

Τ.Π. - 17 : ΑΡΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΠΕΖΟΔΡΟΜΙΩΝ

17.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα προδιαγραφή περιγράφει τον τρόπο άρσης και ανακατασκευής των πεζοδρομίων από σκυρόδεμα τα οποία καταστράφηκαν με τη διάνοιξη της τάφρου τοποθέτησης των αγωγών. Οι αγωγοί συνήθως τοποθετούνται στο κατάστρωμα και μόνο οι παροχές προς τις οικοδομές διέρχονται από πεζοδρόμια.

17.2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΟΥΝ

Μετά τη χάραξη του αγωγού ο οποίος θα τοποθετηθεί στο πεζοδρόμιο, χαράσσεται το πλάτος εκσκαφής της τάφρου. Στην αρχή γίνεται κοπή της επιφάνειας του πεζοδρομίου με τροχό κατά μήκος των γραμμών που χαραχτήκαν και ακολουθεί πλήρης κοπή σε όλο το πάχος του. Τα προϊόντα θραύσεως του σκυροδέματος και των άλλων υλικών αποτίθενται, με τα χέρια, δίπλα στην τάφρο ώστε να είναι εύκολη η απομάκρυνσή τους, επειδή είναι άχρηστα και δεν πρόκειται να ξαναχρησιμοποιηθούν. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται για την κοπή του πεζοδρομίου σε σταθερό πλάτος (δηλαδή στο πλάτος της τάφρου) και στην ευθυγραμμία των άκρων (χειλέων) της τάφρου.

Κατά την επίχωση της τάφρου με προϊόντα εκσκαφής, η άνω στάθμη της επιχώσεως, που θα είναι ισχυρά συμπιεσμένη θα είναι χαμηλότερη από τη στάθμη κυκλοφορίας του πεζοδρομίου κατά 0.17m.

Σε αυτή την έτοιμη υπόβαση θα κατασκευασθεί η βάση της πλακοστρώσεως που θα είναι από μπετόν κατηγορίας C12/16 και θα έχει πάχος 0.10m (Το υπόλοιπο ύψος των 0.07m θα καλυφθεί από τις πλάκες και το κονίαμα).

Θα χρησιμοποιηθούν τεχνητές πλάκες από τσιμεντοκονίαμα με λευκό ή ημίλευκο λευκοτσιμέντο, τετραγωνικής πλευράς πάνω από 30cm και κατά το δυνατόν ίδιες με αυτές που υπάρχουν στο τμήμα του πεζοδρομίου που δεν καταστράφηκε. Το πάχος θα είναι 5cm περίπου, θα πληρούν την προδιαγραφή του Υπ. Δημ. Έργων Δ.Τ. 62588/1959 (ΦΕΚ 219Α/1959) "πλάκες πεζοδρομίων εκ σκυροδέματος" με τα παραρτήματα αυτής Α,Β,Γ,Δ και θα τις προμηθεύσει ο Ανάδοχος (πλάκες κατηγορίας Ι).

Η τοποθέτηση των πλακών θα γίνει ύστερα από διαβροχή τους με πολύ νερό πάνω σε υπόστρωμα από τσιμεντοκονία 350χγρ. τσιμέντου πάχους 2cm περίπου που θα διαστρωθεί στη βάση από μπετόν μετά από καθαρισμό και διαβροχή. Οι αρμοί θα καθαρισθούν από το κονίαμα του υποστρώματος και θα ακολουθήσει πλήρες αρμολόγημα με τσιμεντοκονίαμα 600χγρ. από λευκό ή ημίλευκο τσιμέντο και λεπτόκοκκο άμμο. Οι πλάκες που ανακατασκευάστηκαν θα πρέπει να βρίσκονται ακριβώς στο ίδιο ύψος με τις υπάρχουσες πλάκες του πεζοδρομίου για αποφυγή δημιουργίας αρμού μεταξύ νέου και παλαιού σκυροδέματος. Ιδιαίτερη προσοχή χρειάζεται στην κατασκευή νέου σκυροδέματος όμοιου με το παλιό.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει την πλακόστρωση σε όσο πλάτος ο ίδιος την κατέστρεψε ώστε το πεζοδρόμιο να επανέλθει στην προηγούμενη (πριν από την τοποθέτηση του αγωγού) κατάσταση.

