

ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΥ

Τίτλος Έργου : **ΑΝΤΙΠΛΗΜΜΥΡΙΚΑ ΕΡΓΑ ΔΗΜΟΥ ΖΑΧΑΡΩΣ 2021**

Φορέας Έργου : **ΔΗΜΟΣ ΖΑΧΑΡΩΣ**

Αριθμ. Μελέτης : **46/2021**

Προϋπ/μός Μελέτης : **86.650,00 ΕΥΡΩ**

Η συντάξασα

ΝΑΝΟΥ ΧΡΙΣΤΙΝΑ

ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ Τ.Ε. Μ.Sc.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά αποκαταστάσεις και βελτιώσεις στο οδικό δίκτυο του Δήμου Ζαχάρως. Έχει σαν στόχο την αποκατάσταση των ζημιών που υπέστη το οδικό δίκτυο από τις επιπτώσεις των πυρκαγιών του 2007 και τα έντονα καιρικά φαινόμενα των τελευταίων ετών και την διευθέτηση των ομβρίων υδάτων για την προστασία της υπάρχουσας οδοποιίας.

A. Κοινότητα Ζαχάρως

- A₁** Στη θέση **Γουλισιές**, η παρέμβαση αφορά την κατασκευή τοίχου αντιστήριξης οδού πλησίον οικίας Τάση Μισιχρόνη για την αποφυγή περαιτέρω υποχώρησης του εδάφους. Ο τοίχος θα είναι διαστάσεων $h=1,50$ m και $L=6,00$ m, η κατασκευή θα γίνει από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή σκυροδέματος καθαριότητας από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, κατασκευή τοίχου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων και κατασκευή επιχωμάτων με προμήθεια δανείων για την πλήρωση του κενού μεταξύ τοίχου και οδού.
- A₂** Στη θέση **Δημοτικό Σχολείο**, η παρέμβαση αφορά την επέκταση του αγωγού ομβρίων υδάτων στον χώρο πρασίνου που βρίσκεται απέναντι από το δημοτικό σχολείο Ζαχάρως. Θα κατασκευαστεί φρεάτιο διαστάσεων $1,00 \times 1,00 \times 1,00$ με σχάρα ομβρίων και θα τοποθετηθεί σε μήκος $l=25,00$ m ΠΛΦ400 εγκυβωτισμένη σε άοπλο σκυρόδεμα τετραγωνικής διατομής με πλευρά $b=80$ cm. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή σωληνωτού από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, κατασκευή φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων με σχάρα από χυτοσίδηρο.
- A₃** Στη θέση **Λούρο**, η παρέμβαση αφορά την αντικατάσταση μικρού γεφυριού πλησίον οικίας Τσιλιβίτα, για την καλύτερη απορροή των ομβρίων υδάτων και την αποφυγή υπερχειλίσεων, καθώς η υφιστάμενη παροχή διαφυγής είναι πολύ μικρότερη σε σχέση με την πλημμυρική. Η διατομή του οχετού θα είναι κυβοτεϊδής, εξωτερικών διαστάσεων $b=3,00$ m, $h=2,00$ m και $L=3,50$ m, για να μπορεί να διέρχεται από πάνω αγροτικό όχημα, δεδομένου ότι κατασκευάζεται σε αγροτική περιοχή. Η κατασκευή θα γίνει από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: Καθαίρεση στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή σκυροδέματος καθαριότητας από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, κατασκευή κυβωτοειδών οχετών με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων.
- A₄** Στα Πέρα καλύβια, η παρέμβαση αφορά την κατασκευή επέκταση τοίχου αντιστήριξης οδού στη θέση **"Εικονοστάσι"**, για την αποφυγή περαιτέρω υποχώρησης του εδάφους. Ο τοίχος θα είναι διαστάσεων $h=5,00$ m και $L=4,00$ m, η κατασκευή θα γίνει από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή σκυροδέματος καθαριότητας από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, κατασκευή τοίχου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων.
- A₅** Στη θέση **Βρύση Λώρη**, η παρέμβαση αφορά την κατασκευή σχαρωτού τεχνικού διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους $l=4,00$. Θα κατασκευαστεί κυβοτεϊδές φρεάτιο με σχάρα πλάτους $b=50$ cm. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: καθαίρεσεις σκυροδεμάτων, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή φρεατίου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων, προμήθεια και τοποθέτηση σχάρας.
- A₆** Στη θέση **Αγραπιδόκαμπος** η παρέμβαση αφορά την κατασκευή τοίχου αντιστήριξης πρानούς (πλησίον αγρού Τσάρα Κων/νου), για την αποφυγή περαιτέρω υποχώρησης του εδάφους με ταυτόχρονη διευθέτηση ομβρίων υδάτων. Ο τοίχος θα είναι διατομής ανάποδου π, διαστάσεων $h=1,00$ m και $L=20,00$ m, η κατασκευή θα γίνει από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, σύμφωνα με το συνημμένο στην

παρούσα σκαρίφημα. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή σκυροδέματος καθαριότητας από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, κατασκευή τοίχου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων.

- A₇** Στη θέση **Κουσκουλέικα**, η παρέμβαση αφορά την κατασκευή σωληνωτού αγωγού διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους $l=16,00$ m. Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου $\Phi 600$ mm. Θα κατασκευαστεί πριν και μετά το σωληνωτό φρεάτιο διαστάσεων $d=0,80$ m και $h=1,00$ m. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, εγκυβωτισμός τσιμεντοσωλήνων με άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, προμήθεια και τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων, κατασκευή φρεατίων με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων.
- A₈** Στη θέση **Σπαρτολαγκάδα**, η παρέμβαση αφορά την κατασκευή σωληνωτού αγωγού διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους $l=4,00$ m (παλιό δημοτικό σχολείο Καϊάφα) στη Ζαχάρω. Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου $\Phi 1000$ mm. Θα κατασκευαστεί πριν το σωληνωτό πτερυγότοιχο μήκους $l=1,00$ m και $h=1,00$ m. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, εγκυβωτισμός τσιμεντοσωλήνων με άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, προμήθεια και τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων, κατασκευή πτερυγότοιχων με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων.
- A₉** Στη οδό που βρίσκεται η είσοδος του υπογείου του **Πνευματικού Κέντρου Ζαχάρως**, η παρέμβαση αφορά την κατασκευή σωληνωτού αγωγού διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους με σχάρα μήκους $l=4,00$ m, έτσι ώστε να διοχετεύονται τα όμβρια ύδατα από το χαμηλότερο σημείο της οδού στον κεντρικό σποδέκτη. Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου $\Phi 600$ mm. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: καθαιρέσης σκυροδεμάτων και ασφαλτιού τάπητα, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, προμήθεια και τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων, εγκυβωτισμός τσιμεντοσωλήνων με άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, κατασκευή φρεατίου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων, προμήθεια και τοποθέτηση σχάρας.

B. Κοινότητα Ανηλίου

- B₁** Η παρέμβαση αφορά την κατασκευή τοίχου αντιστήριξης οδού στη θέση "**Γκουφάλα**", για την αποφυγή περαιτέρω υποχώρησης του εδάφους κατά μήκος της οδού. Ο τοίχος θα είναι διαστάσεων $h=1,50$ m και $l=20,00$ m, η κατασκευή θα γίνει από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή σκυροδέματος καθαριότητας από άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, κατασκευή τοίχου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων και κατασκευή επιχωμάτων με προμήθεια δανείων για την πλήρωση του κενού μεταξύ τοίχου και οδού.

