ε1α**

Πλήρης κατασκευή προκατασκευασμένου κυλινδρικού φρεατίου επίσκεψης τύπου ΕΟ1 ή ΕΟ2 σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 08-06-08-06, σωληνωτών αγωγών 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 οποιοδήποτε 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, 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.

Καλλιθέα Απρίλιος 2020

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ Τ.Υ.**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Η ΠΡΟΪΣΤ. Τ.Μ.**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΚΩΝ. ΓΙΑΝΝΑΚΑΚΟΣ**

**ΙΩΑΝ. ΚΑΪΜΑΖΟΓΛΟΥ**

**Α. ΚΑΛΑΝΤΖΗΣ**