



ΔΗΜΟΣ ΗΡΩΙΚΗΣ ΠΟΛΗΣ ΝΑΟΥΣΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : **Μεταλλικών Δεξαμενών**
6,75m³ Γεμ/κών αντλ/σίων
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **41.905,93€**
ΑΡΙΘ.Π. : **1000/18-01-2016**
ΚΑΕ : **02.25.7326.011**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΓΕΝΙΚΑ-ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ

Η παρούσα μελέτη προϋπολογισμού 41.905,93€ με τον ΦΠΑ, αφορά την προμήθεια και την τοποθέτηση επτά (7) μεταλλικών δεξαμενών, χωρητικότητας 6,75m³, για τήν κάλυψη των αναγκών γεμιστικών αντλιοστασίων σε υφιστάμενες γεωτρήσεις, όπου υπάρχει ανάγκη τοποθέτησης δεξαμενής ή αντικατάστασης παλαιάς διαβρωμένης, σε επτά (7) συγκεκριμένα σημεία υδροληψιών του διευρυμένου Δήμου Νάουσας. Ο προμηθευτής θα αναλάβει όλα τα έξοδα (υλικά, μεταφορικά, εργατικά, κατασκευαστικά) από την αποξήλωση και απομάκρυνση της παλαιάς κατασκευής πλήρωσης βυτίων ή δεξαμενής εάν υπάρχει, την προμήθεια και τοποθέτηση της καινούργιας, την υδραυλική σύνδεση της δεξαμενής με την υφιστάμενη γεώτρηση, την ηλεκτρική σύνδεση του πλωτήρα με τον πίνακα της παροχής του ρεύματος, τις δοκιμές, μέχρι και την παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Τα σημεία υδροληψίας στα οποία θα τοποθετηθούν οι δεξαμενές είναι τα εξής:

1. Περιοχή "Σκορπιός" Τ.Κ. Μονοσπίτων
2. Περιοχή νεκροταφείων Τ.Κ. Μαρίνας
3. Περιοχή "Ζουλούμι" Τ.Κ. Πολυπλατάνου
4. Περιοχή "Τούμπα" Τ.Κ. Αγγελοχωρίου
5. Περιοχή "Παλιός Μύλος" Τ.Κ. Αγγελοχωρίου
6. Περιοχή νεκροταφείων Τ.Κ. Ανω Ζερβοχωρίου
7. Περιοχή παλαιάς εκκλησίας-νεκροταφείων Τ.Κ. Κάτω Ζερβοχωρίου

Η πληρωμή του προμηθευτή θα γίνει μετά από την παραλαβή της προμήθειας από την αρμόδια επιτροπή, την υπογραφή του πρωτοκόλλου παραλαβής και την έκδοση τιμολογίου πώλησης.

ΤΡΟΠΟΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗΣ

Οι δεξαμενές θα είναι κυβικές διαστάσεων (3000μήκοςX1500πλάτοςX1500ύψος)χιλ. θα κατασκευαστούν από φύλλα ανοξείδωτων ελασμάτων διαστάσεων (3000X1500X3)χιλ., προς αποφυγή οξειδώσεων και διαβρώσεων, τα οποία θα συγκολληθούν επιμελώς μεταξύ τους. Όλα τα υλικά, γωνίες, μούφες, νίπελ, σωλήνες, θα είναι επίσης ανοξείδωτα. Στο εσωτερικό της θα κατασκευαστεί σταυροειδές πλαίσιο αντιστήριξης, με κοιλοδοκούς διαστάσεων (50X50X3)χιλ. που θα συγκολληθούν σε λάμα διαστάσεων (40X3)χιλ. η οποία θα τοποθετηθεί-συγκολληθεί περιμετρικά