Γ. Κοινότητα Γιαννιτσοχωρίου

- Γ₁** Η παρέμβαση αφορά την διευθέτηση ομβρίων υδάτων σε δημοτική οδό **πλησίων κατοικίας Κων/νου Μανουσόπουλου** με κατασκευή σχαρωτού τεχνικού μήκους $l=3,00$ m. Θα κατασκευαστεί κυβοτοιδές φρεάτιο με σχάρα πλάτους $b=40$ cm. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: καθαιρέσης σκυροδεμάτων, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή φρεατίου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων, προμήθεια και τοποθέτηση σχάρας.
- Γ₂** Η παρέμβαση στη θέση **Ζιά, πλησίων ΟΣΕ** αφορά την ανακατασκευή σωληνωτού αγωγού με αντικατάσταση των υφιστάμενων τσιμεντοσωλήνων διαμέτρου $\Phi 300$ mm με νέους διαμέτρου $\Phi 600$ mm και κατασκευή ανοιχτού φρεατίου, για την διευθέτηση των ομβρίων υδάτων. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, προμήθεια και τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων, κατασκευή φρεατίων με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων, εγκυβωτισμός τσιμεντοσωλήνων με άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15.
- Γ₃** Στη θέση **πλησίων αγρού Σκλάβου**, η παρέμβαση αφορά την κατασκευή σωληνωτού αγωγού διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους $l=55,00$ m. Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου $\Phi 800$ mm εγκυβωτισμένες σε άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Πριν το σωληνωτό θα κατασκευαστεί

κυβοτοιδές φρεάτιο εσωτερικών διαστάσεων 1.00x1.00x1.00 m με χυτοσιδηρό κάλυμμα. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, εγκυβωτισμός τσιμεντοσωλήνων με άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, προμήθεια και τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων, κατασκευή φρεατίου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων, προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρού καλύμματος.

Δ. Κοινότητα Μακίστου

- Δ₁** Η παρέμβαση **πλησίον της οικίας Πέτρου Αθανασόπουλου** αφορά την κατασκευή επενδεδυμένης τάφρου σε μήκος $l = 25$ m από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, απομάκρυνση των εισόδων που εμποδίζουν την αποροή των ομβρίων και αντικατάσταση με σχάρες. Πλησίον της διασταύρωσης κατασκευή σχαρωτού σε μήκος $l = 4,00$ m, πλάτους $b = 40$ cm οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων με σχάρα από χυτοσίδηρο.
- Δ₂** Η παρέμβαση στην **Βρύση** αφορά την κατασκευή φρεατίου εσωτερικών διαστάσεων 1,00 x 1,00 x 1,00 m από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με σχάρα συλλογής ομβρίων υδάτων από χυτοσίδηρο, σωληνωτό αγωγό μήκους $l = 10,00$ m. Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν ΠΛΦ400 mm εγκυβωτισμένες σε άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 τετραγωνικής διατομής με πλευρά $b = 0,80$ m και μήκος $l = 10$ m.
- Δ₃** Η παρέμβαση στο Ηρώο περιλαμβάνει προσεκτική και άμεση αποκατάσταση των κυβόλιθων της πρόσφατης ανάπλασης τοποθέτηση σχαρωτού εγκάρσια του δρόμου με απόληξη σε φρεάτιο και κατασκευή σωληνωτού με εγκυβωτισμένο ΠΛΦ400 mm σε άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 τετραγωνικής διατομής με πλευρά $b = 0,80$ m και μήκος $l = 35$ m.

Ε. Κοινότητα Νέας Φιγαλείας

- Ε₁** Η παρέμβαση μεταξύ των ιδιοκτησιών Τσακμάκη και Γιαννίκου στην **Φασκομηλιά** αφορά την βελτίωση του τεχνικού διευθέτησης ομβρίων υδάτων στον δημοτικό δρόμο με την κατασκευή μεγαλύτερου φρεατίου διαστάσεων $d = 1,00$ m και $h = 1,00$ m και επανατοποθέτηση των υφιστάμενων σχαρών, σε μήκος $l = 6,00$ m. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: Καθαίρεση σκυροδεμάτων, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή κοιβωτοιδοφρέατιου (με κοίλο πάτο) με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων, κατασκευή φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.
- Ε₂** Η παρέμβαση **στη θέση "Μοναστήρι" στην Νέα Φιγαλεία** αφορά την κατασκευή επέκταση τοίχου αντιστήριξης οδού, για την διευθέτηση υδάτων παρακείμενης πηγής έως το ρέμα - αποδέκτη. Ο τοίχος θα είναι διαστάσεων $b = 0,25$ m, $h = 0,80$ m και $l = 20,00$ m, η κατασκευή θα γίνει από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, κατασκευή τοίχου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων, κατασκευή φρεατίου από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 και κατασκευή σωληνωτού αγωγού.
- Ε₃** Η παρέμβαση **στη θέση "Μητσιρή" της Νέας Φιγαλείας** αφορά την κατασκευή σωληνωτού αγωγού διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους $l = 11,00$ m. Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου Φ600 mm. Θα κατασκευαστεί πριν το σωληνωτό φρεάτιο διαστάσεων $d = 0,80$ m και $h = 1,00$ m. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: καθαίρεση σκυροδεμάτων, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, εγκυβωτισμός τσιμεντοσωλήνων με άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, προμήθεια και τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων, κατασκευή φρεατίου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων.
- Ε₄** Η παρέμβαση **στη θέση "Μανώλη" της Νέας Φιγαλείας** αφορά την επισκευή σωληνωτού αγωγού διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους $l = 30,00$ m. Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντοσωλήνες διαμέτρου Φ600 mm. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: καθαίρεση σκυροδεμάτων, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, εγκυβωτισμός τσιμεντοσωλήνων με άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, προμήθεια και τοποθέτηση τσιμεντοσωλήνων.

ΣΤ. Κοινότητα Ξηροχωριού

Η παρέμβαση αφορά την βελτίωση της απορροής ομβρίων υδάτων στον κεντρικό δρόμο του οικισμού:

- ΣΤ₁** Στη θέση **Παλιό υδραγωγείο** θα απομακρυνθεί η θρυμματισμένη κοιτόστρωση άοπλου σκυροδέματος από το κατάστρωμα της οδού και θα κατασκευαστεί ιρλανδική τάφρος από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 έως το υφιστάμενο φρεάτιο διαστάσεων $b= 5,00\text{ m}$ και $l= 15,00\text{ m}$.
- ΣΤ₂** Στον κεντρικό δρόμο **πλησίον οικιών Τσάμπρα και Γεωργίου** θα κατασκευαστεί φρεάτιο εσωτερικών διαστάσεων $1,00 \times 1,00 \times 1,00\text{ m}$ από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με σχάρα συλλογής ομβρίων υδάτων από χυτοσίδηρο.
- ΣΤ₃** **Κατάντη του νεκροταφείου** κατασκευή στον υφιστάμενο αποδέκτη νέου φρεατίου εσωτερικών διαστάσεων $1,00 \times 1,00 \times 1,00\text{ m}$ από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με σχάρα συλλογής ομβρίων υδάτων από χυτοσίδηρο.
- ΣΤ₄** Στην **είσοδο του νεκροταφείου** σπάσιμο σκυροδεμάτων που εμποδίζουν την απορροή των ομβρίων και τοποθέτηση σχάρας ελαφρού τύπου, για την διέλευση πεζών.
- ΣΤ₅** Στην θέση **πλησίον οικίας Τζανέτου** κατασκευή φρεατίου εσωτερικών διαστάσεων $1,00 \times 1,00 \times 1,00\text{ m}$ από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 με σχάρα συλλογής ομβρίων υδάτων από χυτοσίδηρο, σωληνωτό αγωγό μήκους $l=4,00\text{ m}$ Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν τιμεντοσωλήνες διαμέτρου $\Phi 1000\text{ mm}$ εγκυβωτισμένες σε άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15. Τέλος στο ίδιο σημείο κατασκευή τοίχου αντιστήριξης ύψους $h= 0,60\text{ m}$ και μήκους $l= 2+2\text{ m}$ από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Ζ. Κοινότητα Ταξιαρχών

- Ζ₁** Η παρέμβαση αφορά την τοποθέτηση σχάρας σε υφιστάμενο τεχνικό διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους $l=5,00\text{ m}$ σε δημοτική οδό πλησίον οικίας Τσουκνάκη. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: προμήθεια και τοποθέτηση σχάρας.

