



« Προμήθεια συστήματος φίλτρανσης για την υδρευτική γεώτρηση της Τ.Κ. Πρίνους »

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 75.000,00€ χωρίς ΦΠΑ
93.000,00€ συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ**

Сρν: 43130000-3

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι-ΜΕΛΕΤΗ

- 1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**
- 2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ**
- 3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**



ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: « Προμήθεια συστήματος φίλτρανσης για την υδρευτική γεώτρηση της Τ.Κ. Πρίνους »

Αριθ. Διακήρυξης: 6/2025

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα τεχνική έκθεση αφορά την **Προμήθεια συστήματος φίλτρανσης για την υδρευτική γεώτρηση της Τ.Κ. Πρίνους της Δ.Ε.Υ.Α. Τρικάλων**.

Για τη λειτουργία της υδρευτικής γεώτρησης της Τ.Κ. Πρίνους, θα απαιτηθεί, η προμήθεια συστήματος φίλτρανσης.

Η προκείμενη προμήθεια πρέπει να είναι σύμφωνη με τους αντίστοιχους γενικούς όρους της διακήρυξης, καθώς επίσης και με τους ακόλουθους ειδικούς και τεχνικούς όρους που φαίνονται στην τεχνική περιγραφή.

Η δαπάνη της προμήθειας προϋπολογίζεται στο ποσό των **75.000,00 €** (πλέον Φ.Π.Α.) και αναλύεται ως εξής:

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΜΟΝ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ
1	Σύστημα φίλτρανσης νερού για την αντιμετώπιση της θολότητας και των αιωρούμενων στερεών στην περιοχή του Πρίνους στα Τρίκαλα	τεμ	1

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στον ακόλουθο κωδικό του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV): **43130000-3 «Εξοπλισμός Γεώτρησης»** και θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ-147 Α/8-8-16) και όπως τροποποιήθηκε με το ν. 4605/2019 και το ν.4782/2021.Αναλυτικά:

- του ν. 4412/2016 (Α' 147) "Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)"
- του ν. 4622/19 (Α' 133) «Επιτελικό Κράτος: οργάνωση, λειτουργία & διαφάνεια της Κυβέρνησης, των κυβερνητικών οργάνων & της κεντρικής δημόσιας διοίκησης» και ιδίως του άρθρου 37
- του ν. 4700/2020 (Α' 127) «Ενιαίο κείμενο Δικονομίας για το Ελεγκτικό Συνέδριο, ολοκληρωμένο νομοθετικό πλαίσιο για τον προσυμβατικό έλεγχο, τροποποιήσεις στον Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο, διατάξεις για την αποτελεσματική απονομή της δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 324-337
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του άρθρου 5 της απόφασης με αριθμ. 11389/1993 (Β' 185) του Υπουργού Εσωτερικών
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 4601/2019 (Α' 44) «Εταιρικοί μετασχηματισμοί και εναρμόνιση του νομοθετικού πλαισίου με τις διατάξεις της Οδηγίας 2014/55/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Απριλίου 2014 για την έκδοση ηλεκτρονικών τιμολογίων στο πλαίσιο δημόσιων συμβάσεων και λοιπές διατάξεις»
- του π.δ. 39/2017 (Α' 64) «Κανονισμός εξέτασης προδικαστικών προσφυγών ενώπιων της Α.Ε.Π.Π.»
- της υπ' αριθμ. 57654/22.05.2017 Απόφασης του Υπουργού Οικονομίας και Ανάπτυξης με θέμα : "Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ)" (Β' 1781)
- της υπ' αριθμ. 64233/08.06.2021 (Β'2453/ 09.06.2021) Κοινής Απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επενδύσεων και Ψηφιακής Διακυβέρνησης με θέμα «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση

των Δημοσίων Συμβάσεων Προμηθειών και Υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (ΕΣΗΔΗΣ)»

