



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΗΠΕΙΡΟΥ
ΝΟΜΟΣ ΠΡΕΒΕΖΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΑΡΓΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
ΑΧΕΡΟΝΤΟΣ 12, ΚΑΝΑΛΛΑΚΙ
Τ.Κ. 48062
ΤΗΛΕΦΩΝΟ : 2684029213-15-16
FAX : 2684029214

ΕΡΓΟ: ΣΥΝΔΕΣΗ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ (ΑΓΙΑΣ ΤΡΙΑΔΑΣ) ΜΕ
ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΚΑΙ ΣΥΝΔΕΣΗ ΜΕ ΔΙΚΤΥΟ ΥΔΡΕΥΣΗΣ
Δ.Ε ΚΑΝΑΛΛΑΚΙΟΥ

ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 18/2017

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα τεχνική μελέτη αφορά την σύνδεση γεώτρησης (Αγίας Τριάδας) με Δεξαμενή και σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης Δ.Ε. Καναλλακίου.

Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των **340.617,45€** (συμπεριλαμβανομένων των αναθεωρήσεων και του ΦΠΑ 24%). Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Δήμου Πάργας (Σ.Α.Τ.Α.), έτους 2017. Για την παρούσα διαδικασία έχουν εκδοθεί οι αποφάσεις με αριθμούς της Οικονομικής Επιτροπής **12366 - Α427/30-10-2017** και **12370 - Α430/30-10-2017** για την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2017 και θα εκτελεστεί με ανοιχτό διαγωνισμό σύμφωνα τις διατάξεις του **Ν.4412/2016**

Συγκεκριμένα για κάθε τμήμα απαιτείται:

1. Σύνδεση Γεώτρησης (Αγίας Τριάδας) με Δεξαμενή και σύνδεση με δίκτυο ύδρευσης:

Στο τμήμα αυτό θα γίνει η αξιοποίηση της γεώτρησης στη θέση Αγία Τριάδα (Καναλλάκι) και η σύνδεση αυτής με την Δεξαμενή και με το δίκτυο ύδρευσης. Ειδικότερα θα γίνει κατασκευή οικίσκου και εξοπλισμού της γεώτρησης, σύνδεση αυτής με την δεξαμενή με καταθλιπτικό αγωγό **PEHD PN16 Φ200** και την σύνδεση της δεξαμενής με το δίκτυο ύδρευσης του Καναλλακίου (στη διασταύρωση των οδών Αγίου Παντελεήμονος και Μιχαήλ Αγγέλου) με αγωγό **PEHD PN10 Φ315** σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια.

Στην γεώτρηση (θέση εκκλησία Αγίας Τριάδος) περιλαμβάνεται η κατασκευή οικίσκου η τοποθέτηση υποβρύχιων αντλιών, ηλεκτρολογικών πινάκων, δικλείδων, βαλβίδων αντεπιστροφής κ.τ.λ. Ειδικότερα στην γεώτρηση θα τοποθετηθεί υποβρύχιο αντλητικό συγκρότημα παροχής $Q=100m^3/h$ και μανομετρικού $H=150m$ ισχύος 56kw, θα κατασκευαστεί οικίσκος διαστάσεων 3x3m και θα γίνει η επικάλυψη του με λαμαρίνα. Όπου θα τοποθετηθεί ο ηλεκτρικός πίνακας, η αντεπίστροφη βαλβίδα καθώς και οι απαραίτητοι διακόπτες (βάνες) παροχής-εκκένωσης δικτύου κ.λ.π.

Για την ορθή λειτουργία της γεώτρησης θα κατασκευαστεί καταθλιπτικός αγωγός **PEHD PN16 Φ200** μήκους 550m, από την γεώτρηση μέχρι την ρυθμιστική δεξαμενή του Καναλλακίου. Θα γίνει επιφανειακή τσιμεντόστρωση στη γεώτρηση, τοποθέτηση καλωδίου για τον αυτοματισμό της

λειτουργίας καθώς και τοποθέτηση αντιπληγματικής βαλβίδας.

Οι υδραυλικές αποδόσεις της αντλίας θα διασφαλίζονται από τις προδιαγραφές με **ISO 9906 Grade 2**. Η εκκίνηση του αντλητικού θα γίνει με ομαλό εκκινητή *soft-starter*.

