

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΕΥΑ ΠΕΛΛΑΣ

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ ΒΑΡΥΤΙΚΟΥ
ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΡΥΩΤΙΣΣΑΣ
ΔΗΜΟΥ ΠΕΛΛΑΣ

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

ΕΚΔΟΣΗ		ΘΕΜΑ: ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΑΡ. ΤΕΥΧΟΥΣ
Δ			Δ6
Γ	ΜΑΪΟΣ 2022		
Β	ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022		
Α	ΙΑΝΟΥΑΡΙΟΣ 2022		
Ε-150.16			

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΠΗΡΕΣΙΑ



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΕΥΑ ΠΕΛΛΑΣ

ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΔΙΑΚΛΑΔΩΣΕΩΝ

**ΒΑΡΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΚΑΡΥΩΤΙΣΣΑΣ
ΔΗΜΟΥ ΠΕΛΛΑΣ**

ΤΕΥΧΗ ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗ

ΤΕΥΧΟΣ Δ6

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Δίκτυα ελεύθερης ροής

Τα δίκτυα ελεύθερης ροής θα είναι από σωλήνα P.V.C. – σειράς 41.

Τα φρεάτια του δικτύου θα είναι προκατασκευασμένα κυκλικής μορφής με σπλισμό και με εσωτερική διάμετρο 1,20μ. Τα φρεάτια θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές.

Τα πλαίσια και τα καλύμματα των φρεατίων θα είναι από ελατό χυτοσίδηρο.

Στο σχέδιο οριζοντιογραφίας ΟΡΖ-1 σε κλίμακα 1:1.000 δείχνεται η διάταξη των αγωγών ελεύθερης ροής στην επέκταση του οικισμού. Τα δίκτυα ακαθάρτων έχουν διαταχθεί κατά μήκος των δρόμων του εγκεκριμένου ρυμοτομικού σχεδίου.

Ένας κεντρικός αγωγός συγκεντρώνει τα λύματα της επέκτασης του οικισμού. Διατάσσεται από τα ανατολικά προς δυτικά επί της κεντρικής οδού από το φρεάτιο ΦΡ39.9 μέχρι το υφιστάμενο φρεάτιο αρ. ΦΡ39. Στην πορεία του αυτή δέχεται τα λύματα τοπικών αγωγών από νότια στα φρεάτια 39.7 και 39.5. Ο αγωγός έχει διάμετρο 200χλστ. και η κατά μήκος κλίση είναι 3‰.

Τα πλάτη εκσκαφής των αγωγών είναι 0,90μ. Στα σημεία που το βάθος εκσκαφής ξεπερνάει το 1,5μ. θα τοποθετηθούν μεταλλικά πετάσματα και το πλάτος εκσκαφής γίνεται 1,10μ. όπως δείχνεται στο σχέδιο των τυπικών διατομών.

2. Ιδιωτικές συνδέσεις

Στο αντικείμενο του έργου περιλαμβάνονται και οι ιδιωτικές συνδέσεις όλου του οικισμού.

Η κάθε ιδιωτική σύνδεση αφορά κατ' ελάχιστον στις παρακάτω εργασίες:

- Την κοπή του ασφαλτοτάπητα με ασφαλτοκόπτη.
- Την εκσκαφή σε οποιοδήποτε έδαφος με μηχανικά μέσα ή με τα χέρια, σε οποιοδήποτε βάθος και φάρδος του σκάμματος σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 08-01-03-01.
- Τις απαιτούμενες ώρες άντλησης των υπογείων υδάτων είτε εντός του σκάμματος ή μέσω αντλητικού συγκροτήματος μετά από έγγραφη εντολή της υπηρεσίας σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-10-01-00. Η κατασκευή του αντλητικού συγκροτήματος συμπεριλαμβάνεται στην παρούσα ανάλυση και δεν πληρώνεται χωριστά.
- Την εκσκαφή με τα χέρια ή με μηχανικά μέσα κάτω ή παράλληλα με αγωγό κοινής ωφέλειας και η αποζημίωση στον φορέα λειτουργίας του αγωγού για την αποκατάσταση τυχών βλαβών που έχουν προκληθεί επιβαρύνει τον ανάδοχο.
- Την εκσκαφή κάτω από χάνδακα ή τάφρων ομβρίων ή περιφράξεων με τα χέρια. Με την πλήρη αποκατάσταση τυχών βλαβών που προκληθήκαν στις υπάρχουσες κατασκευές χωρίς την αποζημίωση των υλικών και της καθυστέρησης των μηχανημάτων.
- Την καθαίρεση οπλισμένου σκυροδέματος όπου απαιτείται.
- Την προσωρινή εναπόθεση είτε περιμετρικά του σκάμματος ή σε επιλεγμένο χώρο από την επιβλέπουσα υπηρεσία των προϊόντων καθαίρεσης ασφαλτοτάπητας καθώς και της βάσης και υπόβασης του οδοστρώματος του οπλισμένου σκυροδέματος και υλικών τελευταίας στρώσης πεζοδρομίων φορτοεκφόρτωση και μεταφορά αυτών από το χώρο εναπόθεσης σε πιστοποιημένο φορέας ανακύκλωσης στερεών αποβλήτων και πλήρη καθαρισμό του προσωρινού χώρου εναπόθεσης.
- Την προσωρινή εναπόθεση, είτε περιμετρικά του σκάμματος ή σε επιλεγμένο χώρο από την επιβλέπουσα υπηρεσία, των υπόλοιπων προϊόντων εκσκαφών συμπεριλαμβανομένων και τα προϊόντα της άρσης καταπτώσεων μαζί με την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά από το χώρο εναπόθεσης στον χώρο του ΧΥΤΑ Πέλλας και πλήρη καθαρισμό του προσωρινού χώρου εναπόθεσης.
- Την αποξήλωση πλακιδίων ή κυβόλιθων πεζοδρομίου καθώς και την πλήρη αποκατάσταση τους.