17.3 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Επιμετρώνται η επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα του πεζοδρομίου που κατασκευάστηκε μετά τη θέση του σε χρήση και απομάκρυνση όλων των υλικών που πλεονάζουν (άμμος, μπάζα, πλάκες, κλπ). Στην επιμετρούμενη αυτή επιφάνεια περιλαμβάνεται και η επιφάνεια όπου μετά την καθαίρεση δεν κατασκευάστηκε πλακόστρωτο επειδή κατασκευάστηκε εκεί οπή επίσκεψης φρεατίου. Το μέγιστο πλάτος ανακατασκευής που θα πληρωθεί είναι όσο είναι το συμβατικό πλάτος εκσκαφής της τάφρου του αγωγού αυξημένο κατά 0.20m.

Το παραπάνω συμβατικό πλάτος είναι το μέγιστο το οποίο πληρώνεται. Σε περίπτωση καθαιρέσεως και ανακατασκευής σε μικρότερα πλάτη, ο ανάδοχος θα αποζημιωθεί για αυτά που πραγματοποίησε (εννοείται αυξημένο κατά 0.20m ως ανωτέρω).

Οι διαπλατύνσεις που τυχόν θα γίνουν πέραν του υπό της υπηρεσίας εγκεκριμένου σκάμματος δεν επιμετρούνται και δεν αποζημιώνονται επιπλέον.

Η αποζημίωση του άρθρου του τιμολογίου στο οποίο αναφέρεται η παρούσα προδιαγραφή, δίνεται επιπλέον της αποζημιώσεως για εκσκαφή της τάφρου δηλ. ο ανάδοχος θα πληρωθεί ως εκσκαφή τάφρου ή γενική εκσκαφή θεμελίων και το πεζοδρόμιο μέχρι την επιφάνεια κυκλοφορίας (πληρωμή ανά κυβικό μέτρο) και θα πληρωθεί την άρση και ανακατασκευή του πεζοδρομίου (προκατασκευασμένες πλάκες πεζοδρομίου και τσιμεντοκονία αρμολογήσεώς τους) με την τιμή του σχετικού άρθρου του τιμολογίου σε τετραγωνικά μέτρα συμπεριλαμβανομένης και της δαπάνης αποξήλωσης και κατασκευής της βάσης έδρασης αυτού.

Τ.Π. - 18 : ΑΡΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΚΡΑΣΠΕΔΩΝ

18.1 ΓΕΝΙΚΑ

Αυτή η τεχνική προδιαγραφή αναφέρεται στην άρση και την ανακατασκευή πρόχυτων κρασπέδων. Οι αγωγοί συνήθως τοποθετούνται στο κατάστρωμα των δρόμων και μόνο οι παροχές προς τις οικοδομές διέρχονται από κράσπεδα.

18.2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΘΑ ΕΚΤΕΛΕΣΤΟΥΝ

Μετά τη χάραξη του αγωγού που θα περάσει από το κράσπεδο, χαράσσεται το πλάτος εκσκαφής της τάφρου. Στην αρχή γίνεται κοπή της επιφάνειας του κρασπέδου με τροχό κατά μήκος των γραμμών που χαράχτηκαν και ακολουθεί πλήρης κοπή σε όλο το πάχος του. Μετά την κοπή του κρασπέδου τα υλικά αποτίθενται με τα χέρια δίπλα στην τάφρο ώστε να είναι εύκολη η απομάκρυνσή τους, επειδή είναι άχρηστα και δεν πρόκειται να ξαναχρησιμοποιηθούν.