στο μέσον των τοιχωμάτων, για να συγκρατεί την δεξαμενή από την πίεση του νερού. Η βάση στήριξης της δεξαμενής θα είναι υπερυψωμένη κατα δύο (2) μέτρα από το έδαφος και θα κατασκευαστεί με κοιλοδοκούς (100X100X3)χιλ. σε ορθογώνιο σχήμα διαστάσεων (3000μήκοςX1500πλάτος)χιλ. που θα ενώνεται σταυροειδώς με κοιλοδοκούς (100X100X3)χιλ. για την ασφαλή στήριξη της δεξαμενής. Η βάση θα στηρίζεται σε έξι (6) κοιλοδοκούς (100X100X3)χιλ. μήκους δύο (2) μέτρων οι οποίοι θα ενώνονται μεταξύ τους με άλλους κοιλοδοκούς μικρότερων διαστάσεων (50X50X3)χιλ. περιμετρικά και γωνίες (40X40X4)χιλ. που θα συγκολληθούν σε σχήμα "χιαστί", ώστε να επιτευχθεί η μέγιστη δυνατή στατικότητα. Στο κάτω μέρος-πέλμα των κοιλοδοκών θα συγκολληθούν χαλύβδινες πλάκες διαστάσεων (150X150X12)χιλ. και θα βιδωθούν σε υφιστάμενη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα με ειδικά μεταλλικά στριφώνια (120X12)χιλ. Οι σωλήνες παροχής νερού διαμέτρου 4" θα είναι δύο (2) εκατέρωθεν της δεξαμενής, θα έχουν μήκος (1,50) μετ., θα στηρίζονται με γωνία (40X40X4)χιλ. από το σώμα της δεξαμενής και θα βρίσκονται σε ανάλογο ύψος ώστε η πρόσβαση των βυτίων για ανεφοδιασμό να είναι εύκολη και να μην εγκυμονεί κινδύνους και πρόκληση ατυχημάτων. Στην άκρη των σωλήνων θα υπάρχει βάνα ορειχάλκινη 4", πίεσεως 10ατμ. για την πλήρωση των βυτίων.

Η δεξαμενή θα ανεφοδιάζεται αυτόματα με νερό από την παρακείμενη γεώτρηση με την βοήθεια υποβρύχιας αντλίας και ειδικών βοηθητικών εξαρτημάτων (ηλεκτρικός πλωτήρας και ο εξοπλισμός του). Ο πλωτήρας θα τοποθετηθεί πλησίον της ανθρωποθυρίδας για εύκολη πρόσβαση. Η ανθρωποθυρίδα θα είναι διαστάσεων (500X500)χιλ. με ανοιγόμενο κάλυμα, για τον έλεγχο ή τον καθαρισμό της δεξαμενής. Τα στόμια της δεξαμενής θα είναι έξι (6). Ένα (1) στόμιο 4" στο πάνω μέρος για πλήρωση, ένα (1) στόμιο 4" επίσης στο πάνω μέρος για υπερχύληση, ένα (1) στόμιο 4" στο κατώτερο σημείο της για καθαρισμό, σημείο το οποίο πρέπει να υπολογιστεί κατά την κατασκευή και δύο (2) στόμια 4" στα πλαϊνά και απέναντι τοιχώματα εκατέρωθεν της δεξαμενής, σε ύψος περίπου δέκα (10) εκ. από τον πυθμένα για την αποφυγή αναρόφησης διαφόρων ακαθαρσιών, τα οποία με την βοήθεια σωλήνων και βανών, θα χρησιμοποιούνται για την πλήρωση των βυτίων. Επίσης ένα (1) στόμιο 1/2" στο πάνω μέρος της δεξαμενής κοντά στην ανθρωποθυρίδα για εύκολη πρόσβαση, ώστε να τοποθετηθεί ο μηχανισμός του ηλεκτρικού πλωτήρα. Στο επάνω μέρος της δεξαμενής θα συγκολληθούν δύο (2) γάντζοι-αγκύρια για την ανύψωσή της.

Η δεξαμενή με την βάση της δέν θα πακτωθεί, αλλά θα τοποθετηθεί-βιδωθεί (για την εύκολη μετακίνησή της εάν χρειαστεί) επάνω σε υφιστάμενη βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων μέχρι 100m² (ανάλογα με την μορφολογία του εδάφους), σε σημείο που θα επιτρέπει την εύκολη διέλευση των βυτίων.

Η βάση του οπλισμένου σκυροδέματος πρέπει να έχει μικρή κλίση προς τον πλησιέστερο χάνδακα για την απορροή των νερών και οι άκρες της να έχουν την μορφή ράμπας, για την εύκολη πρόσβαση των βυτίων.

