

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΚΕΝΤΡΙΚΗΣ
ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
ΔΕΥΑ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ

Έργο : Προμήθεια και εγκατάσταση
υλικών αυτοματισμού για την
ασύρματη επικοινωνία των
γεωτρήσεων στις θέσεις (1)
Σιδηροδρομική Γραμμή-
Λάκκος και (2) Αγ.
Παρασκευής Δ.Ε. Κορινού
με την υδρευτική δεξαμενή ,
Δ.Ε. Κορινού.

Προϋπολογισμός : 31.500,00€

Τιμολόγιο

ΚΑΤΕΡΙΝΗ 2024

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Άρθρο Ν.Α.Τ. 1: Προμήθεια και εγκατάσταση υλικών αυτοματισμού της γεώτρησης Κορινού 55 kw

Προμήθεια και εγκατάσταση υλικών αυτοματισμού της γεώτρησης Κορινού 55 kw συνολικού προϋπολογισμού 13.400 ευρώ (πλέον ΦΠΑ)

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΡΜΑΡΙΟ ΑΠΟ ΦΥΛΛΑ ΕΛΑΤΟΥ ΧΑΛΥΒΑ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 1,5mm ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 120cm*120cm*30cm

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ PLC, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	1
ΚΑΡΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ RS485 ΓΙΑ PLC	1
ΚΑΡΤΑ 16 ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΣΟΔΩΝ 24VDC ΓΙΑ PLC	2
ΚΑΡΤΑ 4 ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΕΙΣΟΔΩΝ ΓΙΑ PLC	1
Ανεμιστήρας πίνακα με ενσωματωμένο φίλτρο, 650 m3/h, διαστάσεων 260X260 (κοπή 223X223), προστασία IP54.	1
Εξωτερικό φίλτρο πίνακα διαστάσεων 260X260 (κοπή 223X223).	1
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 6A ,καμπύλη C.	6
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 10A ,καμπύλη C.	2
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 16A ,καμπύλη C.	1
Μικροαυτόματη ασφάλεια 4.5kA, 1P+N, 16A ,καμπύλη C, 1 Module.	1
Μικροαυτόματη ασφάλεια 4.5kA, 1P+N, 6A ,καμπύλη C, 1 Module.	2
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 2A ,καμπύλη C.	1

Λυχνία LED, κόκκινου χρώματος 230VAC.	1
Λυχνία LED, πράσινου χρώματος 230VAC.	1
Μετασχηματιστής Φ30, 70x52x27, 150/5A.	3
Ρυθμιστής στροφών για κινητήρα IM/PM 55KW/75HP/110A τριφασικό, PLC 10KSteps, STO SIL 2 και RS-485/BACnet.	1
Επιτηρητής στάθμης υγρών με ρυθμιζόμενο χρόνο και 1 μεταγωγική επαφή.	1
Ασύρματο 4G/WAN Router, με 4 θύρες Ethernet 10/100 Mbps, 1 RS232, 1 USB, 1 ψηφ. έξοδο, 1 ψηφ. είσοδο & 2 υποδοχές για κάρτες SIM	1