Η. Κοινότητα Λεπρέου

- Η₁** Η παρούσα παρέμβαση αφορά την κατασκευή σωληνωτού αγωγού διευθέτησης ομβρίων υδάτων μήκους $l=5,00\text{ m}$ στη θέση _____ στο Λέπρεο. Για την κατασκευή θα χρησιμοποιηθούν τιμεντοσωλήνες διαμέτρου $\Phi 600\text{ mm}$. Θα κατασκευαστεί πριν το σωληνωτό φρεάτιο διαστάσεων $d=0,80\text{ m}$ και $h=1,00\text{ m}$. Οι εργασίες που θα πραγματοποιηθούν είναι: καθαίρεση σκυροδεμάτων, εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων, εγκυβωτισμός τιμεντοσωλήνων με άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15, προμήθεια και τοποθέτηση τιμεντοσωλήνων, κατασκευή φρεατίου με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με χρήση χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος κατηγορίας B500C εκτός υπογείων έργων.

Θ. Κοινότητα Καλίδονας

- Θ₁** Η παρούσα παρέμβαση αφορά την κατασκευή τεχνικού διευθέτησης υδάτων στη θέση ρέμα Τσαγάνα οικισμού Καλύβια στην Καλίδονα.

Αναλυτικά οι εργασίες σε κάθε παρέμβαση φαίνονται από τις αναλυτικές προμετρήσεις που συνοδεύουν την μελέτη.

Λεπτομερείς τεχνικές οδηγίες θα δοθούν στον ανάδοχο από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

Η δαπάνη του έργου μαζί με το ΦΠΑ φθάνει τα 86.650,00 € και χρηματοδοτείται από ΣΑΤΑ 2020 ΚΑΙ 2021.

Ζαχάρω, 17 / 8 /2021

Η Συντάξασα

Νάνου Χριστίνα

Πολιτικός Μηχανικός T.E. M.Sc.

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 1.1 Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος με τις οποίες θα εκτελεσθεί το έργο, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης που ορίζονται στη διακήρυξη.
- 1.2 Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν ενιαία για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του υπόψη έργου, ανεξάρτητα από την θέση αυτών περιλαμβάνονται:
 - 1.2.1 Όλες οι απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος, των τευχών και σχεδίων της μελέτης και των υπολοίπων τευχών Δημοπράτησης του έργου.
 - 1.2.2 "Κάθε δαπάνη" γενικά, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασίας. Καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, όπως και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή όχι μηχανικών μέσων.
- 1.3 Σύμφωνα με τα παραπάνω, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, μνημονεύονται (για απλή διευκρίνιση του όρου "κάθε δαπάνη") οι παρακάτω δαπάνες που περιλαμβάνονται στο περιεχόμενο των τιμών του παρόντος Τιμολογίου.
 - 1.3.1 Οι δαπάνες των κάθε είδους επιβαρύνσεων στα υλικά από φόρους, δασμούς, ειδικούς φόρους κ.λπ. [πλην Φόρου Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.)]

Ρητά καθορίζεται ότι στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται οι δασμοί και λοιποί φόροι, κρατήσεις, τέλη εισφοράς και δικαιώματα για προμήθειες εξοπλισμού και εφοδίων γενικά του έργου. Κατά συνέπεια και σύμφωνα με τις διατάξεις της Τελωνειακής Νομοθεσίας δεν παρέχεται ουσιαστικά στην Υπηρεσία, που θα εποπτεύσει την εκτέλεση του έργου, ή σε άλλη Υπηρεσία, η δυνατότητα να εγκρίνει χορήγηση οποιασδήποτε βεβαίωσης για την παροχή οποιασδήποτε ατέλειας ή απαλλαγής από τους δασμούς και τους υπόλοιπους φόρους, εισφορές και δικαιώματα στα υλικά και είδη εξοπλισμού του έργου, ούτε στους ενδιαφερόμενους δικαίωμα να ζητήσουν χορήγηση τέτοιας ατέλειας ή απαλλαγής έμμεσα ή άμεσα. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών μέσων.
 - 1.3.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπων υλικών, σε

κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Ορων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.3.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερα) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 1.3.4 Οι δαπάνες εξασφάλισης εργοταξιακών χώρων, διαρρύθμισης αυτών, ανέγερσης γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης των εργοταξιακών εγκαταστάσεων, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.3.5 Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών και απομάκρυνσής τους μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Ορους.
- 1.3.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.
- 1.3.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής σκυροδέματος, και προκατασκευασμένων στοιχείων (όταν προβλέπονται προς ενσωμάτωση στο έργο) στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

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

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

- 1.3.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις, καθώς και τις λοιπές ασφαλιστικές καλύψεις όπως καθορίζονται στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων του Έργου.
- 1.3.9 Οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε

κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.3.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)

1.3.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.3.12 Οι δαπάνες εξασφάλισης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση των εργαλείων, μηχανημάτων κ.λπ.

1.3.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα
- (β) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κλπ.),
- (γ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (δ) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου
- (ε) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.3.14 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών.

Επίσης οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]), καθώς οι δαπάνες σύνταξης του Προγράμματος Ποιότητας του Έργου (ΠΠΕ), του Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας, του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας του Έργου (ΣΑΥ-ΦΑΥ).

1.3.15 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές

μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με επρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

- 1.3.16 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη, καθώς και η δαπάνη σύνταξης κατασκευαστικών σχεδίων με την ένδειξη "όπως κατασκευάσθηκε".
- 1.3.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (εκτός από την περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.18 Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο εκτέλεσης των εργασιών, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε προσωρινές κατασκευές και όπως στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους ορίζεται.
- 1.3.19 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.3.20 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.3.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.3.22 Οι δαπάνες διάθεσης γραφείων και λοιπών ευκολιών στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στην Ε.Σ.Υ και στους λοιπούς όρους δημοπράτησης.
- 1.3.23 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, μελέτες κριωμάτων κλπ.
- 1.3.24 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.25 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, από την εγκατάσταση του Αναδόχου στο Έργο μέχρι και την παραλαβή του Έργου, όπως αυτά καθορίζονται στις σχετικές μελέτες και στους περιβαλλοντικούς όρους, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.3.26 Οι δαπάνες δημοσίευσης της διακήρυξης και κατάρτισης του συμφωνητικού και γενικά όλες οι υπόλοιπες ειδικές δαπάνες που βαρύνουν τον Ανάδοχο, όπως αυτές αναφέρονται στους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης του Έργου.
- 1.3.27 Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική του παραλαβή.
- 1.3.28 Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

- 1.4 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) ή είκοσι οκτώ τοις εκατό (28%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

- 1.5 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) των λογαριασμών του αναδόχου επιβαρύνει τον Κύριο του Έργου.

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζομένων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

- Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.
- Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.
- Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.
- Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girrer των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m²) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρώνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαιτέρως η δαπάνη των κριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικρίωματα τα οποία

θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδώμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/ α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,70
		3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
ε) σιδερένια	1,00	
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60	
7.	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
γ) πτυσσόμενα (φυσαρμόνικας)	1,60	
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50	

α/ α	Είδος	Συντελεστής
9.	Θερμαντικά σώματα : Πραγματική χρωματιζομένη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Με παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	
- απόσταση < 5 km	0,22
- απόσταση ≥ 5 km	0,18
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

- B. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

Άρθρο 4.01 Καθαιρέσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα.
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6082.1

Καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (χωρίς πρόκληση ζημιών στο απομένον τμήμα), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαιρέσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα", με την φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαιρέσεων σε οποιαδήποτε απόσταση.

Συμπεριλαμβάνονται οι πάσης φύσεως απαιτούμενες προσωρινές αντιστηρίξεις-υποστηλώσεις, ο τεμαχισμός των αποκοπτομένων στοιχείων, ο έλεγχος και αντιμετώπιση της παραγόμενης κατά την εκτέλεση των εργασιών σκόνης και ο πλήρης καθαρισμός του χώρου εκτέλεσης των εργασιών από τα προϊόντα της καθαίρεσης.

Επιμέτρηση σε κυβικά μέτρα (m³) πλήρως αποκοπτομένων στοιχείων.