Η κατασκευή των κρασπέδων από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 που παρασκευάζεται με δόνηση, διατομής μέχρι 0,06m², με προβλεπόμενο σιδηρό οπλισμό, συμπεριλαμβανομένου και της κατασκευής της βάσης έδρασής του εκτελείται σύμφωνα με την Π.Τ.Π. T110, την Π.Τ.Π. 504 και τα σχέδια της Υπηρεσίας για ανακατασκευή κρασπέδων, νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων, κλπ.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κατασκευάσει νέα κράσπεδα τόσα ώστε να επανέλθει στην προηγούμενη κατάσταση.

18.3 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Η επιμέτρηση και πληρωμή θα γίνει ανά τρέχον μέτρο σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο του τιμολογίου. Στην τιμή του σχετικού άρθρου περιλαμβάνεται η άρση, η προμήθεια και τοποθέτηση πρόχυτων κρασπέδων που καταστράφηκαν για την κατασκευή της τάφρου για τη διέλευση των αγωγών συμπεριλαμβανομένης της τσιμεντοκονίας αρμολογίας και στερεώσεως τους καθώς και του σκυροδέματος αντιστηρίξεως. Στην ίδια τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση και κατασκευή αντιστοίχως της βάσης έδρασης αυτών.

Τ.Π. - 19 : ΑΡΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΑΣΦΑΛΤΙΚΟΥ ΤΑΠΗΤΑ

19.1 ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα προδιαγραφή περιγράφει τον τρόπο άρσης και επανακατασκευής μόνιμων οδοστρωμάτων με ασφαλτικό τάπητα, για την περίπτωση που θα έχουν κατασκευασθεί μόνιμα οδοστρώματα, πριν την κατασκευή του δικτύου, τα οποία θα καταστραφούν κατά την διάνοιξη των τάφρων των αγωγών.

19.2 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΡΣΗΣ ΑΣΦΑΛΤΙΚΩΝ ΤΑΠΗΤΩΝ

Μετά την χάραξη του άξονα του αγωγού, ακολουθεί χάραξη του πλάτους της τάφρου η οποία θα εκσκαφεί (το πλάτος καθορίζεται στα σχέδια ανάλογα με τη διάμετρο του αγωγού). Η χάραξη γίνεται με χρώμα και σχοινί προσέχοντας να είναι ευθύγραμμο τα δύο άκρα της τάφρου. Ακολουθεί κοπή του ασφαλτικού τάπητα με ειδικό μηχάνημα (ασφαλτοκόπτη) με τροχό διαμέτρου 10cm τουλάχιστον και ενσωματωμένο δοχείο νερού. Η κοπή θα γίνει στο απαιτούμενο βάθος για την αποξήλωση του απαιτούμενου από τα σχέδια της μελέτης τμήματος χωρίς τον κίνδυνο της αποξήλωσης του διπλανού, σε πλάτος όσο και το πλάτος του σκάμματος.

Μετά την κοπή ακολουθεί τεμαχισμός της ασφάλτου με κομπρεσέρ, σκαπάνη κλπ και απομάκρυνση των κομματιών του ασφαλτικού τάπητα και της βάσης. Ύστερα γίνεται εκσκαφή με μηχάνημα κλπ. Απαγορεύεται κοπή του τάπητα με κομπρεσέρ ή εκσκαφέα.

Πριν αρχίσουν οι εκσκαφές ο Ανάδοχος οφείλει να ζητήσει από την αρμόδια Υπηρεσία άδεια τομής του οδοστρώματος. Οι δαπάνες έκδοσης της άδειας βαρύνουν τον ανάδοχο και δεν θα πληρωθούν ιδιαιτέρως.

19.3 ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΤΟΥ ΤΑΠΗΤΑ

Όπως αναφέρεται και στην προδιαγραφή της επίχωσης της τάφρου, η συμπυκνωμένη επίχωση θα σταματήσει 30cm χαμηλότερα από την ερυθρά του ασφαλτοστρωμένου δρόμου.

Κατασκευή στρώσης υπόβασης και βάσης

Θα κατασκευαστεί σε δύο στρώσεις υπόβασης - βάσης από αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου της Π.Τ.Π. 0150 και 0155 αντίστοιχα συμπυκνωμένου πάχους 0.10m.