Κεραία επικοινωνίας LTE/UMTS/GSM, 2 dBi με καλώδιο 3m, για το ασύρματο 4G Router	1
ΠΡΙΖΑ ΣΟΥΚΟ ΡΑΓΑΣ 250 V 10/16 A	1
Βάση 1P για αντικεραυνικά	4
Αντικεραυνικό 1P/1P+N βαρίστορ 15KA, 25NS.	4
Τροφοδοτικό ράγας με είσοδο: 85-264VAC 1PH, και έξοδο: 24VDC 120W/5A.	2
Αυτόματος διακόπτης ισχύος 3P 125A, ρυθμιζόμενος, ικανότητα διακοπής 36kA.	1
Βοηθητική Επαφή θέσης 1C/O για αυτόματους διακόπτες μέγεθος MX1, MX2, MX3, MX4	1
Μικρορελέ τύπου PCB, πηνίο 24VDC, 2C/O, 8A.	5
Βάση μικρορελέ PCB, 5mm pinning, λευκή.	8
Πράσινο LED 6...24 VDC για την βάση ρελέ	5
Πλαστικό άγκιστρο συγκράτησης για την βάση μικρορελέ PCB	8
Μικρορελέ τύπου PCB, πηνίο 230VAC, 2C/O, 8A.	3
Πράσινο LED 110-230 VAC, για τα μικρορελέ	3
Ρελέ ράγας 20A 230VAC 2 NO 1 Module.	1
Radio Modem-Router, με συχνότητα 432 έως 470 Mhz και ισχύς ρυθμιζόμενη μέχρι 5Watt (Router / Backup Routes)	1
Καλώδιο κεραίας RG58 (50cm), με connectors TNC Male σε N Male, για σύνδεση των Radio Modem με αντικεραυνικά.	1
Αντικεραυνικό κεραίας, συχνότητας 0 - 1 GHz, N FEMALE σε N FEMALE, για τα Radio Modem	1

Κεραία δίπολο συχνότητας 380-470Mhz, με εύρος H: 200° , κέρδος 4.5dBi, σύνδεση N- FEMALE, για τα Radio Modem.	1
Διακόπτης επιλογής 3 θέσεων 1 - 0 - 2.	1
Αντάπτορας για μπουτόν.	1
Επαφή 1 NO για μπουτόν	3
Μπουτόν επιφάνειας μαύρου χρώματος με μία επαφή NO.	1
Θερμοστάτης ψύξης ράγας 240VAC.	1
Τριφασικός επιτηρητής τάσης, με έλεγχο υπέρτασης, υπότασης, διαδοχής, έλλειψης, απώλεια φάσης και ασυμμετρία.	1
Αναλυτής ενέργειας 96x96, με οθόνη LCD, μέτρηση: συντελεστή cosΦ, αρμονικής παραμόρφωσης και ασυμμετρίας τάσης/ρεύματος & RS485	1
UPS προσωμοιωμένου ημιτόνου 1500 VA / 900 W με LCD οθόνη αφής, (στήριξη τύπου Tower).	1
ΔΑΠΑΝΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ €	11.600,00

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ-ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ €	1.800,00
ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ €	13.400,00

Το ερμάριο θα είναι κατασκευασμένο από φύλλα ελατού χάλυβα με ελάχιστο πάχος 15/10 (1,5 mm) . Η πόρτα του ερμαρίου θα πρέπει να διαθέτει δυο σημεία ασφάλισης. Η πλάτη του ερμαρίου (πλάκα εγκατάστασης εξοπλισμού) θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένα φύλλα ελατού χάλυβα με ελάχιστο πάχος 20/10 (2 mm). Το ερμάριο θα είναι βαμμένο με ειδική εποξική βαφή για προστασία από τη διάβρωση. Ο βαθμός προστασίας του ερμαρίου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP65 κατά τα πρότυπα IEC EN62208 και EN60529.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένης εγκατάστασης όπως περιγράφεται ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Δεκατρείς χιλιάδες τετρακόσια Ευρώ.

(Αριθμητικά): 13.400,00€

Άρθρο Ν.Α.Τ. 2: Προμήθεια και εγκατάσταση υλικών αυτοματισμού της γεώτρησης Κορινού 22 kw

Προμήθεια και εγκατάσταση υλικών αυτοματισμού της γεώτρησης Κορινού 55 kw συνολικού προϋπολογισμού 11.000 ευρώ (πλέον ΦΠΑ)

