

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

# Μ Ε Λ Ε Τ Η

ΕΡΓΟ :	ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ Τ.Κ. ΒΑΛΤΟΤΟΠΙΟΥ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :	38.040,00 €
ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΠΙΣΤΩΣΗΣ :	Υπουργείο Εσωτερικών
Α/Α ΜΕΛΕΤΗΣ	29/2016
ΣΥΝΤΑΞΑΣ :	ΣΤΑΜΑΤΗΣ ΝΤΑΛΛΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ  
ΔΗΜΟΣ ΕΜΜΑΝΟΥΗΛ ΠΑΠΠΑ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΠΟΛΕΟΔΟΜΙΑΣ  
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
Ταχ. Δ/ση:  
Δημαρχείο Εμμανουήλ Παππά  
Τοπική Κοινότητα Χρυσού  
Τ.Κ. 620 46  
Πληροφορίες: Βασίλης Πλακαντάρας  
τηλ.: 2321 3 52643  
fax: 2321 3 52648  
e-mail: texnep@0670.syzefxis.gov.gr  
url: [www.emrapas.gr](http://www.emrapas.gr)

**ΕΡΓΟ:**  
**ΑΞΙΟΠΟΙΗΣΗ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ**  
**Τ.Κ. ΒΑΛΤΟΤΟΠΙΟΥ**

## **Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα μελέτη αφορά την αξιοποίηση μιας υδρευτικής γεώτρησης 10" βάθους 180 μέτρων για τη Τ.Κ. Βαλτοτοπίου συνολικού προϋπολογισμού 38.040,00 € (χωρίς το ΦΠΑ).

Η παραπάνω γεώτρηση θα αντικαταστήσει προϋπάρχουσες των οποίων το νερό, λόγω αυξημένης παρουσίας αρσενικού As (περίπου 120-150 µgr/lit με όριο 10 µgr/lit) είναι ακατάλληλο για πόση.

Η γεώτρηση έχει συντεταγμένες στο προβολικό σύστημα ΕΓΣΑ 87 X:466092 και Ψ:4540735.

Το έργο, λόγω του κατεπείγοντος, θα πραγματοποιηθεί με απευθείας ανάθεση κατόπιν διαπραγμάτευσης.

Η κατασκευή του έργου προβλέπει την τοποθέτηση αντλητικού συγκροτήματος εντός της γεώτρησης, παροχής 80 m<sup>3</sup>/h και μανομετρικού ύψους 80m, με τις απαιτούμενες σωληνώσεις την υδραυλική και ηλεκτρολογική εγκατάσταση του αντλιοστασίου για την λειτουργία της γεώτρησης και την κατασκευή οικίσκου για την εγκατάσταση του ηλεκτρολογικού πίνακα.

#### Αναλυτικότερα το έργο περιλαμβάνει:

1. Προμήθεια και εγκατάσταση (καθέλκυση) υποβρύχιου αντλητικού συγκροτήματος το οποίο περιλαμβάνει αντλία παροχής Q=80m<sup>3</sup>/h σε Hman=80m (τύπου ORKA KP877-7) με υποβρύχιο ηλεκτροκινητήρα 35Hp (τύπου ORKA). Το υποβρύχιο συγκρότημα θα τοποθετηθεί σε βάθος 50μέτρων και θα συνδεθεί σε μεταλλικές σωλήνες βαρέως τύπου, διατομής 4'' . Η ηλεκτροδότηση του υποβρυχίου συγκροτήματος θα γίνει με καλώδιο Neoprem 3x10mm<sup>2</sup>, μήκους 70 μέτρων.
2. Στην άνω πλευρά των σωληνώσεων της γεώτρησης θα συνδεθούν κατά σειρά α) μεταλλική φλάντζα σταθεροποίησης 4/10'', β) μεταλλική γωνία 4'' (90μοιρών) από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου (με πάσο στη μια πλευρά και ακραία φλάντζα DN110 στην άλλη), γ) φλαντζωτή χυτοσιδηρή βαλβίδα αντεπιστροφής με ανταλλακτικό (κλαπέ) DN110, δ) χυτοσιδηρό φλαντζωτό ταυ DN110/80 στην έξοδο του οποίου θα προσαρμοστεί μαστός και δικλείδα ball-valve DN80 για τον καθαρισμό της γεώτρησης, ε) χυτοσιδηρή φλαντζωτή δικλείδα ελαστικής έμφραξης DN110, στ) φλαντζωτό αντικραδασμικό DN110, ζ) φλαντζωτή γωνία 4'' (90μοιρών προς το έδαφος) από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου (με κολλημένο μαστό 1'' στην επάνω πλευρά της επί του οποίου θα συνδεθεί ταυ 1''/1/2'' για τη σύνδεση εξαερωτή διπλής ενέργειας 1'' και του ηλεκτρονικού πιεσόμετρου ½''), η) φλαντζωτός μαστός 1,00 μέτρου από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου 4'' (θα καταλήγει 0,60μ κάτω από την επιφάνεια σκυροδέματος του διαδρόμου), θ) φλαντζωτή γωνία 4'' (90μοιρών προς το Νότιο χωματόδρομο) από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου, η) φλαντζωτό υδρόμετρο DN110 με παλμική έξοδο το οποίο θα τοποθετηθεί υπογείως εντός φρεατίου με χυτοσιδηρό καπάκι και το οποίο θα φέρει στις 2 άκρες του φλαντζωτούς μαστούς εξισορόπησης

