

## **ΦΑΚΕΛΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

(Άρθρο 277 Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε με το Ν.4782/2021)

### **ΣΥΝΤΑΞΗ ΓΕΝΙΚΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ (MASTERPLAN) ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ**

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 120.180,06 € ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.**

ΤΡΙΚΑΛΑ

ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2021

## **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ
2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
3. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ
4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ & ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ ΤΟΥ

## **1. ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΣΚΟΠΙΜΟΤΗΤΑΣ**

Το ισχύον εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος 08, το οποίο αποτελεί το βασικό εργαλείο για την επίτευξη της ολοκληρωμένης προστασίας και ορθολογικής διαχείρισης των επιφανειακών και υπόγειων υδατικών συστημάτων του Δήμου Τρικκαίων. Περιλαμβάνει το Πρόγραμμα Μέτρων όπου προσδιορίζονται οι δράσεις και οι ενέργειες που απαιτούνται για την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2000/60/ΕΚ για την «θέσπιση πλαισίου κοινοτικής δράσης στον τομέα της πολιτικής των υδάτων», από τις καθ' ύλην αρμόδιες υπηρεσίες.

Το εγκεκριμένο Πρόγραμμα Μέτρων του παραπάνω Σχεδίου Διαχείρισης περιλαμβάνει δύο κατηγορίες μέτρων, τα βασικά και τα συμπληρωματικά, εκ των οποίων το βασικό μέτρο με κωδικό GR14OM03-02, επιβάλλει τη σύνταξη Γενικού Σχεδίου Ύδρευσης (Masterplan) από τις Δ.Ε.Υ.Α., με απώτερο στόχο την προστασία και την εξασφάλιση της ποιότητας του πόσιμου νερού των πηγών υδροδότησής τους.

Η ανάγκη υλοποίησης και εφαρμογής του μέτρου με κωδικό EL-02-M02B0301 του προαναφερόμενου Σχεδίου Διαχείρισης, το οποίο επιβάλλει τη σύνταξη Γενικού Σχεδίου Ύδρευσης (Masterplan) από τις Δ.Ε.Υ.Α. κρίνεται ως εξαιρετικά επείγουσα, καθώς ταυτόχρονα αποτελεί και εκ των προτέρων αιρεσιμότητα για την υλοποίηση και χρηματοδότηση δράσεων εν όψει της τρέχουσας Προγραμματικής Περιόδου 2014-2020 για χρηματοδότηση πράξεων από τα Διαρθρωτικά Ταμεία και το Ταμείο Συνοχής της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

Εν κατακλείδι, σκοπός εκπόνησης της Μελέτης με τίτλο: «Μελέτη Γενικού Σχεδίου Ύδρευσης Δήμου Τρικκαίων» είναι η μελέτη και η καταγραφή ορθολογικών, αποδοτικών και βιώσιμων τρόπων και μεθοδολογιών διαχείρισης του υδροδοτικού συστήματος του Δ. Τρικκαίων, με στόχο την ποσοτικά αξιόπιστη, ποιοτικά και περιβαλλοντικά ασφαλή, και οικονομικά πρόσφορη κάλυψη της ζήτησης υδρευτικού νερού στην περιοχή αρμοδιότητας της Δ.Ε.Υ.Α. μετά την επέκταση των χωρικών αρμοδιοτήτων της στα όρια του Καλλικρατικού Δήμου Τρικκαίων, μέσω της κατάλληλης αξιοποίησης των υδατικών πόρων που διατίθενται για την κάλυψη της ζήτησης αυτής, προσαρμοζόμενη στις απαιτήσεις του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου ολοκληρωμένης διαχείρισης υδατικών πόρων.

## 2. ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Βάσει της εγκεκριμένης 1<sup>ης</sup> Αναθεώρησης του Σχεδίου Διαχείρισης των Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος 08, το Γενικό Σχέδιο Ύδρευσης (Masterplan) της Δ.Ε.Υ.Α. για το Δήμο Τρικκαίων θα πρέπει να περιλαμβάνει:

1. Στοιχεία από όπου θα εντοπίζονται οι υδάτινοι πόροι που θα καλύψουν τις ανάγκες ύδρευσης του Δ. Τρικκαίων σε μεσοπρόθεσμη και μακροπρόθεσμη προοπτική.
2. Κατάρτιση Προγράμματος κατάλληλων μέτρων προστασίας των πηγών υδροδότησης.
3. Τεχνική περιγραφή προτεινόμενων έργων (σχεδιασμός εξωτερικών υδραγωγείων σε προκαταρκτικό επίπεδο) για την αναβάθμιση του υδροδοτικού συστήματος.
4. Οικονομική ανάλυση, συμπεριλαμβανομένης της τιμολόγησης των παρεχόμενων υπηρεσιών ύδρευσης, βάσει γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης των υδάτων, στηριζόμενες στην αρχή της ανάκτησης κόστους ύδατος και φυσικών πόρων.

Επισημαίνεται ότι το Γενικό Σχέδιο Ύδρευσης (Masterplan) της Δ.Ε.Υ.Α. για το Δήμο Τρικκαίων που θα εκπονηθεί, θα πρέπει να είναι σύμφωνο με τις προβλέψεις του ισχύοντος Σχεδίου Διαχείρισης ΥΔ 08 (1<sup>η</sup> Αναθεώρηση) για την κατάσταση των υδάτινων σωμάτων και των λοιπών προγραμμαμάτων μέτρων.

