

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

**ΑΡ.ΜΕΛΕΤΗΣ: 56/2019**

<u>ΕΡΓΑΣΙΑ:</u>	<u>ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΧΩΡΩΝ ΠΡΑΣΙΝΟΥ Δ.Ε. ΚΟΖΑΝΗΣ</u>
-----------------	----------------------------------------------------------------------------------

ΠΡ/ΣΜΟΣ: 21.998,84€  
(17.741,00€ πλέον 4.257,84€ ΦΠΑ)

CPV: 45232121-6 (Κατασκευαστικές εργασίες για  
σωληνώσεις διανομής νερού άρδευσης)

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
2. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ-ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
4. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
5. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΚΟΖΑΝΗ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2019

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 56/2019

ΕΡΓΑΣΙΑ: Συντήρηση και επισκευή αρδευτικών δικτύων χώρων πρασίνου Δ.Ε. Κοζάνης

17.741,00 € πλέον

ΠΡΟΫΠ.:

4.257,84 € Φ.Π.Α.

### ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά εργασίες συντήρησης και επισκευής αρδευτικών δικτύων χώρων πρασίνου στη Δημοτική Ενότητα Κοζάνης. Περιλαμβάνονται εργασίες συντήρησης και επισκευής αρδευτικών δικτύων σε χώρους πρασίνου, όπως πάρκα, πλατείες, κόμβους κ.α.. Πρόκειται να γίνουν επισκευές και τοποθέτηση-αντικατάσταση εκτοξευτήρων, σωλήνων άρδευσης, ηλεκτροβανών, πηνίων, φίλτρων, αντλιών, φρεατίων και προγραμματιστών. Θα συντηρείται το αρδευτικό δίκτυο με όλες τις απαραίτητες εργασίες και θα είναι σε πλήρη λειτουργία. Θα παρακολουθείται η άρδευση όλων των χώρων πρασίνου στην πόλη της Κοζάνης και στις τοπικές κοινότητες της Δημοτικής Ενότητας Κοζάνης.

Μέσα από τις καθημερινές εργασίες συντήρησης του πρασίνου και τον τακτικό έλεγχο και συντήρηση των αρδευτικών δικτύων (ρύθμιση άρδευσης, επισκευές διαρροών, επισκευές στοιχείων των δικτύων κ.τ.λ.) θα επιτευχθεί η συντήρηση και η βιωσιμότητα των παραπάνω χώρων, οι οποίοι είναι απαραίτητο να υπάρχουν σε κάθε κατοικημένο οικισμό.

### Ειδικότερα προβλέπεται:

- Ο έλεγχος της σωστής λειτουργίας του αρδευτικού δικτύου.
- Η επισκευή διαρροών σε σωλήνες, εκτοξευτήρες, ενώσεις, δεξαμενών νερού και λοιπών μηχανισμών.
- Η αντικατάσταση φθαρμένων ή κατεστραμμένων υλικών και μηχανισμών άρδευσης, υδραυλικών ή/ και ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών.
- Η ρύθμιση των μηχανισμών άρδευσης και του ποτίσματος.
- Η συστηματική παρακολούθηση άρδευσης των χώρων πρασίνου.

Ο χρόνος διάρκειας εκτέλεσης της εργασίας ορίζεται από την υπογραφή της σύμβασης έως 31/12/2019. Η συχνότητα των εργασιών μπορεί να μεταβληθεί με απόφαση της Υπηρεσίας, εάν κριθεί αναγκαίο. Οι χώροι επέμβασης και η σειρά, δε, με την οποία θα ξεκινήσει ο ανάδοχος τις παραπάνω εργασίες θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» ΦΕΚ τ.Α'147/8-8-2016 και των συναφών νομοθετικών ρυθμίσεων και με την Επίβλεψη του Τμήματος Πρασίνου και Περιβαλλοντικής Διαχείρισης του Δήμου Κοζάνης.

Η προϋπολογιζόμενη δαπάνη εκτιμάται ότι θα ανέλθει στο ποσό των **17.741,00 € πλέον 4.257,84€ για ΦΠΑ 24%, δηλαδή μέχρι 21.998,84 €**. Η χρηματοδότηση θα γίνει εξολοκλήρου από **ιδίους πόρους και υπάρχει εγγεγραμμένη πίστωση στον Κ.Α.35.6272.0001.**

15-02-2019

Ο Συντάκτης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Προϊστ. Τμήματος  
Πρασίνου & Περιβαλλοντικής  
Διαχ.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος, Δ/σης  
Περιβάλλοντος

Αργυρόπουλος Νικόλαος  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Λιάκου Ιωάννα  
Γεωπόνος ΜSc

Παπαθανασίου Βασίλειος  
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
 ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΕΡΓΑΣΙΑ: Συντήρηση και  
 επίσκευή αρδευτικών  
 δικτύων χώρων  
 πρασίνου Δ.Ε.  
 Κοζάνης

Αρ. Μελέτης : 56 /2019

ΠΡΟΫΠ: 17.741,00 € πλέον  
 4.257,84 € Φ.Π.Α.

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

A/A	Περιγραφή εργασιών	A.T.	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (€ )	Ολική Δαπάνη (€)
1	Έλεγχος αρδευτικού δικτύου	1	τεμ.	330,00	4,00	1.320,00
2	Επίσκευή επιφανειακού αρδευτικού δικτύου	2	τεμ.	20,00	7,00	140,00
3	Επίσκευή υπόγειου αρδευτικού δικτύου	3	τεμ.	20,00	10,00	200,00
4	Επίσκευή περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	4	τεμ.	350,00	20,00	7.000,00
5	Επίσκευή στατικών εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	5	τεμ.	200,00	12,00	2.400,00
6	Επίσκευή πηγίων εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	6	τεμ.	15,00	10,00	150,00
7	Επίσκευή ηλεκτροβανών εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	7	τεμ.	35,00	35,00	1.225,00
8	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	8	στρ.	1.014,00	1,50	1.521,00
9	Συντήρηση δεξαμενών	9	τεμ.	7,00	55,00	385,00
10	Βελτίωση –επέκταση αρδευτικού	10	τεμ.	5,00	200,00	1.000,00
11	Επίσκευή-αντικατάσταση προγραμματιστή αρδευτικού δικτύου	11	τεμ.	20,00	120,00	2.400,00
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>17.741,00</b>
	<b>ΦΠΑ 24%</b>					<b>4.257,84</b>
	<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					<b>21.998,84</b>

Κοζάνη, 15/02/2019

Ο Συντάκτης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η Προϊστ. Τμήματος  
 Πρασίνου &  
 Περιβαλλοντικής  
 Διαχ.

Ο Προϊστάμενος. Δ/σης  
 Περιβάλλοντος

Αργυρόπουλος Νικόλαος

Λιάκου Ιωάννα

Παπαθανασίου  
 Βασίλειος  
 Διπλ. Μηχανολόγος  
 Μηχανικός

Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Γεωπόνος MSc

ΠΡΟΫΠ: 17.741,00 € πλέον  
 4.257,84 € Φ.Π.Α.

**Α. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΠΟΛΗΣ ΚΟΖΑΝΗΣ**

A/A	Περιγραφή εργασιών	A.T.	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Επαναλήψεις	Σύνολο
1	Έλεγχος αρδευτικού δικτύου	1	τεμ.	135,00	2	270,00
2	Επισκευή επιφανειακού αρδευτικού δικτύου		τεμ.	15,00	1	15,00
3	Επισκευή υπόγειου αρδευτικού δικτύου	3	τεμ.	15,00	1	15,00
4	Επισκευή περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	4	τεμ.	325,00	1	325,00
5	Επισκευή στατικών εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	5	τεμ.	180,00	1	180,00
6	Επισκευή πηγίων εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	6	τεμ.	10,00	1	10,00
7	Επισκευή ηλεκτροβανών εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	7	τεμ.	30,00	1	30,00
8	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	8	στρ.	51,50	12	618,00
9	Συντήρηση δεξαμενών	9	τεμ.	7,00	1	7,00
10	Βελτίωση –επέκταση αρδευτικού	10	τεμ.	3,00	1	3,00
11	Επισκευή-αντικατάσταση προγραμματιστή αρδευτικού δικτύου	11	τεμ.	16,00	1	16,00

Κοζάνη, 15/02/2019

Ο Συντάκτης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Προϊστ. Τμήματος Πρασίνου  
 & Περιβαλλοντικής Διαχ.

Αργυρόπουλος Νικόλαος

Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Λιάκου Ιωάννα

Γεωπόνος MSc

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/σης  
 Περιβάλλοντος

Παπαθανασίου Βασίλειος

Διπλ. Μηχανολόγος  
 Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
 ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
 ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ  
 ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
 Αρ. Μελέτης : /2019

ΕΡΓΑΣΙΑ: Συντήρηση και επισκευή αρδευτικών δικτύων χώρων πρασίνου Δ.Ε. Κοζάνης

ΠΡΟΫΠ: 17.741,00 € πλέον  
 4.257,84 € Φ.Π.Α.

