



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΦΑΡΚΑΔΟΝΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**



**ΕΥΡΩΠΑΙΚΗ ΕΝΩΣΗ  
ΕΥΡΩΠΑΙΚΟ ΤΑΜΕΙΟ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ**

**ΕΡΓΟ: ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ  
ΠΑΝΑΓΙΤΣΑΣ ΓΡΙΖΑΝΟΥ ΑΧΛΑΔΟΧΩΡΙΟΥ  
ΔΙΑΣΕΛΛΟΥ**

**ΠΡΟΫΠ/ΣΜΟΣ: 1.260.162,60 Ευρώ χωρίς Φ.Π.Α.**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Με το παρόν έργο θα κατασκευαστεί εξωτερικό δίκτυο ύδρευσης για τη μεταφορά νερού από την γεώτρηση στην Φαρκαδόνα στη θέση Τσαϊρια για την ύδρευση των οικισμών Παναγίτσας Γριζάνου Αχλαδοχωρίου και Διάσελλου. Οι παραπάνω οικισμοί δεν έχουν ούτε επάρκεια νερού ούτε καλής ποιότητας νερού.

Συγκεκριμένα θα κατασκευαστεί καταθλιπτικός αγωγός μεταφοράς νερού από τη Φαρκαδόνα προς Παναγίτσα Γριζάνο Αχλαδοχώρι και Διάσελλο. Επίσης θα κατασκευαστούν τρεις δεξαμενές αποθήκευσης νερού, μία στο Γριζάνο, μία στο Αχλαδοχώρι και μία μεταξύ Αχλαδοχωρίου και Διάσελλου και θα τοποθετηθούν πέντε αντλίες για την μεταφορά του νερού στα παραπάνω χωριά.

Ο αγωγός θα κατασκευαστεί με σωλήνες από πολυαιθυλένιο (PE) Φ160 πίεσεως 16 atm, Φ110 πίεσεως 16 atm και Φ125 πίεσεως 25atm, με εξαίρεση κάποια τμήματα, όπου θα παραμείνει εξωτερικός και θα είναι χαλύβδινος αντίστοιχων διατομών.

Η διαδρομή που θα ακολουθήσει μήκους 19.940μ φαίνεται στην οριζοντιογραφία του έργου.

Αναλυτικά:

- Τμήμα 1. Στην γεώτρηση στην περιοχή «Τσαϊρια» της Φαρκαδόνας θα τοποθετηθεί υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=80\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μ\alpha\nu}}=113\text{m}$   $P=60\text{HP}$ . Επίσης στην γεώτρηση θα κατασκευαστεί οικίσκος και αντλιοστάσιο.  
Θα κατασκευαστεί αγωγός ύδρευσης PE Φ160 16 atm μήκους 5.950 m ο οποίος ξεκινά από τη γεώτρηση, συνεχίζει δυτικά και βόρεια σε αγροτική οδό όπου θα γίνει η σύνδεση με υπάρχοντα αγωγό που οδηγεί στην δεξαμενή της Παναγίτσας και στη συνέχεια δυτικά και βόρεια σε αγροτικό δρόμο όπου θα συνδέεται με την νέα μεταλλική δεξαμενή όγκου  $V=500\text{ m}^3$  που θα κατασκευαστεί σε Δημοτική έκταση στο Γριζάνο.
- Τμήμα 2. Θα κατασκευαστεί αγωγός ύδρευσης PE Φ110 16 atm μήκους 810 m σε αγροτική οδό ο οποίος θα ξεκινά από την νέα μεταλλική δεξαμενή του Γριζάνου θα συνεχίζει νότια και ανατολικά σε αγροτικό δρόμο και θα συνδέεται με υπάρχοντα αγωγό (PVC Φ110, 1500m, 16atm) που οδηγεί στην δεξαμενή του Γριζάνου.  
Στην νέα μεταλλική δεξαμενή στο Γριζάνο θα τοποθετηθεί μία υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=60\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μ\alpha\nu}}=166\text{m}$   $P=60\text{HP}$  για την μεταφορά νερού στην δεξαμενή του Γριζάνου.

- Τμήμα 3. Θα κατασκευαστεί αγωγός ύδρευσης PE Φ110 16 atm μήκους 3.380 m ο οποίος θα ξεκινά από την νέα μεταλλική δεξαμενή του Γριζάνου στη συνέχεια βόρεια σε αγροτικό δρόμο και μετά δυτικά στον επαρχιακό δρόμο Γριζάνου – Αχλαδοχωρίου και θα συνδέεται με την νέα μεταλλική δεξαμενή όγκου  $V=200\text{ m}^3$  που θα κατασκευαστεί σε Δημοτική έκταση δίπλα στην δεξαμενή του Αχλαδοχωρίου.