- 4.01.01** Συνήθους ακριβείας, με χρήση αεροσυμπιεστών κλπ συμβατικών μέσων (υδραυλική σφύρα, εργαλεία πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλεία κλπ)

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Σαράντα δύο και τριάντα τέσσερα**
Αριθμητικώς: **42,34**

Άρθρο 4.04 Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων.
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6807

Αποξήλωση πλακοστρώσεων πεζοδρομίων και της υπόβασής τους, με χρήση αεροσφυρών, με την φόρτωση επί αυτοκινήτου και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων πλακών κατά την αποξήλωση.

Οι ακέραιες πλάκες θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται παραπλεύρως του ορύγματος προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν κατά την αποκατάσταση της πλακόστρωσης.

Ο προσδιορισμός της τιμής του αστερίσκου θα γίνεται με βάση την συμβατική παραδοχή ότι ανά τετραγωνικό μέτρο αποξήλωσης πλακόστρωσης προκύπτουν 0,10 m³ προϊόντων προς μεταφορά για οριστική απόθεση, ως εξής:

[*] = $0,10 \text{ m}^3 \times S \times \text{€}/\text{m}^3 \cdot \text{km}$ (βλπ. Γενικούς Όρους του Τιμολογίου)

όπου S η μέση απόσταση μέχρι τον χώρο απόθεσης, σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους ή την σχετική έγκριση της αρμόδιας αρχής.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δώδεκα και σαράντα**

Αριθμητικώς: **12,40**

Άρθρο 4.10 Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου νησίδας ή πλατείας στις θέσεις ορυγμάτων υπογείων δικτύων.

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6804

Αποκατάσταση επίστρωσης πεζοδρομίου, νησίδας ή πλατείας, η οποία έχει αποξηλωθεί για την κατασκευή υπογείου δικτύου, στην προτέρα της κατάσταση, με χρήση των τσιμεντοπλακών, κυβολίθων, λιθοσωμάτων, μαρμάρων κλπ που έχουν εξαχθεί χωρίς φθορές κατά την αποξήλωση και συμπλήρωσή τους 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"

Στην τιμή μονάδας 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 πλακών, κυβολίθων, 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 (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).

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) πλήρους ανακατασκευής και επαναφοράς επίστρωσης πεζοδρομίου

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι πέντε και ογδόντα λεπτά**

Αριθμητικώς: **25,80**

Άρθρο 12.01 Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, και τοποθέτηση προκατασκευασμένων τσιμεντοσωλήνων κατά ΕΛΟΤ EN 1916.

Προμήθεια, μεταφορά στη θέση εγκατάστασης, πλάγιες μεταφορές, καταβιβασμός στο όρυγμα, τοποθέτηση και σύνδεση τσιμεντοσωλήνων, κατά ΕΛΟΤ EN 1916, από σκυρόδεμα ελάχιστης χαρακτηριστικής αντοχής 40 MPa με σήμανση CE, με ελαστικό δακτύλιο στεγάνωσης κατά ΕΛΟΤ EN 681-1.

Οι τσιμεντοσωλήνες διακρίνονται ως εξής:

[α] Ως προς την ονομαστική διάμετρο (DN) που είναι η εσωτερική διάμετρος σε mm

[β] Ως προς το υλικό κατασκευής: άοπλοι, οπλισμένοι, ινοπλισμένοι

[γ] Ως προς την συνδεσμολογία: τύπου τόρμου-εντορμίας (O-gee pipes), τύπου "καμπάνας" (bell-sochet pipes)

- [δ] Ως προς την εφαρμογή: σωλήνες ομβρίων ή ακαθάρτων, διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, σωλήνες υδραυλικής προώθησης (pipe-jacking).
- [ε] Ως προς την κλάση αντοχής (σειρά, strength class), η οποία ορίζεται ως το ελάχιστο φορτίο θραύσεως σε kN/m, διαιρούμενο με το 1/1000 της ονομαστικής διαμέτρου (DN), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στο Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1916

Επισημαίνεται ότι από την κλάση αντοχής και τις συνθήκες έδρασης/εγκιβωτισμού (bedding factor), προκύπτει, σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1295-1, το επιτρεπόμενο βάθος τοποθέτησης για τα εκάστοτε εφαρμοζόμενα κινητά φορτία. Ως εκ τούτου με μια μόνον κλάση αντοχής τσιμεντοσωλήνων και επιλογή, κατά περίπτωση, του τύπου έδρασης/εγκιβωτισμού της σωληνογραμμής καλύπτονται όλες οι συνθήκες που απαντώνται στα δίκτυα αποχέτευσης (υπό οδούς βαρειάς ή ελαφράς κυκλοφορίας, εκτός καταστρώματος οδού).

Η επίτευξη της κλάσεως αντοχής είναι συνάρτηση του πάχους του τοιχώματος, της κατηγορίας του σκυροδέματος και του σπλισμού (πλέγματα ή/και μεταλλικές ίνες).

Ως εκ τούτου το παρόν άρθρο αναφέρεται σε τσιμεντοσωλήνες κλάσεως αντοχής 120, χωρίς διάκριση ως προς το είδος συνδεσμολογίας (τύπου τόρμου-εντορμίας ή καμπάνας) και την διάταξη ή μή σπλισμού.

Η διάταξη του σπλισμού, όσον αφορά το πάχος επικάλυψης θα πληροί τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 ανάλογα με τις συνθήκες έκθεσης του αγωγού.

Οι δακτύλιοι στεγάνωσης θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 681-1 και μπορεί να είναι ενσωματωμένοι στους σωλήνες κατά την κατασκευή τους ή να παραδίδονται προς τοποθέτηση κατά την συναρμολόγηση της σωληνογραμμής.

Όταν προβλέπεται η ενσωμάτωση στο σκυρόδεμα κατασκευής των σωλήνων τσιμέντου ανθεκτικού στα θειικά/θειώδη (τσιμέντο SR: Sulfate Resistant) εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Όταν προβλέπεται εσωτερική επίστρωση πρόσθετης προστασίας, με υλικό εποξειδικής βάσεως ή λοιπά υλικά, εφαρμόζεται, συμβατικά, προσαύξηση της αντίστοιχης τιμής μονάδας κατά 10 %.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου τσιμεντοσωλήνων κλάσεως αντοχής (σειρας) 120 με σήμανση CE κατά ΕΛΟΤ EN 1916, με τους αντίστοιχους ελαστικούς δακτυλίους στεγάνωσης, οι απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, ο καταβιβασμός στο όρυγμα με μηχανικά μέσα, η τοποθέτηση, η εφαρμογή του δακτυλίου στεγάνωσης και η ευθυγράμμιση και προσωρινή στήριξη των σωλήνων μέχρι τον εγκιβωτισμό τους, για την εξασφάλιση της προβλεπόμενης από την μελέτη μηκοτομικής κλίσης.

Οι εργασίες εκσκαφής του ορύγματος, εγκιβωτισμού των σωλήνων και επανενεπίχωσης του υπολοίπου τμήματος του ορύγματος, τιμολογούνται ιδιαίτερα με βάση τα αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Η τιμολόγηση σωλήνων ενδιαμέσων διαμέτρων, πέραν αυτών που περιλαμβάνονται στο παρόν άρθρο, θα γίνεται με γραμμική παρεμβολή των εκατέρωθεν τιμών μονάδας.

Τιμή ανά τρέχον αξονικό μέτρο (μμ) σωληνογραμμής (προσμετράται και το εντός των φρεατίων τμήμα των σωλήνων) κατά ονομαστική διάμετρο και τύπο τσιμεντοσωλήνων, ανεξαρτήτως του μήκους εκάστου σωλήνα, ως εξής:

12.01.01 Τσιμεντοσωλήνες αποχέτευσης κλάσεως αντοχής 120 κατά ΕΛΟΤ EN 1916

12.01.01.05 Ονομαστικής διαμέτρου D600 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.5

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εβδομήντα δύο**
Αριθμητικώς: **72,00**

12.01.01.07 Ονομαστικής διαμέτρου D1000 mm
Κωδικός αναθεώρησης ΥΔΡ 6551.7

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν σαράντα τέσσερα**
Αριθμητικώς: **144,00**

Άρθρο 12.10 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος

Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων με σωλήνες από μη πλαστικοποιημένο PVC-Υσυμπαγούς τοιχώματος, κατά ΕΛΟΤ EN 1401-1, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 08-06-02-02 "Δίκτυα αποχέτευσης από σωλήνες PVC-Υ".