Η επιφάνεια που θα εδραστεί η βάση, πρέπει να είναι διαμορφωμένη έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στο γεωμετρικό σχήμα της διατομής του σκάμματος.

Το υλικό της βάσης μετά τη διάστρωσή του θα κυλινδρώνεται μέχρι να πραγματοποιηθεί ο απαιτούμενος βαθμός συμπύκνωσης.

Ασφαλτική προεπάλειψη

Πριν από τη διάστρωση του ασφαλτικού τάπητα, θα γίνεται επάλειψη των άκρων της τομής του οδοστρώματος με ψυχρή ασφαλτο ή άλλο κατάλληλο ασφαλτικό υλικό, για να εξασφαλιστεί η σύνδεση του νέου με το παλιό οδόστρωμα.

Πάνω στην τελειωμένη από υλικό (3A) βάση θα γίνει ασφαλτική προεπάλειψη ή συγκολλητική επάλειψη, όπως προβλέπεται στην ΑΣ-11 και Α201 και χωρίς πρόσθετη αποζημίωση αφού επουλωθούν όλες οι μικροφθορές της βάσης και καθαριστεί τελείως η επιφάνειά της σε όλο το πλάτος και το μήκος με μηχανικό σάρωθρο, μεταλλικές, ψήκτρες ή άλλα εγκεκριμένα μέσα, από κάθε ξένη ύλη, ακαθαρσία ή σκόνη που θα εμπόδιζαν τη συγκόλληση του ασφαλτικού υλικού επίσης χωρίς καμία πρόσθετη αποζημίωση.

Ασφαλτική στρώση βάσης - Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας

Οι ασφαλτικές στρώσεις βάσης και κυκλοφορίας που εφαρμόζεται πάνω στην ασφαλτική επάλειψη αποτελείται από ομοιογενές μίγμα θερμών και ξηρών αδρανών χονδρόκοκκων, λεπτόκοκκων και παιπάλης μαζί με θερμή καθαρή ασφαλτο, ως συνδετικό μέσο, που παρασκευάζεται σε μόνιμη εγκατάσταση. Τα υλικά και η κατασκευή θα είναι σύμφωνα με τις Π.Τ.Π. Α-260 και Α-265 του Υ.Δ.Ε αντίστοιχα, οι οποίες αποτελούν αναπόσπαστο μέρος του παρόντος άρθρου εκτός των περιπτώσεων εκείνων που περιγράφονται διαφορετικά στο παρόν άρθρο, ως προς τον τρόπο κατασκευής. Το πάχος της κάθε στρώσης θα είναι 5cm μετά τη συμπύκνωση.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στα ακόλουθα :

Η ανακατασκευή των οδοστρωμάτων που κάθε φορά τέμνονται θα γίνεται με τρόπο ανάλογο προς την κατασκευή του υπόλοιπου τμήματος του οδοστρώματος, ώστε μετά την αποκατάσταση να μην υπάρχει κατά το δυνατό διαφορά μεταξύ του παλιού οδοστρώματος και του τμήματος που αποκαταστάθηκε, δηλ. να είναι απολύτως στο ίδιο υψόμετρο, ούτε πιο ψηλά ούτε πιο χαμηλά και να τηρούνται οι επικλίσεις του δρόμου.

Τυχόν αδικαιολόγητη φθορά του τάπητα πέρα από αυτή που αντιστοιχεί στο πλάτος εκσκαφής της τάφρου ή του φρεατίου αντικαθίσταται από τον ανάδοχο αλλά δεν πληρώνεται.

Κατά την εργασία της επαναφοράς του οδοστρώματος, το επίχωμα του σκάμματος πρέπει να συμπίεστεί κατάλληλα πριν τοποθετηθεί το τελικό οδόστρωμα, ώστε να αποκλείεται η πιθανότητα καθίζησης. Ο Ανάδοχος έχει τη σχετική ευθύνη μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου. Τυχόν υποχώρηση του τάπητα, οπουδήποτε και αν οφείλεται, επιδιορθώνεται με δαπάνη του Αναδόχου με καθαίρεση, συμπύκνωση, αποκατάσταση κάθε κακοτεχνίας και επανακατασκευή, απαγορευμένης της συμπλήρωσης της υποχώρησης με ασφαλτικό υλικό από πάνω.