της ροής μήκους 1,00 μέτρου και διατομής 4'', τέλος, ι) χυτοσιδηρή φλαντζωτή συστολή DN110/150 η οποία θα συνδέσει το 2<sup>ο</sup> μαστό του υδρομέτρου με τον μεταφορικό αγωγό PE Φ160.

3. Επί του σκυροδέματος του Δυτικού διαδρόμου του οικίσκου και περιμετρικά της οπής της γεώτρησης θα κατασκευαστεί ξεχωριστό στερεό εγκιβωτισμού – υπερύψωσης της γεώτρησης (κατά 70cm) από άοπλο σκυρόδεμα C12/15Mpa (προστασία από κατάκλιση της περιοχής). Οι διαστάσεις του στερεού θα είναι 1,30m πλάτους, 2,50m μήκους και 0,70m ύψους. Πριν την έγχυση του σκυροδέματος θα τοποθετηθεί εσωτερικά του ξυλοτύπου ποσότητα φελιζόλ (σε απόσταση min15cm από τις πλευρές του και σε ύψος 0,50m) προκειμένου να μειωθεί η ποσότητα του αναγκαίου σκυροδέματος και να είναι δυνατή η μελλοντική καθαίρεση του στερεού εάν αυτό απαιτηθεί. Η προέκταση της οπής της γεώτρησης θα γίνει με κομμάτι αγωγού PVC Σ41 Φ250, μήκους 75 cm. Επί του στερεού εγκιβωτισμού και μετά την ολοκλήρωση των σωληνώσεων της γεώτρησης θα εγκατασταθεί μεταλλικό κυτίο από κριθαρωτή λαμαρίνα 3mm, το οποίο θα περικλείει όλα τα υπέργεια προαναφερόμενα εξαρτήματα της γεώτρησης. Το κυτίο θα έχει τη δυνατότητα ασφαλούς εγκατάστασης επί του σκυροδέματος (με δυνατότητα ξεκλειδώματος και αποξήλωσης για την εκτέλεση εργασιών στη γεώτρηση) και 2 πόρτες στην επάνω του πλευρά για την επιθεώρηση των συσκευών. Οι πόρτες θα κλειδώνουν με εξωτερικό λουκέτο βαρέως τύπου. Τόσο ο ενισχυμένος σκελετός του κυτίου (από κοιλοδοκούς 40x60x2.4mm), όσο και οι κριθαρωτές λαμαρίνες των πλευρών του θα είναι βαμμένες με 1 χέρι μίνιο και 2 χέρια λαδομπογιά.
4. Κατασκευή νέου υπερυψωμένου κατά 60 εκατοστά οικίσκου εσωτερικών διαστάσεων 1,50m πλάτους x 1.80m μήκους x 2.50 m ύψους, ΝότιοΔυτικά της γεώτρησης και σε απόσταση 1,80 μέτρα από αυτή. Ο οικίσκος θα κατασκευαστεί με φέρουσα μπατική τοιχοποιία στις 3 πλευρές του, τοιχίο σκυροδέματος (πάχους 20cm) στην τέταρτη (Νότια πλευρά για την εγκατάσταση του μετρητού της ΔΕΗ) και πλάκα σκυροδέματος πάχους 15cm με προστέγασμα στην οροφή (προεξοχή της πλάκας 60εκατοστά από τη Νότια πλευρά του οικίσκου όπου θα υπάρχει η τυποποιημένη μεταλλική θύρα εισόδου βιομηχανικού τύπου και ο μετρητής ΔΕΗ). Η υπερύψωση του οικίσκου από το φυσικό έδαφος (κατά 60 εκατοστά) θα γίνει με την κατασκευή περιμετρικού τοιχείου οπλισμένου σκυροδέματος, πάχους 20 εκατοστών και ύψους 1,00 μέτρου (40 cm κάτω από το επίπεδο του φυσικού εδάφους και 60cm πάνω από αυτό). Μετά την κατασκευή του τοιχείου θα ακολουθήσει η επίχωση του εσωτερικού του τοιχείου (θραυστό υλικό) και η διάστρωση της πλάκας δαπέδου επί του επιχώματος. Στη μέση της Νότιας και Βόρειας τοιχοποιίας θα κατασκευαστούν θυρίδες εξαερισμού (0,60x0,40m) με μεταλλικές σταθερές περσίδες ανά 1 εκατοστό. Στην Νότιο Ανατολική πλευρά της πλάκας οροφής θα εγκατασταθεί σιδηροσωλήνα με γάντζο για την σύνδεση της παροχής της ΔΕΗ. Από το σημείο εγκατάστασης του μετρητή έως τη σιδηροσωλήνα ανάρτησης της παροχής και εσωτερικά έως το σημείο τοποθέτησης του ηλεκτρολογικού πίνακα (Δυτικό τοιχείο) θα τοποθετηθούν σωληνώσεις διέλευσης των καλωδίων ηλεκτροδότησης. Αντίστοιχη σωλήνωση θα υπάρχει και στην Δυτική τοιχοποιία για τη διέλευση των καλωδίων ηλεκτροδότησης του υποβρύχιου αντλητικού και την ηλεκτρολογική σύνδεση του παλμικού παροχόμετρου με τον ηλεκτρολογικό πίνακα. Στον οικίσκο θα κατασκευαστεί και η αναγκαία γείωση για τον μετρητή της ΔΕΗ και τον ηλεκτρολογικό πίνακα. Εσωτερικά του οικίσκου θα διαστρωθούν στο δάπεδο πλακάκια Group4. Όλοι οι τοίχοι και η οροφή του οικίσκου θα επιχριστούν και θα βαφούν με τσιμεντόχρωμα. Στον οικίσκο θα κατασκευαστεί απλή ηλεκτρολογική εγκατάσταση φωτισμού με δύο караβοχελώνες (εσωτερικά και εξωτερικά του οικίσκου) και διακόπτη δίπλα στην πόρτα. Τα δύο σκαλοπάτια πρόσβασης στο δάπεδο θα κατασκευαστούν από σκυρόδεμα χωρίς επένδυση. Περιμετρικά του οικίσκου θα διαστρωθεί διάδρομος σκυροδέματος πλάτους 1,50 μέτρων, ενώ στη Δυτική πλευρά (όπου θα υπάρχει η γεώτρηση) το

πλάτος θα είναι 3,00 μέτρα και το σκυρόδεμα (πάχους 20 cm) θα οπλιστεί με 2 πλέγματα T131. Στον εξωτερικό Δυτικό τοίχο του οικίσκου θα τοποθετηθεί ενημερωτική πινακίδα διαστάσεων 0,80x0.50m, από ηλεκτροστατικά βαμμένο φύλο αλουμινίου πάχους 3 mm. Τα σχέδια κατασκευής του οικίσκου θα παραδοθούν στον ανάδοχο του έργου από την επιβλέπουσα υπηρεσία.

5. Πλήρης Βιομηχανικός ηλεκτρολογικός πίνακας IP54, με αντικεραυνική προστασία, γενικό θερμομαγνητικό διακόπτη 60Amp ρύθμισης, 6 βάσεις και ασφάλειες 63Amp, 1 ρελέ 45KVA, 1 ηλεκτρονικό ασυμμετρίας, 1 ηλεκτρονικό στάθμης, 1 ηλεκτρονικό καθυστέρησης, 1 πολυόργανο ενδείξεων, 1 θερμικό 50Amp, 3 μικραυτόματους οργάνων 10Amp, 1 μικραυτόματο ηλεκτρολογικής εγκατάστασης 20Amp, 2 διακόπτες on-off, 1 διακόπτη auto -manual και όλα τα λοιπά αναγκαία υλικά και μικροϋλικά για τη λειτουργία του.
6. Προμήθεια και εγκατάσταση Inverter 30KVA (ABB) εντός του ηλεκτρολογικού πίνακα. Το Inverter θα ρυθμίζει τις στροφές του υποβρύχιου ηλεκτροκινητήρα σύμφωνα με τις εντολές που θα δέχεται από το PLC της εγκατάστασης τηλεπαρακολούθησης - τηλεελέγχου της γεώτρησης (PLC με αναλογική κάρτα εξόδου 4-20mA).

Τονίζεται ότι ο Δήμος Εμμανουήλ Παππά είναι ο Κύριος του Έργου και ως Αναθέτουσα Αρχή υπάγεται στις διατάξεις των Π.Δ. 59/2007 και 60/2007. Επομένως, για το συγκεκριμένο έργο έχουν εφαρμογή οι διατάξεις της παραγράφου 10 του Άρθρου 1 του Ν.4281/14, με τις οποίες προστέθηκε νέα παράγραφος 4 στο Άρθρο 39α του Κώδικα ΦΠΑ (Ν.2859/2000) οι οποίες προβλέπουν την αντιστροφή της υποχρέωσης ΦΠΑ. Ο υποκείμενος στο φόρο εργολάβος που εκτελεί κατασκευαστικές εργασίες, σύμφωνα με τα ανωτέρω, δεν χρεώνει ΦΠΑ στα φορολογικά στοιχεία που εκδίδει προς την αναθέτουσα αρχή και υποχρεούται να αναγράφει σε αυτά «Άρθρο 39α, υπόχρεος για την καταβολή του φόρου είναι ο λήπτης». Ο υποκείμενος στο φόρο εργολάβος έχει δικαίωμα έκπτωσης του φόρου εισροών που αντιστοιχεί στις εν λόγω πράξεις, καθώς πρόκειται για πράξεις χωρίς ΦΠΑ με δικαίωμα έκπτωσης του φόρου των εισροών τους. Οι πράξεις αυτές εμφανίζονται στη δήλωση ΦΠΑ του άρθρου 38 του Κώδικα ΦΠΑ στο πεδίο των εκροών χωρίς ΦΠΑ με δικαίωμα έκπτωσης. Σχετικές διατάξεις αναλύονται στο Ν. 4281/14, στην ΠΟΛ.1253/10-12-14 (ΑΔΑ:ΒΖΛΞΗ-ΟΤΑ) και στην εγκύκλιο Α.Π.47159/ΕΥΘΥ 1045/25.09.14 (ΑΔΑ: ΩΛΟΓΦ-ΟΒΕ).

Το έργο θα χρηματοδοτηθεί από πιστώσεις του Υπουργείου Εσωτερικών, η δε επίβλεψη του έργου θα γίνει από τη Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Εμμανουήλ Παππά και θα εκτελεστεί σύμφωνα με το Ν. 4412/16.

Θ Ε Ω Ρ Η Θ Η Κ Ε  
Τ.Κ. Χρυσού, 10/10/2016  
Ο Προϊστάμενος της  
Διευθύνουσας Υπηρεσίας

Τ.Κ. Χρυσού, 10/10/2016  
Ο Συντάξας

Χρήστος Γ. Μήτρακας  
Πολιτικός Μηχανικός

Σταμάτης Ντάλλης  
Μηχανολόγος Μηχανικός