### Β. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΠΙΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ Δ.Ε.ΚΟΖΑΝΗΣ

A/A	Περιγραφή εργασιών	A.T.	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Επαναλήψεις	Σύνολο
1	Έλεγχος αρδευτικού δικτύου	1	τεμ.	30,00	2	60,00
2	Επισκευή επιφανειακού αρδευτικού δικτύου	2	τεμ.	5,00	1	5,00
3	Επισκευή υπόγειου αρδευτικού δικτύου	3	τεμ.	5,00	1	5,00
4	Επισκευή περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	4	τεμ.	25,00	1	25,00
5	Επισκευή στατικών εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	5	τεμ.	20,00	1	20,00
6	Επισκευή πηνίων εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	6	τεμ.	5,00	1	5,00
7	Επισκευή ηλεκτροβανών εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	7	τεμ.	5,00	1	5,00
8	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	8	στρ.	33,00	12	396,00
9	Συντήρηση δεξαμενών	9	τεμ.	0,00	1	0,00
10	Βελτίωση –επέκταση αρδευτικού	10	τεμ.	2,00	1	2,00
11	Επισκευή-αντικατάσταση προγραμματιστή αρδευτικού δικτύου	11	τεμ.	4,00	1	4,00

Κοζάνη, 15/02/2019

Ο Συντάκτης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
 Η Προϊστ. Τμήματος  
 Πρασίνου &  
 Περιβαλλοντικής Διαχ.

Αργυρόπουλος Νικόλαος  
 Μηχανολόγος Μηχανικός  
 ΤΕ

Λιάκου Ιωάννα  
 Γεωπόνος MSc

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος. Δ/σης  
 Περιβάλλοντος

Παπαθανασίου Βασίλειος  
 Διπλ. Μηχανολόγος  
 Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ  
Αρ. Μελέτης :56/2019

ΕΡΓΑΣΙΑ: Συντήρηση και επισκευή  
αρδευτικών δικτύων χώρων  
πρασίνου Δ.Ε. Κοζάνης

ΠΡΟΫΠ: 17.741,00 € πλέον  
4.257,84 € Φ.Π.Α.

**ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ**

A/A	Περιγραφή εργασιών	A.T.	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Επαναλήψεις	Σύνολο
1	Έλεγχος αρδευτικού δικτύου	1	τεμ.	165,00	2	330,00
2	Επισκευή επιφανειακού αρδευτικού δικτύου	2	τεμ.	20,00	1	20,00
3	Επισκευή υπόγειου αρδευτικού δικτύου	3	τεμ.	20,00	1	20,00
4	Επισκευή περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	4	τεμ.	350,00	1	350,00
5	Επισκευή στατικών εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	5	τεμ.	200,00	1	200,00
6	Επισκευή πηνίων εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	6	τεμ.	15,00	1	15,00
7	Επισκευή ηλεκτροβανών εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	7	τεμ.	35,00	1	35,00
8	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	8	στρ.	84,50	12	1.014,00
9	Συντήρηση δεξαμενών	9	τεμ.	7,00	1	7,00
10	Βελτίωση –επέκταση αρδευτικού	10	τεμ.	5,00	1	5,00
11	Επισκευή-αντικατάσταση προγραμματιστή αρδευτικού δικτύου	11	τεμ.	20,00	1	20,00

Κοζάνη, 15/02/2019

Ο Συντάκτης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Προϊστ. Τμήματος Πρασίνου  
& Περιβαλλοντικής Διαχ.

Αργυρόπουλος Νικόλαος

Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Λιάκου Ιωάννα

Γεωπόνος MSc

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/σης  
Περιβάλλοντος

Παπαθανασίου Βασίλειος  
Διπλ. Μηχανολόγος  
Μηχανικός

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Α/Α	ΕΡΓΑΣΙΕΣ	ΜΗΝΕΣ										
		Α	Μ	Ι	Ι	Α	Σ	Ο	Ν	Δ	Επέμβαση	
1	Έλεγχος αρδευτικού δικτύου	1						1				2
2	Επισκευή επιφανειακού αρδευτικού δικτύου	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί
3	Επισκευή υπόγειου αρδευτικού δικτύου	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί
4	Επισκευή περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί
5	Επισκευή στατικών εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί
6	Επισκευή πηνίων εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί
7	Επισκευή ηλεκτροβανών εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί
8	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	1	2	2	2	2	2	1				12
9	Συντήρηση δεξαμενών	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί
10	Βελτίωση –επέκταση αρδευτικού	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί
11	Επισκευή-αντικατάσταση προγραμματιστή αρδευτικού δικτύου	X	X	X	X	X	X	X				όταν χρειαστεί

Κοζάνη, 15/02/2019

Ο Συντάκτης

Αργυρόπουλος Νικόλαος  
 Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
 Η Προϊστ. Τμήματος  
 Πρασίνου &  
 Περιβαλλοντικής  
 Διαχ.

Λιάκου Ιωάννα  
 Γεωπόνος ΜSc

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Δ/σης  
 Περιβάλλοντος

Παπαθανασίου Βασίλειος  
 Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 56/2019

ΕΡΓΑΣΙΑ: Συντήρηση και επισκευή αρδευτικών δικτύων χώρων πρασίνου Δ.Ε. Κοζάνης

ΠΡΟΫΠ.: 17.741,00 € πλέον

4.257,84 € Φ.Π.Α.

### ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

#### A.T. 1.

##### Έλεγχος αρδευτικού δικτύου

Η παρούσα εργασία αφορά τον έλεγχο και την επισκευή του αρδευτικού δικτύου στην αρχή και το τέλος της αρδευτικής περιόδου και περιλαμβάνει:

- Την επί τόπου επίσκεψη και άνοιγμα των κεντρικών βανών παροχής νερού του αρδευτικού δικτύου στην αρχή της αρδευτικής περιόδου. Αντικατάσταση σπασμένης, σκουριασμένης ή ραγισμένης κεντρικής βάνας σε χωριστό φρεάτιο δίπλα στο υδρόμετρο, τοποθέτηση νέας κεντρικής βάνας εάν δε υπάρχει στο αρδευτικό δίκτυο σε χωριστό φρεάτιο, ώστε το αρδευτικό σύστημα να απομονώνει όποτε απαιτείται.
- Την επί τόπου επίσκεψη και κλείσιμο των κεντρικών βανών παροχής νερού του αρδευτικού δικτύου στο τέλος της αρδευτικής περιόδου. Έλεγχος της κεντρικής βάνας και τοποθέτηση μονωτικού υλικού(βάμβακας) στο φρεάτιο ώστε να προφυλαχθεί το σύστημα κατά τη χειμερινή περίοδο.
- Την ενεργοποίηση, έλεγχο ή αλλαγή της μπαταρίας (9V) ή της παροχής ρεύματος (24V) τον προγραμματισμό άρδευσης, σε οποιονδήποτε τύπο προγραμματιστή, εάν ζητηθεί
- τον έλεγχο του ποτίσματος, με την δοκιμαστική ενεργοποίηση όλων των στάσεων ποτίσματος, χειροκίνητα και μέσω προγραμματιστή, όπου υπάρχει,
- την αντικατάσταση τυχόν κατεστραμμένων ακροφυσίων ή φίλτρων των εκτοξευτήρων.
- την ρύθμιση των εκτοξευτήρων άρδευσης, (ακτίνα, μήκος) οποιουδήποτε τύπου, για την σωστή κατανομή του νερού στο χώρο.
- **όπου υπάρχει σύστημα υδροδότησης από δεξαμενή με αντλία, θα γίνεται και έλεγχος της σωστής λειτουργίας του αντλητικού συστήματος, των μηχανισμών της δεξαμενής και των ηλεκτρικών και ηλεκτρονικών συστημάτων αυτής.**

Η τιμή περιλαμβάνει τις παραπάνω εργασίες, την αξία και προσωρινή αποθήκευση των μικρούλικών, την μεταφορά επί τόπου του σημείου: του εργατοτεχνικού προσωπικού, των εργαλείων και των υλικών (ακροφύσια, φίλτρα κ.α. (οι μπαταρίες θα χορηγηθούν από την υπηρεσία)) που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών.

Τα μικρούλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο όπως ορίζεται παρακάτω θα είναι από 1 (ένα) μέχρι 10 (δέκα) τεμάχια μικρούλικών.