19.4 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Επιμετράται η πραγματική επιφάνεια σε τετραγωνικά μέτρα του ασφαλτικού τάπητα που επανακατασκευάστηκε εφ' όσον το πλάτος της τάφρου δεν είναι μεγαλύτερο από το συμβατικό που καθορίστηκε για την εκσκαφή.

Η τιμή των σχετικών άρθρων των τιμολογίων αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την παροχή όλων των απαιτούμενων μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, εγκαταστάσεων, εφοδίων, υλικών κι εργασίας, για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση του έργου ανακατασκευής του τάπητα.

Τ.Π. - 20 : ΠΡΟΣΩΡΙΝΕΣ ΠΕΖΟΓΕΦΥΡΕΣ

20.1 ΓΕΝΙΚΑ

Κατά τη διάνοιξη των τάφρων τοποθέτησης των αγωγών θα προκύψει ανάγκη κατασκευής προσωρινών γεφυριδίων που θα τοποθετηθούν εγκάρσια στην τάφρο και θα παραμείνουν εκεί μέχρι να επιχρωθεί η τάφρος και να αποκατασταθεί πλήρως η επιφάνεια του οδοστρώματος ή πεζοδρομίου.

Οι προσωρινές αυτές πεζογέφυρες έχουν σκοπό να διευκολύνουν την κυκλοφορία των πεζών κατά τη διάρκεια των εργασιών τοποθέτησης – δοκιμασίας των αγωγών, και τοποθετούνται εγκάρσια στις τάφρους σε θέσεις κυκλοφορίας πεζών. Οι προσωρινές πεζογέφυρες θα τοποθετούνται σε θέσεις που θα ορίζει η Υπηρεσία, συνήθως μία ανά αποστάσεις 50 μέτρων αγωγού χωρίς διακλάδωση και τουλάχιστον δύο πεζογέφυρες σε κάθε διασταύρωση (σχήματος ταυ ή σταυρού) τάφρων που σκάφτηκαν.

20.2 ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ

Οι πρόχειρες πεζογέφυρες αποτελούνται από χονδροσανίδες τοποθετημένες σε επαφή ώστε να δημιουργείται επίπεδη επιφάνεια πλάτους τουλάχιστον ενός μέτρου και μήκους τουλάχιστον δύο μέτρα για να στηριχθεί στις δύο πλευρές της τάφρου. Οι χονδροσανίδες συνδέονται με εγκάρσια ξύλινα καδρόνια μήκους ενός μέτρου (καρφώνονται από κάτω) ώστε το δάπεδο κυκλοφορίας να είναι στερεό και απαραμόρφωτο και να στηρίζεται με ασφάλεια η πεζογέφυρα σε υγιές έδαφος στις δύο πλευρές της τάφρου. Κατά μήκος των πλευρών της πεζογέφυρας τοποθετούνται στηθαία ασφαλείας ύψους ενός μέτρου περίπου. Τα στηθαία αυτά αποτελούνται από ξύλινους καλά στερεωμένους (ακλόνητα) ορθοστάτες και οριζόντια σανίδια ή σχοινιά, που δένονται καλά στους ορθοστάτες.

Αντί των ξύλινων πεζογεφυρών μπορεί να χρησιμοποιηθούν και μεταλλικές πεζογέφυρες με τις ίδιες περίπου διαστάσεις του διαδρόμου. Αντί για χονδροσανίδες χρησιμοποιείται λαμαρίνα και σωλήνες αντί για ορθοστάτες.

Οι πεζογέφυρες πρέπει να μετακινούνται χωρίς να διαλύονται σε τεμάχια, ώστε να σηκώνονται εύκολα για να κατεβάσουν τους σωλήνες στην τάφρο και να μετακινούνται σε άλλες θέσεις για να ξαναχρησιμοποιηθούν.