- Την αντιστήριξη των παρειών τάφρων είτε με ξυλοζεύγματα, με μεταλλικά πετάσματα ή με χαλύβδινες πασσαλοσανίδες μαζί με το κόστος της ενοικίασης ή της απόσβεσης και φθοράς των υλικών αντιστήριξης καθώς και την μεταφορά τους επί τόπου του έργου. Κατά περίπτωση συμπεριλαμβάνεται έμπηξη και εξόλκυση ή συναρμολόγηση και αποσυναρμολόγηση
- -Την προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση αγωγού Φ.160 από PVC σειρά 41 μήκους έως 8.00 μέτρα με όλα τα απαιτούμενα ειδικά τεμάχια σωληνώσεων κατά μήκους του αγωγού σύμφωνα με τις ΕΤΕΠ 08-06-02-02. Διευθέτηση του πυθμένα, διάστρωση άμμου 10εκ., τοποθέτηση και επίχωση με άμμο 20 εκ. πάνω από τον αγωγό.
- Την προσέγγιση του αγωγού της παροχής με τον κεντρικό αγωγό αποχέτευσης.
- Την πόντιση του αγωγού όπου απαιτείται.
- Την κοπή του κεντρικού αγωγού με δίσκο ή λάμα και την προμήθεια και τοποθέτηση του ειδικού τεμαχίου σύνδεσης (σαμάρι με μούφα σε γωνία 45 μοιρών) από PVC Σ41 με όλα τα υλικά (καμπύλη και μικρουλικά).
- Το τρίψιμο με λεπτό γυαλόχαρτο των επιφανειών που θα συνδεθούν και τον καθαρισμό τους.
- Την επάλειψη με ειδική κόλλα στο εσωτερικό του σαμαριού και την στερέωση μέχρι να πήξει η κόλλα με πλαστικό κορδόνι.
- Την προμήθεια και τοποθέτηση πλέγματος επισήμανσης υπογείων αγωγών δικτύων κατασκευασμένη από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE) συνολικού πλάτους 50 εκ. Το πλέγμα θα είναι δικτυωτό με συνεχή ζώνη στο κέντρο, πλάτους 7εκ. όπου αναγράφεται ανά μέτρο αντιδιαμετρικά την εκτύπωση φορέας: ΔΕΥΑ Πέλλας αγωγό PVC Σ41Φ160. Η ταινία σήμανσης θα προέρχεται από πιστοποιημένη κατά EN ISO 900:2000-12
- Την επίχωση του σκάμματος με θραυστό υλικό λατομείου (3Α) σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 08-01-03-02.
- Αποκατάσταση της οδού με οποιοδήποτε φάρδος που προέκυψε μετά την εκσκαφή και άρση καταπτώσεων, με 30 εκ υπόβασης οδοστρώσας σύμφωνα με την μελέτη και τις ΕΤΕΠ 05-03-03-00, 20 εκ. βάσης και 5.00 εκ. ασφαλική στρώση βάσης σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και τις ΕΤΕΠ 05-03-11-04, 5,00 εκ.

ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεων και τις ΕΤΕΠ 05-03-11-04.