Ως τεμάχιο ορίζεται ένα ολοκληρωμένο, ανεξάρτητο, αρδευτικό σύστημα όπου υπάρχει ένα ή περισσότερα φρεάτια με οποιοδήποτε αριθμό προγραμματιστών, ηλεκτροβανών, εκτοξευτήρων και το οποίο αρδεύει μια ενότητα χώρων πρασίνου όπως αυτή είναι ορισμένη από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 4,00€ (τέσσερα ευρώ)**



## A.T. 2

### Επισκευή επιφανειακού αρδευτικού δικτύου

Η επισκευή του επιφανειακού αρδευτικού δικτύου αφορά τυχόν διαρροές κατά μήκος των σταλακτηφόρων σωλήνων, σε συνδέσεις μεταξύ σωλήνων και σε συνδέσεις σωλήνων με τους σταλάκτες ή με τα φρεάτια των αρδευτικών δικτύων διαφόρων διατομών, μεγεθών και τύπων.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- Τον εντοπισμό της διαρροής ή βλάβης
- την επισκευή της διαρροής με την τοποθέτηση νέων σταλλακτών ή ταπών ή την αντικατάσταση τμήματος σταλλακτηφόρου σωλήνα ή ένωσης, οποιασδήποτε διατομής, όπου απαιτηθεί
- και τελικό έλεγχο και ρύθμιση όλου του αρδευτικού δικτύου

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των μικροϋλικών καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου.

Τα μικροϋλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο όπως ορίζεται παρακάτω θα είναι από 1 (ένα) μέχρι 10 (δέκα) τεμάχια μικροϋλικών.

Ως τεμάχιο ορίζεται ένα ολοκληρωμένο, ανεξάρτητο, αρδευτικό σύστημα όπου υπάρχει ένα φρεάτιο με οποιοδήποτε αριθμό προγραμματιστών, ηλεκτροβανών, σωλήνων, σταλλακτηφόρων σωλήνων, σταλλακτών και το οποίο αρδεύει μια ενότητα χώρων πρασίνου όπως αυτή είναι ορισμένη από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 7,00€ (επτά ευρώ)**

## A.T. 3

### Επισκευή υπόγειου αρδευτικού δικτύου

Η επισκευή του υπόγειου αρδευτικού δικτύου αφορά τυχόν διαρροές κατά μήκος των υπόγειων σωλήνων, σε συνδέσεις μεταξύ σωλήνων, μέσα στα αρδευτικά φρεάτια και σε συνδέσεις σωλήνων με τους εκτοξευτήρες ή με τα φρεάτια των αρδευτικών δικτύων διαφόρων διατομών, μεγεθών και τύπων.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- τον έλεγχο του ποτίσματος, με την δοκιμαστική ενεργοποίηση όλων των στάσεων ποτίσματος, χειροκίνητα ή μέσω προγραμματιστή όπου υπάρχει
- τον εντοπισμό της διαρροής ή βλάβης
- την χειρωνακτική εκσκαφή, σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη, σε κατάλληλο βάθος
- την επισκευή της διαρροής και έλεγχο αυτής
- την αποκατάσταση της εκσκαφής και της επιφάνειας του εδάφους στην αρχική κατάσταση
- τον τελικό έλεγχο με την ενεργοποίηση του ποτίσματος

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των μικροϋλικών καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου.

Τα μικρούλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο, όπως ορίζεται παρακάτω, θα είναι από 1 (ένα) μέχρι 4 (τέσσερα) τεμάχια μικρούλικών (ταφ, ενωτικά, γωνίες, σέλες, μικρά τμήματα σωλήνα, κ.τ.λ.) οποιασδήποτε διατομής.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε σημείο όπου γίνεται επέμβαση με εκσκαφή και επισκευή αυτού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 10,00€ (δέκα ευρώ)**

#### **A.T. 4**

**Επισκευή περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα.**

Η επισκευή περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα περιλαμβάνει:

- τον έλεγχο του ποτίσματος, με την δοκιμαστική ενεργοποίηση όλων των στάσεων ποτίσματος, χειροκίνητα ή μέσω προγραμματιστή όπου υπάρχει,
- την αντικατάσταση των κατεστραμμένων περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων.
- την χειρωνακτική εκσκαφή, σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη, σε κατάλληλο βάθος για εκτέλεση της παραπάνω εργασίας, εάν χρειαστεί,
- την ρύθμιση των εκτοξευτήρων άρδευσης, οποιουδήποτε τύπου, για την σωστή κατανομή του νερού στο χώρο.

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των υλικών καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε μονάδα καινούριου εκτοξευτήρα με τα παρελκόμενά του και με όλα τα απαραίτητα μικρούλικά σύνδεσης πλήρως τοποθετημένου και λειτουργικού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 20,00€ (είκοσι ευρώ)**

#### **A.T. 5**

**Επισκευή στατικών εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα.**

Η επισκευή στατικών εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα περιλαμβάνει:

- τον έλεγχο του ποτίσματος, με την δοκιμαστική ενεργοποίηση όλων των στάσεων ποτίσματος, χειροκίνητα ή μέσω προγραμματιστή όπου υπάρχει,
- την αντικατάσταση των κατεστραμμένων στατικών εκτοξευτήρων.
- την χειρωνακτική εκσκαφή, σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη, σε κατάλληλο βάθος για εκτέλεση της παραπάνω εργασίας, εάν χρειαστεί,
- την ρύθμιση των εκτοξευτήρων άρδευσης, οποιουδήποτε τύπου, για την σωστή κατανομή του νερού στο χώρο.

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των υλικών καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε μονάδα καινούριου εκτοξευτήρα με τα παρελκόμενά του και με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης πλήρως τοποθετημένου και λειτουργικού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 12,00€ (δώδεκα ευρώ)**

#### **A.T. 6**

##### **Επισκευή πηνίων εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου**

Η επισκευή πηνίων εντός φρεατίων αφορά την αντικατάσταση ενός ή περισσότερων πηνίων είτε αυτά είναι 24V AC είτε είναι 9V DC.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνει:

- τον εντοπισμό του χαλασμένου πηνίου με ενεργοποίηση όλων των στάσεων του προγραμματιστή
- την επισκευή της βλάβης με την τοποθέτηση καινούριου πηνίου, το οποίο θα είναι συμβατό με τους υπάρχοντες υπόλοιπους μηχανισμούς
- τις διάφορες ενώσεις καλωδίων όπου απαιτούνται
- και τελικό έλεγχο και ρύθμιση όλου του αρδευτικού δικτύου

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά του πηνίου και των μικροϋλικών (καλώδια, μονωτικές ταινίες κ.τ.λ.) καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε μονάδα καινούριου πηνίου με τα παρελκόμενά του και με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης πλήρως τοποθετημένου και λειτουργικού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 10,00€ (δέκα ευρώ)**

#### **A.T. 7**

##### **Επισκευή ηλεκτροβανών εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου**

Η επισκευή ηλεκτροβανών εντός φρεατίων αφορά την αντικατάσταση ηλεκτροβανών ¾" ή 1"

- τον εντοπισμό της χαλασμένης ηλεκτροβάνας
- την χειρωνακτική εκσκαφή, σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη, σε κατάλληλο βάθος, για την αφαίρεση του φρεατίου,
- την επισκευή της βλάβης με την τοποθέτηση καινούριας ηλεκτροβάνας, η οποία θα είναι συμβατή με τους υπάρχοντες υπόλοιπους μηχανισμούς
- τις διάφορες ενώσεις των σωληνώσεων με την ηλεκτροβάνα
- τις διάφορες ενώσεις καλωδίων όπου απαιτούνται
- την επανατοποθέτηση του φρεατίου και αποκατάσταση της εκσκαφής και της επιφάνειας του εδάφους στην αρχική κατάσταση
- και τελικό έλεγχο και ρύθμιση όλου του αρδευτικού δικτύου

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά της ηλεκτροβάνας και των μικροϋλικών (ταφ, ενωτικά, γωνίες, πλαστικές βάνες, καλώδια,

μονωτικές ταινίες κ.τ.λ.) καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε μονάδα καινούριας ηλεκτροβάνας με τα παρελκόμενά της και με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης πλήρως τοποθετημένης και λειτουργικής.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 35,00€ (τριάντα πέντε ευρώ)**

#### **A.T. 8**

##### **Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)**

Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες αυτοματοποιημένου συστήματος σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 10-06-01-00. Περιλαμβάνεται ο προγραμματισμός, ο έλεγχος του ποτίσματος και η συντήρηση του δικτύου άρδευσης.

Τιμή ανά στρέμμα (στρ.)