Αντί των προσωρινών γεφυρώσεων που περιγράφηκαν προηγουμένως, είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί ως γεφυριδίο τμήμα της τάφρου που δεν σκάφτηκε, μήκους περίπου 1,30m, το οποίο θα προστατευθεί με ξύλινο στηθαίο ώστε το καθαρό πλάτος του γεφυριδίου να είναι περίπου ένα μέτρο. Σ' αυτήν την περίπτωση θα ανοιχτεί στον πυθμένα της τάφρου τρύπα από την οποία θα περάσει ο αγωγός. Νοείται ότι ο όγκος των χωμάτων που χρησιμοποιούνται ως πεζογέφυρα είναι στερεός και παρέχει πλήρη ασφάλεια για τη διέλευση των πεζών. Η εναλλακτική αυτή λύση μπορεί να προσμετρηθεί στην απαίτηση της παρ.1 της παρούσας προδιαγραφής (μία ανά 50 μέτρα κλπ).

20.3 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΗ

Οι πεζογέφυρες πληρώνονται με τα m^3 ξυλείας που χρησιμοποιήθηκε για την κατασκευή τους και την τιμή του αντίστοιχου άρθρου του τιμολογίου. Σε περίπτωση χρήσης εναλλακτικών λύσεων (μεταλλική πεζογέφυρα, διατήρηση τμήματος της τάφρου χωρίς εκσκαφή και τοποθέτηση του αγωγού με διάτρηση του εδάφους κλπ) θα καταβάλλεται αποζημίωση ίδια με την περίπτωση που θα είχε κατασκευασθεί ξύλινη πεζογέφυρα. Σε περίπτωση διατήρησης τμήματος της τάφρου χωρίς εκσκαφή και τοποθέτησης του αγωγού με διάτρηση του εδάφους για να είναι δυνατή η διέλευση των πεζών θα πληρώνεται στον ανάδοχο και η αμοιβή εκσκαφής του μη εκσκαφέντος και διατηρηθέντος τμήματος εδάφους ενώ δεν θα καταβάλλεται ουδεμία αποζημίωση για την εργασία διάτρησης του εδάφους ούτε για την τυχόν μεγαλύτερη δυσκολία τοποθέτησης του αγωγού. Η αμοιβή του παρόντος άρθρου αποζημιώνει τον ανάδοχο για την κατασκευή του γεφυριδίου, την τοποθέτησή του σε οποιαδήποτε θέση και τη μεταφορά του σε οποιαδήποτε νέα θέση οσοδήποτε φορές απαιτηθεί κατά τη διάρκεια του έργου.

Τ.Π. - 21 : ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ ΚΑΙ ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

21.1 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Σε αντιστοιχία με τις προκαταρκτικές εργασίες μόλις περαιωθεί η κατασκευή των έργων θα καταρτισθούν σχέδια και τεύχος που θα δίνουν πλήρη εικόνα του κατασκευασμένου δικτύου με τις διακλαδώσεις του και όλα τα τεχνικά έργα, βασιζόμενα στα λεπτομερειακά σχέδια που θα συνοδεύουν τις επί μέρους επιμετρήσεις.

Συμπληρωματικά προτείνεται η συνυποβολή ηλεκτρονικών αρχείων των σχεδίων και του τεύχους με τα απαιτούμενα αντίγραφα. Η καταλληλότερη μορφή ψηφιακών δεδομένων είναι αυτή του θεματικού χαρτογραφικού επιπέδου που μπορεί να προέλθει από λογισμικό GIS. Η απλούστερη όμως και ενδεικνυόμενη μορφή είναι αυτή των σχεδιαστικών αρχείων τύπου DXF ή DWG που μπορεί να προέλθει από λογισμικά σχεδιαστικά προγράμματα όπως είναι το AUTOCAD, το GEOCALC, ή άλλα παρόμοια προγράμματα.

