

Τύρναβος 06/08/2021

Αρ. πρωτ:1464

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ:	ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΥΡΝΑΒΟΥ
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:	<u>450.000,00 €</u> (χωρίς Φ.Π.Α.) <u>558.000,00 €</u> (με Φ.Π.Α. 24%)
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ: «ΑΝΤΩΝΗΣ ΤΡΙΤΣΗΣ» και Ιδίοι Πόροι της ΔΕΥΑ Τυρνάβου (Φ.Π.Α. 24%)

3. ΤΕΥΧΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ-ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Περιεχόμενα

ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ	3
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.1: Επίτοιχο ερμάριο αυτοματισμού πλήρες με PLC	7
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.2: Ερμάριο αυτοματισμού πλήρες με PLC εντός pillar εξωτερικού χώρου	8
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.3: Οθόνη τοπικών ενδείξεων και χειρισμών 12"	9
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.4: Αναλογικό Σταθμήμετρο τύπου Υπερήχων	10
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.5: Εμβαπτιζόμενο σταθμήμετρο τύπου υδροστατικής πίεσης	11
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.6: Μετρητής παροχής ηλεκτρομαγνητικού τύπου	12
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.7: Μετρητές πίεσης	13
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.8: Διακόπτες ροής.....	14
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.9: Σύστημα Επικοινωνίας πλήρες με ιστό	15
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.10: Σύστημα Επικοινωνίας GSM/GPRS.....	16
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.11: Σύστημα Επικοινωνίας WiFi 5,0 GHz	17
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.12: Εξοπλισμός VPN & Firewall.....	18
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.13: Πίνακας με Ομαλό Εκκινητή	19
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.14: Ηλεκτροπαράγωγο Ζεύγος με τον ηλεκτρικό του Πίνακα. ..	20
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.15: Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων	21
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.16: Υποσύστημα λογισμικών διαχείρισης εφαρμογών τοπικών σταθμών.....	22
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.17: Υποσύστημα λογισμικού διαχείρισης εφαρμογών κεντρικού ελέγχου, εξοπλισμού επικοινωνίας και ηλεκτρονικού εξοπλισμού	23
Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.18: Υπηρεσίες πεδίου & γραφείου, εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία.....	24

ΑΡΘΡΑ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ

Οι τιμές που αναφέρονται στα άρθρα τιμολογίου προϋπολογισμού προέκυψαν από τη διερεύνηση τιμών που διεξήγε επιτροπή της ΔΕΥΑ ΤΥΡΝΑΒΟΥ. Στον ακόλουθο πίνακα παρουσιάζονται συνοπτικά οι μέσες τιμές του εξοπλισμού, λογισμικών και υπηρεσιών που συνθέτουν το αντικείμενο της προμήθειας.

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΥΡΝΑΒΟΥ

α/α	Περιγραφή εξοπλισμού Τ.Σ.Ε.	Μέσες Τιμές σε €
1	Προμήθεια μεταλλικού κιβωτίου pillar 100x140x40 με δύο θύρες	558,51
2	Προμήθεια μεταλλικού πίνακα αυτοματισμού 80x120x30 με μικροϋλικά	352,58
3	Λοιπά υλικά (μικροϋλικά πίνακα αυτοματισμού)	1.343,80
4	Προμήθεια τροφοδοτικού αδιάλειπτης λειτουργίας DC UPS	376,33
5	Προμήθεια πλήρους προγραμματιζόμενου λογικού ελεγκτή PLC κατάλληλου τύπου Α ή Β με κάρτες σημάτων και data logging	3.468,00
6	Προμήθεια εξοπλισμού ασφάλειας διαδικτύου Firewall και VPN	1.656,67
7	Προμήθεια Οθόνης Τοπικών Ενδείξεων 12"	684,33
8	Προμήθεια σταθμήμετρου υπερήχων 0-6m	989,00
9	Προμήθεια εμβαπτιζόμενου μετρητή στάθμης υδροστατικής πίεσης 0-6m	592,67
10	Προμήθεια Μετρητή Παροχής ΗΜ DN 100 (Φλατζωτός)	3.344,67
11	Προμήθεια Μετρητή Παροχής ΗΜ DN 125 (Φλατζωτός)	3.505,33
12	Προμήθεια Μετρητή Παροχής ΗΜ DN 150 (Φλατζωτός)	3.706,00
13	Προμήθεια Μετρητή Παροχής ΗΜ DN 200 (Φλατζωτός)	4.080,67
14	Προμήθεια Μετρητή Παροχής ΗΜ DN 250 (Φλατζωτός)	4.454,33
15	Προμήθεια Μετρητή Παροχής ΗΜ DN 450 (Φλατζωτός)	6.500,00
16	Προμήθεια μετρητή πίεσης	188,33
17	Προμήθεια διακόπτη ροής	354,33
18	Προμήθεια πίνακα ισχύος με ασφαλειοαποξεύκτη	358,28
19	Προμήθεια ομαλού εκκινητή Soft Starter 37KW	1.891,33
20	Προμήθεια ομαλού εκκινητή Soft Starter 45KW	2.425,40
21	Προμήθεια ομαλού εκκινητή Soft Starter 55KW	2.535,27
22	Προμήθεια μετρητή ενεργειακών παραμέτρων	630,38
23	Προμήθεια Η/Ζ 70KVA με τον ηλεκτρικό του πίνακα	20.000.00
24	Προμήθεια Η/Ζ 100KVA με τον ηλεκτρικό του πίνακα	22.000.00
25	Προμήθεια πλήρους επικοινωνιακής διάταξης με κεραία και ιστό	3.360,00
26	Προμήθεια πλήρους επικοινωνιακής διάταξης GPRS με modem-router και κεραία	878,50
27	Προμήθεια πλήρους επικοινωνιακής διάταξης μέσω WiFi 5,0 GHz	634,50
28	Προμήθεια Λογισμικού PLC/RTU Logger τυπικού Τοπικού Σταθμού Γεώτρησης ή Αντλιοστασίου	3.360,00
29	Προμήθεια Λογισμικού PLC/RTU Logger τυπικού Τοπικού Σταθμού Ελέγχου Δεξαμενής	3.283,33
30	Ωριαία αποζημίωση ειδικού μηχανικού αυτοματισμού	83,93
31	Ωριαία αποζημίωση τεχνικού πεδίου (ηλεκτρολόγου ή αυτοματιστή)	41,67