Στην νέα μεταλλική δεξαμενή στο Γριζάνο θα τοποθετηθεί επίσης μία υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=40\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μην}}=93\text{m}$   $P=25\text{HP}$  για την μεταφορά νερού στην νέα μεταλλική δεξαμενή του Αχλαδοχωρίου.

- Τμήμα 4. Θα κατασκευαστεί αγωγός ύδρευσης PE Φ125 25 atm μήκους 6.100 m ο οποίος θα ξεκινά από την νέα μεταλλική δεξαμενή του Αχλαδοχωρίου θα περνά για ένα μικρό τμήμα μέσα από τον οικισμό του Αχλαδοχωρίου, θα συνεχίζει βόρεια στην επαρχιακή οδό Αχλαδοχωρίου - Διασέλλου και θα συνδέεται με την νέα ενδιάμεση μεταλλική δεξαμενή όγκου  $V=100\text{ m}^3$  που θα κατασκευαστεί στην περιοχή μεταξύ Αχλαδοχωρίου και Διασέλλου.

Στην νέα μεταλλική δεξαμενή στο Αχλαδοχώρι θα τοποθετηθεί μία υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μην}}=207\text{m}$   $P=30\text{HP}$  για την μεταφορά νερού στην νέα ενδιάμεση μεταλλική δεξαμενή μεταξύ Αχλαδοχωρίου και Διασέλλου.

- Τμήμα 5. Θα κατασκευαστεί αγωγός ύδρευσης PE Φ125 25 atm μήκους 3.700 m ο οποίος θα ξεκινά από την νέα ενδιάμεση μεταλλική δεξαμενή μεταξύ Αχλαδοχωρίου και Διασέλλου θα συνεχίζει βόρεια σε αγροτική οδό και θα συνδέεται με την δεξαμενή του Διασέλλου.

Στην νέα ενδιάμεση μεταλλική δεξαμενή μεταξύ Αχλαδοχωρίου και Διασέλλου θα τοποθετηθεί μία υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μην}}=175\text{m}$   $P=25\text{HP}$  για την μεταφορά νερού στην νέα δεξαμενή του Διασέλλου.

Ο αγωγός θα κατασκευαστεί παραπλεύρως, είτε αριστερά είτε δεξιά, των αγροτικών δρόμων και της επαρχιακής οδού Γριζάνου – Αχλαδοχωρίου – Διασέλλου, ενώ εντός των οικισμών κάτω από το οδόστρωμα.

Η κατασκευή του αγωγού θεωρείται απαραίτητη γιατί έτσι αντιμετωπίζεται αποτελεσματικά το πρόβλημα της ανεπάρκειας πόσιμου ύδατος και της υγιεινής κατάστασης αυτού στις Τοπικές Κοινότητες Παναγίτσας, Γριζάνου, Αχλαδοχωρίου και Διασέλλου. Κατά την θερινή περίοδο παρουσιάζεται έντονο πρόβλημα λειψυδρίας, ειδικά στους οικισμούς

Γριζάνου και Διασέλλου όπου οι κάτοικοι υφίστανται συνεχείς διακοπές νερού. Επιπλέον η ποιότητα του νερού με το οποίο υδρεύονται τώρα οι οικισμοί δεν είναι καλή καθώς παρουσιάζει αυξημένες ποσότητες νιτρικών αλάτων.

Αναλυτικά θα γίνουν οι εξής εργασίες:

- Εξοπλισμός της γεώτρησης στην θέση Τσαϊρια στην Φαρκαδόνα με υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=80\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μην}}=113\text{m}$   $P=60\text{HP}$ . Επίσης στην γεώτρηση θα κατασκευαστεί οικίσκος και αντλιοστάσιο.
- Εκσκαφή ορυγμάτων με μηχανικά μέσα, παραπλεύρως των οδών, για την τοποθέτηση των σωλήνων, βάθους 1,20μ. και πλάτους 0,60μ. Η κοπή των ασφαλτικών στρώσεων ή των υπαρχουσών στρώσεων από σκυρόδεμα όπου χρειαστεί θα γίνεται με αρμοκόφτη.
- Προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρη εγκατάσταση, μετά των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων, πλαστικών σωλήνων PE, Τμήμα 1.αγωγός ύδρευσης PE Φ160 16 atm μήκους 5.950 m  
Τμήμα 2 αγωγός PE Φ110 16 atm μήκους 810 m  
Τμήμα 3. αγωγός ύδρευσης PE Φ110 16 atm μήκους 3.380 m  
Τμήμα 4. αγωγός ύδρευσης PE Φ125 25 atm μήκους 6.100 m  
Τμήμα 5. αγωγός ύδρευσης PE Φ125 25 atm μήκους 3.700 m
- Προμήθεια, φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση κατά μήκος του έργου και πλήρη εγκατάσταση, μετά των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων χαλυβδοσωλήνων διατομών αντίστοιχων των παραπάνω σωλήνων πολυαιθυλενίου.
- Έδραση, εγκιβωτισμός, επικάλυψη σωλήνων με άμμο ορυχείου ή χειμάρρου πάχους 0,40μ.
- Επίχωση των ορυγμάτων με τα υλικά εκσκαφής.
- Αποκατάσταση ασφαλτικών οδοστρωμάτων που θα περιλαμβάνει κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου συμπυκνωμένου πάχους 0,10m, κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m, ασφαλτική προεπάλειψη με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-O, ασφαλτική στρώση βάσης με ασφαλτόμιγμα, παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση συμπυκνωμένου πάχους 50mm, ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας με ασφαλτικό σκυρόδεμα παρασκευαζόμενο σε μόνιμη εγκατάσταση συμπυκνωμένου πάχους 50 mm.
- Θα κατασκευαστεί νέα μεταλλική δεξαμενή όγκου  $V=500\text{ m}^3$  σε Δημοτική έκταση