Σχετικά με τα επίπεδα καταχώρισης των στοιχείων, όπως και τους συμβολισμούς, υπάρχουν συγκεκριμένες οδηγίες που θα δοθούν από την υπηρεσία. Πριν από την παράδοση, ο ανάδοχος θα ρωτήσει την επίβλεψη για την οριστική μορφή του τρόπου καταχώρισής τους.

Για όλες τις τοπογραφικές εργασίες θα παραδοθούν και τα τεύχη των μετρήσεων με όλους τους υπολογισμούς ώστε να είναι δυνατός ο σχετικός έλεγχος.

Η απεικόνιση των εκτελεστέων έργων και ιδίως των αγωγών θα είναι σαφής υψομετρικώς και οριζοντιογραφικώς ώστε, βάσει αυτών, να μπορεί οποτεδήποτε να επισημανθεί η ακριβής θέση των αγωγών, των ειδικών τεμαχίων, των φρεατίων επισκέψεως, συνδέσεων, των κάθε φύσεως εξαρτημάτων και οργάνων λειτουργίας καθώς και των εγκαταστάσεων των υπογείων δικτύων άλλων Ο.Κ.Ω. που έχουν συναντηθεί. Οι σημαντικές θέσεις (φρεάτια κ.λ.π.) θα δίνονται με συντεταγμένες οι οποίες θα παρουσιάζονται με μορφή πίνακα.

21.2 ΒΑΣΙΚΟ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΟ ΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

A.- Οριζοντιογραφία του έργου σε κλίμακα 1:1000 πάνω στο τοπογραφικό σχέδιο της αποτυπώσεως του αναδόχου. Το σχέδιο θα μπορεί να μεγεθυνθεί ηλεκτρονικά.

Στην οριζοντιογραφία θα αναγράφονται:

- α) Ο άξονας όλων των αγωγών του έργου στην ακριβή του θέση σε σχέση με τις οικοδομικές γραμμές και άλλα μόνιμα στοιχεία συσχετισμού.
- β) Οι υπάρχοντες αγωγοί στους δρόμους όπου κατασκευάζονται τα έργα.
- γ) Οι ακριβείς θέσεις των φρεατίων, των στομιών επισκέψεως αυτών και των τεχνικών έργων με εξασφαλισίες σαφείς και από σταθερά σημεία (όχι δένδρα ή κολώνες), άλλα με συντεταγμένες, όπως αναφέρεται παραπάνω και με την εμφάνιση που θα ορίσει η επίβλεψη (π.χ. σαν λεπτομέρεια στην άκρη του

σχεδίου ή σε ειδικό τεύχος εξασφαλίσεων, αν δεν είναι δυνατόν να σχεδιασθούν καθαρά μέσα στην οριζοντιογραφία).

- δ) Τα απόλυτα υψόμετρα καλυμμάτων και ροής από ρεπέρ του αντίστοιχου Δήμου στις θέσεις των φρεατίων και ξεχωριστά για όλους τους αγωγούς που συμβάλουν σε ένα φρεάτιο.
- ε) Ο άξονας, οι εξασφαλίσεις, το μήκος και η κλίση κάθε αγωγού και των διακλαδώσεων του ή η εξασφάλιση και το είδος των ειδικών τεμαχίων με τους συμβολισμούς που θα ορίσει η επίβλεψη.
- στ) Οι θέσεις, το είδος, η εξασφάλιση των συνδέσεων.
- ζ) Τα υψόμετρα ροής, οι εξασφαλίσεις της αρχής και του πέρατος των αναμονών αγωγών που κατασκευάστηκαν.
- η) Ουσιώδη ενδιάμεσα μήκη (μεταξύ φρεατίων κ.λ.π.) καθώς και σημαντικά στοιχεία αγωγών (υλικό, διάμετρος, κλίση κ.λ.π.).
- θ) Παρατηρήσεις σχετικές με αγωγούς που παραλαμβάνονται ή διοχετεύονται ή καθαιρούνται κ.λ.π.