ΔΟΚΙΜΕΣ

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών ο προμηθευτής θα προβεί στις απαραίτητες δοκιμές παρουσία της υπηρεσίας.

1) Δοκιμή πλήρωσης της δεξαμενής με νερό και έλεγχος για τυχόν διαρροές. Κατά την δοκιμή αυτή η δεξαμενή πρέπει να μείνει πεπληρωμένη ικανό χρόνο για να "πάρει" τις απαραίτητες πιέσεις και διαστολές ώστε να εμφανιστούν τυχόν προβλήματα.

2) Δοκιμή πλήρωσης-εκκένωσης και έλεγχος αυτόματης λειτουργίας των βοηθητικών μηχανισμών.

3) Δοκιμή μέτρησης χρόνου πλήρωσης, ώστε να ρυθμιστεί η λειτουργία της υποβρύχιας αντλίας της γεώτρησης μέσω της ρύθμισης των πλωτήρων της δεξαμενής.

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Ο προϋπολογισμός της προμήθειας είναι **41.905,93€** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ 23%.

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**ΚΥΒΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ 6,75m³ ΜΕ ΒΑΣΗ**

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΙ CPV	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝ Η ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ ανα ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ΕΛΑΣΜΑ ΙΝΟΧ (3000X1500X3) χιλ.	44170000-2	ΤΕΜ	5	445,40	2.227,00	7	15.589,00
2	ΓΩΝΙΑ ΙΝΟΧ 6μετ. (40X40X4) χιλ.	44212500-4	ΤΕΜ	3	60,00	180,00	7	1.260,00
3	ΛΑΜΑ ΙΝΟΧ 4μετ. (40X3) χιλ.	44212500-4	ΤΕΜ	2	24,00	48,00	7	336,00
4	ΝΙΠΕΛ ΙΝΟΧ 4"	44164310-3	ΤΕΜ	6	45,00	270,00	7	1.890,00
5	ΒΑΝΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ 4"	44164310-3	ΤΕΜ	2	86,00	172,00	7	1.204,00
6	ΜΟΥΦΑ ΙΝΟΧ 4"	44164310-3	ΤΕΜ	2	35,00	70,00	7	490,00
7	ΓΩΝΙΑ ΙΝΟΧ 4"	44212500-4	ΤΕΜ	2	45,00	90,00	7	630,00
8	ΣΩΛΗΝΑΣ ΙΝΟΧ 4" 6μετ.	44161200-8	Μ	3	60,00	180,00	7	1.260,00
9	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΛΩΤΗΡΑΣ	38420000-5	ΤΕΜ	1	32,00	32,00	7	224,00
10	ΑΝΘΡΩΠΟΘΥΡΙΔΑ με ΑΝΟΙΓΩΜΕΝΟ ΚΑΛΥΜΑ (500X500)χιλ.	44170000-2	ΤΕΜ	1	70,00	70,00	7	490,00
11	ΥΛΙΚΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	44315200-3	ΑΠΟΚ	1	50,00	50,00	7	350,00
12	ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΣ 6μετ. (100X100X3)χιλ.	44212240-3	ΤΕΜ	6	46,00	276,00	7	1,932,00
13	ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΣ 6μετ. (50X50X3)χιλ.	44212240-3	ΤΕΜ	3	23,00	69,00	7	483,00
14	ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΠΛΑΚΑ (150X150X12)χιλ.	44170000-2	ΤΕΜ	4	5,00	20,00	7	140,00
15	ΣΤΡΙΦΩΝΙ (12X120)χιλ.	44531510-9	ΤΕΜ	16	0,63	10,08	7	70,56
16	ΧΡΩΜΑ-ΔΙΑΛΥΤΙΚΟ	44800000-8	ΑΠΟΚ	1	50,00	50,00	7	350,00

17	ΑΠΟΞΗΛΩΣΗ ΠΑΛΙΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ μετα των ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ και ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ- ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑΣ	45232152-2	ΑΠΟΚ	1	953,04	953,04	7	6.671,30
18	ΓΕΡΑΝΟΣ- ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	45232152-2	ΑΠΟΚ	1	100,00	100,00	7	700,00
					ΑΘΡΟΙΣΜΑ	4.867,12	7	34.069,86
					ΦΠΑ 23%	1.119,44	7	7.836,07
					ΣΥΝΟΛΟ	5.986,56	7	41.905,93

Νάουσα 18-01-2016

Συντάχθηκε
Ο Προϊστάμενος Η/Μ

Θεωρήθηκε
Ο Διευθυντής Τ.Υ.Δ.Ν.