### 3. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΔΕΔΟΜΕΝΩΝ

#### 3.1. ΠΕΡΙΟΧΗ ΜΕΛΕΤΗΣ- ΠΛΗΘΥΣΜΙΑΚΑ ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Ο Δήμος Τρικκαίων, όπως έχει διαμορφωθεί με το Πρόγραμμα «Καλλικράτης» (Ν.3852/2010), εκτείνεται διοικητικά στο σύνολο του Δήμου και καλύπτει συνολικό πληθυσμό 81.355 κατοίκων (απογραφή 2011) και γεωγραφική κάλυψη 608. km<sup>2</sup>.

Την ευθύνη διαχείρισης των εγκαταστάσεων ύδρευσης στην ευρύτερη περιοχή κατά την πρότερη της διοικητικής μεταρρύθμισης «Καλλικράτη» κατάσταση, είχε η πρώην ΔΕΥΑ Τρικάλων για την πόλη των Τρικάλων, ενώ για την πλειονότητα των υπολοίπων πρώην Δήμων η διαχείριση των υποδομών ύδρευσης αποτελούσε ευθύνη των τοπικών υπηρεσιών ύδρευσης – αποχέτευσης των ΟΤΑ καθώς και σε πρώην Σύνδεσμο Ύδρευσης. Σε εφαρμογή των απαιτήσεων του ν.3852/2010 καθώς και των συναφών ν.4071/2012, ν.4147/2013 και ν.4315/2014, οι αρμοδιότητες της ΔΕΥΑ Τρικάλων έχουν επεκταθεί χωρικά σε όλο το Δήμο Τρικκαίων.

#### 3.2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ

Η Δημοτική Ενότητα Τρικκαίων αποτελεί τη μεγαλύτερη οικιστική ενότητα του Δήμου με πληθυσμό 62.154 κατοίκους (76,4% του συνολικού πληθυσμού) και τις μεγαλύτερες αναλογικά απαιτήσεις ύδρευσης στο Δήμο. Η πόλη των Τρικάλων και οι γύρω οικισμοί της Δ.Ε. υδροδοτούνται από 11 γεωτρήσεις και ένα εκτεταμένο δίκτυο αγωγών ύδρευσης.

Σε ότι αφορά στις υπόλοιπες δημοτικές ενότητες η κάλυψη των αναγκών σε πόσιμο νερό γίνεται επίσης κυρίως από γεωτρήσεις (περίπου 40 σε αριθμό), και επί πλέον 8 τοπικές πηγές οι οποίες τροφοδοτούν αυτόνομα τοπικά δίκτυα ύδρευσης. Ενδεικτικά αναφέρεται ότι οι υφιστάμενες δεξαμενές ύδρευσης και υδατόπυργοι στο σύνολο του Δήμου Τρικκαίων ανέρχονται σε περίπου 43 με ένα σημαντικό αριθμό αντλιοστασίων καθώς και ιδιαίτερα εκτενές δίκτυο υδροδότησης να συμπληρώνουν τις υπάρχουσες υποδομές ύδρευσης του Δήμου.

**Πίνακας 3.2: Βασικά στοιχεία Υδροδοτικού Συστήματος Δήμου Τρικκαίων**

ΖΠΥ	Περιγραφή	Αριθμός	Μόνιμος Πληθυσμός	Όγκος νερού	Όγκος νερού
		Υδροληψιών Γεωτρήσεις Γ Πηγές Π		Μέγιστη (m <sup>3</sup> /ημ)	Μέση (m <sup>3</sup> /ημ)
1	Οικισμοί Δ.Ε. Τρικκαίων	11 Γ	<b>62.154</b>	24.240	19.000

2	Οικισμοί Δ.Ε. Εστιαιώτιδας	6 Γ	<b>2.729</b>	1.637	850
3	Οικισμοί Δ.Ε. Καλλίδενδρου	5 Γ	<b>2.193</b>	1.316	650
4	Οικισμοί Δ.Ε. Κόζιακα	3Γ / 5Π	<b>2.123</b>	1.274	650
5	Οικισμοί Δ.Ε. Μεγ. Καλυβίων	4 Γ	<b>2.798</b>	1.679	850
6	Οικισμοί Δ.Ε. Παληοκάστρου	8 Γ	<b>2.732</b>	1.639	820
7	Οικισμοί Δ.Ε. Παραληθαίων	7 Γ / 1 Π	<b>2.660</b>	1.596	800
8	Οικισμοί Δ.Ε. Φαλαωρείας	7 Γ / 2 Π	<b>3.966</b>	2.380	1.200

Για τη βελτίωση των συνθηκών ύδρευσης έχει προγραμματιστεί ένας αριθμός έργων που περιλαμβάνει αντικαταστάσεις κεντρικών αγωγών για ενίσχυση της υδροδότησης, αντικαταστάσεις παλαιών αμιαντοσωλήνων ύδρευσης, ενίσχυση της υδροδότησης άλλων περιοχών και εγκατάσταση συστήματος τηλεμετρίας στο υδραγωγείο. Ακόμα γίνονται προσπάθειες για πρόσθετες γεωτρήσεις νερού καθώς και ενδεχόμενη αξιοποίηση επιφανειακών νερών.