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΡΜΑΡΙΟ ΑΠΟ ΦΥΛΛΑ ΕΛΑΤΟΥ ΧΑΛΥΒΑ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 1,5mm ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 100cm*120cm*30cm	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ PLC, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	1
ΚΑΡΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ RS485 ΓΙΑ PLC	1
ΚΑΡΤΑ 16 ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΣΟΔΩΝ 24VDC ΓΙΑ PLC	2
ΚΑΡΤΑ 4 ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΕΙΣΟΔΩΝ ΓΙΑ PLC	1
Ανεμιστήρας πίνακα με ενσωματωμένο φίλτρο, 230 m3/h, διαστάσεων 256X256 (κοπή 224X224), προστασία IP54.	1
Εξωτερικό φίλτρο πίνακα διαστάσεων 256X256 (κοπή 224X224).	1
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 6A ,καμπύλη C.	6
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 10A ,καμπύλη C.	2
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 16A ,καμπύλη C.	1
Μικροαυτόματη ασφάλεια 4.5kA, 1P+N, 16A ,καμπύλη C, 1 Module.	1
Μικροαυτόματη ασφάλεια 4.5kA, 1P+N, 6A ,καμπύλη C, 1 Module.	2
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 2A ,καμπύλη C.	1
Λυχνία LED, κόκκινου χρώματος 230VAC.	1

Λυχνία LED, πράσινου χρώματος 230VAC.	1
Μετασχηματιστής Φ30, 70x52x27, 150/5A.	3
Ρυθμιστής στροφών για κινητήρα IM/PM 22KW/30HP/45A τριφασικό, PLC 10KSteps, STO SIL 2 και RS-485/BACnet.	1
Επιτηρητής στάθμης υγρών με ρυθμιζόμενο χρόνο και 1 μεταγωγική επαφή.	1
Ασύρματο 4G/WAN Router, με 4 θύρες Ethernet 10/100 Mbps, 1 RS232, 1 USB, 1 ψηφ. έξοδο, 1 ψηφ. είσοδο & 2 υποδοχές για κάρτες SIM	1
Κεραία επικοινωνίας LTE/UMTS/GSM, 2 dBi με καλώδιο 3m, για τα ασύρματα 4G Router	1
ΠΡΙΖΑ ΣΟΥΚΟ ΡΑΓΑΣ 250 V 10/16 A	1

Βάση 1P για αντικεραυνικά	4
Αντικεραυνικό 1P/1P+N βαρίστορ 15KA, 25NS.	4
Τροφοδοτικό ράγας, με είσοδο: 85-264VAC 1PH, και έξοδο: 24VDC 120W/5A.	2
Αυτόματος διακόπτης ισχύος 3P 100A, ρυθμιζόμενος, ικανότητα διακοπής 36kA.	1
Βοηθητική Επαφή θέσης 1C/O για αυτόματους διακόπτες μέγεθος MX1, MX2, MX3, MX4	1
Μικρορελέ τύπου PCB, πηνίο 24VDC, 2C/O, 8A.	5
Βάση μικρορελέ PCB, 5mm pinning, λευκή.	8
Πράσινο LED 6...24 VDC για την βάση ρελέ	5
Πλαστικό άγκιστρο συγκράτησης για την βάση μικρορελέ PCB	8
Μικρορελέ τύπου PCB, πηνίο 230VAC, 2C/O, 8A.	3
Πράσινο LED 110-230 VAC, για τα μικρορελέ	3
Ρελέ ράγας 20A 230VAC 2 NO 1 Module.	1
Radio Modem-Router, με συχνότητα 432 έως 470 Mhz και ισχύς ρυθμιζόμενη μέχρι 5Watt (Router / Backup Routes)	1
Καλώδιο κεραίας RG58 (50cm), με connectors TNC Male σε N Male, για σύνδεση των Radio Modem με αντικεραυνικά.	1
Αντικεραυνικό κεραίας, συχνότητας 0 - 1 GHz, N FEMALE σε N FEMALE, για τα Radio Modem	1
Κεραία δίπολο συχνότητας 380-470Mhz, με εύρος H: 200° , κέρδος 4.5dBi, σύνδεση N- FEMALE, για τα Radio Modem	1
Διακόπτης επιλογής 3 θέσεων 1 - 0 - 2.	1
Αντάπτορας για μπουτόν.	1
Επαφή 1 NO για μπουτόν	3
Μπουτόν επιφάνειας μαύρου χρώματος με μία επαφή NO.	1
Θερμοστάτης ψύξης ράγας 240VAC.	1