**Τιμή μονάδας: 1,50 € (ένα ευρώ και πενήντα λεπτά)**

#### **A.T. 9**

##### **Βελτίωση – επέκταση αρδευτικού**

Η βελτίωση του αρδευτικού αφορά την αυτοματοποίηση και την επέκταση του υπάρχοντος υπόγειου αρδευτικού δικτύου, όπου υπάρχει ήδη εγκατεστημένο το δίκτυο των σωληνώσεων και εκτοξευτήρων. Για την αυτοματοποίησή του θα απαιτηθεί να γίνουν τα παρακάτω:

- χειρωνακτική εκσκαφή, σε χαλαρά, γαιώδη ή γαιώδη-ημιβραχώδη εδάφη, σε κατάλληλο βάθος, για την εξαγωγή του υπάρχοντος φρεατίου και τοποθέτηση σωληνών και εκτοξευτήρων
- η τοποθέτηση και εγκατάσταση των σωληνώσεων και εκτοξευτήρων για την επέκταση του δικτύου
- η τοποθέτηση και σύνδεση των ηλεκτροβανών με τα πηνία τους και τον προγραμματιστή
- οι απαραίτητες συνδέσεις με τις υπάρχουσες και νέες γραμμές άρδευσης και τις βάνες
- η επανατοποθέτηση του φρεατίου
- αποκατάσταση της εκσκαφής και της επιφάνειας του εδάφους στην αρχική κατάσταση
- ο τελικός έλεγχος με την ενεργοποίηση του ποτίσματος

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των μικροϋλικών καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου. Επίσης η τιμή περιλαμβάνει την αξία των ηλεκτροβανών με τα πηνία τους και τον προγραμματιστή. Οι ηλεκτροβάνες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι (2) δύο τεμάχια, διατομής 3/4" και τα πηνία τους 9V, συνεχούς ρεύματος. Ο προγραμματιστής θα είναι μπαταρίας 9V δύο στάσεων, αδιάβροχος και αξιόπιστος.

Τα μικροϋλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο, όπως ορίζεται παρακάτω, θα είναι (ταφ, ενωτικά, γωνίες, σέλες, μικρά τμήματα σωλήνα, κ.τ.λ.) οποιασδήποτε διατομής απαιτηθεί. Οι σωλήνες PE και οι εκτοξευτήρες που θα χρησιμοποιηθούν θα δοθούν από την Υπηρεσία.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε σημείο όπου γίνεται επέμβαση για την αυτοματοποίηση του υπάρχοντος αρδευτικού δικτύου και περιλαμβάνει τα παραπάνω.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 200,00€ (Διακόσια ευρώ)**

## A.T. 10

### Συντήρηση Δεξαμενών

Συντήρηση δεξαμενών νερού. Περιλαμβάνεται ο έλεγχος της δεξαμενής για τυχόν διαρροές, ο καθαρισμός αυτής, ο έλεγχος των φίλτρων, των φλοτέρ και των επιτηρητών στάθμης, της αντλίας νερού και γενικά η εύρυθμη λειτουργία της δεξαμενής νερού.

Τα μικροϋλικά που θα μπορούν να χρησιμοποιηθούν για κάθε τεμάχιο, όπως ορίζεται παρακάτω, θα είναι (ταφ, ενωτικά, γωνίες, φλοτέρ, μικρά τμήματα σωλήνα, κ.τ.λ.) οποιασδήποτε διατομής απαιτηθεί.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε σημείο όπου γίνεται επέμβαση για την αυτοματοποίηση του υπάρχοντος αρδευτικού δικτύου και περιλαμβάνει τα παραπάνω

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 55 € (πενήντα πέντε ευρώ )**

## A.T. 11

### Επισκευή-αντικατάσταση προγραμματιστή αρδευτικού δικτύου

Η επισκευή – αντικατάσταση εντός φρεατίων αφορά την αντικατάσταση προγραμματιστή μπαταρίας(1στάσης, 2στάσεων, 4στάσεων, 6στάσεων) ή προγραμματιστή ρεύματος(μέχρι 12στάσεις)

- τον εντοπισμό του χαλασμένου προγραμματιστή
- την επισκευή της βλάβης με την τοποθέτηση καινούριου προγραμματιστή, ο οποίος θα είναι συμβατός με τους υπάρχοντες υπόλοιπους μηχανισμούς και θα εγκρίνεται από την υπηρεσία
- οι απαραίτητες συνδέσεις με τις υπάρχουσες και νέες γραμμές άρδευσης και τις βάνες
- τις διάφορες ενώσεις καλωδίων όπου απαιτούνται
- και τελικό έλεγχο και ρύθμιση όλου του αρδευτικού δικτύου

Η τιμή περιλαμβάνει την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, την αξία, προσωρινή αποθήκευση και μεταφορά των μικροϋλικών καθώς και την μεταφορά του εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που θα χρησιμοποιηθούν για την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών επί τόπου του έργου. Επίσης η τιμή περιλαμβάνει την αξία του προγραμματιστή.

Ο προγραμματιστής μπορεί να είναι

- είτε μπαταρίας 9V μιας ή δύο ή τεσσάρων ή έξι στάσεων, αδιάβροχος και αξιόπιστος, αναγνωρισμένης εταιρείας και εγκεκριμένος από την υπηρεσία ανάλογα με τον αριθμό των στάσεων που απαιτείται κάθε φορά,
- είτε ρεύματος 24V μέχρι 12 στάσεων αδιάβροχος και αξιόπιστος, αναγνωρισμένης εταιρείας και εγκεκριμένος από την υπηρεσία ανάλογα με τον αριθμό των στάσεων που απαιτείται κάθε φορά.

Ως τεμάχιο ορίζεται κάθε μονάδα καινούριου προγραμματιστή με τα παρελκόμενά του και με όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά σύνδεσης πλήρως τοποθετημένου και λειτουργικού.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.)

**Τιμή μονάδας: 120,00€ (εκατόν είκοσι ευρώ)**

15-02-2019 Ο Συντάκτης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Η Προϊστ. Τμήματος  
Πρασίνου & Περιβαλλοντικής  
Διαχ.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος. Δ/σης  
Περιβάλλοντος

Αργυρόπουλος Νικόλαος  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Λιάκου Ιωάννα  
Γεωπόνος MSc

Παπαθανασίου Βασίλειος  
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 56/2019

ΕΡΓΑΣΙΑ: Συντήρηση και επισκευή αρδευτικών δικτύων χώρων πρασίνου Δ.Ε. Κοζάνης

ΠΡΟΫΠ.: 17.741,00 € πλέον

4.257,84 € Φ.Π.Α.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### I. ΓΕΝΙΚΑ

Οι Τεχνικές Προδιαγραφές, βασισμένες στην επιστημονική πρακτική, αναφέρουν τους τεχνικούς συμβατικούς όρους, με βάση τους οποίους, σε συνδυασμό με την Τεχνική Περιγραφή της Μελέτης και σύμφωνα με τις έγγραφες οδηγίες και εντολές της Υπηρεσίας, θα εκτελεστούν από τον ανάδοχο οι εργασίες που αναφέρονται στον τίτλο. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μελετήσει και να αποδεχθεί τις προδιαγραφές αυτές και να είναι εξοπλισμένος με τα κατάλληλα μηχανήματα, εργαλεία, προσωπικό και ότι άλλο απαιτείται από το παρόν τεύχος για την ορθή εκτέλεση των εργασιών. Η επιλογή όλων των υλικών και η εκτέλεση όλων των εργασιών που απαιτούνται από τα σχέδια και τις προδιαγραφές είναι υπό την αίρεση έγκρισης της Υπηρεσίας.

#### **1. ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ – ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Με τον όρο υλικά νοείται κάθε αυτοτελές υλικό ή κάθε σύστημα υλικών που διατίθεται έτοιμο στο εμπόριο και μπορεί να χρησιμοποιηθεί στην εργασία αυτούσιο ή ύστερα από επεξεργασία.

Τα υλικά θα πρέπει να προέρχονται από εργοστάσια αναγνωρισμένα για την καλή ποιότητα, θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα, καινούργια, άριστης ποιότητας και α' διαλογής, ακόμη και αν δεν αναφέρεται ρητά στο Τιμολόγιο και σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτές και τα εγκεκριμένα πρότυπα. Θα ανταποκρίνονται στα εγκεκριμένα δείγματα και θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ (για όσα υπάρχουν προδιαγραφές ΕΛΟΤ).

Όσον αφορά τον τρόπο χρήσης αυτών, πρέπει να τηρούνται κατά γράμμα οι οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, εκτός αν δοθούν άλλες εντολές από τον επιβλέποντα Γεωτεχνικό.

Ο **μηχανολογικός εξοπλισμός** που απαιτείται για τις εργασίες της μελέτης θα πρέπει να είναι ο κατάλληλος για την κάθε εργασία, με ευθύνη του αναδόχου.

#### **2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ**

Όλα τα υλικά που χρησιμοποιούνται θα εγκρίνονται από την υπηρεσία. Απαιτείται να είναι συμβατά με τα ήδη υπάρχοντα που χρησιμοποιούνται.

Ο ανάδοχος θα είναι ο μόνος υπεύθυνος για την ποιότητα όλων των αγοραζόμενων στοιχείων. Εφόσον απαιτηθεί από την Υπηρεσία θα υποβάλλει τα στοιχεία εκείνα που προορίζονται για έλεγχο στο χώρο προμήθειας και αποθήκευσης.