Η κάλυψη των αναγκών πόσιμου νερού στο Δήμο Τρικάλων πραγματοποιείται ως επί το πλείστον από υπόγεια υδατικά συστήματα διαμέσου γεωτρήσεων. Σύμφωνα με το Σχέδιο Διαχείρισης Λεκανών Απορροής Ποταμών του Υδατικού Διαμερίσματος Θεσσαλίας του ΥΠΕΚΑ (ΥΔ 08), προκύπτουν τα υπόγεια υδατικά συστήματα του Δήμου Τρικάλων, τα οποία περιλαμβάνονται στον ακόλουθο Πίνακα:

**Πίνακας 1.1. Υπόγεια υδατικά συστήματα του Δήμου Τρικαίων**

α/ α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΥΠΟΣ	ΤΥΠΟΣ ΥΔΡΟΦΟΡΕΑ	Μέση τροφοδοσία	Αρδευση	Υδρευση	ΕΚΤΑΣΗ (km <sup>2</sup> )
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΖΙΑΚΑ	EL08000 10	Καρστικός/ Ρωγματώδης	55	3,6	1,03	219,3
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΛΑΙΟΣΑΜΑΡΙ ΝΑΣ - ΒΟΥΛΑΣ	EL08000 20	Καρστικός	20	7,76	0,74	75,6
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΩΝΟΥ	EL08002 30	Κοκκώδης	350	195,3	11,9	819,9

	ΠΗΝΕΙΟΥ – ΠΟΡΤΑΪΚΟΥ – ΠΑΜΙΣΟΥ						
--	-------------------------------------	--	--	--	--	--	--

Στον ακόλουθο Πίνακα καταγράφονται τα υπόγεια υδατικά συστήματα του Δήμου Τρικκαίων με φυσική ποιοτική επιβάρυνση.

**Πίνακας 1.2. Υπόγεια υδατικά συστήματα με φυσικής προέλευσης ποιοτική επιβάρυνση**  
**Κωδικός ΥΥΣ Ονομασία ΥΥΣ Φυσική ποιοτική επιβάρυνση**  
**Περιγραφή**

α/α	ΚΩΔΙΚΟΣ ΥΥΣ	ΟΝΟΜΑΣΙΑ ΤΥΠΟΣ	Ποσοτική κατάσταση	Πτώση στάθμης	Χημική κατάσταση	Ποιοτικά προβλήματα
1	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΟΖΙΑΚΑ	EL0800010	Καλή	Οχι	Καλή	Γεωργία τοπικά
2	ΣΥΣΤΗΜΑ ΠΑΛΑΙΟΣ ΑΜΑΡΙΝΑ Σ – ΒΟΥΛΑΣ	EL0800020	Καλή	Οχι	Καλή	Γεωργία τοπικά
3	ΣΥΣΤΗΜΑ ΚΩΝΟΥ ΠΗΝΕΙΟΥ – ΠΟΡΤΑΪΚΟΥ – ΠΑΜΙΣΟΥ	EL0800230	Καλή	Οχι	Καλή	Γεωργία, Αστικοποίηση, Βιομηχανία, SO <sub>4</sub> , NO <sub>3</sub>

Στον πιο πάνω Πίνακα 1.2, παρουσιάζονται τα συνολικά αποτελέσματα από τον αρχικό χαρακτηρισμό των υπόγειων υδατικών συστημάτων (ΥΥΣ), με βάση την ποιοτική (χημική) και ποσοτική αξιολόγησή τους. Από τα 3 υπόγεια υδατικά συστήματα που έχουν οριοθετηθεί στο Δήμο Τρικκαίων, όλα εμφανίζουν καλή ποιοτική και ποσοτική κατάσταση και επίσης μικρή ρύπανση από γεωργικές κυρίως δραστηριότητες.

Ο έλεγχος της ποιότητας του νερού που οδηγείται προς κατανάλωση υλοποιείται από την ΔΕΥΑΤ στο σύνολο του νησιού.

Επισημαίνεται ότι παρά τα μικρά προβλήματα ρύπανσης από NO<sub>3</sub> και SO<sub>4</sub> που εμφανίζονται σε ορισμένες περιπτώσεις, η ποιότητα του νερού που οδηγείται προς κατανάλωση, με βάση τις εκτιμήσεις της ΔΕΥΑΤ, είναι σε συμφωνία με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο για το πόσιμο νερό.

Ωστόσο, εν όψη της ενοποίησης της διαχείρισης των δικτύων ύδρευσης κρίνεται σκόπιμη η συλλογή και αξιολόγηση των ποιοτικών χαρακτηριστικών του συνόλου των σημείων υδροληψίας που τροφοδοτούν τοπικά συστήματα ύδρευσης με στόχο την:

- διαπίστωση και τεκμηρίωση τυχών αναγκών και αποκλίσεων από τις απαιτήσεις που τίθενται από την ισχύουσα νομοθεσία καθώς και

- λήψη σχετικών μέτρων με την κατάστροψη προτάσεων αναβάθμισης του υδροδοτικού συστήματος.

### 3.3. ΔΙΑΘΕΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ-ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΕΣ ΜΕΛΕΤΕΣ

Μέχρι σήμερα έχουν εκπονηθεί οι κάτωθι Μελέτες εσωτερικών και εξωτερικών υδραγωγείων οι οποίες βρίσκονται στο αρχείο της ΔΕΥΑΤ ορισμένες εκ των οποίων έχουν ήδη υλοποιηθεί :

1. ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΖΩΝΟΠΟΙΗΣΗΣ ΚΑΙ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΑΛΑΙΩΝ ΑΓΩΓΩΝ ΔΙΚΤΥΟΥ ΠΟΛΕΩΣ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
2. ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ-ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΛΕΓΧΟ ΤΩΝ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΤΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΤΩΝ ΤΡΙΚΑΛΩΝ
3. ΕΠΕΚΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΤΗΛΕΕΛΕΓΧΟΥ ΤΗΛΕΧΕΙΡΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΥ ΔΙΑΡΡΟΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΣΤΙΣ ΔΗΜΟΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ ΠΑΡΑΛΗΘΑΙΩΝ, ΠΑΛΑΙΟΚΑΣΤΡΟΥ, ΕΣΤΙΑΙΩΤΙΔΟΣ, ΜΕΓΑΛΩΝ ΚΑΛΥΒΙΩΝ, ΚΑΛΛΙΔΕΝΔΡΟΥ, ΦΑΛΩΡΕΙΑΣ ΚΑΙ ΚΟΖΙΑΚΑ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ.
4. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΣΤΗΝ Τ.Κ. ΑΓΡΕΛΙΑΣ
5. ΑΝΟΡΥΞΗ ΕΡΕΥΝΗΤΙΚΗΣ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΤΚ ΠΡΙΝΟΥ
6. ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΥΔΡΕΥΤΙΚΗΣ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ ΘΕΣΗ Ν1 ΝΟΤΙΑ Τ.Κ. ΡΙΖΩΜΑΤΟΣ
7. ΜΕΛΕΤΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΩΝ ΕΠΙΠΤΩΣΕΩΝ (ΜΠΕ) ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ «ΥΔΡΟΜΑΣΤΕΥΣΗ ΥΔΡΟΛΗΨΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟ ΡΕΜΑ “ΚΕΦΑΛΟΠΟΤΑΜΟ” ΓΙΑ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗ ΤΩΝ ΟΙΚΙΣΜΩΝ, ΓΟΡΓΟΓΥΡΙ, ΔΙΛΟΦΟ, ΠΡΙΝΟΣ, ΓΕΝΕΣΙ».

Τρίκαλα, Δεκέμβριος 2021

Ο συντάξας

Θεωρήθηκε

Ο Διευθυντής Τ.Υ. ΔΕΥΑ Τρικάλων

Σωτηρία Μακροστέργιου

Ηλίας Βαλαώρας

Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός



## **4. ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

### **4.1 ΤΕΧΝΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

Η Μελέτη με τίτλο: «**Σύνταξη Γενικού Σχεδίου Ύδρευσης Δήμου Τρικκαίων**» θα πρέπει να περιλαμβάνει τα επιμέρους παραδοτέα τμήματα που παρουσιάζονται αναλυτικά παρακάτω:

#### **4.1.1 Α' ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ**

##### **4.1.1.1 ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΥΔΡΟΔΟΤΗΣΗΣ**

Α. Η Έκθεση θα περιλαμβάνει τα παρακάτω :

- Γενική περιγραφή της υπό Μελέτης περιοχής (γεωγραφικά, δημογραφικά, οικονομικά στοιχεία, στοιχεία από προϋπάρχουσες μελέτες ύδρευσης), της Υδρογεωλογικής έκθεσης της περιοχής των πηγών Υδροληψίας, (υπόγειων και επιφανειακών), βασιζόμενη επί υφιστάμενων στοιχείων με σκοπό την διερεύνηση των τεχνικοοικονομικών προβλημάτων και την αξιολόγηση τεχνικοοικονομικών προτάσεων (έργων αναβάθμισης υδροδοτικού συστήματος εξωτερικών υδραγωγείων οικισμών Δ. Τρικκαίων).
- Αναλυτική καταγραφή όλων των υδροληπτικών έργων (πηγές, γεωτρήσεις, φράγματα, λιμνοδεξαμενές, κλπ.) και των συνοδών τους έργων (δεξαμενές αποθήκευσης, αγωγοί μεταφοράς, δίκτυα, διανομής, κλπ.) καθώς και τα κατασκευαστικά στοιχεία αυτών (ενδεικτικά παροχή, γεωμετρικά και τεχνικά στοιχεία αγωγών και δεξαμενών, κλπ.). Η καταγραφή θα στηριχτεί κατά βάσει στα στοιχεία του φακέλου (αρχείο kmz), τα οποία όμως απαραίτητως θα πρέπει πρωτίτερα να επαληθευτούν, να συμπληρωθούν όποια από αυτά είναι ελλιπή και να επικαιροποιηθούν.
- Στοιχεία από το ισχύον εγκεκριμένο Σχέδιο Διαχείρισης (ποιοτικά και ποσοτικά στοιχεία), συσχέτιση με την επίτευξη των περιβαλλοντικών στόχων που θέτει η Οδηγία-Πλαίσιο 2000/60/EK για τα νερά.
- Περιγραφή του υδατικού δυναμικού της περιοχής σύμφωνα με υφιστάμενες υδρογεωλογικές μελέτες, δίαιτα και ποιότητα αυτού, συνθήκες εκμετάλλευσης, τυχόν υφιστάμενες υδατικές δεσμεύσεις ή δυσχέρειες με στοιχεία που λαμβάνονται είτε από τον φάκελο της υπηρεσίας είτε και από λοιπές δημόσιες υπηρεσίες.
- Εκτίμηση των αναγκών σε νερό (υφισταμένων και μελλοντικών), σύμφωνα με στοιχεία που λαμβάνονται από το φάκελο της Μελέτης και το Σχέδιο Διαχείρισης), που αναφέρονται στη δημογραφική και λοιπή εξέλιξη της περιοχής.

- Επικαιροποιημένα στοιχεία καταμέτρησης παροχών (μέγιστη διακύμανση κατανάλωσης κ.α.), ποιότητας νερού ύδρευσης (χημικές, μικροβιολογικές αναλύσεις).
- Αναφορά στον υφιστάμενο τρόπο υδροδότησης των οικισμών περιγραφή των υφιστάμενων έργων και διατύπωση απόψεων σχετικά με την επάρκεια αυτών και την δυνατότητα ένταξης αυτών στα προτεινόμενα έργα.