Τριφασικός επιτηρητής τάσης, με έλεγχο υπέρτασης, υπότασης, διαδοχής, έλλειψης, απώλεια φάσης και ασυμμετρία.	1
Αναλυτής ενέργειας 96x96, με οθόνη LCD, μέτρηση: συντελεστή cosΦ, αρμονικής παραμόρφωσης και ασυμμετρίας τάσης/ρεύματος & RS485	1
UPS προσωμοιωμένου ημιτόνου 1500 VA / 900 W με LCD οθόνη αφής, (στήριξη τύπου Tower).	1
ΔΑΠΑΝΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ €	9.200,00
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ €	1.800,00
ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ €	11.000,00

Το ερμάριο θα είναι κατασκευασμένο από φύλλα ελατού χάλυβα με ελάχιστο πάχος 15/10 (1,5 mm) . Η πόρτα του ερμαρίου θα πρέπει να διαθέτει δυο σημεία ασφάλισης. Η πλάτη του ερμαρίου (πλάκα εγκατάστασης εξοπλισμού) θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένα φύλλα ελατού χάλυβα με ελάχιστο πάχος 20/10 (2 mm). Το ερμάριο θα είναι βαμμένο με ειδική εποξική βαφή για προστασία από τη διάβρωση. Ο βαθμός προστασίας του ερμαρίου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP65 κατά τα πρότυπα IEC EN62208 και EN60529.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένης εγκατάστασης όπως περιγράφεται ανωτέρω.

ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Ένδεκα χιλιάδες Ευρώ.

(Αριθμητικά): 11.000,00€

Άρθρο Ν.Α.Τ. 3: Προμήθεια και εγκατάσταση υλικών αυτοματισμού της δεξαμενής Κορινού

Προμήθεια και εγκατάσταση υλικών αυτοματισμού της δεξαμενής Κορινού συνολικού προϋπολογισμού 7.100 ευρώ (πλέον ΦΠΑ)

ΤΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΒΡΙΣΚΕΤΑΙ ΣΕ ΕΡΜΑΡΙΟ ΑΠΟ ΦΥΛΛΑ ΕΛΑΤΟΥ ΧΑΛΥΒΑ ΕΛΑΧΙΣΤΟΥ ΠΑΧΟΥΣ 1,5mm ΚΑΙ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ 60cm*80cm*30cm	
ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΤΕΜ.
ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ ΕΛΕΓΧΟΥ PLC, DC/DC/DC, 14DI/10DO/2AI	1
ΚΑΡΤΑ ΕΠΙΚΟΙΝΩΝΙΑΣ ΜΕ ΔΙΑΣΥΝΔΕΣΗ RS485 ΓΙΑ PLC	1
ΚΑΡΤΑ 16 ΨΗΦΙΑΚΩΝ ΕΙΣΟΔΩΝ 24VDC ΓΙΑ PLC	1
ΚΑΡΤΑ 4 ΑΝΑΛΟΓΙΚΩΝ ΕΙΣΟΔΩΝ ΓΙΑ SIMATIC S7-1200	1
Μικροαυτόματη ασφάλεια 4.5kA, 1P+N, 20A ,καμπύλη C, 1 Module.	1
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 16A ,καμπύλη C.	2
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 10A ,καμπύλη C.	1

Μικροαυτόματη ασφάλεια 4.5kA, 1P+N, 10A ,καμπύλη C, 1 Module.	3
Μικροαυτόματη ασφάλεια 6kA, 1P, 6A ,καμπύλη C.	4
Αντικεραυνικό 24 VDC/1A, 2 αναλογικών καναλιών T2 και T3 (D).	2
ΠΡΙΖΑ ΣΟΥΚΟ ΡΑΓΑΣ 250 V 10/16 A	1
Τροφοδοτικό ράγας με είσοδο: 85-264VAC 1PH, και έξοδο: 24VDC 120W/5A.	2
Μικροελέ τύπου PCB, πηνίο 24VDC, 2C/O, 8A.	4
Βάση μικροελέ PCB	4
Πράσινο LED 6-24 VAC/DC για τα μικροελέ τύπου PCB.	4

Radio Modem-Router, με συχνότητα 432 έως 470 Mhz και ισχύς ρυθμιζόμενη μέχρι 5Watt (Router / Backup Routes)	1
Αντικεραυνικό κεραίας, συχνότητας 0 - 1 GHz, N FEMALE σε N FEMALE, για τα Radio Modem.	1
Καλώδιο κεραίας RG58 (50cm), με connectors TNC Male σε N Male, για σύνδεση των Radio Modem με αντικεραυνικά.	1
Καλώδιο κεραίας τύπου LMR 400 (6m), με ακροδέκτες τύπου N-type Male σε N-type Male, για τα Radio Modem.	1
Κεραία αλουμινίου 360° πανκατευθυντική, συχνότητας 420-470Mhz, κέρδος 5,15dBi, N- Female, για τα Radio Modem.	1
Ασύρματο 4G/WAN Router, με 4 θύρες Ethernet 10/100 Mbps, 1 RS232, 1 USB, 1 ψηφ. έξοδο, 1 ψηφ. είσοδο & 2 υποδοχές για κάρτες SIM	1
Κεραία επικοινωνίας LTE/UMTS/GSM,2 dBi με καλώδιο 3m, για τα ασύρματα 4G Router.	1
Βάση 1P για αντικεραυνικά.	2
Αντικεραυνικό 1P/1P+N βαρίστορ 15KA, 25NS.	2
UPS προσωμοιωμένου ημιτόνου 1500 VA / 900 W με LCD οθόνη αφής, (στήριξη τύπου Tower).	1
Αισθητήρας στάθμης υδροστατικής πίεσης με αναλογική έξοδο	1
ΔΑΠΑΝΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ €	6.200,00
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΑΠΕΙΚΟΝΙΣΗ €	900,00
ΤΕΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ €	7.100,00

Το ερμάριο θα είναι κατασκευασμένο από φύλλα ελατού χάλυβα με ελάχιστο πάχος 15/10 (1,5 mm) . Η πόρτα του ερμαρίου θα πρέπει να διαθέτει δυο σημεία ασφάλισης. Η πλάτη του ερμαρίου (πλάκα εγκατάστασης εξοπλισμού) θα είναι κατασκευασμένη από γαλβανισμένα φύλλα ελατού χάλυβα με ελάχιστο πάχος 20/10 (2 mm). Το ερμάριο θα είναι βαμμένο με ειδική εποξική βαφή για προστασία από τη διάβρωση. Ο βαθμός προστασίας του ερμαρίου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον IP65 κατά τα πρότυπα IEC EN62208 και EN60529.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ.) πλήρως κατασκευασμένης εγκατάστασης όπως περιγράφεται ανωτέρω.
ΕΥΡΩ (Ολογράφως): Επτά χιλιάδες και εκατό Ευρώ.
(Αριθμητικά): 7.100,00€

Κατερίνη 06-12-2024

Ο Συντάξας

Θεωρήθηκε

Χαρακλειάς Ιωάννης
Μηχ/γος Μηχανικός Τ.Ε.

Παρτσαλίδης Ιωάννης
Δ/ντης Τ.Υ. Δ.Ε.Υ.Α.Κ.