- Κατάντη του φρεατίου ελέγχου προς τον κεντρικό αγωγό αποχέτευσης προμήθεια και τοποθέτηση φρεατίου με κάλυμμα από συνθετικό υλικό διαστάσεων καθαρού ανοίγματος 40x40 εκ. με θεμελίωση και περιμετρικό εγκιβωτισμό με 15 εκ. σκυροδέματος C16/20 εντός του οποίου θα τοποθετηθεί ειδικό τεμάχιο από PVC Σ41 Φ 160 σιφώνι με βιδωτό καπάκι επίσκεψης.
- Στο όριο της ιδιοκτησίας ή εφόσον υφίσταται τσιμενταύλακας ομβρίων και κατάντι αυτού προς τον κεντρικό αγωγό αποχέτευσης προμήθεια και τοποθέτηση φρεατίου με κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο ή συνθετικό υλικό κλάσης D400 ελάχιστο διαστάσεων καθαρού ανοίγματος 40x40 εκ. με θεμελίωση και περιμετρικό εγκιβωτισμό με 15 εκ. σκυροδέματος C16/20 εντός του οποίου θα τοποθετηθεί ειδικό τεμάχιο από PVC Σ41 Φ 160 σιφώνι με βιδωτά καπάκια επίσκεψης. Όπου υφίσταται αύλακας αποχέτευσης ομβρίων το φρεάτιο θα τοποθετηθεί κατάντι του αύλακα προς το εσωτερικό της οδού και θα συνδεθεί με το φρεάτιο ελέγχου με αγωγό PVC Σ41 Φ160 που θα τοποθετηθεί κάτω από τον αύλακα. Σε κάθε περίπτωση ο αγωγός Φ160 θα τερματίσει στο όριο της ιδιοκτησίας όπου και θα ταπωθεί.

3. Φρεάτιο άντλησης

Στη θέση 39.3 του αγωγού, κρίθηκε απαραίτητο, για να αποφευχθεί βαθεία εκσκαφή κάτω από υφιστάμενο τεχνικό ρέματος, να τοποθετηθεί φρεάτιο άντλησης το οποίο θα ανυψώνει τα λύματα τοπικά.

Αρίθμηση φρεατίου	Διάμετρος αγωγού εισόδου d (mm)	Παροχή αιχμής Q (lit/sec)	Παροχή σχεδιασμού Q _σ (lit/sec)	Ύψος ροής βαρυτικού αγωγού ανάντη (m)	Ύψος άξονα καταθλιπτικού στο σημείο εκροής (m)	Διάμετρος καταθλιπτικού d (mm)
ΦΡ.39.3	200	0,91	4,0	7,11	9,08	90

Επιλέγεται η εγκατάσταση καταθλιπτικού αγωγού HDPE d90 PN10. Για να εξασφαλισθεί ικανοποιητική ταχύτητα ροής το αντλητικό συγκρότημα θα διαστασιολογηθεί με παροχή σημαντικά μεγαλύτερη από την παροχή αιχμής. Επιλέγεται παροχή σχεδιασμού Q_σ = 4,0 (l/s) με προκύπτουσα ταχύτητα ροής v=0,8 (m/s).

Το φρεάτιο άντλησης θα είναι εξοπλισμένο με δίδυμο αντλητικό συγκρότημα κατάλληλο για λύματα (σε λειτουργία 1+1) παροχής εκάστης αντλίας Q_σ=4,0 (l/s) @ H=2,5 (m), με συλλέκτη κατάθλιψης με τις απαραίτητες δικλείδες και βαλβίδες αντεπιστροφής κατάλληλες για λύματα, με πίνακα τροφοδοσίας τύπου PILLAR όπου θα βρίσκεται και ο μετρητής του ΔΕΔΔΗΕ, με σύστημα αυτοματισμού με αναλογικό αισθητήριο στάθμης και εφεδρικούς πλωτηροδιακόπτες και σύστημα επικοινωνίας GSM modem για μετάδοση των λειτουργικών παραμέτρων του αντλιοστασίου και τυχόν σφαλμάτων. Η κατασκευαστική διαμόρφωση του φρεατίου θα εξασφαλισθεί την στεγανότητα τόσο από εισροή υδάτων υδροφόρου ορίζοντα και ομβρίων, όσο και από την εκροή λυμάτων προς το έδαφος. Στην τιμή του προϋπολογισμού το φρεάτιο άντλησης θεωρείται πλήρες με όλο τον παραπάνω εξοπλισμό ή και εξοπλισμό που δεν αναφέρεται αλλά είναι απαραίτητος για την ορθή λειτουργία του καθώς και τις εργασίες Π.Μ. (π.χ. εκσκαφές, αντιστηρίξεις, αντλήσεις, στρώση εξυγίανσης, επίχωση με κατάλληλα υλικά, εξασφάλιση έναντι άνωσης κ.λπ.).

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς έγκριση τεχνικά φυλλάδια του εξοπλισμού που προτίθεται να χρησιμοποιήσει και κατασκευαστικά σχέδια. Η επιλογή του εξοπλισμού θα τεκμηριώνεται με υπολογισμούς στατικής αντοχής σε φορτίσεις (ωθήσεις, κινητά, άνωση κ.λπ.) και υπολογισμούς προσδιορισμού του ακριβούς σημείου λειτουργίας των αντλιών με

βάση την τελική διαμόρφωση της κατασκευής. Το εδώ παρατιθέμενο ολικό μανομετρικό ύψος άντλησης είναι ενδεικτικό και θα προσδιορισθεί με ακρίβεια στους υπολογισμούς του Αναδόχου.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1.	Δίκτυα ελεύθερης ροής	1
2.	Ιδιωτικές συνδέσεις	3
3.	Φρεάτιο άντλησης	5