Β. Στα Σχέδια θα περιλαμβάνονται:

- Γενική διάταξη των υφιστάμενων έργων υδροδότησης οικισμών Δ. Τρικκαίων, σε κλίμακα 1:50.000 ή 1 : 20.000, της περιοχής Μελέτης.
- Ηλεκτρονικό αρχείο (τύπου kmz) με όλα τα υδροληπτικά έργα επικαιροποιημένα.

#### **4.1.2 Β' ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ**

##### **4.1.2.1 ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗΣ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ Δ. ΤΡΙΚΚΑΙΩΝ**

**Α. Η Έκθεση θα περιλαμβάνει τα παρακάτω :**

- Τις εξετασθείσες λύσεις του προβλήματος υδροδότησης των οικισμών του Δήμου σε συνδυασμό με την υφιστάμενη κατάσταση, επαρκή αιτιολόγηση των προτεινόμενων λύσεων από τεχνικής και οικονομικής πλευράς, προκρινόμενη λύση ή προκρινόμενες λύσεις. Επισημαίνεται ιδιαίτερα η ανάγκη ενδελεχούς διερεύνησης της δυνατότητας διατήρησης και ένταξης υφιστάμενων έργων συναφών προς τη μελέτη ή και υπόδειξη διαφορετικής χρήσης των έργων αυτών. Επισημαίνεται επίσης ότι σε περίπτωση μη καταλληλότητας της ποιότητας του χρησιμοποιούμενου ύδατος προς πόση, κρίνεται αναγκαίο να διαμορφωθούν προτάσεις όπου θα περιγράφονται τα αναγκαία έργα βελτίωσης καθώς και οι εφαρμοζόμενες μέθοδοι εξυγίανσης.
- Περιγραφή της προτεινόμενης διάταξης έργων και δικτύων, χαρακτηριστικά στοιχεία των σπουδαιότερων από αυτά, βασικοί υδραυλικοί και πάσης φύσης υπολογισμοί, που απαιτούνται για την αιτιολόγηση των έργων που προτείνονται, κ.λπ.
- Προκαταρκτική Εκτίμηση του κόστους κατασκευής των προτεινόμενων έργων. Ο προϋπολογισμός των προτεινόμενων έργων συντάσσεται βάσει κατά προσέγγιση προμετρήσεων και τιμών μονάδος που λαμβάνονται από την εκτέλεση παρόμοιας φύσεως προσφάτων έργων. Ο προϋπολογισμός αυτός περιλαμβάνει τους επί μέρους προϋπολογισμούς που αναφέρονται στα εξωτερικά δίκτυα, ήτοι τα έργα πολιτικού μηχανικού, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, προμήθειας εφοδίων ύδρευσης, των έργων υδροληψίας, υδατοδεξαμενών, υδατοπύργων, εγκαταστάσεων καθαρισμού κ.λπ.

- Περιγραφή των απαιτούμενων συμπληρωματικών μελετών και εργασιών, συγκέντρωση συμπληρωματικών στοιχείων για τις ανάγκες της Οριστικής Μελέτης και εκτίμηση του κόστους των επιμέρους μελετών και εργασιών αυτών.
- Εκτίμηση των ετησίων δαπανών λειτουργίας των έργων, με βάση στοιχεία που παρέχονται από τον Αναθέτοντα Φορέα.
- Προτάσεις για ενδεχόμενη σταδιακή εκτέλεση των έργων ή επέκτασης αυτών σε περιοχές, στις οποίες προβλέπεται μελλοντικά η επέκταση της υπό μελέτη ύδρευσης.
- Κατάρτιση Προγράμματος έργων με επισημάνσεις προτεραιότητας κατασκευής και ένταξη σε χρηματοδοτούμενες δράσεις.
- Κατάρτιση προγράμματος μέτρων προστασίας των πηγών υδροδότησης/ύδρευσης ή πηγών υδροληψίας.

## **B. Στα Σχέδια θα περιλαμβάνονται:**

1. Οριζοντιογραφία γενικής διάταξης των προτεινόμενων έργων, σε κλίμακα 1:50.000 ή 1:20.000, στην οποία πρέπει να σημειώνονται τα προτεινόμενα, αλλά και τα υφιστάμενα έργα.
2. Οριζοντιογραφία με υψομετρικές καμπύλες εφόσον πρόκειται για εξωτερικό δίκτυο γενικής διάταξης των προτεινόμενων έργων, σε κλίμακα 1 : 1.000 ή 1 : 5.000, στην οποία πρέπει να σημειώνονται τα κυρίως προτεινόμενα, αλλά και τα υφιστάμενα έργα. Στην οριζοντιογραφία αυτή πρέπει να φαίνονται ειδικότερα:
  - i. Η γενική χάραξη των αγωγών μεταφοράς και των καταθλιπτικών των εξωτερικών δικτύων, με ενδείξεις των βασικών στοιχείων (δηλαδή παροχής, διαμέτρου, ταχύτητας, απωλειών φορτίου, υλικού σωλήνων).
  - ii. Θέσεις, παροχές και υψόμετρα των πηγών νερού (όπως ταμιευτήρες, υδροληψίες, υδρομαστεύσεις, γεωτρήσεις).
  - iii. Θέσεις και χωρητικότητες δεξαμενών, υψόμετρα εισροής και εκροής αυτών.
  - iv. Θέσεις, παροχές, υψόμετρα, ισχύς, μανομετρικά ύψη αντλιοστασίων.
  - v. Θέσεις και διάταξη έργων βελτιώσεως, καθαρισμού, εξυγίανσης κ.λπ.
3. Οριζοντιογραφία για το εσωτερικό δίκτυο, σε κλίμακα 1 : 5.000, στην οποία πρέπει να σημειώνονται οι προτεινόμενες ζώνες διάφορων υδροστατικών πιέσεων, οι θέσεις των δεξαμενών τροφοδοσίας, οι θέσεις των κύριων και πρωτευόντων αγωγών, τα υψόμετρα των χαρακτηριστικών κόμβων και τα διαθέσιμα πιεζομετρικά φορτία.
4. Συνοπτικές κατά μήκος τομές σε κατάλληλες κλίμακες των αγωγών μεταφοράς των εξωτερικών δικτύων, με υδραυλικά στοιχεία και πιεζομετρική γραμμή.
5. Προσχέδια σε κλίμακα 1 : 200 ή 1 : 100 των προτεινόμενων έργων δεξαμενών, φρεατίων, αντλιοστασίων, κ.λπ..