Οι παραγγελίες υλικών και συνεπώς η προσκόμιση δειγμάτων θα γίνεται έγκαιρα. Ο ανάδοχος είναι και ο μόνος υπεύθυνος για την έγκαιρη εξασφάλιση όλων των απαιτούμενων ποσοτήτων. Οι ποσότητες των προσκομιζόμενων υλικών θα είναι τόσες, ώστε να μην διακόπτεται ο ρυθμός των εργασιών από τις συνήθεις διακυμάνσεις της αγοράς και των μεταφορών και θα ανταποκρίνονται στις προβλέψεις για τη συγκεκριμένη

εργασία. Τα υλικά που περιλαμβάνονται στην προσφορά και τη μελέτη εφαρμογής είναι δεσμευτικά για τον Ανάδοχο.

Υλικά που δεν ανταποκρίνονται στα εγκεκριμένα δείγματα και τις προδιαγραφές αυτές ή αλλοιώθηκαν κατά την μεταφορά, αποθήκευση, κλπ. ή έχουν χρησιμοποιηθεί κατά άστοχο τρόπο στην εργασία, θα απομακρύνονται με πρωτοβουλία, δαπάνες και ευθύνη του Αναδόχου, χωρίς την υπόδειξη ή επέμβαση της επίβλεψης.

### **3. ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΚΑΙ ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ**

Ο ανάδοχος θα έχει την αποκλειστική ευθύνη και δαπάνη διακίνησης και αποθήκευσης των υλικών. Τα υλικά θα διακινούνται και θα χρησιμοποιούνται στην εργασία σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτές και τις οδηγίες των παραγωγών ή κατασκευαστών τους και κατά τους ενδεδειγμένους τρόπους ώστε να μην υφίστανται αυτά ζημιές ή άλλες αλλοιώσεις.

Η αποθήκευση των υλικών στο εργοτάξιο θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους με φροντίδα και δαπάνη του ανάδοχου. Για λόγους ασφάλειας, ο Εργοδότης μπορεί να ζητήσει την λήψη ειδικών μέτρων κατά την αποθήκευση υλικών.

Η αποθήκευση των προσκομιζόμενων υλικών θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να αποφεύγεται και η παραμικρή αλλοίωση σ' αυτά (σύσταση φυσική και χημική, αντοχές και λοιπές χαρακτηριστικές φυσικές και χημικές ιδιότητες, εμφάνιση κλπ) και θα ακολουθούνται οι υποδείξεις και οδηγίες του παραγωγού ή κατασκευαστή τους.

Η αποθήκευση των υλικών θα γίνεται έτσι, ώστε να είναι δυνατός κάθε στιγμή, οποιοσδήποτε έλεγχος από τον εργοδότη και να διευκολύνεται η κατανάλωσή τους αντίστοιχα με τη σειρά προσκόμισης τους.

## **II. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

### **A. ΥΛΙΚΑ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

#### **1. ΥΛΙΚΑ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ**

Για τη συντήρηση του αρδευτικού δικτύου θα χρησιμοποιηθούν υλικά κατάλληλα για άρδευση, καλής ποιότητας και καινούρια. Θα χρησιμοποιηθούν σωλήνες πολυαιθυλενίου Φ40,Φ20,Φ25mm, σταλακτηφόροι σωλήνες Φ16 ή Φ20 mm από πολυαιθυλένιο με ενσωματωμένους αυτορυθμιζόμενους σταλάκτες, εκτοξευτήρες αυτοανυψούμενοι (pop-up) στατικοί ή περιστρεφόμενοι με ακροφύσιο κανονικής παροχής, ηλεκτροβάνες διατομής 3/4" ή 1" με πηγία 9V ή 24V συνεχούς ρεύματος και προγραμματιστές μπαταρίας 9V ή προγραμματιστές ρεύματος 24V,αδιάβροχοι και αξιόπιστοι. Όλα τα υλικά θα είναι άριστης ποιότητας, γνωστού οίκου κατασκευής, συμβατού με τα ήδη εγκατεστημένα αρδευτικά υλικά της υπηρεσίας.

### **B. ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

#### **1. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑ**

##### **α) Άρδευση**

Ως αρδευτικό σύστημα ορίζεται το υπόγειο και υπέργειο σύστημα μεταφοράς, διανομής και εφαρμογής του νερού, το οποίο μπορεί να αποτελείται από δεξαμενές, γεωτρήσεις, αντλίες, σωλήνες, φίλτρα, ηλεκτρονικούς προγραμματιστές, ηλεκτροβάνες και όλα τα ειδικά τεμάχια που απαιτούνται για τη λειτουργία του. Αμέσως μετά την ανάληψη των εργασιών από τον ανάδοχο και το αργότερο εντός 5μερου, θα πρέπει να γίνει ο πρώτος έλεγχος των αρδευτικών συστημάτων παρουσία εκπροσώπου της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Απαιτείται ο τακτικός έλεγχος και τυχόν ρύθμιση του εγκατεστημένου αρδευτικού συστήματος και του πότισματος ανάλογα με τις ανάγκες του χλοοτάπητα τις οποίες καθορίζουν κλιματικές και άλλες συνθήκες. Το πότισμα του χλοοτάπητα θα γίνεται με τουλάχιστον 8 κ.μ.νερού / στρέμμα/ημέρα ή σε κάθε περίπτωση με επαρκή ποσότητα ώστε να είναι σε άριστη κατάσταση.

Η προσαρμογή του αυτόματου προγράμματος θα γίνεται σε διάφορες περιόδους ανάλογα με τις εποχιακές απαιτήσεις και το πρόγραμμα χρήσης της γεώτρησης, όπου υπάρχει, που το τροφοδοτεί κατόπιν συνεννόησης με τον Επιβλέποντα της Υπηρεσίας.

Η άρδευση του χλοοτάπητα τους κρίσιμους μήνες θα γίνεται σύμφωνα με το ενδεικτικό πρόγραμμα. Είναι υπό την αποκλειστική ευθύνη του Αναδόχου να είναι αποτελεσματική και σε όλες τις καιρικές συνθήκες ώστε να είναι άριστη η κατάσταση του χλοοτάπητα.

Σε περίπτωση που διαπιστωθεί βλάβη σε οποιοδήποτε σημείο του αρδευτικού δικτύου, είτε από τον ανάδοχο είτε από την Επιβλέπουσα υπηρεσία, αυτή θα πρέπει να επιδιορθώνεται άμεσα με ευθύνη του αναδόχου.

## **2. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΥΤΩΝ**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει με το τέλος της εργολαβίας του σε κάθε κατηγορία και είδος, τον ίδιο αριθμό φυτών που ανέλαβε και όσων υποχρεούται από τη σύμβαση να τοποθετήσει.

Αν στην διάρκεια της εκτέλεσης της εργασίας παρατηρηθούν απώλειες φυτών από την υπαιτιότητα του αναδόχου, είναι υποχρεωμένος να τα αντικαταστήσει με τα φυτά της ίδιας κατηγορίας και σε ίδιο μέγεθος χωρίς να έχει δικαίωμα να πληρωθεί για τις σχετικές δαπάνες προμήθειας - εγκατάστασης. Σε περίπτωση μη επαναφοράς θα γίνεται η ανάλογη περικοπή. Καμιά αντικατάσταση φυτών δεν επιτρέπεται, χωρίς τη γραπτή έγκριση της Υπηρεσίας.

Αν στην διάρκεια της εργολαβίας παρουσιάζονται καταστροφές φυτών που οφείλονται σε αιτίες για τις οποίες δεν ευθύνεται ο ανάδοχος, καταμετρούνται τα φυτά αυτά και ο ανάδοχος ενημερώνει την Υπηρεσία.

### **α) Άρδευση**

Η άρδευση θα γίνεται με το μόνιμο υπάρχον δίκτυο, όπου υπάρχει ή με νερό που θα παρέχεται καταρχάς από το υπάρχον δίκτυο. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την καλή κατάσταση και σωστή λειτουργία του αρδευτικού συστήματος και των εξαρτημάτων του. Όπου στο χώρο του έργου υπάρχουν δεξαμενές νερού, ο Ανάδοχος πρέπει να επιθεωρεί και να φροντίζει ώστε να είναι γεμάτες επαρκώς με νερό και να λειτουργεί όλος ο συναφής εξοπλισμός (αντλίες, ηλεκτροβάνες κ.λπ). Σε περίπτωση τυχόν μη λειτουργίας του αρδευτικού από ανωτέρα βία, ο Ανάδοχος έχει υποχρέωση να εξασφαλίσει νερό για την άρδευση των φυτών και του χλοοτάπητα με ανάλογη ανταπόδοση.

Όπου η άρδευση γίνεται με βυτίο, αυτή θα πρέπει να γίνεται με τρόπο ώστε να μην προκαλούνται ζημιές στα φυτά. Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξασφάλιση νερού του βυτίου, καθώς και για την αντικατάσταση των φυτών που τυχόν καταστραφούν από κακό χειρισμό του ποτίσματος.