- της αριθμ. Κ.Υ.Α. οικ. 60967 ΕΞ 2020 (Β' 2425/18.06.2020) «Ηλεκτρονική Τιμολόγηση στο πλαίσιο των Δημόσιων Συμβάσεων δυνάμει του ν. 4601/2019» (Α' 44)
- της αριθμ. 63446/2021 Κ.Υ.Α. (Β' 2338/02.06.2020) «Καθορισμός Εθνικού Μορφότυπου ηλεκτρονικού τιμολογίου στο πλαίσιο των Δημοσίων Συμβάσεων».
- του ν. 3419/2005 (Α' 297) «Γενικό Εμπορικό Μητρώο (Γ.Ε.ΜΗ.) και εκσυγχρονισμός της Επιμελητηριακής Νομοθεσίας»
- του ν. 4635/2019 (Α' 167) « Επενδύω στην Ελλάδα και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 85 επ.
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις»
- του π.δ. 80/2016 (Α' 145) «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες»
- της παρ. Ζ του Ν. 4152/2013 (Α' 107) «Προσαρμογή της ελληνικής νομοθεσίας στην Οδηγία 2011/7 της 16.2.2011 για την καταπολέμηση των καθυστερήσεων πληρωμών στις εμπορικές συναλλαγές»,
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) «Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις»
- του ν. 4727/2020 (Α' 184) «Ψηφιακή Διακυβέρνηση (Ενσωμάτωση στην Ελληνική Νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/2102 και της Οδηγίας (ΕΕ) 2019/1024) – Ηλεκτρονικές Επικοινωνίες (Ενσωμάτωση στο Ελληνικό Δίκαιο της Οδηγίας (ΕΕ) 2018/1972 και άλλες διατάξεις»,
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) «Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία»,
- του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας»,
- του ν.2690/1999 (Α' 45) «Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις» και ιδίως των άρθρων 1,2, 7, 11 και 13 έως 15,
- του ν. 2121/1993 (Α' 25) «Πνευματική Ιδιοκτησία, Συγγενικά Δικαιώματα και Πολιτιστικά Θέματα»,
- του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του ΕΚ και του Συμβουλίου, της 27ης Απριλίου 2016, για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας των δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και για την ελεύθερη κυκλοφορία των δεδομένων αυτών και την κατάργηση της οδηγίας 95/46/ΕΚ (Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων) (Κείμενο που παρουσιάζει ενδιαφέρον για τον ΕΟΧ) ΟJ L 119,
- του ν. 4624/2019 (Α' 137) «Αρχή Προστασίας Δεδομένων Προσωπικού Χαρακτήρα, μέτρα εφαρμογής του Κανονισμού (ΕΕ) 2016/679 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 για την προστασία των φυσικών προσώπων έναντι της επεξεργασίας δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και ενσωμάτωση στην εθνική νομοθεσία της Οδηγίας (ΕΕ) 2016/680 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016 και άλλες διατάξεις»,
- Της με αριθμό **702/20-10-2025** απόφαση Ανάληψης δαπάνης .
- Της με αριθμό **209/2025** απόφασης του Δ.Σ της ΔΕΥΑΤ, περί έγκρισης διενέργειας της υπηρεσίας, των τεχνικών προδιαγραφών και των όρων διακήρυξης.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ		Τρίκαλα 10/2025 ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
		Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΕΥΑΤ α/α
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΚΛΙΔΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		
		ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΣΚΑΠΕΤΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: « Προμήθεια συστήματος φίλτρανσης για την υδρευτική γεώτρηση της Τ.Κ. Πρίνους »

Αριθ. Διακήρυξης: 6/2025

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ

Περιεχόμενα

1. ΔΕΔΟΜΕΝΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	5
2. ΣΧΕΔΙΑ –ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΙ	5
3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΑΚΑΤΕΡΓΑΣΤΟΥ ΝΕΡΟΥ	5
4. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ	5
5. ΣΤΑΔΙΑ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑΣ ΝΕΡΟΥ	5
6. ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ	6
7. ΠΙΝΑΚΑΣ ΙΣΧΥΟΣ	7
8. ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΠΑΡΑΓΟΜΕΝΟΥ ΝΕΡΟΥ	7
9. ΥΠΟΔΟΜΕΣ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ	7