## **Γ. Απαιτούμενα Τεύχη Μελέτης**

### **1. Τεύχος υδραυλικών υπολογισμών:**

Δίνονται οι υδραυλικοί υπολογισμοί των σημαντικότερων αγωγών και τεχνικών έργων, τεχνικοοικονομικοί υπολογισμοί σχετικοί με την βέλτιστη επιλογή των διαμέτρων των αγωγών και των αγωγών καταθλίψεως.

### **2. Τεύχος ηλεκτρομηχανολογικών υπολογισμών:**

Δίνονται οι απαιτούμενοι υπολογισμοί για την επαρκή αιτιολόγηση των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, τον καθορισμό των κυρίων χαρακτηριστικών και στοιχείων επιτρεπόντων την προεκτίμηση της δαπάνης κατασκευής και ετησίας λειτουργίας.

### **3. Τεύχος Προμετρήσεων:**

Δίδονται προμετρήσεις των προτεινομένων έργων της παρούσης Μελέτης. Οι προμετρήσεις αυτές αναφέρονται χωριστά για το εξωτερικό δίκτυο, το εσωτερικό δίκτυο, για τα απαιτούμενα έργα πολιτικού μηχανικού, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, προμήθειας εφοδίων ύδρευσης, των έργων υδροληψίας, υδατοδεξαμενών, εγκαταστάσεων καθαρισμού, εξυγίανσης κ.λπ..

### **4. Συνοπτικός προϋπολογισμός, εκτίμηση δαπάνης της τελικώς προκρινομένης βάσει τεχνικοοικονομικών κριτηρίων:**

Ο προϋπολογισμός αυτός συντάσσεται βάσει κατά προσέγγιση προμετρήσεων και τιμών μονάδος που λαμβάνονται από την εκτέλεση παρόμοιας φύσεως προσφάτων έργων. Ο προϋπολογισμός αυτός περιλαμβάνει τους επί μέρους προϋπολογισμούς, αναφερομένους στο εξωτερικό δίκτυο, το εσωτερικό δίκτυο, τα έργα πολιτικού μηχανικού, ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων, προμήθειας εφοδίων ύδρευσης, των έργων υδροληψίας, υδατοδεξαμενών, υδατοπύργων, εγκαταστάσεων καθαρισμού κ.λπ..

### **5. Τεύχος εργασιών συγκεντρώσεως συμπληρωματικών στοιχείων απαιτούμενων για την εκπόνηση της Οριστικής μελέτης.**

Περιγραφή των απαιτούμενων συμπληρωματικών μελετών και εργασιών, συγκέντρωση συμπληρωματικών στοιχείων για τις ανάγκες της Οριστικής Μελέτης και εκτίμηση του κόστους των επιμέρους μελετών και εργασιών αυτών (π.χ. εδαφοτεχνικές έρευνες με προμετρήσεις και εκτίμηση προϋπολογισμού για την εκτέλεση αυτών).

### **6. Τεύχος προγράμματος μέτρων προστασίας των πηγών υδροδότησης**

Υιοθέτηση κατάλληλων μέτρων προστασίας των πηγών υδροληψίας για την παραγωγή πόσιμου νερού.

Γενικές προτάσεις για οριοθέτηση ζωνών προστασίας σημείων υδροληψίας πόσιμου νερού από υπόγεια ύδατα για την παραγωγή πόσιμου νερού προκειμένου το

παραγόμενο νερό να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις της ΚΥΑ αριθμ. Γ1(δ)/ΓΠ οικ.67322/06.09.2017 «Ποιότητα νερού ανθρώπινης κατανάλωσης σε συμμόρφωση προς τις διατάξεις της Οδηγίας 98/83/ΕΚ του Συμβουλίου της Ευρωπαϊκής Ένωσης, της 3ης Νοεμβρίου 1998 όπως τροποποιήθηκε με την Οδηγία (ΕΕ) 2015/1787 (L260, 7.10.2015)» (Β'3282), καθότι ο αναλυτικός καθορισμός ζωνών προστασίας θα γίνει με χωριστή μελέτη.

#### **Δ. Συνοπτική Έκθεση**

Η Συνοπτική Έκθεση θα περιλαμβάνει:

1. Προσέγγιση στο ειδικό αντικείμενο της μελέτης-τιθέμενο πρόβλημα υδροδότησης.
2. Τις προτεινόμενες λύσεις επί του σχεδίου ύδρευσης
3. Χάρτη σε κλίμακα 1:50.000 ή 1:20.000 στον οποίο θα σημειώνονται τα προτεινόμενα και υφιστάμενα, με κατάλληλο συμβολισμό έτσι ώστε να γίνεται άμεσα αντιληπτή η διάκρισή τους.
4. Συνοπτικό προϋπολογισμό της δαπάνης των προτεινομένων έργων.
5. Προτάσεις των απαιτούμενων συμπληρωματικών εργασιών για το στάδιο της Οριστικής μελέτης.