Στο τμήμα της Γεώτρησης έως τη Δεξαμενή θα τοποθετηθούν στη τάφρο δύο αγωγοί ο ένας θα είναι ο καταθλιπτικός **PEHD PN16 Φ200** και ο άλλος θα είναι ο **PEHD DN315 mm PN 10atm** όπου θα συνεχίζει πέρα της θέσεως της γεώτρησης και θα ενωθεί με το δίκτυο ύδρευσης.

2. Τμήμα γεώτρησης θέση εκκλησία Αγία τριάδος έως δεξαμενή, απαιτείται:

- Εκσκαφή βάθους 1,20m, πλάτους 1,10m, συνολικού όγκου **726m³**,
- Τοποθέτηση αγωγού πολυαιθυλενίου **PEHD PN16 Φ200** (καταθλιπτικός αγωγός) και **PEHD DN315 mm PN 10atm** (αγωγός ύδρευσης δικτύου) μήκους **550m**,
- Εγκιβωτισμός σωλήνων με άμμο, συνολικού όγκου **302,89m³**,
- Επανεπίχωση με θραυστό υλικό, συνολικού όγκου **363m³**,
- Κατασκευή ενός φρεατίου μετά την δεξαμενή για την απομόνωση του δικτύου για τον αγωγό **PEHD DN315 mm PN 10atm**.

3. Σύνδεση Δεξαμενής με δίκτυο ύδρευσης.

Η σύνδεση της δεξαμενής με το δίκτυο ύδρευσης θα γίνει με αγωγό **PEHD DN315mm PN 10atm** συνολικού μήκους 1360m.

Θα ακολουθηθεί η παρακάτω όδευση:

- Δεξαμενή - εκκλησία Αγίας Τριάδας - οδός Αγίας Παρασκευής - οδός Ελ. Βενιζέλου - οδός Μιχαήλ. Αγγέλου και τελικά θα ενωθεί με δικλείδα φρεατίου διαστάσεων **(1,5m x 1,5m)** για τον αγωγό **PEHD DN315 mm PN 10atm** στην οδό Αγίου Παντελεήμονα με το υπάρχον δίκτυο ύδρευσης.
- Επίσης θα κατασκευαστεί ένα φρεάτιο στην αρχή του δικτύου μετά την δεξαμενή με δικλείδα. Στο τμήμα εκκλησία Αγίας Τριάδας έως την οδό Αγίου Παντελεήμονα ο αγωγός θα τοποθετηθεί σε τάφρο βάθους 1,2m πλάτους 0,8m απαιτείται:
 1. Αγωγός **PEHD DN315mm PN 10atm 810m**,
 2. Εγκιβωτισμός αγωγού με άμμο, συνολικού όγκου **325,70 m³**,
 3. Επανεπίχωση με θραυστό υλικό, συνολικού όγκου **266,40 m³**,
 4. Αποκατάσταση ασφαλτικού οδοστρώματος **408m²**

Χωματουργικά

Εκσκαφές ορυγμάτων σε έδαφος γαιώδες-ημιβραχώδες, βραχώδες όπου θα περιλαμβάνουν και τις εκσκαφές υπαρχουσών ασφαλτικών στρώσεων. Πριν την εκσκαφή θα γίνεται κοπή του ασφαλτικού (ή άλλου) οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη (δίσκου). Τόσο οι παρειές της τάφρου

όσο και ο πυθμένας πρέπει να παρουσιάζουν ομαλές επιφάνειες, για τον ανεμπόδιο καταβιβάσμο και την σωστή έδραση των σωλήνων.

Οι εκσκαφές θα γίνονται με μηχανικά μέσα με ή χωρίς χειρωνακτική υποβοήθηση, με στάθμη ηρεμούσα ή αποβιβαζομένη με άντληση. Πριν την έναρξη κάθε εκσκαφής των τάφρων ο ανάδοχος οφείλει να εξακριβώσει κατά μήκος της διαδρομής την ύπαρξη των υπογείων αγωγών, καλωδίων ή άλλων εγκαταστάσεων με την πραγματοποίηση παρειών του ορύγματος. Η μεταφορά των προϊόντων εκσκαφής θα γίνεται σε προεπιλεγμένους χώρους.

Επίχωση ορυγμάτων εντός πόλεως με θραυστό υλικό λατομείου σε στρώσεις πάχους μέχρι και 50cm με την έκριψη, διάστρωση, πλάγιες μεταφορές, το κοπάνισμα ή την χρήση δονητικών αλλά όχι επιβλαβών για τη ασφάλεια των τεχνικών έργων μέσων ή άλλων ειδικών συμπυκνωτών καθώς και επί τόπου διαβροχή. Επίσης θα γίνουν και δοκιμές συμπύκνωσης (τροποποιημένη δοκιμασία Proctor).

Εάν κατά την εκσκαφή απαντηθούν σωληνώσεις άλλων δικτύων αυτές πρέπει να αποκαλύπτονται προσεκτικά και με επιμέλεια, και να αντιστηρίζονται προσωρινά όπου απαιτείται. Σε περίπτωση που οι ανωτέρω σωληνώσεις είναι εγκάρσιες στον άξονα της τάφρου τότε απαιτείται σταδιακή εκβάθυνση της τάφρου εκατέρωθεν της διασταύρωσης.

Τοποθέτηση αγωγών ύδρευσης

Ακολουθεί η τοποθέτηση σωλήνων PE πολυαιθυλενίου (HDPE) 3ης Γενιάς χρώματος μπλέ ή μαύρου, ονομαστικής πίεσης 10atm, 16atm οι οποίοι θα συνδέονται μεταξύ τους με αυτογενή συγκόλληση ή ηλεκτρομούφες (electrofusion). Πριν την τοποθέτηση των σωλήνων θα γίνει διαμόρφωση του πυθμένα στην τελική στάθμη και διάστρωση με άμμο πάχους 10 εκ. τουλάχιστον. Παράλληλα με την τοποθέτηση των σωλήνων θα τοποθετούνται τα διάφορα ειδικά εξαρτήματα που απαιτούνται για τις συνδέσεις των νέων αγωγών μεταξύ τους ή με τους υπάρχοντες αγωγούς.

Συγχρόνως με την κατασκευή του αγωγού θα κατασκευάζονται φρεάτια δικλείδων. Η δοκιμασία των αγωγών σε στεγανότητα καθώς και η απολύμανση θα γίνει σύμφωνα με την αντίστοιχη Τεχνική Προδιαγραφή και τις προδιαγραφές των σωλήνων από διάφορα υλικά.

Τοποθέτηση παροχών ύδρευσης

Η τοποθέτηση/κατασκευή μίας πλήρους αναμονής παροχής ύδρευσης (φρεάτιο με κολεκτέρ και διακόπτη για υδρομετρητή) σε σχέση με τις υπάρχουσες αναμονές PE Φ28 και PE Φ32, περιλαμβάνουν τις εξής εργασίες:

1. Καθαίρεσεις μεμονωμένων στοιχείων ή τμημάτων οδοστρώματος. Εκσκαφή διά χειρών ή με μηχανικά μέσα για την φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί του φορτηγού, την σταλία του φορτηγού καθώς και την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση.

2. Η προμήθεια, η τοποθέτηση, η στερέωση, η στεγανή σύνδεση και δοκιμή σε φρεάτιο υδρομετρητή 40x40 πλήρες όλων των απαιτούμενων ειδικών τεμαχίων της αναμονή του υδρομετρητή όπως γωνίας ορειχάλκινης 1", συλλέκτη (κολεκτέρ) από 1" σε 3/4" με δύο αναμονές, τάπα ορειχάλκινη 3/4", κρουνό σφαιρικό Θ-Θ 3/4", πλήρες φρεάτιο υδρομετρητή 40x40cm, ρακόρ αρσενικό 28x1" ή ρακόρ αρσενικό 32x1" (ανάλογα με την υπάρχουσα αναμονή) και κάθε άλλο μικρουλικό που απαιτείται για αναμονή 3/4" υδρομετρητή με αντίστοιχο σφαιρικό κρουνό
3. Η αποκατάσταση περιμετρικά του φρεατίου παροχής θα γίνει με υλικό παρόμοιο του οδοστρώματος (σκυρόδεμα και ασφαλτος)

Αποκαταστάσεις

Θα γίνουν αποκαταστάσεις, όπου είναι απαραίτητο των ασφαλικών οδοστρωμάτων όπου έγιναν οι εκσκαφές-αποξηλώσεις. Στις εργασίες αποκαταστάσεις του ασφαλικού οδοστρώματος περιλαμβάνονται η κατασκευή βάσης και υπόβασης της οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, ασφαλική προεπάλειψη, κατασκευή στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα και στρώση βάσης με ασφαλικό σκυρόδεμα.

Καναλλάκι 16/10/2017

Ο Συντάξας

Γιαννόπουλος Ευάγγελος

M.sc Μηχανολόγος Μηχανικός