Οι σωλήνες χαρακτηρίζονται με βάση την ονομαστική διάμετρο DN (ταυτίζεται με την εξωτερική διάμετρο), τον τυποποιημένο λόγο διαστάσεων SDR (Standard Dimension Ratio: λόγος της εξωτερικής διαμέτρου του σωλήνα προς το πάχος του τοιχώματος) και τον δείκτη δακτυλιοειδούς ακαμψίας SN.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή τόσο για σωλήνες με απόληξη τύπου καμπάνας με ελαστικό δακτύλιο στεγανοποίησης (κατά ΕΛΟΤ EN 681.1), όσο και για σωλήνες με ευθύγραμμο άκρα που συνδέονται με συγκολλούμενο δακτύλιο (μούφα).

Στις τιμές μονάδος του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται:

- α. Η προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, προσωρινή αποθήκευση, προστασία και πλάγιες μεταφορές των σωλήνων και των δακτυλίων στεγάνωσης ή συγκόλλησης (και της απαιτούμενης προς τούτο κόλλας).
- β. Η διάθεση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για τον χειρισμό και την σύνδεση των σωλήνων.
- γ. Η προσέγγιση των σωλήνων στην θέση τοποθέτησης, οι συνδέσεις των σωλήνων μεταξύ τους, οι συνδέσεις του αγωγού με τα φρεάτια του δικτύου, καθώς και η δοκιμασία του δικτύου κατά τμήματα.

Δεν συμπεριλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Οι στρώσεις έδρασης και εγκιβωτισμού των σωλήνων και η επανεπίχωση του ορύγματος, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- Τα ειδικά τεμάχια σύνδεσης των παροχών στο δίκτυο ακαθάρτων (σαμάρια με μούφα)
- Τα ειδικά τεμάχια του αγωγού (γωνίες, ταύ, πώματα κλπ) από PVC ή χυτοσίδηρο

Τιμή ανά τρέχον μέτρο (μμ) αξονικού μήκους σωλήνωσης, αφαιρουμένου του μήκους των φρεατίων και των ειδικών τεμαχίων.

12.10.04 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-Υ, SDR 41, DN 200 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.2

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εννέα και τριάντα λεπτά**
Αριθμητικώς: **9,30**

12.10.08 Αγωγοί αποχέτευσης από σωλήνες PVC-Υ, SDR 41, DN 400 mm
Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6711.6

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τριάντα τέσσερα**
Αριθμητικώς: **34,00**

Άρθρο Α-5**ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΚΤΙΣΜΑΤΩΝ ΜΕ ΦΕΡΟΝΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ**

Κατεδάφιση κτισμάτων μονόροφων ή πολυρόφων με φέροντα στοιχεία από οπλισμένο σκυρόδεμα (πλάκες, δοκοί, τοιχία κ.λ.π.) ή με φέρουσα τοιχοποιία από οπτοπλιθοδομή ή λιθοδομή και πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος, μετά των φορτοεκφορτώσεων και της μεταφοράς σε οποιαδήποτε απόσταση προς απόρριψη, των προϊόντων κατεδάφισης, στα οποία περιλαμβάνεται και κάθε είδους εγκαταλελειμμένος εξοπλισμός, είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσκόμιση-αποκόμιση και χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού
- η αποσύνθεση και ο τεμαχισμός πλακών, δοκών, τοιχίων και υποστυλωμάτων από οπλισμένο σκυρόδεμα, λιθοδομών και οπτοπλιθοδομών, στεγών, θεμελίων από οπλισμένο σκυρόδεμα, του κτίσματος και οποιωνδήποτε άλλων συμπληρωματικών κατασκευών, όπως εξωτερικών κλιμάκων καθώς και κάθε είδους εγκαταλελειμμένου εξοπλισμού είτε βρίσκεται εντός των κτισμάτων είτε ως προσάρτημα αυτών κ.λπ.,
- η επανεπίχωση και συμπύκνωση των ορυγμάτων που δημιουργούνται λόγω των κατεδαφίσεων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η μεταφορά των προϊόντων κατεδάφισης και η απόρριψή τους σε χώρους επιτρεπόμενους από τις αρμόδιες Αρχές σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η σταλία αυτοκινήτων, μηχανημάτων κλπ,
- ο καθαρισμός του χώρου από τα κάθε είδους υλικά μέχρι τη στάθμη του φυσικού ή διαμορφωμένου εδάφους,
- η λήψη μέτρων υγιεινής και ασφάλειας.

Επιμέτρηση με βάση τον εξωτερικό όγκο του κτίσματος πριν την κατεδάφιση, ο οποίος ορίζεται από το περίγραμμά του, χωρίς τον υπολογισμό προβόλων και αιθρίων, και με ύψος την απόσταση της άνω επιφάνειας της οροφής από το φυσικό ή διαμορφωμένο έδαφος και κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-01-01-00.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΙΚ-2227)

Άρθρο Α-5.1 Για ύψος έως και 4,0 m.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Είκοσι δύο**
Αριθμητικά: **22,00**

Άρθρο Α-18**ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΔΑΝΕΙΩΝ**

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων από οποιαδήποτε απόσταση, δανείων χωμάτων είτε για την κατασκευή νέου επιχώματος είτε για τη διαπλάτυνση ή ανύψωση υπάρχοντος επιχώματος είτε για την επανεπίχωση θεμελίων, τάφρων, C&C κλπ

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- οι απαιτούμενες ενέργειες και διαδικασίες για την ανάπτυξη λατομείου ή δανειοθαλάμου,
- η εκθάμνωση, εκρίζωση και κοπή δένδρων οποιασδήποτε περιμέτρου, η αφαίρεση των φυτικών γαιών και γενικά των ακατάλληλων επιφανειακών ή μη στρωμάτων και η απομάκρυνσή τους σε οποιαδήποτε απόσταση,
- η εκσκαφή για την απόληψη των δανείων,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η σταλία των αυτοκινήτων και η μεταφορά των δανείων από οποιαδήποτε απόσταση στον τόπο του έργου,
- οι τυχόν απαιτούμενες αντλήσεις υδάτων

Η εργασία θα εκτελείται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην ΕΤΕΠ 02-06-00-00 "Ανάπτυξη - εκμετάλλευση λατομείων και δανειοθαλάμων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο δανείων, που επιμετρώνται σε όγκο κατασκευασμένου επιχώματος με λήψη αρχικών και τελικών διατομών.

Άρθρο Α-18.1 Συνήθη δάνεια υλικών Κατηγορίας Ε2 έως Ε3
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1510)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Δέκα και πενήντα πέντε λεπτά**
Αριθμητικά: **10,55**

Άρθρο Α-20 ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΩΜΑΤΩΝ
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-1530)

Κατασκευή επιχώματος οδού ή συμπλήρωση υπάρχοντος, μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, συνήθους ή αυξημένου βαθμού συμπύκνωσης, όπως θεμέλιο, πυρήνας, μεταβατικό τμήμα βραχύδους επιχώματος, τα οποία θα συμπυκνώνονται σε ποσοστό 90% και 95% αντίστοιχα της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα, ή στον βαθμό που προδιαγράφεται στην μελέτη για τα βραχύδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπύκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπύκνωσης κατ'ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η κατασκευή της "στρώσης έδρασης οδοστρώματος", συμπυκνωμένης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor, με κατάλληλο αριθμό διελεύσεων οδοστρωτήρα ελαστικοφόρου ή με λείους κυλίνδρους, ώστε να διαμορφωθεί μια λεία "σφραγιστική" επιφάνεια.
Εξαιρείται η κατασκευή της "στρώσης στράγγισης οδοστρώματος" (όπου υπάρχει), η οποία τιμολογείται με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου.
- Η συμπύκνωση λωρίδας εδάφους πλάτους μέχρι 2,0 m εκατέρωθεν των ποδών του επιχώματος .
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση μαρτύρων ελέγχου υποχωρήσεως των υψηλών επιχωμάτων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη, η εξάρτησή τους από χωροσταθμικές αφετηρίες (repairs) εκτός της ζώνης επιχώματος, η εκτέλεση τοπογραφικών μετρήσεων ακριβείας και η καταχώρησή τους σε φύλλα ελέγχου, καθώς και η εκτέλεση τριών μετρήσεων σε χρόνους που θα καθορίσει η Υπηρεσία.