1. Δεδομένα σχεδιασμού συστήματος

Η παρούσα τεχνική περιγραφή συντάχθηκε από την Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών της ΔΕΥΑ Τρικάλων και αφορά σύστημα φίλτρανσης νερού για την αντιμετώπιση της θολότητας και των αιωρούμενων στερεών στην περιοχή του Πρίνους στα Τρίκαλα. Το νερό αντλείται από γεώτρηση και οδηγείται προς την υφιστάμενη δεξαμενή ακατέργαστου νερού (καθίζησης) χωρητικότητας 76,40 m³, η οποία καλύπτει τις ανάγκες ύδρευσης του Πρίνους και του Γενεσίου κατά τη θερινή περίοδο. Το προσφερόμενο σύστημα φίλτρανσης, δυναμικότητας 60 m³/h, θα αντλεί νερό από την δεξαμενή ακατέργαστου και αφού θα το φιλτράρει θα το προωθεί στην υφιστάμενη δεξαμενή φιλτραρισμένου νερού χωρητικότητας 189,00 m³. Το νερό που θα χρησιμοποιείται για τις ανάγκες λειτουργίας των φίλτρων όπως π.χ καθαρισμός φίλτρων, μέσω κατάλληλου φρεατίου θα οδηγείται προς απόρριψη με μέριμνα της ΔΕΥΑΤ. Το σύστημα θα τοποθετηθεί σε οικίσκο κατάλληλων διαστάσεων που βρίσκεται πλησίον των δύο υφιστάμενων δεξαμενών.

2. Σχέδια –Υπολογισμοί

Το προσφερόμενο σύστημα θα συνοδεύεται από πλήρη και λεπτομερή σχέδια, στα οποία θα αποτυπώνονται με κάθε λεπτομέρεια και σαφήνεια όλα τα συστήματα και υποσυστήματα, καθώς και τα κατασκευαστικά και τεχνικά τους χαρακτηριστικά. Επίσης, θα υποβληθούν αναλυτικά διαγράμματα ροής, καθώς και τρισδιάστατη απεικόνιση του εξοπλισμού. Επίσης θα υποβληθούν αναλυτικά τεύχη υπολογισμών κόστους λειτουργίας.

3. Ποιότητα ακατέργαστου νερού

Βάσει των εργαστηριακών αναλύσεων που έγιναν κατά την δοκιμαστική λειτουργία της γεώτρησης (Ε1) στη Δ.Κ. Πρίνους, τα ποιοτικά χαρακτηριστικά του ακατέργαστου νερού είναι η εξής:

ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΤΙΜΗ No 1	ΤΙΜΗ No 2	ΤΙΜΗ No 3
pH		8,06	8,06	8,09
Αγωγιμότητα	μS/cm	423	420	420
Θολότητα	FNU	1,64	1,51	1,55
Ολική σκληρότητα	mg/L CaCO ₃	222,5	222,5	225
Ασβέστιο (Ca)	mg/l Ca ⁺²	55,3	56,7	54,5
Μαγνήσιο (Mg)	mg/l Mg ⁺²	20,5	19,6	21,6
Μαγγάνιο (Mn)	mg/l Mn	0,635	0,632	0,629
Νιτρικά (NO ₃ ⁻)	mg/l NO ₃ ⁻	<1	<1	<1

4. Ποιότητα παραγόμενου νερού

Η ποιότητα του παραγόμενου νερού θα καλύπτει, υγειονομικά και χημικά, τις ελάχιστες προδιαγραφές του πόσιμου νερού, σύμφωνα με τη Δ1(δ)/ ΓΠ οικ. 27829 της 15.5.2023 Υγειονομική Διάταξη - Κ.Υ.Α. των Υπουργών Εσωτερικών, Οικονομίας και Ανάπτυξης, Υγείας, Περιβάλλοντος και Ενέργειας, σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας (ΕΕ) 2020/2184 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 16ης Δεκεμβρίου 2020 (L435/1, 23.12.2020) και των διατάξεων που θα ισχύουν τη χρονική περίοδο εγκατάστασης του συστήματος.

5. Στάδια επεξεργασίας νερού

- Δεξαμενή αποθήκευσης ακατέργαστου νερού (καθίζησης) από την γεώτρηση (υφίσταται).
- Δοσιμέτρηση χλωρίωσης (υφίσταται και στη γεώτρηση και στη δεξαμενή αποθήκευσης παραγόμενου νερού).
- Αντλία προώθησης ακατέργαστου νερού.
- Φίλτρανση με πολυστρωματικά φίλτρα.
- Πίνακα ισχύος.