#### **4.1.3 Γ' ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ**

##### **4.4.3.1 ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΡΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ**

1. Υπολογισμός κόστους σε διάφορα στάδια λειτουργίας, των ετήσιων δαπανών συντήρησης, επισκευών, αποσβέσεων, εγκαταστάσεων, λειτουργίας (προσωπικού, καταναλώσεως ενέργειας κ.λπ.), διοικήσεως και εξυπηρετήσεως κεφαλαίων κατασκευής.
2. Οικονομική ανάλυση κόστους ύδατος ανά εξυπηρετούμενο άτομο υδρευόμενου πληθυσμού, βάσει γενικών κανόνων κοστολόγησης των υδάτων (κόστος ανά κυβικό μέτρο ύδατος), στηριζόμενες στην αρχή της ανάκτησης κόστους ύδατος και φυσικών πόρων και των κατευθύνσεων της Ειδικής Γραμματείας Υδάτων. Η ανάλυση θα πραγματοποιηθεί ανά δημοτική ενότητα ή/και οικισμό εξαιτίας ιδιαίτερων τοπικών συνθηκών. Η πρόταση κοστολόγησης του νερού θα πρέπει να είναι σύμφωνη με την Αριθμ. οικ.135275/17 (ΦΕΚ 1751 Β/22-05-2017) Απόφαση Εθνικής Επιτροπής Υδάτων: «Έγκριση γενικών κανόνων κοστολόγησης και τιμολόγησης υπηρεσιών ύδατος. Μέθοδος και διαδικασίες για την ανάκτηση κόστους των υπηρεσιών ύδατος στις διάφορες χρήσεις του».



## 5. ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΚΑΙ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ ΤΟΥ ΤΕΥΧΟΥΣ ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΩΝ ΑΜΟΙΒΩΝ

Στο παρόν κεφάλαιο υπολογίζεται ο Προϋπολογισμός της Σύμβασης και περιλαμβάνει την προεκτιμώμενη αμοιβή για την προς εκπόνηση μελέτη, όπως αυτή καθορίστηκε στο Πρόγραμμα Απαιτούμενων Μελετών και Υπηρεσιών.

Ο υπολογισμός της προεκτιμώμενης αξίας της σύμβασης πραγματοποιείται βάσει της Αριθμ. ΔΝΣγ /32129/ΦΝ 466 Απόφασης του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών που αναφέρεται στην «Έγκριση Κανονισμού Προεκτιμώμενων Αμοιβών μελετών και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών κατά τη διαδικασία της παρ. 8 δ του άρθρου 53 του ν. 4412/2016 (Α' 147)» (ΦΕΚ 2519B/ 20-7-2017).

Η παραπάνω προεκτίμηση της αμοιβής προσαυξάνεται κατά 15% για απρόβλεπτες δαπάνες όπως ορίζεται στην παρ. 8.α. του άρθρου 53 του Ν.4412/16.

Ειδικότερα η προεκτίμηση της αμοιβής γίνεται σύμφωνα με το:

Άρθρο ΓΕΝ.4B «Αμοιβή Μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης», βάσει του οποίου:

Η προεκτιμώμενη αμοιβή σε Ευρώ για την παροχή ανεξάρτητων υπηρεσιών μηχανικού ή άλλου επιστήμονα που δεν αφορούν στην εκπόνηση μελέτης αμειβόμενης βάσει ειδικών προβλέψεων του παρόντος (Κανονισμού) υπολογίζεται ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης ανά ημέρα ή κλάσμα ημέρας ως εξής:

Για επιστήμονα εμπειρίας μέχρι 10 έτη:  $300 * \tau_k$ , όπου  $\tau_k = 1,199$  η τιμή του συντελεστή Κανονισμού προεκτιμώμενων αμοιβών μελετών και υπηρεσιών βάσει της με την Εγκύκλιο υπ' αρ. 89943/02-4-2021 της Δ/νσης Νομοθετ. Συντονισμού της Γεν. Δ/νσης Διοικητ. Υπηρεσιών του Υπουργείου Υποδομών και Μεταφορών [περί καθορισμού τιμής του συντελεστή ( $\tau_k$ ) για το έτος 2021]»

Με βασικό γνώμονα τον ελάχιστο δυνατό χρόνο που απαιτείται για τη σύνταξη της Μελέτης έτσι ώστε να ανταποκρίνεται στις πραγματικές απαιτήσεις των επιστημονικά άρτιων μελετών, ακολουθεί η εκτίμηση και η κατανομή χρόνου απασχόλησης (σε ημέρες) κάθε κατηγορίας μελετητών που απαιτείται για την άρτια εκπόνηση του συνόλου της εν λόγω Μελέτης, βάσει του φυσικού αντικείμενου όπως αυτό περιγράφηκε στο αντίστοιχο Τεύχος 4 «ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΚΑΙ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ» του παρόντος Φακέλου.