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΥΡΝΑΒΟΥ

α/α	Περιγραφή εξοπλισμού ΚΣΕ	Μέσες Τιμές
1	Πίνακας Αυτοματισμού Κεντρικό Σταθμού Ελέγχου με Τροφοδοτικό 24VDC, Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS), Αντικεραυνική προστασία τροφοδοσίας και σημάτων και Προγραμματιζόμενο Λογικό ελεγκτή τύπου Master με όλα τα απαιτούμενα σήματα εισόδων/εξόδων, συναρμολογημένος, καλωδιωμένος, προγραμματισμένος και τοποθετημένος σε λειτουργία	10.408,00 €
2	Επικοινωνιακός εξοπλισμός Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου που περιλαμβάνει εξοπλισμό Ασύρματης Επικοινωνίας (5,0GHz) σε διάταξη θερμής εφεδρείας (redundancy), Modem/Router Επικοινωνίας GSM/GPRS/3G, Δρομολογητής Router ADSL/VDSL, με όλα τα παρελκόμενα (ιστός, κεραία, αντικεραυνική προστασία, καλώδια, κλπ.) τοποθετημένος σε λειτουργία	9.812,00 €
3	Λογισμικό Τηλεελέγχου-Τηλεχειρισμού τύπου SCADA για τη συλλογή, επεξεργασία και απεικόνιση των δεδομένων των τοπικών σταθμών σε ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και παραμετροποίησης(άδειες χρήσης και ανάπτυξη εφαρμογής)	36.886,94 €
4	(2) Η/Υ (Servers) SCADA με οθόνη + (2) Η/Υ (clients) SCADA με οθόνη + Η/Υ φορητός σταθμός εργασίας με δυνατότητα επικοινωνίας μέσω GPRS + μεγάλη οθόνη οπτικής απεικόνισης + Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS) τύπου on-line διπλής μετατροπής, ονομαστικής ισχύος 3kVA/2.700W	8.572,00 €
5	Ανάπτυξη και παραμετροποίηση συστήματος και λογισμικού διαχείρισης των επικοινωνιών μεταξύ του ΚΣΕ και των ΤΣΕ	3.468,00 €
6	Προμήθεια εξοπλισμού ασφάλειας διαδικτύου Firewall και VPN	1.656,67 €
7	Προμήθεια συστήματος διαχείρισης και οργάνωσης συντηρήσεων για τα δίκτυα ύδρευσης, τα αντλιοστάσια και τον υποεξοπλισμό τους, τις εγκαταστάσεις βιολογικών, δεξαμενές, γεωτρήσεις, αλλά και υδρόμετρα και μετρητές. Το λογισμικό θα υποστηρίζει την πλήρη διαχείριση των συντηρήσεων, από τη δήλωση των βλαβών, την οργάνωση των προληπτικών συντηρήσεων των εξοπλισμών, την ανάθεση εντολών εργασίας εργασιών σε συνεργεία, μέχρι την εκτέλεση των εργασιών από τους τεχνίτες. Επιπλέον θα παρακολουθούνται οι εργασίες των εργολάβων και το κόστος των έργων.	15.000,00 €

Στη συνέχεια παρουσιάζεται πίνακας με όλους τους ΤΣΕ και τον ΚΣΕ, στα οποία απεικονίζονται οι τιμές τους ανά σταθμό, έχοντας αθροίσει τις τιμές του εξοπλισμού, λογισμικών και υπηρεσιών που τα συνθέτουν.