Παλαιάς Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.
με Β' βαθμό

Πάυλος Κυριακίδης
Πολιτικός Μηχανικός
με Β' βαθμό

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1	ΕΛΑΣΜΑ INOX (3000X1500X3)χιλ.	Ελασμα INOX Τύπος: 304 Διαστάσεις: (3000X1500X3)χιλ., Βάρος: 108κιλά/μέτρο Χημική ανάλυση: C=0,08%,Mn=2,00%,P=0,045%,S=0,03%,Cr=18-20%, Ni=8-10,5%
2	ΓΩΝΙΑ INOX (40X40X4) χιλ.	Γωνία INOX Διαστάσεις: (40X40X4)χιλ., Βάρος: 2,432κιλά/μέτρο Μήκος: 6 μέτρα
3	ΛΑΜΑ INOX (40X3) χιλ.	Λάμα INOX Διαστάσεις: (40X3)χιλ., Βάρος: 0,96κιλά/μέτρο Μήκος: 4 μέτρα
4	ΝΙΠΕΛ INOX 4"	Νίπελ INOX διαμ. 4 ιντσών, πίεσης 10atm
5	ΒΑΝΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ 4"	Βάνα ορειχάλκινη ή διακόπτης ο οποίος θα είναι σφαιρικός και θα αποτελείται : 1)από το σώμα του διακόπτη από φωσφορούχο ορειχάλκο με αντοχή σε εφελκυσμό > 2.000Kg/cm ² , 2)την βαλβίδα σφαιρική ορειχάλκινη με παρέμβυσμα στεγανότητας από "φίμπερ" ή ισοδύναμο υλικό, 3)το στέλεχος βαλβίδας από ορειχάλκο. Ο διακόπτης θα έχει διάμετρο Φ4", θα είναι κατάλληλος για πίεση 10atm και θερμοκρασία νερού μέχρι 120°C με επιχρωμιωμένο σώμα και λαβή.
6	ΜΟΥΦΑ INOX 4"	Μούφα INOX διαμ. 4 ιντσών, πίεσης 10atm
7	ΓΩΝΙΑ INOX 4"	Γωνία INOX διαμ. 4 ιντσών, πίεσης 10atm
8	ΣΩΛΗΝΑΣ INOX 4"	Σωλήνας INOX (304), 4 ιντσών, διαμέτρου (104X2)χιλ, πίεσης 10atm, βάρος 5,13κιλά/μέτρο, μήκος 6μέτρα
9	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΛΩΤΗΡΑΣ	Με αντίβαρο, τάσης 250V, έντασης 10Α, πίεσης 10B, με καλώδιο 10 μέτρα
10	ΑΝΘΡΩΠΟΘΥΡΙΔΑ	Ανθρωποθυρίδα διαστάσεων (500X500)χιλ. με ανοιγόμενο κάλυμα
11	ΥΛΙΚΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	Ειδικά ανοξείδωτα ηλεκτρόδια και σύρματα
12	ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΣ (100X100X3) χιλ.	Κοιλοδοκός χάλυβα(100X100X3)χιλ, μήκος 6μέτρα
13	ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΣ (50X50X3) χιλ.	Κοιλοδοκός χάλυβα(50X50X3)χιλ, μήκος 6μέτρα
14	ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΠΛΑΚΑ (150X150X12) χιλ.	Για την έδραση των κοιλοδοκών της βάσης στο υφιστάμενο σκυρόδεμα Χαλύβδινη πλάκα (150X150X12)χιλ.
15	ΣΤΡΙΦΩΝΙ (12X120) χιλ.	Μεταλλικά στριφώνια για την στήριξη της βάσης στο έδαφος (12X120)χιλ.
16	ΧΡΩΜΑ-ΔΙΑΛΥΤΙΚΟ	Ειδική βαφή της βάσης για αποφυγή οξειδώσεων