Στην τιμή του παρόντος άρθρου δεν περιλαμβάνονται και επιμετρώνται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του τιμολογίου:

- Τα μεταβατικά επιχώματα πίσω από τεχνικά έργα (γέφυρες, ημιγέφυρες, τοίχοι, οχετοί, Cut and Cover, στόμια σηράγγων, αγωγοί κ.λ.π)
- Οι εργασίες καθαρισμού του εδάφους έδρασης και δημιουργίας αναβαθμών
- Η κατασκευή εξυγιαντικής στρώσης υπό τα επιχώματα

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα και πέντε λεπτά**
Αριθμητικά: **1,05**

Άρθρο Β-1 Εκσκαφή θεμελίων τεχνικών έργων & τάφρων πλάτους έως 5,00 m
(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2151)

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

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

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

Η κοπή υπάρχοντος ασφαλτικού τάπητα με ασφαλτοκόφτη και η καθαίρεση τυχόν υπαρχουσών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα στην ζώνη του ορύγματος πληρώνεται ιδιαίτερος με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

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

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

Τιμή ανά κυβικό μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Πέντε**
Αριθμητικά: **5,00**

Άρθρο Β-29.Ν: Επενδεδυμένη τάφρος από σκυρ/μα C12/15 (B10) (Αναθ. ΟΔΟ-2531)

Πλήρης κατασκευή επενδεδυμένης τάφρου από σκυρόδεμα C12/15 (B10) ελαφρώς οπλισμένης με δομικό πλέγμα T-131, διατομής κρασπέδου 40X30 εκ & ρείθρου 120X20 εκ. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι απαραίτητες χωμ/κές εργασίες, οι ξυλοτύποι, ο σιδηροοπλισμός, η σκυροδέτηση και κάθε υλικό και εργασία για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

Τιμή ανά τρέχον μέτρο.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Τριάντα οκτώ**
Αριθμητικά: **38,00**

Άρθρο Β-29.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C12/15

Άρθρο Β-29.2.2 Κοιτοστρώσεις, περιβλήματα αγωγών, εξομαλυντικές στρώσεις κλπ από σκυρόδεμα C12/15

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2531)

Κοιτοστρώσεις τεχνικών έργων, εξομαλυντικές στρώσεις, στρώσεις μόρφωσης κλίσεων, περιβλήματα και βάσεις έδρασης σωληνωτών οχετών και αγωγών (τσιμεντοσωλήνων αποχέτευσης, ινοτσιμεντοσωλήνων, σιδηροσωλήνων κάθε είδους κλπ), στρώσεις φθοράς στο εσωτερικό οχετών, επένδυση κοίτης ρεμάτων κλπ. με χρήση σκυροδέματος C12/15

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ογδόντα εννέα και ογδόντα λεπτά**
Αριθμητικά: **89,80**

Άρθρο Β-29.4 ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ C20/25 ΚΑΙ C25/30

Άρθρο Β-29.4.2 Κατασκευή κιβωτοειδών οχετών με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 (Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2551)

Κατασκευή ολόκληρης της κιβωτοειδούς διατομής οχετών ορθών ή λοξών, με άξονα ευθύγραμμο ή καμπύλο, οριζόντιο ή με κατά μήκος κλίση ή κλιμακωτό, -πλάκα κάλυψης, πλευρικά τοιχώματα και πλάκα θεμελίωσης- καθώς και των πτερυγοτοιχών, τυμπάνων, χαλινών, αγγυρώσεων και κορωνίδων που συνδέονται με τον οχετό, με χρήση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, οπλισμένου.

Το παρόν άρθρο έχει εφαρμογή και για την κατασκευή κιβωτιόσχημων τεχνικών ελεύθερου ορθού ανοίγματος μέχρι 8.00 m.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Εκατόν τριάντα τρία**
Αριθμητικά: **133,00**

Άρθρο Β-30 Χαλύβδινος Οπλισμός Σκυροδεμάτων

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος πάσης φύσεως κατασκευών, μορφής διατομών και κατηγορίας σύμφωνα με την μελέτη, διαμόρφωσή του σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

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

Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντασσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3-1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην συνέχεια. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

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

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

- Η σύνδεση των ράβδων κατά τρόπο στερεό, σε όλες ανεξάρτητα τις διασταυρώσεις και όχι εναλλάξ, με σύρμα πάχους ανάλογα με τη διάμετρο και τη θέση του οπλισμού ή με ηλεκτροσυγκόλληση στην περίπτωση εγχύτων πασσάλων.
- Η προμήθεια του σύρματος πρόσδεσης.
- Η προμήθεια και τοποθέτηση αποστατήρων (spacers) για την εξασφάλιση του προβλεπόμενου από την μελέτη πάχους επικάλυψης του οπλισμού, καθώς και αρμοκλειδών (κατά ISO 15835-2),.
- Οι πλάγιες μεταφορές και η διακίνηση του οπλισμού σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας.
- Η τοποθέτηση υποστηριγμάτων (καβίλιες, αναβολείς) και ειδικών τεμαχίων ανάρτησης που τυχόν θα απαιτηθούν (εργασία και υλικά).
- Η απομείωση και φθορά του οπλισμού κατά την κοπή και κατεργασία .

Τιμή ανά χιλιόγραμμα σιδηρού οπλισμού τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Άρθρο Β-30.2 Χάλυβας οπλισμού σκυροδέματος Β500C

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΟΔΟ-2612)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα και δεκαπέντε λεπτά**
Αριθμητικά: **1,15**

Άρθρο Β-30.3 Χαλύβδινο δομικό πλέγμα Β500C

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-7018)

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα και δεκαπέντε λεπτά**
Αριθμητικά: **1,15**

Άρθρο Β-49 ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ, ΕΣΧΑΡΕΣ ΥΠΟΝΟΜΩΝ

(Αναθεωρείται με το άρθρο ΥΔΡ-6752)

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών εσχάρων και καλυμμάτων φρεατίων, με τα αντίστοιχα πλαίσια έδρασης, οποιωνδήποτε διαστάσεων, κατά ΕΛΟΤ EN 124, φέρουσας ικανότητας D400, σύμφωνα με την μελέτη και τα Πρότυπα Κατασκευής Εργων (ΠΚΕ).

Για τις εσχάρες των υπονόμων έχει εφαρμογή η ΕΤΕΠ 08-07-01-01 "Εσχάρες υδροσυλλογής από φαιό χυτοσίδηρο"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των χυτοσιδηρών ειδών,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου, οι φοροεκφορτώσεις με κατάλληλα μέσα (πχ. με χρήση υδραυλικού γερανοβραχίονα),
- η προετοιμασία της επιφανείας έδρασης του πλαισίου, η ρύθμιση της απαιτούμενης τελικής στάθμης του καλύματος ή της εσχάρας με χρήση ανθεκτικών υποθεμάτων και η πάκτωση του πλαισίου έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία.

Τιμή ανά kg τοποθετημένων χυτοσιδηρών σχαρών, πλαισίων και καλυμμάτων φρεατίων.

ΕΥΡΩ Ολογράφως: **Ένα και σαράντα πέντε λεπτά**
Αριθμητικά: **1,45**

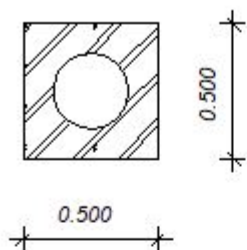
Ζαχάρω, 17 / 8 /2021
Η συντάξασα τεχνικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ζαχάρω, 17 / 8 /2021
Ο Προϊστάμενος Δ.Τ.Υ.