Β.- Γενική οριζοντιογραφία του έργου σε κλίμακα κατά προτίμηση 1:5000, της οποίας το τοπογραφικό υπόβαθρο θα δοθεί από την επίβλεψη.

Γ.- Μηκοτομές των κύριων αγωγών του έργου με την κλίμακα της μελέτης όπου θα σχεδιάζονται και θα αναγράφονται απαραίτητα:

- α) Υψόμετρα εδάφους και ερυθράς.
- β) Υψόμετρα ροής και εκσκαφής.
- γ) Χιλιομέτρηση της θέσεως των φρεατίων, των ειδικών τεμαχίων κ.λ.π.
- δ) Υλικά, διάμετροι, μήκη, κλίσεις κ.λ.π.
- ε) Τα ονόματα των οδών κατά μήκος και εγκάρσιως των αγωγών.

στ) Οι αγωγοί Ο.Κ.Ω. που συναντήθηκαν.

Δ.- Σχέδια λεπτομερειών των αγωγών, των φρεατίων και των άλλων τεχνικών έργων όπως αυτά κατασκευάστηκαν με τις κλίμακες αντιστοιχών σχεδίων της μελέτης, εκτός αν η επίβλεψη ορίσει άλλες. Στα σχέδια θα αναγράφονται απαραίτητα τα υλικά, το είδος του σκυροδέματος και του οπλισμού, αναπτύγματα οπλισμών, διαστάσεις, χαρακτηριστικά υψόμετρα ροής κ.λ.π.

21.3 ΤΕΥΧΟΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Εκτός των σχεδίων θα παραδοθεί και τεύχος όπου:

- α) Θα περιγράφεται συνοπτικά το τεχνικό ιστορικό του έργου ανά δρόμο και οι μέθοδοι κατασκευής.
- β) Θα δίνεται πίνακας κατασκευασθέντων έργων ανά δήμο ή δημοτικό διαμέρισμα σε κάθε δρόμο όπου θα φαίνονται οι αγωγοί ή τα άλλα έργα που κατασκευάστηκαν π.χ. φρεάτια επίσκεψης, περιγραφή της αρχής και του πέρατος του κάθε έργου, το υλικό, η διάμετρος κ.λ.π. και το κόστος κατά προσέγγιση. Υπόδειγμα πίνακα θα δοθεί από την επίβλεψη.

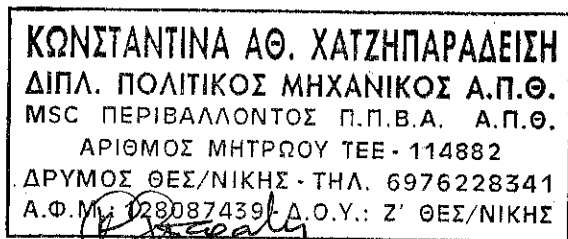
21.4 ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗ - ΠΛΗΡΩΜΗ

Η όλη εργασία καταρτίσεως των ανωτέρω πιστοποιείται ανά μέτρο μήκος αγωγού. Περισσότεροι του ενός αγωγοί όταν κατασκευάζονται στη λωρίδα των 20m θεωρούνται ως ένας αγωγός.

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί στην διευκρίνιση ότι το σύνολο των παραπάνω θεωρείται εργασία του έργου, ότι θα είναι πλήρες και αυτόνομο, δεν θα παραπέμπει στα σχέδια των επιμετρήσεων αλλά θα επαναλαμβάνει όσα χρειάζονται, τα σχέδια και το τεύχος θα έχουν το τίτλο του έργου με την ένδειξη "αποτύπωση" και θα είναι αρμοδίως υπογραμμένα.

Οι εργασίες αυτές δεν πληρώνονται ιδιαίτερα στον ανάδοχο, επειδή συμφωνείται ότι περιλαμβάνονται στα γενικά έξοδα του αναδόχου.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ



Χατζηπαραδείση Κωνσταντίνα
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

18/12/15 06-11-2015

Κούρτη Αρετή
Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ 48/164 06-11-2015

Ο Διευθυντής ΤΥΔΗ