ΝΑΟΥΣΑ 18-01-2016**Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ****ΠΑΛΑΙΑΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ****ΗΛ/ΓΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Τ.Ε.**



ΔΗΜΟΣ ΗΡΩΙΚΗΣ ΠΟΛΗΣ ΝΑΟΥΣΑΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ : **Μεταλλικών Δεξαμενών
6,75m³ Γεμ/κών αντλ/σίων**
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: **41.905,93€**
ΑΡΙΘ.Π. : **1000/18-01-2016**
ΚΑΕ : **02.25.7326.011**

ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΠΡΟΣΦΟΡΑ

ΚΥΒΙΚΗ ΔΕΞΑΜΕΝΗ 6,75m³ ΜΕ ΒΑΣΗ

Α/Α	ΕΙΔΟΣ	ΚΩΔΙΚΟΙ CPV	ΜΟΝΑΔΑ ΜΕΤΡΗΣΗΣ	ΕΚΤΙΜΩΜΕΝΗ Η ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ ανα ΔΕΞΑΜΕΝΗ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΑΡΙΘΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	ΕΛΑΣΜΑ ΙΝΟΧ (3000X1500X3) χιλ.	44170000-2	ΤΕΜ	5			7	
2	ΓΩΝΙΑ ΙΝΟΧ 6μετ. (40X40X4) χιλ.	44212500-4	ΤΕΜ	3			7	
3	ΛΑΜΑ ΙΝΟΧ 4μετ. (40X3) χιλ.	44212500-4	ΤΕΜ	2			7	
4	ΝΙΠΕΛ ΙΝΟΧ 4"	44164310-3	ΤΕΜ	6			7	
5	ΒΑΝΑ ΟΡΕΙΧΑΛΚΙΝΗ 4"	44164310-3	ΤΕΜ	2			7	
6	ΜΟΥΦΑ ΙΝΟΧ 4"	44164310-3	ΤΕΜ	2			7	
7	ΓΩΝΙΑ ΙΝΟΧ 4"	44212500-4	ΤΕΜ	2			7	
8	ΣΩΛΗΝΑΣ ΙΝΟΧ 4" 6μετ.	44161200-8	Μ	3			7	
9	ΗΛΕΚΤΡΙΚΟΣ ΠΛΩΤΗΡΑΣ	38420000-5	ΤΕΜ	1			7	
10	ΑΝΘΡΩΠΟΘΥΡΙΔΑ με ΑΝΟΙΓΩΜΕΝΟ ΚΑΛΥΜΑ (500X500)χιλ.	44170000-2	ΤΕΜ	1			7	
11	ΥΛΙΚΑ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ	44315200-3	ΑΠΟΚ	1			7	

12	ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΣ βμετ. (100X100X3)χιλ.	44212240-3	ΤΕΜ	6			7	
13	ΚΟΙΛΟΔΟΚΟΣ βμετ. (50X50X3)χιλ.	44212240-3	ΤΕΜ	3			7	
14	ΧΑΛΥΒΔΙΝΗ ΠΛΑΚΑ (150X150X12)χιλ.	44170000-2	ΤΕΜ	4			7	
15	ΣΤΡΙΦΩΝΙ (12X120)χιλ.	44531510-9	ΤΕΜ	16			7	
16	ΧΡΩΜΑ-ΔΙΑΛΥΤΙΚΟ	44800000-8	ΑΠΟΚ	1			7	
17	ΕΡΓΑΣΙΑ ΑΠΟΞΗΛΩΣΗΣ ΠΑΛΗΑΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ή ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ μετα των ΠΑΡΕΛΚΟΜΕΝΩΝ και ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ- ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΚΑΙΝΟΥΡΓΙΑΣ	45232152-2	ΑΠΟΚ	1			7	
18	ΕΡΓΑΣΙΑ ΓΕΡΑΝΟΥ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ	45232152-2	ΑΠΟΚ	1			7	
					ΑΘΡΟΙΣΜΑ		7	
					ΦΠΑ 23%		7	
					ΣΥΝΟΛΟ		7	

Νάουσα. / /2016
Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ