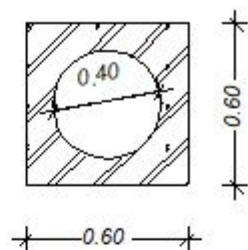
Χριστίνα Νάνου
Πολιτικός μηχανικός Τ.Ε. Μ.Sc.

Μιχόπουλος Παναγιώτης
Ηλεκτρολόγος μηχανικός Τ.Ε.

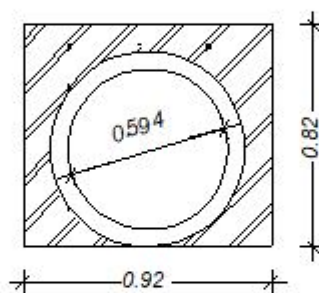
Σωληνωτό ΠΛΦ20
Ε σκυροδεμ : 0.19 τμ / μμ



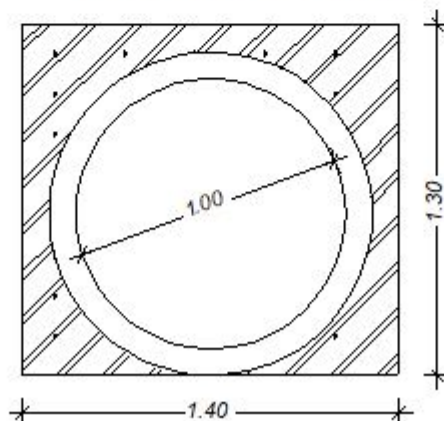
Σωληνωτό ΠΛΦ40
Ε σκυροδεμ : 0.24 τμ / μμ



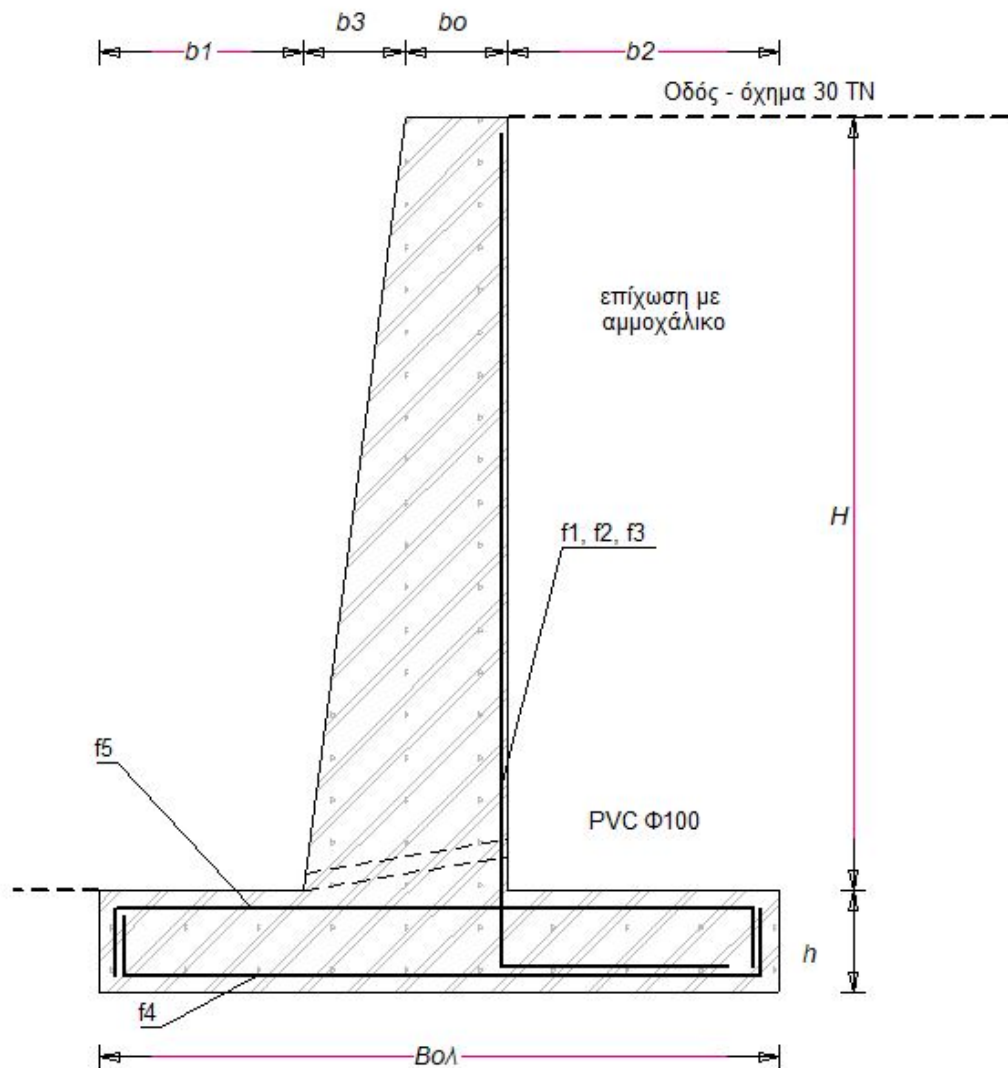
Σωληνωτό Φ60
Ε σκυροδεμ : 0.35 τμ / μμ



Σωληνωτό Φ100
Ε σκυροδεμ : 0.70 τμ / μμ

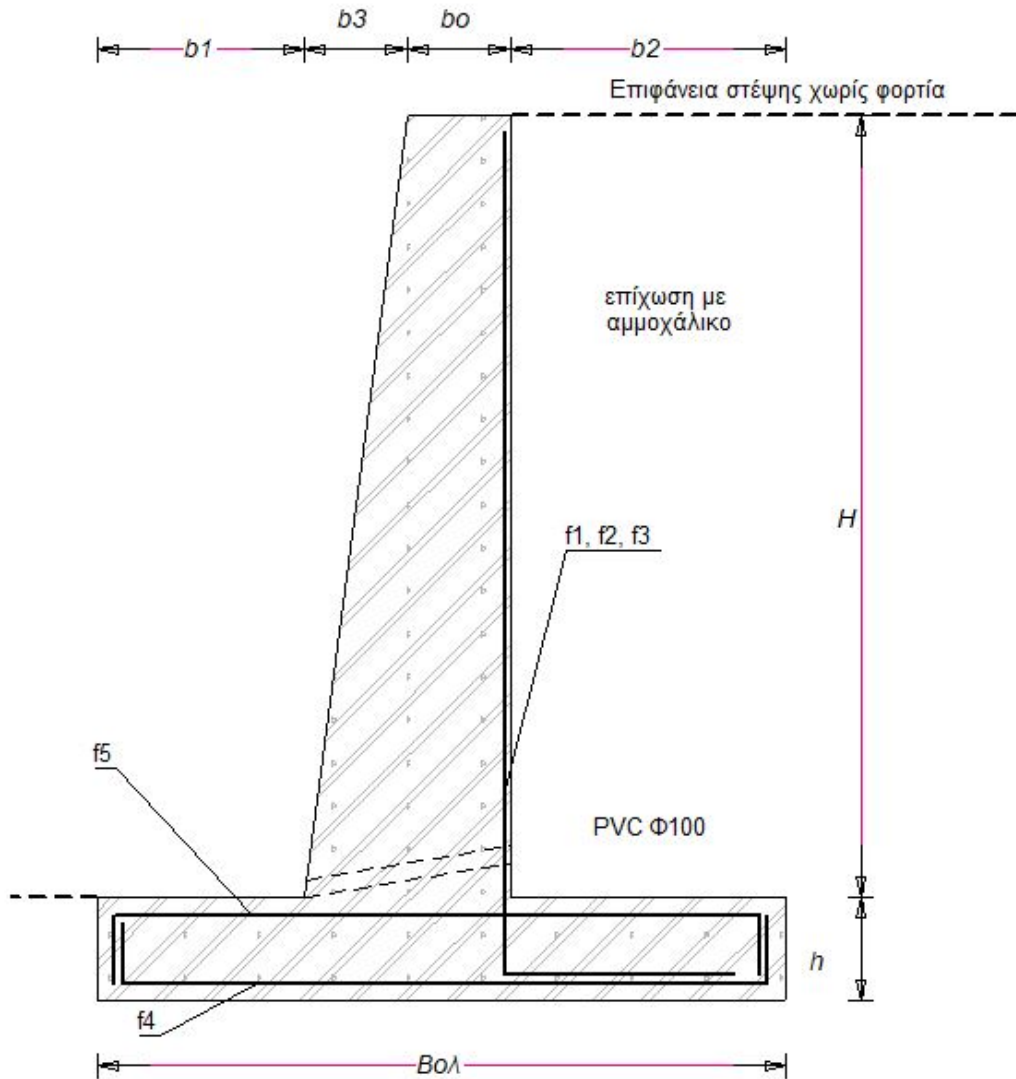


ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΤΕΨΗΣ, ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΣ ΜΕ ΦΟΡΤΙΟ



Ύψη (m)		Πλάτη (m)				Ευλό- τυπος m ² /m	Βετον C16/20 m ³ /m	Ράβδοι S400					Μοντάζ	Σύνολο Kg/m
								Κορμού			Θεμελίωσης			
H	h	b ₀	b ₁	b ₂	b ₃			f ₁	f ₂	f ₃	f ₄	f ₅		
1,00	0,30	0,25		0,50		2,60	0,48	Φ10/30			Φ10/30		Φ 8/30	8,61
1,50	0,40	0,25		0,75		3,80	0,78	Φ10/20			Φ10/20		Φ 8/30	16,82
2,00	0,40	0,30		0,90		4,80	1,08	Φ10/30	Φ10/30		Φ10/15	Φ10/15	Φ10/30	35,55
2,50	0,50	0,30	0,30	1,00		6,00	1,55	Φ12/30	Φ12/30		Φ12/15	Φ12/15	Φ10/30	60,38
3,00	0,50	0,30	0,40	1,20		7,00	1,85	Φ14/30	Φ14/30		Φ12/15	Φ12/15	Φ10/30	77,82
4,00	0,60	0,30	0,60	1,40	0,20	9,20	3,10	Φ14/45	Φ14/45	Φ14/45	Φ12/15	Φ12/15	Φ10/45	98,20
5,00	0,70	0,30	0,80	1,80	0,40	11,40	4,81	Φ16/45	Φ16/45	Φ16/45	Φ14/15	Φ14/15	Φ10/45	158,34

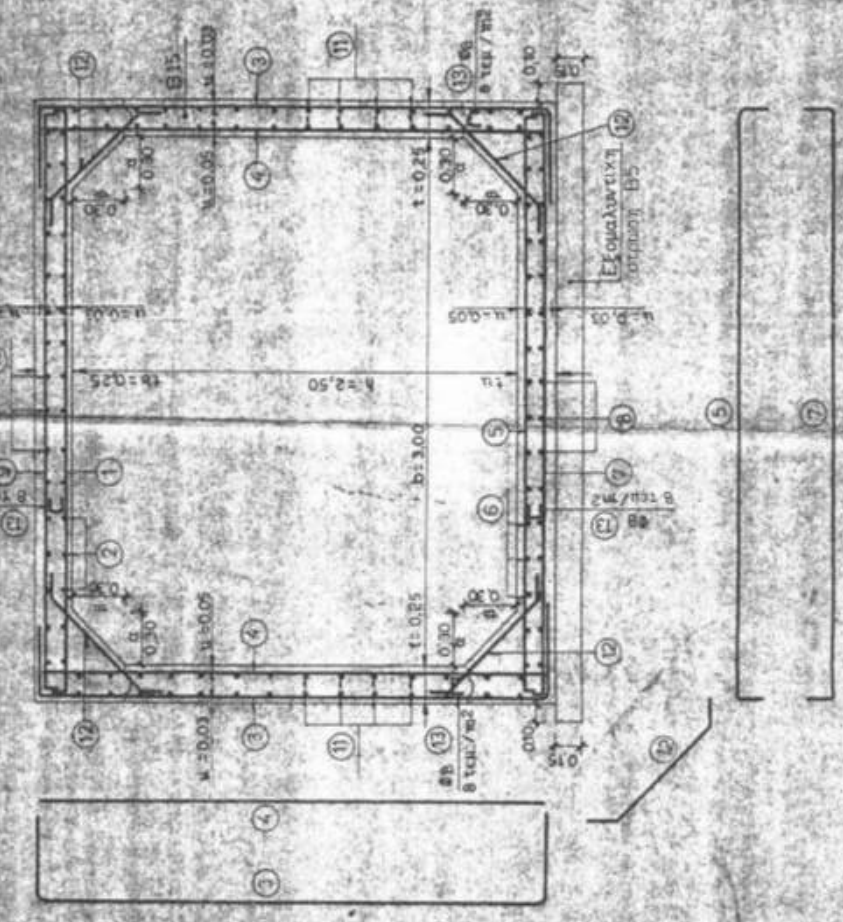
ΤΟΙΧΟΣ ΑΝΤΙΣΤΗΡΙΞΗΣ ΣΤΕΨΗΣ, ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΣ ΧΩΡΙΣ ΦΟΡΤΙΟ



Ύψη (m)		Πλάτη (m)				Ευλό- τυπος m ² /m	Βετον C16/20 m ³ /m	Ράβδοι S400					Μοντάζ	Σύνολο Kg/m
								Κορμού			Θεμελίωσης			
H	h	b0	b1	b2	b3			f1	f2	f3	f4	f5		
1,00	0,30	0,25	0,35			2,60	0,43	Φ10/30			Φ10/30		Φ 8/30	7,80
1,50	0,40	0,25	0,55			3,80	0,70	Φ10/20			Φ10/20		Φ 8/30	15,33
2,00	0,40	0,30	0,70			4,80	1,00	Φ10/30	Φ10/30		Φ10/15	Φ10/15	Φ10/30	32,26
2,50	0,50	0,30	0,30	0,70		6,00	1,40	Φ10/30	Φ10/30		Φ10/15	Φ10/15	Φ10/30	41,20
3,00	0,50	0,30	0,40	0,90		7,00	1,70	Φ12/30	Φ12/30		Φ10/15	Φ10/15	Φ10/30	54,71
4,00	0,60	0,30	0,50	1,20	0,20	9,20	2,92	Φ14/45	Φ14/45	Φ14/45	Φ12/15	Φ12/15	Φ10/30	91,80
5,00	0,60	0,30	0,80	1,50	0,30	11,20	3,99	Φ16/45	Φ16/45	Φ16/45	Φ14/15	Φ14/15	Φ10/30	142,21

ΠΙΝΑΚΑ

ΕΙΔΟΣ ΕΡΓΟΥ		ΥΨΟΣ	ΕΠΙΧΩΡΙΣΗ Ε	Ε	
Πλάτος τοιχώματος t		0,40			
Πλάτος ανα πλάτους fo		0,25			
Πλάτος κάτω πλάτους fu		0,25			
Διάστασεις εντοχισης		0,30			
		0,30			
1	3,44	1018		0,16 / 16	
2	---	---	---	0,10 / 20	
3	2,94 (2,99 για fu = 0,30)	1296		0,12 / 16	
4	2,94 (2,99 για fu = 0,30)			0,10 / 19	
5	3,44	1018		0,16 / 17	
6	---	---	---	0,10 / 20	
7	3,44	1018		0,10 / 15	
8	---	---	---	0,10 / 20	
9	3,44	1018		0,10 / 20	
10	---	---	---	0,10 / 20	
11	---	---	---	0,10 / 20	
12	2,09 (2,02 για fu = 0,30)	1030		0,10 / 20	
13	L = 0,50	898		898 / m ²	
Απόσταση					
Οριζόντιο Σχολικόμα (m ² /m)				0,36	
Βάρος Οπλισμού (Kg/m)				3,06	
				284,83	



Διάστασεις

ΤΟΥΤ