ΕΚΣΥΓΧΡΟΝΙΣΜΟΣ ΤΩΝ ΔΙΚΤΥΩΝ ΥΔΡΕΥΣΗΣ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΤΥΡΝΑΒΟΥ

α/α	Κωδική ονομασία Σταθμού	Μέσες Τιμές
1	ΚΣΕ	92.832,49 €
2	ΤΣΓ1 ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΠΡ. ΗΛΙΑ	18.752,21 €
3	ΤΣΓ2 ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΓ. ΑΝΝΑΣ	18.996,21 €
4	ΤΣΥ5 ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΤΥΡΝΑΒΟΥ ΚΡΙΤΗΡΙ	19.886,68 €
5	ΤΣΓ5 ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΒΡΥΟΤΟΠΟΥ	19.554,72 €
6	ΤΣΓ6 ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΔΑΜΑΣΙ	19.554,72 €
7	ΤΣΥ1 ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΠΡ. ΗΛΙΑ	43.158,93 €
8	ΤΣΓ7 ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	19.554,72 €
9	ΤΣΔ1- ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΔΑΜΑΣΙΟΥ	19.886,68 €
10	ΤΣΔ2 – ΔΕΞΑΜΕΝΗ ΑΡΓΥΡΟΠΟΥΛΙΟΥ	19.886,68 €
11	ΤΣΥ2 - ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΣ ΑΜΠΕΛΩΝΑ ΠΑΛΑΙΟΣ	23.774,01 €
12	ΤΣΥ3 ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΣ ΣΑΡΑΚΙΝΑΣ	24.135,34 €
13	ΤΣΥ4 ΥΔΑΤΟΠΥΡΓΟΣ ΒΡΥΟΤΟΠΟΥ	23.774,01 €
14	ΤΣΓ3 ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΣΤΑΥΡΟΠΟΥΛΟΥ	44.448,27 €
15	ΤΣΓ4 ΓΕΩΤΡΗΣΗ ΣΑΡΑΚΙΝΑΣ	41.804,33 €

Στη συνέχεια αναλύονται τα άρθρα τιμολογίου προϋπολογισμού της προμήθειας. Με τα ακόλουθα άρθρα του τιμολογίου προϋπολογισμού καλύπτονται πλήρως όλες οι δαπάνες για την εκτέλεση του συνόλου των προμηθειών, εργασιών και υπηρεσιών που προδιαγράφονται στα συμβατικά τεύχη της δημοπρασίας και της προσφοράς του προμηθευτή. Τυχόν δαπάνες, προμήθειες, εργασίες ή υπηρεσίες που δεν αναφέρονται ρητά θεωρούνται ότι έχουν περιληφθεί ανοιγμένες στα υπόλοιπα άρθρα του τιμολογίου-προϋπολογισμού και έτσι με τα άρθρα του τιμολογίου-προϋπολογισμού αυτού καλύπτεται το σύνολο των προμηθειών, εργασιών, υπηρεσιών, δαπανών που απαιτούνται με βάση τα τεύχη δημοπράτησης και την προσφορά του προμηθευτή.

Άρθρο Τιμολογίου A.T.1: Επίτοιχο ερμάριο αυτοματισμού πλήρες με PLC

Το άρθρο A.T.1 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά δώδεκα (12) ερμαρίων αυτοματισμού για τοπικούς σταθμούς ελέγχου γεωτρήσεων, αντλιοστασίων, δεξαμενών ύδρευσης. Ενσωματώνει σύστημα τοπικού και απομακρυσμένου αυτομάτου ελέγχου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, αποτελούμενο βασικά από επίτοιχο ερμάριο αυτοματισμού διαστάσεων 80x120x30, που περιλαμβάνει τον προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή PLC κατάλληλου τύπου (A ή B), ο οποίος φέρει κεντρική μονάδα επεξεργασίας με ενσωματωμένη μνήμη εργασίας τουλάχιστον 190 Kbyte και επιπρόσθετη μνήμη δεδομένων τουλάχιστον 512 Kbyte , μία θύρα επικοινωνίας τύπου Ethernet, μία θύρα επικοινωνίας τύπου Profibus ή Modbus, 20 ψηφιακές εισόδους / 12 ψηφιακές εξόδους / 4 αναλογικές εισόδους / 2 αναλογική έξοδο, κάρτα διαχείρισης επικοινωνιών κατάλληλη για data logging, μεταγωγέα Ethernet βιομηχανικού τύπου με τουλάχιστον 4 ηλεκτρικές θύρες 10/100Mbit, τροφοδοτικό 24V DC/10A με σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής τροφοδοσίας DC UPS, αντικεραυνικά τροφοδοσίας (φάση-ουδέτερο) και δικτύων ασύρματης επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, ώστε να καταστεί πλήρως λειτουργικό το ερμάριο αυτοματισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια ερμαρίων αυτοματισμού και του ενσωματωμένου εξοπλισμού αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 5.540,71 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.2: Ερμάριο αυτοματισμού πλήρες με PLC εντός pillar εξωτερικού χώρου

Το άρθρο Α.Τ.2 αναφέρεται στην προμήθεια δύο (2) ερμαρίων αυτοματισμού για τοπικούς σταθμούς ελέγχου δεξαμενής ύδρευσης. Ενσωματώνει σύστημα τοπικού και απομακρυσμένου αυτομάτου ελέγχου ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού, αποτελούμενο βασικά από pillar εξωτερικού χώρου διαστάσεων 100x140x40, εντός του οποίου βρίσκεται επίτοιχο ερμάριο αυτοματισμού διαστάσεων 80x120x30, που περιλαμβάνει τον προγραμματιζόμενο λογικό ελεγκτή PLC κατάλληλου τύπου (Α ή Β), ο οποίος φέρει κεντρική μονάδα επεξεργασίας με ενσωματωμένη μνήμη εργασίας τουλάχιστον 190 Kbyte και επιπρόσθετη μνήμη δεδομένων τουλάχιστον 512 Kbyte , μία θύρα επικοινωνίας τύπου Ethernet, μία θύρα επικοινωνίας τύπου Profibus ή Modbus, 20 ψηφιακές εισόδους / 12 ψηφιακές εξόδους / 4 αναλογικές εισόδους / 2 αναλογική έξοδο, κάρτα διαχείρισης επικοινωνιών κατάλληλη για data logging, μεταγωγέα Ethernet βιομηχανικού τύπου με τουλάχιστον 4 ηλεκτρικές θύρες 10/100Mbit, τροφοδοτικό 24V DC/10A με σύστημα αδιάλειπτης ηλεκτρικής τροφοδοσίας DC UPS, αντικεραυνικά τροφοδοσίας (φάση-ουδέτερο) και δικτύων ασύρματης επικοινωνίας, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, ώστε να καταστεί πλήρως λειτουργικό το ερμάριο αυτοματισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια pillar, ερμαρίων αυτοματισμού και του ενσωματωμένου εξοπλισμού αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 6.099,22 €

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.3: Οθόνη τοπικών ενδείξεων και χειρισμών 12"

Το άρθρο Α.Τ.3 αναφέρεται στην προμήθεια οθονών τοπικών ενδείξεων και χειρισμών 12", που θα εγκατασταθούν στις πόρτες των ερμαρίων αυτοματισμού στους αντίστοιχους τοπικούς σταθμούς ελέγχου που προβλέπεται, βασικά αποτελούμενες από οθόνες τύπου TFT 16 εκατομμυρίων χρωμάτων, με ενσωματωμένη μνήμη τύπου Flash/R 12 Mbyte, με θύρα επικοινωνίας τύπου Ethernet ή/και RS485, που θα διαθέτει ανάλυση 1280x800, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων, ώστε να καταστούν πλήρως λειτουργικές όταν ενσωματωθούν στα αντίστοιχα ερμάρια αυτοματισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια οθονών αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 684,33 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.4: Αναλογικό Σταθμήμετρο τύπου Υπερήχων

Το άρθρο Α.Τ.4 αναφέρεται στην προμήθεια αναλογικών σταθμήμετρων τύπου υπερήχων για μέτρηση στάθμης 0,25 - 6m, βασικά αποτελούμενων από τον αισθητήρα υπερήχων συχνότητας 54 KHz, ακρίβειας μέτρησης 0,15% ή 6mm, βαθμού προστασίας IP67, με μία (1) αναλογική έξοδο 4-20mA, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων ώστε να καταστούν τα όργανα πλήρως λειτουργικά για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια σταθμήμετρων, αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 989,00 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.5: Εμβαπτιζόμενο σταθμήμετρο τύπου υδροστατικής πίεσης

Το άρθρο Α.Τ.5 αναφέρεται στην προμήθεια αναλογικών μετρητών στάθμης πιεζοηλεκτρικού τύπου για μέτρηση στάθμης 0m-6m, βασικά αποτελούμενοι από τον αισθητήρα μέτρησης της πίεσης και σύγκρισης με την αναφορά της ατμοσφαιρικής πίεσης μέσω ειδικού σωλήνα εντός του καλωδίου σύνδεσης μήκους είκοσι πέντε μέτρων (25m), με ειδικό εξάρτημα ανάρτησης του καλωδίου και κυτίο διασύνδεσης, βαθμού προστασίας IP68, με μία (1) αναλογική έξοδο 4-20mA, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων ώστε να καταστούν τα όργανα πλήρως λειτουργικά για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια σταθμήμετρων, αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 592,67 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.6: Μετρητής παροχής ηλεκτρομαγνητικού τύπου

Το άρθρο Α.Τ.6 αναφέρεται στην προμήθεια παροχομέτρων ηλεκτρομαγνητικού τύπου διαφόρων διατομών, για την μέτρηση της παροχής νερού σε σωλήνα ονομαστικής πίεσης PN16, με ακρίβεια μέτρησης $\pm 0,2\%$, μία (1) αναλογική έξοδο, μία (1) έξοδο παλμών, μία (1) έξοδο ρελέ, ειδική μνήμη για την αποθήκευση των ρυθμίσεων του κατασκευαστή και δυνατότητες επικοινωνίας μέσω δικτύου βιομηχανικού τύπου, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων, ώστε να καταστούν τα όργανα πλήρως λειτουργικά για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια μετρητών παροχής, αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ DN100: 3.344,67 €

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ DN150: 3.706,00 €

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ DN200: 4.080,67 €

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ DN250: 4.454,33 €

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ DN450: 6.500,00 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.7: Μετρητές πίεσης

Το άρθρο Α.Τ.7 αναφέρεται στην προμήθεια αναλογικών μετρητών πίεσης πιεζοηλεκτρικού τύπου για μέτρηση πίεσης εύρους 0-16 bar, βασικά αποτελούμενους από τον αισθητήρα και τον μετατροπέα σήματος εντός ανοξείδωτου περιβλήματος συμπαγούς κατασκευής βαθμού προστασίας IP65, ακρίβειας μέτρησης 0,25%, με μία (1) αναλογική έξοδο 4-20mA, κατάλληλων για χρήση σε πόσιμο νερό, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων, ώστε να καταστούν τα όργανα πλήρως λειτουργικά για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια μετρητών πίεσης αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 188,33 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.8: Διακόπτες ροής

Το άρθρο Α.Τ.8 αναφέρεται στην προμήθεια διακοπών ροής ηλεκτρονικού τύπου και θερμοδυναμικής αρχής λειτουργίας,, βασικά αποτελούμενους από το στέλεχος εμβύθισης, δύο (2) αισθητηρίων θερμοκρασίας και του ηλεκτρονικού μετατροπέα σήματος εντός συμπαγούς κατασκευής βαθμού προστασίας IP67, κατάλληλοι για ανίχνευση ταχυτήτων ροής 0,01-1,5m/s, με μία (1) ψηφιακή έξοδο, ενδείξεων LED επί του οργάνου, με ρύθμιση μέσω ποτενσιόμετρου, κατάλληλων για χρήση σε πόσιμο νερό, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων, ώστε να καταστούν τα όργανα πλήρως λειτουργικά για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια διακοπών ροής αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 354,33 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.9: Σύστημα Επικοινωνίας πλήρες με ιστό

Το άρθρο Α.Τ.9 αναφέρεται στην προμήθεια συστημάτων επικοινωνίας για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών των τοπικών σταθμών ελέγχου μεταξύ τους και με τον κεντρικό σταθμό ελέγχου. Κάθε σύστημα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό για υλοποίηση επικοινωνιών στην αδειοδοτούμενη μπάντα συχνοτήτων, που θα παρέχει ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων τουλάχιστον 38,4Kbps, θα διαθέτει τουλάχιστον μία (1) σειριακή θύρα και μία (1) θύρα επικοινωνίας Ethernet και θα μπορούν να λειτουργήσουν είτε ως master είτε ως slave, ενώ θα υποστηρίζει έκδοση ελεγκτή για λειτουργία δύο πομποδεκτών σε θερμή εφεδρεία, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων, καθώς και κεραιάς κατάλληλης απολαβής αναρτημένης επί ιστού, ώστε να καταστούν τα radio modems πλήρως λειτουργικά για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια συστημάτων επικοινωνιών αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 3.360,00 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.10: Σύστημα Επικοινωνίας GSM/GPRS/3G

Το άρθρο Α.Τ.10 αναφέρεται στην προμήθεια συστημάτων επικοινωνίας μέσω δικτύου κινητής τηλεφωνίας τύπου GSM/GPRS/3G για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών των τοπικών σταθμών ελέγχου με τον κεντρικό σταθμό ελέγχου. Κάθε σύστημα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό 3G router για υλοποίηση επικοινωνιών μέσω παρόχου υπηρεσιών κινητής τηλεφωνίας και δίκτυα GSM/GPRS/UMTS/HSPA, ενώ όλα θα διαθέτουν ενσωματωμένη τουλάχιστον μία θύρα τύπου Ethernet και ενδεικτικές λυχνίες ενδείξεων λειτουργίας και διάγνωσης και θα είναι τροφοδοσίας 24V DC, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων, καθώς και κατάλληλης κεραίας, ώστε να καταστούν οι δρομολογητές πλήρως λειτουργικοί για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια συστημάτων επικοινωνιών GSM/GPRS/3G αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 878,50 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.11: Σύστημα Επικοινωνίας WiFi 5.0 GHz

Το άρθρο Α.Τ.11 αναφέρεται στην προμήθεια συστημάτων επικοινωνίας μέσω WiFi 5.0 GHz για την εξυπηρέτηση των επικοινωνιών των τοπικών σταθμών ελέγχου μεταξύ τους και με τον κεντρικό σταθμό ελέγχου. Κάθε σύστημα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό διατάξεων για υλοποίηση point to point επικοινωνιών στην μπάντα συχνοτήτων 5.0GHz, που θα παρέχει ταχύτητα μετάδοσης δεδομένων τουλάχιστον 100Mbps, θα διαθέτει τουλάχιστον μία (1) θύρα επικοινωνίας Gigabit Ethernet, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων, καθώς και παραβολικής κεραιάς κατάλληλης απολαβής αναρτημένης επί ιστού, ώστε να καταστούν οι διατάξεις επικοινωνίας πλήρως λειτουργικές για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια συστημάτων αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 634,50 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.12: Εξοπλισμός VPN & Firewall

Το άρθρο Α.Τ.12 αναφέρεται στην προμήθεια συνολικά συσκευών που θα αναλαμβάνουν την επίβλεψη της σύνδεσης στο διαδίκτυο με λειτουργίες firewall για την αποτροπή μη εξουσιοδοτημένης πρόσβασης, καθώς και τη δημιουργία Virtual Private Network tunnels για τη διασύνδεση με τον ΚΣΕ. Θα διαθέτουν τουλάχιστον δύο ηλεκτρικές συνδέσεις τύπου RJ45 και θα υποστηρίζουν πρωτόκολλα ασφαλείας τύπου IPsec, ενώ θα διατεθούν και όλα εκείνα τα απαιτούμενα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις, ώστε να καταστούν οι συσκευές αυτές πλήρως λειτουργικές για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου και του ΚΣΕ που προβλέπεται και η ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου να μπορεί να γίνει σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια συσκευών VPN & Firewall αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 1.656,67 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.13: Πίνακας με Ομαλό Εκκινητή

Το άρθρο Α.Τ.13 αναφέρεται στην προμήθεια πινάκων, αποτελούμενων βασικά από επίτοιχο ερμάριο κατάλληλων διαστάσεων, που περιλαμβάνει τον εξοπλισμό ισχύος, ήτοι ασφαλειοαποξεύκτη και ομαλό εκκινητή για την εκτέλεση των λειτουργιών της ομαλής εκκίνησης και του ομαλού σταματήματος των αντλιών, ο οποίος θα φέρει έλεγχο σε τρεις φάσεις για τον έλεγχο της παρεχόμενης ισχύος προς τον κινητήρα, ηλεκτρονικό θερμικό υπερφόρτισης, όλες τις απαραίτητες προστασίες δυνατότητα ρύθμισης ράμπας τάσης και ελέγχου ροπής και θα διαθέτει δυνατότητα επικοινωνίας τύπου Profibus ή Profinet, ενώ θα μπορεί να παραμετροποιηθεί μέσω οθόνης, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων και εργασιών, ώστε να καταστεί πλήρως λειτουργικός ο πίνακας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών. Ο ομαλός εκκινητής θα δέχεται ρύθμιση είτε μέσω μονάδων ελέγχου (μπουτόν, διακόπτες επιλογής κ.ο.κ.) που θα συνδέονται άμεσα στη μονάδα ή θα προέρχονται από εξωτερικά ρελέ, είτε μέσω εξόδων PLC

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια πινάκων με ομαλό εκκινητή αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 37KW: 1.891,33 €

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 45KW: 2.425,00 €

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 55KW: 2.535,27 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.14: Ηλεκτροπαραγωγό Ζεύγος με τον ηλεκτρικό του Πίνακα.

Το άρθρο Α.Τ.14 αναφέρεται στην προμήθεια ηλεκτροπαραγωγών ζευγών μαζί με τον ηλεκτρικό τους πίνακα για σύστημα με ομαλό εκκινητή (Soft Starter) και σύστημα αυτόματης προθέρμανσης με , τριφασικό, εναλλασσόμενου ρεύματος, τάσεως 230/400 V, 50 περιόδων, ισχύος 70 και 100 KVA αποτελούμενο από κινητήρα DIESEL και εναλλακτήρα συναρμολογημένα επί κοινής μεταλλικής βάσεως, μετά δεξαμενής καυσίμων, πίνακος αυτομάτου μεταγωγής και λειτουργίας σε περίπτωση διακοπής του ρεύματος της πόλεως, σιγαστήρος, μετά των σωληνώσεων απαγωγής καυσαερίων, πλήρες, ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση με τις βοηθητικές διατάξεις σωληνώσεων και καλωδιώσεων προς την δεξαμενή καυσίμων και τον πίνακα μεταγωγής, την κατασκευή βάσεως από σκυρόδεμα, τα λοιπά υλικά και μικροϋλικά και την εργασία πλήρους εγκαταστάσεως, δοκιμών και παραδόσεως σε πλήρη και κανονική λειτουργία, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών. Επίσης προμήθεια, μεταφορά, τοποθέτηση με όλα τα παρελκόμενα υλικά (ασφάλειες, ρελέδες, καλώδια κλπ) ηλεκτρικού πίνακα λειτουργίας Ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους. Περιλαμβάνονται και τα καλώδια σύνδεσης του πίνακα με το Η/Ζ.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια ηλεκτροπαραγωγών ζευγών μαζί με τους ηλεκτρικούς τους πίνακες αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 70 KVA: 20.000,00 €

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ 100 KVA: 22.000,00 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.15: Μετρητής ενεργειακών παραμέτρων

Το άρθρο Α.Τ.15 αναφέρεται στην προμήθεια μετρητών ενεργειακών παραμέτρων των εγκαταστάσεων γεωτρήσεων / αντλιοστασίων κατάλληλων για χρήση σε τριφασικό δίκτυο, βασικά αποτελούμενους από το ηλεκτρονικό μέρος με οθόνη LCD για τοποθέτηση σε πόρτα πίνακα, με δυνατότητα επικοινωνίας μέσω βιομηχανικών δικτύων τύπου Ethernet ή Profibus και δυνατότητα μετρήσεων έντασης ρεύματος, τάσης, συχνότητας, φαινόμενης, ενεργού και αέργου ισχύος, συντελεστή ισχύος, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων, υλικών, μικροϋλικών, καλωδιώσεων, ώστε να καταστούν πλήρως λειτουργικοί για την εγκατάστασή τους στις αντίστοιχες θέσεις των γενικών πινάκων των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια μετρητών ενεργειακών παραμέτρων, αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ: 630,38 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.16: Υποσύστημα λογισμικών διαχείρισης εφαρμογών τοπικών σταθμών

Το άρθρο Α.Τ.16 αναφέρεται στην προμήθεια υποσυστήματος λογισμικών διαχείρισης εφαρμογών στους Τοπικούς Σταθμούς Ελέγχου, βασικά αποτελούμενου από το αντίστοιχο λογισμικό εφαρμογής συλλογής μετρήσεων/δεδομένων από τα όργανα μέτρησης, τις αντλίες και λοιπό διασυνδεδεμένο εξοπλισμό, υλοποίησης της αυτόματης λειτουργίας του PLC ή/και Data Logger του αντίστοιχου τυπικού σταθμού ελέγχου Γεώτρησης/Αντλιοστασίου, Δεξαμενής ή Διαρροών Δικτύου ύδρευσης και διαχείρισης επικοινωνιών για τη διασύνδεση με τον Κεντρικό Σταθμό Ελέγχου και το σύστημα τηλεελέγχου τηλεχειρισμού SCADA. Στο άρθρο περιλαμβάνονται ακόμη όλα τα απαιτούμενα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις, ώστε να καταστούν τα εν λόγω λογισμικά πλήρως λειτουργικά για την παράδοσή τους ως εγκατεστημένα στα PLC-Data Loggers στις αντίστοιχες θέσεις των Τοπικών Σταθμών Ελέγχου που προβλέπεται και ενσωμάτωσή τους στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια λογισμικών αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΓΕΩΤΡΗΣΗΣ/ΑΝΤΛΙΟΣΤΑΣΙΟΥ: 3.360,00 €

ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ: 3.283,33 €

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.17: Υποσύστημα λογισμικού διαχείρισης εφαρμογών κεντρικού ελέγχου, εξοπλισμού επικοινωνίας και ηλεκτρονικού εξοπλισμού

Το άρθρο Α.Τ.17 αναφέρεται στην προμήθεια Λογισμικού Τηλεελέγχου-Τηλεχειρισμού τύπου SCADA για τη συλλογή, επεξεργασία και απεικόνιση των δεδομένων των τοπικών σταθμών σε ενιαία πλατφόρμα διαχείρισης και παραμετροποίηση (άδειες χρήσης και ανάπτυξη εφαρμογής), στην προμήθεια επικοινωνιακού εξοπλισμού Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου που περιλαμβάνει εξοπλισμό Ασύρματης Επικοινωνίας (5,0GHz) σε διάταξη θερμής εφεδρείας (redundancy), Modem/Router Επικοινωνίας GSM/GPRS/3G, Δρομολογητής Router ADSL/VDSL, με όλα τα παρελκόμενα (ιστός, κεραία, αντικεραυνική προστασία, καλώδια, κλπ.) τοποθετημένος σε λειτουργία, στην προμήθεια 2 Η/Υ (Servers) SCADA με οθόνη + (2) Η/Υ (clients) SCADA με οθόνη + Η/Υ φορητός σταθμός εργασίας με δυνατότητα επικοινωνίας μέσω GPRS/3G/4G + μεγάλη οθόνη οπτικής απεικόνισης + Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS) τύπου on-line διπλής μετατροπής, ονομαστικής ισχύος 3kVA/2.700W, στην προμήθεια Πίνακα Αυτοματισμού του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου με Τροφοδοτικό 24VDC, Σύστημα Αδιάλειπτης Παροχής Ισχύος (UPS), Αντικεραυνική προστασία τροφοδοσίας και σημάτων και Προγραμματιζόμενο Λογικό ελεγκτή τύπου Master με όλα τα απαιτούμενα σήματα εισόδων/εξόδων, συναρμολογημένος, καλωδιωμένος, προγραμματισμένος και τοποθετημένος σε λειτουργία, στην προμήθεια εξοπλισμού ασφάλειας διαδικτύου Firewall και VPN και στην ανάπτυξη και παραμετροποίηση συστήματος και λογισμικού διαχείρισης των επικοινωνιών μεταξύ του ΚΣΕ και των ΤΣΕ. Στο server θα εγκατασταθεί και το σύστημα διαχείρισης και οργάνωσης συντηρήσεων για τα δίκτυα ύδρευσης, όπως περιγράφεται στο τεύχος τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

Περιλαμβάνονται ακόμη όλα τα απαιτούμενα, υλικά, μικροϋλικά, καλωδιώσεις και εργασίες, για την παράδοση του υποσυστήματος σε πλήρη και κανονική λειτουργία, ως μέρος ενός ενιαίου συστήματος τηλεελέγχου-τηλεχειρισμού, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών. Τα τεχνικά χαρακτηριστικά των υπό προμήθεια λογισμικών αναλύονται στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών.

ΤΙΜΗ ΑΡΘΡΟΥ 20: 92.832,49 €.

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

**Άρθρο Τιμολογίου Α.Τ.18: Υπηρεσίες πεδίου & γραφείου,
εγκατάστασης και θέσης σε λειτουργία**

Το άρθρο Α.Τ.18 αναφέρεται ωριαία αποζημίωση για στις υπηρεσίες πεδίου & γραφείου που απαιτούνται, βασικά αποτελούμενες από υπηρεσίες ειδικού μηχανικού αυτοματισμού και τεχνικού (ηλεκτρολόγου ή αυτοματιστή) για τις εργασίες εγκατάστασης του υπό προμήθεια εξοπλισμού, τις διασυνδέσεις με τον υφιστάμενο και λοιπό εξοπλισμό, τις απαραίτητες δοκιμές και τη θέση σε λειτουργία του αντίστοιχου Τοπικού Σταθμού Ελέγχου, και του Κεντρικού Σταθμού Ελέγχου. Στο άρθρο περιλαμβάνονται ακόμη όλες εκείνες οι εργασίες που κρίνονται απαραίτητες από τον προμηθευτή για να παραδοθούν οι Τοπικοί Σταθμοί Ελέγχου, πλήρως λειτουργικά και να ενσωματωθούν στο υπόλοιπο σύστημα αυτοματισμού και ελέγχου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της τεχνικής περιγραφής και των τεχνικών προδιαγραφών.

**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΩΡΙΑΙΑΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΕΙΔΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΠΕΔΙΟΥ ΤΟΠΙΚΟΥ ΣΤΑΘΜΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ: 83,93 €**

**ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΑΣ ΩΡΙΑΙΑΣ ΑΠΟΖΗΜΙΩΣΗΣ ΤΕΧΝΙΚΟΥ ΠΕΔΙΟΥ (ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΥ Ή
ΑΥΤΟΜΑΤΙΣΤΗ): 41,67 €**

Στην προϋπολογισθείσα τιμή δεν περιλαμβάνεται ο Φ.Π.Α.

ΤΥΡΝΑΒΟΣ

Ημερομηνία 02/08/2021

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Ο Συντάξας

Νικόλαος Λαζογιάννης

MSc Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ & ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Γεν. Δ/ντης της ΔΕΥΑ ΤΥΡΝΑΒΟΥ

Σταύρος Τσαγκαράκος

MSc Τοπογράφος Μηχανικός