Όλες οι αρδεύσεις θα γίνονται ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες και με ιδιαίτερη προσοχή κατά τις έντονα ξηροθερμικές περιόδους, οπότε μπορεί να χρειαστεί και επικουρικά πότισμα με λάστιχο εκτός από το προγραμματισμένο του δικτύου. Η Υπηρεσία μπορεί να αλλάξει κατά την κρίση της τη συχνότητα ποτίσματος.

Ο Ανάδοχος είναι ο μόνος υπεύθυνος για την επαρκή άρδευση των φυτών ώστε να διατηρούνται εύρωστα και υγιή.

## **3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΡΔΕΥΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ**

Η συντήρηση και επισκευή του υπάρχοντων αρδευτικών δικτύων είναι υποχρέωση του Αναδόχου. Για οποιαδήποτε βλάβη, επισκευή ή αλλαγή θα ενημερώνεται προηγουμένως ο Επιβλέπων της Υπηρεσίας.

Η συντήρηση περιλαμβάνει τον έλεγχο λειτουργίας των εκτοξευτήρων, σταγόνων, ηλεκτροβανών και συναφών εξαρτημάτων και την επιθεώρηση των δεξαμενών νερού και του προγραμματιστή, με αναφορά



στον Επιβλέποντα οποιονδήποτε τυχόν προβλημάτων εντοπίσει το προσωπικό του Αναδόχου και την αντικατάσταση αυτών όπου χρειαστεί. Οι όποιες αλλαγές του κύκλου ποτίσματος ανάλογα με τις κλιματικές συνθήκες θα γίνονται από τον Ανάδοχο κατόπιν συνεννοήσεως με τον Επιβλέποντα της Υπηρεσίας.

Στην περίπτωση που χρησιμοποιηθούν υλικά αρδευτικού από τον Ανάδοχο, αυτά θα πρέπει να είναι της απολύτου έγκρισης της Υπηρεσίας.

15-02-2019 Ο Συντάκτης

Αργυρόπουλος Νικόλαος  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Η Προϊστ. Τμήματος  
Πρασίνου & Περιβαλλοντικής  
Διαχ.

Λιάκου Ιωάννα  
Γεωπόνος MSc

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Προϊστάμενος, Δ/νσης  
Περιβάλλοντος

Παπαθανασίου Βασίλειος  
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ

ΤΜΗΜΑ ΠΡΑΣΙΝΟΥ ΚΑΙ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΗΣ  
ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 56/2019

ΕΡΓΑΣΙΑ: Συντήρηση και επισκευή αρδευτικών δικτύων χώρων πρασίνου Δ.Ε. Κοζάνης

ΠΡΟΫΠ.: 17.741,00 € πλέον

4.257,84 € Φ.Π.Α.

### ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

#### **Άρθρο 1°**

##### **Αντικείμενο εργασίας**

Η παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά την εκτέλεση της εργασίας: «**Συντήρηση και επισκευή αρδευτικών δικτύων χώρων πρασίνου Δ.Ε. Κοζάνης**», προϋπολογισμού 24.599,12€, συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α..

#### **Άρθρο 2°**

##### **Ισχύουσες διατάξεις**

Η εκτέλεση της εργασίας διέπεται από τις διατάξεις:

1. Του Ν. 4412/16 (ΦΕΚ 147/08.08.2016 τεύχος Α')

Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).

2. Του Ν. 3463/2006 «Δημοτικός και Κοινοτικός Κώδικας» (ΦΕΚ 114/ 08.06.2006 τ.Α') και ιδιαίτερα του άρθρου 209 του Ν. 3463/06.

3. Του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/07.06.2010 τεύχος Α') «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».

#### **Άρθρο 3°**

##### **Συμβατικά στοιχεία**

Συμβατικά στοιχεία της εργασίας με τη σειρά που ισχύουν είναι:

- 1) Το Συμφωνητικό
- 2) Η Οικονομική Προσφορά
- 3) Το Τιμολόγιο Μελέτης
- 4) Ο Προϋπολογισμός
- 5) Οι Τεχνικές Προδιαγραφές και η Τεχνική Περιγραφή
- 6) Η Συγγραφή Υποχρεώσεων

#### **Άρθρο 4°**

##### **Προϋπολογισμός της εργασίας – Χρηματοδότηση**

Ο προϋπολογισμός της εργασίας είναι **21.998,84 €**. Η εργασία θα χρηματοδοτηθεί από ιδίους πόρους του Δήμου Κοζάνης του οικονομικού έτους 2019 (Κ.Α. 35.6272.0001) και οι πληρωμές του αναδόχου θα υπόκεινται σε όλες τις νόμιμες κρατήσεις σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο Ν. 4412/2016 και τις ισχύουσες εγκυκλίους του Υπουργείου Εσωτερικών και όσα ισχύουν από τις διατάξεις "περί οικονομικής διοικήσεως και λογιστικού των δήμων και κοινοτήτων".

#### **Άρθρο 5°**

##### **Τόπος και Χρόνος εκτέλεσης της εργασίας**

Ο τόπος παραχής της εργασίας είναι η Δημοτική Ενότητα Κοζάνης(πόλη της Κοζάνης και οι τοπικές κοινότητες) και η συνολική προθεσμία εκτέλεσης της εργασίας **είναι έως 31-12-2019**.

Σε περίπτωση υπέρβασης της παραπάνω προθεσμίας, από υπαιτιότητα του αναδόχου, επιβάλλεται ποινική ρήτρα, σύμφωνα με το άρ. 218 του Ν. 4412/2016. Μετά την υπέρβαση της παραπάνω προθεσμίας, ο εργοδότης, μπορεί να κηρύξει έκπτωτο τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος μπορεί να κηρυχθεί έκπτωτος και για άλλες αιτίες όπως αναφέρονται στην παρ. 1γ του άρ. 203 του Ν. 4412/2016 και αναλύονται στο άρ. 23 του παρόντος.

## **Άρθρο 6°**

### **Εγγυήσεις**

**Εγγύηση συμμετοχής (σε περίπτωση διαγωνισμού):** Το ύψος της εγγύηση συμμετοχής **καθορίζεται** στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16).

Σε περίπτωση υποβολής προσφοράς για ένα ή περισσότερα **τμήματα** της σύμβασης, το ύψος της εγγύησης συμμετοχής υπολογίζεται επί της εκτιμώμενης αξίας, εκτός ΦΠΑ, του/των προσφερομένου/ων τμήματος/τμημάτων (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16).

**Εγγύηση συμμετοχής** σε περίπτωση απευθείας ανάθεσης δεν απαιτείται εκτός αν άλλως αναφέρεται στα έγγραφα της σύμβασης.

**Η εγγύηση καλής εκτέλεσης:** Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό **5%** επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται **πριν ή κατά** την υπογραφή της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

Δεν απαιτείται εγγύηση καλής εκτέλεσης για συμβάσεις αξίας **ίσης ή κατώτερης** από το ποσό των είκοσι χιλιάδων (**20.000**) ευρώ, εκτός αν άλλως ορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

**Εγγύηση καλής λειτουργίας:** Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακλύπτονται ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό. (άρθρο 72 παρ.2 του Ν.4412/16)

Η εγγυητική επιστολή συμμετοχής στον διαγωνισμό, επιστρέφεται στον προμηθευτή μετά την υπογραφή της σύμβασης και κατάθεση της εγγυητικής επιστολής καλής εκτέλεσης. Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την **οριστική** ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικείμενου της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16).

### **Επιστροφή Εγγυήσεων:**

**Η εγγύηση συμμετοχής** επιστρέφεται στον **ανάδοχο** με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους **λοιπούς** προσφέροντες μετά:

α) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προσφυγής ή την έκδοση απόφασης επί ασκηθείσας προσφυγής κατά της απόφασης κατακύρωσης και

β) την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης ασφαλιστικών μέτρων ή την έκδοση απόφασης επ' αυτών και

γ) την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, σύμφωνα με το άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013 (Α' 52), εφόσον απαιτείται. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

**Οι εγγυήσεις καλής εκτέλεσης** επιστρέφονται στο σύνολό τους μετά την **οριστική** ποσοτική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικείμενου της σύμβασης. (άρθρο 72 παρ.1β του Ν.4412/16)

## **Άρθρο 7°**

### **Τρόπος εκτέλεσης της εργασίας**

Η εργασία είναι δυνατόν βάσει των διατάξεων – εφόσον εκτιμώμενη αξία της σύμβασης, χωρίς ΦΠΑ, είναι ίση ή κατώτερη από το ποσό των είκοσι χιλιάδων (**20.000**) ευρώ (άρθρο 118 παρ.1 του Ν.4412/2016) να διενεργηθεί με τη διαδικασία της απευθείας ανάθεσης.

Η απευθείας ανάθεση διενεργείται από τις αρμόδιες **υπηρεσίες** της αναθέτουσας αρχής, **χωρίς** να απαιτείται η συγκρότηση συλλογικού οργάνου για τον σκοπό αυτό (άρθρο 118 παρ.2 του Ν.4412/2016).

Μετά την έκδοση της απόφασης απευθείας ανάθεσης, η αναθέτουσα αρχή δημοσιεύει αυτή στο ΚΗΜΔΗΣ, σύμφωνα με το άρθρο 66.

## **Άρθρο 8°**

### **Χρόνος ισχύος προσφορών**

Η προσφορά ισχύει και δεσμεύει τους οικονομικούς φορείς για χρονικό διάστημα ίσο με έξι (6) μήνες από την επόμενη της διενέργειας της διαδικασίας ανάθεσης (άρ. 97 του Ν.4412/2016).

## **Άρθρο 9°**

### **Καταλληλόλητα άσκησης επαγγελματικής δραστηριότητας**

Οι οικονομικοί φορείς που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης της παρούσας σύμβασης απαιτείται να ασκούν επαγγελματική δραστηριότητα συναφή με το αντικείμενο των προς παροχή υπηρεσιών, ήτοι:

α. Για τους Γεωτεχνικούς (Γεωπόνοι, Δασολόγοι), άδεια ασκήσεως επαγγέλματος από το ΓΕΩΤΕΕ σε ισχύ.

β. Για τους λοιπούς συμμετέχοντες, πιστοποιητικό του οικείου επιμελητηρίου ή επαγγελματικής οργάνωσης με το οποίο θα πιστοποιείται η εγγραφή τους σ' αυτό και το ειδικό επάγγελμά τους και θα βεβαιώνεται η οικονομική τακτοποίησή τους.

## **Άρθρο 10°**

### **Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα**

Όσον αφορά στην τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης, οι οικονομικοί φορείς απαιτείται:

- α) κατά τη διάρκεια των τελευταίων πέντε ετών, να έχουν εκτελέσει τουλάχιστον μία (1) σύμβαση παροχής υπηρεσιών συναφή με την παρούσα σύμβαση, συνολικού προϋπολογισμού τουλάχιστον ίσου με την παρούσα.
- β) να διαθέτουν τον απαιτούμενο αριθμό προσωπικού και μηχανημάτων, για την αδιάκοπη εκτέλεση της εργασίας.
- γ) την επίβλεψη των εργασιών από την πλευρά του αναδόχου να έχει είτε αυτοπροσώπως ο ανάδοχος ή αντιπρόσωπος αυτού, σε κάθε περίπτωση ειδικότητας Γεωτεχνικών (Γεωπόνος, Δασολόγος) ή Τεχνολόγων Γεωπονίας ή Δασοπόνων.
- δ) να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά την εκτέλεση της σύμβασης.

## **Άρθρο 11°**

### **Εγκατάσταση αναδόχου εκτέλεσης εργασίας**

Η εγκατάσταση του αναδόχου για την εκτέλεση των εργασιών γίνεται με την υπογραφή της Σύμβασης.

## **Άρθρο 12°**

### **Υποχρεώσεις αναδόχου**

Οι υποχρεώσεις του αναδόχου καθορίζονται ως εξής:

1. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να τηρεί με ακρίβεια το χρονοδιάγραμμα και τις ποσότητες των διαφόρων μερών της εργασίας, όπως προκύπτουν από τα στοιχεία της μελέτης.
2. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, να ενημερώνει την υπηρεσία για το πρόγραμμα εργασιών καθώς και να μετακινεί τον επιβλέποντα στους χώρους εργασίας, όταν υπάρχει κώλυμα μετακίνησης.
3. Ο ανάδοχος δε δικαιούται αποζημίωση ή αύξηση των τιμών για μεταβολές στις εργασίες που πραγματοποιεί. Όταν είναι εξαιρετικά επείγουσες ορισμένες εργασίες και προκειμένου να αντιμετωπισθούν πιθανά προβλήματα (π.χ. δυσμενείς συνθήκες, όπως έκτακτα καιρικά φαινόμενα, ανεμοθύελλες κ.λ.π.), ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εργασθεί υπερωριακά, εφόσον τον διατάζει η Επιβλέπουσα Υπηρεσία και μετά από άδεια των αρμοδίων αρχών, χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.
4. Ο ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει για την εργασία όλο το απαιτούμενο προσωπικό, υλικά, μηχανήματα, οχήματα, αποθηκευτικούς χώρους, εργαλεία και οποιαδήποτε μέσα. Ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την ολοκλήρωση της εργασίας όπως είναι οι δαπάνες μισθών και ημερομισθίων του προσωπικού, οι δαπάνες όλων των εργοδοτικών επιβαρύνσεων, οι δαπάνες για τη μετακίνηση του προσωπικού του, οι δαπάνες των υλικών και της μεταφοράς, διαλογής, φύλαξης, φθοράς τους κ.λ.π. οι δαπάνες λειτουργίας, απόσβεσης, μισθών, μηχανημάτων και οχημάτων, φόροι, τέλη, δασμοί, ασφαλιστικές κρατήσεις ή επιβαρύνσεις, οι δαπάνες αποζημιώσεων ζημιών στο προσωπικό του, στον κύριο της εργασίας ή σε οποιονδήποτε τρίτο και γενικά κάθε είδους δαπάνη απαραίτητη για την τεχνική εκτέλεση της εργασίας.
5. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του ή σε οποιονδήποτε τρίτο για τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος. Σχετικά με τη λήψη μέτρων ασφαλείας είναι υποχρεωμένος να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα. Ειδικότερα:

- Κάθε ανοικτό μέτωπο εργασίας θα περιφράσσεται από την στιγμή έναρξης των εργασιών και καθ' όσο χρονικό διάστημα είναι υπό εξέλιξη αυτές.
- Για τη λήψη των μέτρων της πρόληψης και για τον έλεγχο των ατυχημάτων, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος: Να ενημερώσει όλο το προσωπικό για τη σημασία που έχουν: α) τα μέτρα ασφαλείας, β) Η ακρίβεια των χειρισμών και κινήσεων, γ) Το κατάλληλο ντύσιμο για την εργασία από άποψη ασφάλειας, εργονομίας και υγιεινής.

6. Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τα τέλη, οι κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις, όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολή τους.

7. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση οποιονδήποτε άλλων έργων ή εργασιών φορέα του δημόσιου τομέα που είναι δυνατό να επηρεάζονται από τις εργασίες της εργολαβίας του, να προστατεύει τις υπάρχουσες κατασκευές κι εκμεταλλεύσεις από κάθε βλάβη ή διακοπή λειτουργίας του και χωρίς μείωση της ευθύνης του να αποκαθιστά ή να συμβάλλει στην άμεση αποκατάσταση των τυχών βλαβών ή διακοπών.

8. Να παίρνει όλα τα μέτρα προφύλαξης των προσκομιζόμενων υλικών μέχρι να χρησιμοποιηθούν αυτά, των εργαλείων, μηχανημάτων, μεταφορικών μέσων και της εν γένει ασφάλειας του εργατοτεχνικού προσωπικού και κάθε τρίτου και να εκτελεί τις οδηγίες της επιβλέπουσας υπηρεσίας, τους ισχύοντες νόμους και διατάξεις, φέροντος ευθύνη αποκλειστικά και μόνο αυτός για κάθε συνέπεια που θα προκύψει από τη μη εφαρμογή τους.

#### **Άρθρο 13°**

##### **Τήρηση νόμων, Αστυνομικών Διατάξεων, Έκδοση αδειών**

1. Ο Ανάδοχος σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης της εργασίας υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές Διατάξεις ή διαταγές, καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Διοικητικής ή άλλης Αρχής που θα αναφέρονται και θα έχουν εφαρμογή κατά οποιοδήποτε τρόπο για τον Ανάδοχο ή / και τις εργασίες του.

2. Ο Ανάδοχος ως υπεύθυνος τηρεί τους Νόμους κλπ, υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις Διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σ' αυτόν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της εργασίας και τα έγγραφα των διαφόρων αρχών σχετικά με τα υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.

3. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρεί την τάξη και την πειθαρχία στην περιοχή των Εργασιών, τα Εργοτάξια και γενικά σε όλες τις θέσεις που εκτελούνται οι εργασίες.

4. Εκτός αν διαφορετικά προβλέπεται στο Συμφωνητικό, ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση κάθε άδειας που προβλέπεται από τους ανωτέρω Νόμους, Διατάγματα κλπ. από την εκάστοτε αρμόδια Υπηρεσία και που απαιτείται για την εκτέλεση των εργασιών του με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του.

#### **Άρθρο 14°**

##### **Ατυχήματα και ζημιές**

Ο εργοδότης δεν επιβαρύνεται με αποζημιώσεις ατυχημάτων του προσωπικού του αναδόχου, καθώς επίσης και με αποζημιώσεις για ζημιές που προκαλούνται από το προσωπικό του αναδόχου και των μεταφορικών του μέσων σε ξένη ιδιοκτησία και σε έργα Δημοσίου, Δήμων και Κοινοτήτων και σε κάθε φύσης κοινωφελή έργα. Υπεύθυνος για την αποκατάσταση ατυχημάτων και ζημιών είναι ο ανάδοχος.

#### **Άρθρο 15°**

##### **Πρόληψη ατυχημάτων – Μέτρα υγιεινής και ασφάλειας – Διευκόλυνση κυκλοφορίας**

Ο ανάδοχος ανεξάρτητα από τις κείμενες διατάξεις υποχρεώσεων κι ευθυνών του, παίρνει τα απαραίτητα μέτρα για την πρόληψη των ατυχημάτων στο προσωπικό και κάθε τρίτο, καθώς επίσης και για την παροχή πρώτων βοηθειών προς αυτούς. Ζημιές που θα προκληθούν από αμέλεια του αναδόχου αποκαθίστανται αμέσως με ευθύνη και φροντίδα αυτού, άλλως η επανόρθωση γίνεται από τον εργοδότη εις βάρος του πρώτου.

Διαταγές της υπηρεσίας σχετικά με την εξασφάλιση της κυκλοφορίας εφαρμόζονται με ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου.

Ο ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι για κάθε καθολική διακοπή της κυκλοφορίας θα πρέπει απαραίτητα να συνεννοείται με την υπηρεσία επίβλεψης από το αρμόδιο τμήμα της Τροχαίας Κίνησης. Ο ανάδοχος υποχρεούται όπως με δικές του δαπάνες να τοποθετήσει πινακίδες καθοδήγησης της κυκλοφορίας των οχημάτων. Επίσης οφείλει με δαπάνες του να περιφράξει κάθε επικίνδυνη για την κυκλοφορία οχημάτων και πεζών θέση και να επισημαίνει αυτή, με την τοποθέτηση εμποδίων και πινακίδων σε εμφανή σημεία.

#### **Άρθρο 16°**

##### **Προσωπικό αναδόχου**

Το προσωπικό που θα εργαστεί πρέπει να είναι ειδικευμένο και πεπειραμένο για το είδος της εργασίας που θα κάνει. Η επίβλεψη έχει δικαίωμα να ζητήσει την αντικατάσταση κάθε εργάτη, τεχνίτη κλπ. εφόσον κριθεί ότι δεν έχει τα απαιτούμενα εμπειρικά ή επιστημονικά προσόντα ή είναι απειθή, προκλητικός κλπ. Ο έλεγχος που ασκείται από τον εργοδότη στο προσωπικό του αναδόχου έχει σκοπό τη διασφάλιση της αποπεράτωσης της εργασίας κατά τον καλύτερο τρόπο. Επιπλέον, ο ανάδοχος οφείλει να παρέχει τον απαιτούμενο αριθμό προσωπικού και μηχανημάτων, για την αδιάκοπη εκτέλεση της εργασίας.

Ειδικότερα θα πρέπει να είναι σε θέση να παρέχει, εάν του ζητηθεί από την Υπηρεσία, δεύτερο συνεργείο για ταυτόχρονη εργασία σε περισσότερα σημεία, με τα κατάλληλα μηχανήματα, εργαλεία, οχήματα και τον απαραίτητο αριθμό προσωπικού.

Επίσης, ό,τι συμπληρωματικά αναφέρεται στο Ν.4412/2016.

#### **Άρθρο 17°**

##### **Παραλαβή εργασιών**

Η παραλαβή των παρεχόμενων υπηρεσιών ή/και παραδοτέων γίνεται από επιτροπή παραλαβής που συγκροτείται, σύμφωνα με την παράγραφο 5 του άρθρου 221(άρθρο 219 παρ.1 του Ν.4412/16).

## **Άρθρο 18°**

### **Πληρωμές**

Ο ανάδοχος θα πληρώνεται τμηματικά, με την έκδοση του τιμολογίου του Αναδόχου και σύμφωνα με τα απαραίτητα παραστατικά.

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση που έχει καταλογιστεί ποινική ρήτρα εις βάρος του ανάδοχου εξαιτίας συμβατικής παράλειψης, αυτή θα αφαιρείται από το ποσό της οικείας πιστοποίησης και η διαφορά θα αποτελεί το τελικά πιστοποιούμενο προς πληρωμή ποσό.

Στις συμβάσεις παροχής υπηρεσιών για την πληρωμή του τιμήματος απαιτούνται κατ' ελάχιστον τα εξής δικαιολογητικά:

α) Πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής του τμήματος που αφορά η πληρωμή ή του συνόλου του συμβατικού αντικειμένου σύμφωνα με το άρθρο 219, ν4412/16.

β) Τιμολόγιο του αναδόχου.

γ) Εξοφλητική απόδειξη του αναδόχου, εάν το τιμολόγιο δεν φέρει την ένδειξη «Εξοφλήθηκε».

δ) Πιστοποιητικά Φορολογικής και Ασφαλιστικής Ενημερότητας (άρθρο 200 παρ.5 του Ν.4412/16)

## **Άρθρο 19°**

### **Κρατήσεις**

Ο ανάδοχος υπόκειται σε όλες της νόμιμες κρατήσεις που ορίζονται, εκτός του Φ.Π.Α., με τον οποίο βαρύνεται ο Δήμος.

## **Άρθρο 20°**

### **Εκχώρηση της εργασίας σε τρίτο**

Απαγορεύεται η εκχώρηση από τον ανάδοχο σε τρίτον, μέρους ή του όλου του αντικειμένου της σύμβασης.

## **Άρθρο 21°**

### **Σύμβαση**

Ο ανάδοχος της εργασίας μετά την κατά νόμο έγκριση του αποτελέσματος αυτής είναι υποχρεωμένος να έρθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο, εντός είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής έγγραφης ειδικής πρόσκλησης ή όπως άλλως ορίζεται σε αυτή (άρθρο 105 παρ.4 Ν.4412/16) για την υπογραφή της σύμβασης και να καταθέσει την κατά το άρθρο 5, εγγύηση για την καλή της εκτέλεση.

## **Άρθρο 22°**

### **Διοικητικές προσφυγές**

Ο οικονομικός φορέας μπορεί κατά των αποφάσεων που επιβάλλουν σε βάρος του κυρώσεις δυνάμει των άρθρων 203, 206, 207, 213, 218 και 220 να υποβάλει προσφυγή για λόγους νομιμότητας και ουσίας ενώπιον του φορέα που εκτελεί τη σύμβαση, μέσα σε ανατρεπτική προθεσμία τριάντα (30) ημερών, από την ημερομηνία που έλαβε γνώση της σχετικής απόφασης. Επί της προσφυγής, αποφασίζει το αρμόδιο αποφαινόμενο όργανο, ύστερα από γνωμοδότηση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου.

Η εν λόγω απόφαση δεν επιδέχεται προσβολή με άλλη οποιασδήποτε φύσεως διοικητική προσφυγή(άρθρο 205 Ν.4412/16).

15-02-2019

Ο Συντάκτης

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Η Προϊστ. Τμήματος  
Πρασίνου & Περιβαλλοντικής  
Διαχ.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος. Δ/νσης  
Περιβάλλοντος

Αργυρόπουλος Νικόλαος  
Μηχανολόγος Μηχανικός ΤΕ

Λιάκου Ιωάννα  
Γεωπόνος ΜSc

Παπαθανασίου Βασίλειος  
Διπλ. Μηχανολόγος Μηχανικός

Αρ. Μελέτης : 56/2019

ΠΡΟΫΠ: 17.741,00 € πλέον  
 4.257,84 € Φ.Π.Α.

**ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**

A/A	Περιγραφή εργασιών	A.T.	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδας (€ )	Ολική Δαπάνη (€)
1	Έλεγχος αρδευτικού δικτύου	1	τεμ.	330,00		
2	Επισκευή επιφανειακού αρδευτικού δικτύου	2	τεμ.	20,00		
3	Επισκευή υπόγειου αρδευτικού δικτύου	3	τεμ.	20,00		
4	Επισκευή περιστρεφόμενων εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	4	τεμ.	350,00		
5	Επισκευή στατικών εκτοξευτήρων αρδευτικού δικτύου σε αυτοματοποιημένο ή μη σύστημα	5	τεμ.	200,00		
6	Επισκευή πηγίων εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	6	τεμ.	15,00		
7	Επισκευή ηλεκτροβανών εντός φρεατίων αρδευτικού δικτύου	7	τεμ.	35,00		
8	Άρδευση χλοοτάπητα με εκτοξευτήρες (αυτοματοποιημένο σύστημα)	8	στρ.	1.014,00		
9	Συντήρηση δεξαμενών	9	τεμ.	7,00		
10	Βελτίωση –επέκταση αρδευτικού	10	τεμ.	5,00		
11	Επισκευή-αντικατάσταση προγραμματιστή αρδευτικού δικτύου	11	τεμ.	20,00		
	<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>					
	<b>ΦΠΑ 24%</b>					
	<b>ΤΕΛΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>					

ΚΟΖΑΝΗ / / 2019

Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