- Δεξαμενή αποθήκευσης παραγόμενου νερού (υφίσταται).

6. Αναλυτική περιγραφή εξοπλισμού

6.1. Δεξαμενή ακατέργαστου

Το νερό της γεώτρησης θα αποθηκεύεται στην υφιστάμενη δεξαμενή, που τώρα χρησιμοποιείται για προκατεργασία του νερού.

6.2. Αντλία προώθησης νερού

Η προώθηση του νερού από την ενδιάμεση δεξαμενή προς τα φίλτρα θα γίνεται με κατάλληλη φυγοκεντρική αντλία, υψηλής απόδοσης, κατάλληλη για πόσιμο νερό. Το κέλυφος και η πτερωτή θα είναι κατασκευασμένα από INOX, ενώ ο άξονας της αντλίας θα είναι χαλύβδινος. Ο κινητήρας θα είναι τριφασικός 230/400 V, 50 Hz, με κατάλληλη κλάση μόνωσης και προστασία. Η παροχή και το μανομετρικό της αντλίας θα είναι αποδεδειγμένα κατάλληλα για την εφαρμογή. Στην προσφορά θα πρέπει να αναφέρονται, επί ποινή αποκλεισμού, τουλάχιστον τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Παροχή νερού
- Πίεση λειτουργίας
- Ισχύς
- Απόδοση αντλίας
- Απόδοση κινητήρα
- Στροφές λειτουργίας

6.3. Φίλτρανση με αυτόματο πολυστρωματικό φίλτρο Σιδήρου - Μαγγανίου

Το αυτόματο πολυστρωματικό φίλτρο που θα χρησιμοποιηθεί, θα απομακρύνει τα αιωρούμενα σωματίδια, το σίδηρο, το μαγγάνιο, τις φερτές ύλες και τη θολότητα. Το νερό θα εισέρχεται στο φίλτρο από το πάνω μέρος του και αφού διαπεράσει διαδοχικά όλα τα στρώματα του πληρωτικού υλικού, θα εξέρχεται στο κάτω μέρος του.

Το φίλτρο θα περιέχει δύο στρώματα υλικών πλήρωσης, πέραν του ή των υποβαστάζοντων υλικών, διαφορετικής σύνθεσης και κοκκομετρίας τα οποία θα διαστρώνονται διαδοχικά μέσα στο φίλτρο. Όλα τα υλικά πλήρωσης θα έχουν ιδιότητες που θα εξασφαλίζουν την κατακράτηση των ουσιών που προορίζονται να συλλέγουν, και δεν θα προσδίδουν στο νερό οσμές, χρώματα ή άλλες βλαβερές ουσίες και θα διαθέτουν, επί ποινή αποκλεισμού, διεθνή πιστοποιητικά καταλληλότητας από αναγνωρισμένο φορέα της Ε.Ε. για χρήση σε πόσιμο νερό.

Για τον καθαρισμό της κλίνης των πληρωτικών υλικών θα προβλεφθεί αυτόματη έκπλυση του φίλτρου με νερό.

Η έκπλυση του φίλτρου θα πραγματοποιείται σε χρονική βάση ως εξής:

- ✓ Η εντολή για έκπλυση θα δίνεται από τον ηλεκτρονικό πίνακα την ώρα που έχει προγραμματιστεί.
- ✓ Ο προγραμματισμός θα γίνεται κατά την εγκατάσταση, θα αλλάζει όμως όταν το θελήσει ο αρμόδιος.
- ✓ Ο ηλεκτρονικός πίνακας θα είναι προσαρμοσμένος πάνω σε κατάλληλη βαλβίδα έκπλυσης που με προγραμματιστή χρόνου θα οδηγεί τη λειτουργία του φίλτρου.
- ✓ Θα προγραμματίζεται να εκτελεί αυτόματα τους κύκλους απόπλυσης και θα φέρει σήμανση CE.
- ✓ Θα υπάρχει η δυνατότητα συχνότητας έκπλυσης οποιαδήποτε ημέρα της εβδομάδας και δυνατότητα έναρξης έκπλυσης οποιαδήποτε ώρα της ημέρας ή της νύκτας.