Παραδοτέο	Συνοπτική περιγραφή ενεργειών για την άρτια σύνταξη της Μελέτης	Κατ. 13 "Μελέτες Υδραυλικών Έργων"	Κατ. 27 "Περιβαλλοντικές Μελέτες"	Κατ. 9 "Μελέτες Μηχανολογικές, Ηλεκτρολογικές, Ηλεκτρονικές"	Κατ. 20 "Γεωλογικές μελέτες"	Κατ. 3 "οικονομικές μελέτες"
A1	Περιγραφή και κωδικοποίηση του ισχύοντος θεσμικού πλαισίου για την ύδρευση	10	5	0	2	0
A2	Καταγραφή των υφιστάμενων υποδομών ύδρευσης στα όρια του Καλλικρατικού Δ. Τρικαίων	28	5	4	6	0
A3	Καταγραφή υδατικού δυναμικού και ποιότητας αυτού στα όρια του Καλλικρατικού Δήμου	17	7	0	16	0
A4	Εκτίμηση της κατανάλωσης ύδατος και των αναγκών νερού ύδρευσης (παρούσα κατάσταση και μελλοντική εκτίμηση)	10	2	0	4	2
<b>Σύνολο ημερών απασχόλησης ανά ειδικότητα Παραδοτέου Α</b>		<b>65</b>	<b>19</b>	<b>4</b>	<b>28</b>	<b>2</b>
B1	Διερεύνηση και τεχνικοοικονομική αξιολόγηση εναλλακτικών σεναρίων για την αναβάθμιση του υδροδοτικού συστήματος του Δ. Τρικαίων σε συνδυασμό με τα υφιστάμενα έργα	40	8	6	15	5
B2	Διαμόρφωση προτάσεων, καθορισμός απαιτούμενων ενεργειών, μελετών και έργων, τεχνική περιγραφή προτεινόμενων διατάξεων έργων, προκαταρκτική διαστασιολόγηση, εκτίμηση κόστους και χρονοδιάγραμμα	35	8	8	13	0
<b>Σύνολο ημερών απασχόλησης ανα ειδικότητα Παραδοτέου Β</b>		<b>75</b>	<b>16</b>	<b>14</b>	<b>28</b>	<b>5</b>
Γ	Κοστολόγηση της παροχής υπηρεσιών νερού ύδρευσης	11	2	5	4	12
<b>Σύνολο ημερών απασχόλησης ανα ειδικότητα Παραδοτέου Γ</b>		<b>11</b>	<b>2</b>	<b>5</b>	<b>4</b>	<b>12</b>
<b>Αθροισμα ημερών απασχόλησης ανα ειδικότητα συνόλου μελέτης</b>		<b>151</b>	<b>37</b>	<b>23</b>	<b>60</b>	<b>19</b>



Ο υπολογισμός της αμοιβής πραγματοποιείται με ημέρες απασχόλησης μελετητή στις αντίστοιχες κατηγορίες μελετών, ως εξής:

**Αμοιβή κατηγορίας μελέτης=300\*τκ\* (ημέρες απασχόλησης)** για εμπειρία ίσης ή μικρότερης των 10 ετών και

Κατόπιν των ανωτέρω, η αμοιβή των απαιτούμενων μελετών ανά κατηγορία και της Μελέτης στο σύνολό της, διαμορφώνεται ως εξής, βάσει του άρθρου ΓΕΝ.4Β «Αμοιβή Μηχανικών ή άλλων επιστημόνων ανάλογα με το χρόνο απασχόλησης».

α/α	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΜΕΛΕΤΗΣ	ΑΡΘΡΟ	ΠΑΡΑΜΕΤΡΟΣ	ΗΜΕΡΕΣ ΑΠΑΣΧΟΛΗΣΗΣ	ΤΚ	ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ (Ευρω)
1	Υδραυλική μελέτη (Κατ. 13)	ΓΕΝ. 4Β	300	151	1,199	54.444,60
2	Περιβαλλοντική μελέτη (Κατ. 27)	ΓΕΝ. 4Β	300	37	1,199	13.154,40
3	Μελέτη ΗΜ (Κατ. 9)	ΓΕΝ. 4Β	300	23	1,199	8.404,20
4	Γεωλογικές μελέτες (Κατ. 20)	ΓΕΝ. 4Β	300	60	1,199	21.558,60
5	Οικονομική μελέτη (Κατ. 3)	ΓΕΝ. 4Β	300	19	1,199	6.942,60
<b>Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή χωρίς ΦΠΑ</b>						<b>104.504,40</b>
Απρόβλεπτα (15%)						15.675,66
<b>Συνολική αμοιβή με απρόβλεπτα</b>						<b>120.180,06</b>
ΦΠΑ 24%						28.843,21
<b>Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή με ΦΠΑ</b>						<b>149.023,27</b>

Η Προεκτιμώμενη αμοιβή ανά στάδιο ολοκλήρωσης των Παραδοτέων έχει ως εξής:

<b>ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ</b>	<b>ΠΡΟΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ ΑΜΟΙΒΗ</b>
Α' ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: ΑΠΟΤΥΠΩΣΗ-ΑΝΑΛΥΣΗ-ΑΞΙΟΛΟΓΗΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	42.386,40
Β' ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: ΠΡΟΤΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΥΔΡΟΔΟΤΙΚΟΥ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ	50.059,80
Γ' ΠΑΡΑΔΟΤΕΟ: ΠΡΟΤΑΣΗ ΚΟΣΤΟΛΟΓΗΣΗΣ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΝΕΡΟΥ ΥΔΡΕΥΣΗΣ	12.058,20
<b>Συνολική προεκτιμώμενη αμοιβή χωρίς απρόβλεπτα &amp; ΦΠΑ</b>	<b>104.504,40</b>

Τρίκαλα, Δεκέμβριος 2021

Η συντάξασα

Θεωρήθηκε

Ο Διευθυντής Τ.Υ.. ΔΕΥΑ Τρικάλων

Σωτηρία Μακροστέργιου

Ηλίας Βαλαώρας

Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Ηλεκτρολόγος Μηχανικός