στο Γριζάνο.

- Θα κατασκευαστεί νέα μεταλλική δεξαμενή όγκου  $V=200 \text{ m}^3$  σε Δημοτική έκταση στο Αχλαδοχώρι.
- Θα κατασκευαστεί νέα ενδιάμεση μεταλλική δεξαμενή όγκου  $V=100 \text{ m}^3$  σε Δημοτική έκταση στην περιοχή μεταξύ Αχλαδοχωρίου και Διασέλλου.
- Στην νέα μεταλλική δεξαμενή στο Γριζάνο θα τοποθετηθεί μία υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=60\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μαν}}=166\text{m}$   $P=60\text{HP}$  για την μεταφορά νερού στην δεξαμενή του Γριζάνου καθώς και μία υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=40\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μαν}}=93\text{m}$   $P=25 \text{ HP}$  για την μεταφορά νερού στην νέα μεταλλική δεξαμενή του Αχλαδοχωρίου.
- Στην νέα μεταλλική δεξαμενή στο Αχλαδοχώρι θα τοποθετηθεί μία υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μαν}}=207\text{m}$   $P=30\text{HP}$  για την μεταφορά νερού στην νέα ενδιάμεση μεταλλική δεξαμενή μεταξύ Αχλαδοχωρίου και Διασέλλου.
- Στην νέα ενδιάμεση μεταλλική δεξαμενή μεταξύ Αχλαδοχωρίου και Διασέλλου θα τοποθετηθεί μία υποβρύχια αντλία με χαρακτηριστικά  $Q=20\text{m}^3/\text{h}$ ,  $H_{\text{μαν}}=175\text{m}$   $P=25\text{HP}$  για την μεταφορά νερού στην νέα δεξαμενή του Διασέλλου.
- Κατασκευή φρεατίων από σκυρόδεμα με χυτοσιδηρά καλύμματα και τοποθέτηση βανών και ειδικών τεμαχίων για τον έλεγχο των αγωγών ύδρευσης.
- Θα γίνουν όλες οι απαραίτητες συνδέσεις των νέων αγωγών με τους υπάρχοντες αγωγούς.
- Θα τοποθετηθούν όλες οι απαραίτητες βαλβίδες (αντιπληγματική, αντεπιστροφή, διακοπής νερού, κλπ) καθώς και όλα τα απαραίτητα υλικά, μικρουλικά και ειδικά τεμάχια, για την ομαλή λειτουργία του δικτύου.
- Θα κατασκευαστούν όλοι οι απαραίτητοι ηλεκτρικοί πίνακες καθώς και οι απαραίτητες ηλεκτρολογικές εργασίες.
- Θα τοποθετηθεί καλώδιο αυτοματισμού  $3 \times 4 \text{ mm}^2$  μέσα στο έδαφος στο σκάμμα του αγωγού

Όλες οι εργασίες θα γίνουν έντεχνα σύμφωνα με τα οριζόμενα στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου και στα συμβατικά τεύχη της μελέτης, τις ισχύουσες πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, της ισχύουσας νομοθεσίας περί εκτέλεσης Δημοτικών και Κοινοτικών έργων και τις έγγραφες ή προφορικές εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Ο ανάδοχος οφείλει να γνωρίζει ότι στην περιοχή του έργου υπάρχουν διάφορα δίκτυα υπόγεια ή υπέργεια και πρέπει να φροντίζει για την προστασία τους.  
Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται σε 1.260.162,60 € ( χωρίς Φ.Π.Α.)

**Φαρκαδόνα 21/08/2017**

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Ευδοκία Παπαϊωάννου**

**Πολ. Μηχανικός**

**Φαρκαδόνα 21/08/2017**

**ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Υ**

**Παναγιώτης Ράδος**

**Χημικός Μηχ/κός**