Επίσης, θα υπάρχει δυνατότητα να δοθεί εντολή για έκπλυση και εκτός προγράμματος χειροκίνητα. Εάν η παραγωγική διαδικασία το απαιτεί θα υπάρχει δυνατότητα να μη δοθεί καθόλου πρόγραμμα αυτόματης έκπλυσης αλλά η έναρξη της διαδικασίας έκπλυσης να γίνεται κατά βούληση.

Για τον έλεγχο της πτώσης πίεσης διαμέσου του φίλτρου, θα τοποθετηθεί μανόμετρο στην σωλήνωση εισόδου και στην σωλήνωση εξόδου του φίλτρου.

Η τάση λειτουργίας των αυτοματισμών για λόγους ασφαλείας θα είναι 24VAC και θα συνοδεύεται από τον απαραίτητο μετασχηματιστή 220 V – 24 V.

Το φίλτρο θα είναι οπωσδήποτε από βαρέως βιομηχανικού τύπου συνθετικό υλικό με μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και αντοχή στην πίεση λειτουργίας και η ταχύτητα φίλτρανσης δε θα ξεπερνάει τα 12m/h. Όλες οι σωληνώσεις και τα υδραυλικά εξαρτήματα, θα είναι κατασκευασμένα από PVC ή άλλο υλικό κατάλληλο για την συγκεκριμένη εφαρμογή.

7. Πίνακας ισχύος

Θα περιλαμβάνει τα κυκλώματα ισχύος του αεροσυμπιεστή, του αυτοματισμού λειτουργείας και πλύσης, της αντλίας και του φίλτρου. Θα φέρει σήμανση CE.

8. Αποθήκευση παραγόμενου νερού

Το παραγόμενο νερό θα τροφοδοτεί την υφιστάμενη δεξαμενή αποθήκευσης παραγόμενου νερού του Πρίνους, των 189,0 m³ και από εκεί θα οδηγείται απευθείας στις καταναλώσεις.

9. Υποδομές και εγκατάσταση

Η εγκατάσταση του συστήματος φίλτρανσης δυναμικότητας παραγωγής 1.400 m³/ημέρα, θα γίνει σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο κοντά στις υπάρχουσες δεξαμενές. Τα φίλτρα και οι αντλίες θα είναι τοποθετημένες εντός ενός (1τεμ) 20ft HC (High Cube) Containers διαστάσεων 6,05m x 2,44m. Το κιβώτιο θα είναι καινούριο και αμεταχείριστο, κατασκευασμένο εξ' ολοκλήρου από χάλυβα, θα φέρει θύρα στη μία πλευρά του και θα επιτρέπει την είσοδο και επίσκεψη (ελεύθερη πρόσβαση) σε κάθε σημείο του.

Η μονάδα λόγω της εκτεθειμένης μεταλλικής της επιφάνειας, θα φέρει για την προστασία της και κυρίως για την προστασία του προσωπικού, πλήρη αντικεραυνική προστασία.

Για την ηλεκτροδότηση όλης της εγκατάστασης, θα χρειαστεί παροχή Νο 1.

Όλα τα έξοδα μεταφοράς, διασύνδεσης και εγκατάστασης της νέας μονάδας, όπως και τα έργα υποδομής, θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

		Τρίκαλα 10/2025
ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ		ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
		Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ
		ΔΕΥΑΤ
		α/α
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΚΛΙΔΗΣ		ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΣΚΑΠΕΤΗ
ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ



ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ: « Προμήθεια συστήματος φίλτρανσης για την υδρευτική γεώτρηση της Τ.Κ. Πρίνους »

Αριθ. Διακήρυξης: 6/2025

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Α/Α	Περιγραφή	Μον.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Σύνολο
1	Σύστημα φίλτρανσης νερού για την αντιμετώπιση της θολότητας και των αιωρούμενων στερεών στην περιοχή του Πρίνους στα Τρίκαλα	τεμ	1	75.000,00 €	75.000,00 €
				Άθροισμα	75.000,00 €
				ΦΠΑ 24%	18.000,00 €
				ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	93.000,00 €

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ & ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ		Τρίκαλα 10/2025 ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο Δ/ΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΑΣ ΔΕΥΑΤ α/α
ΝΙΚΟΛΑΟΣ ΚΑΚΛΙΔΗΣ ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ		ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΣΚΑΠΕΤΗ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