

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ (Γ')
ΔΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (Γ2)
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ (4)

ΕΡΓΟ: “ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Υ/Σ Μ.Τ.
ΟΣΕΑΑΥ 133ΣΜ ”
(133ΣΜ – 17 – 01)

2. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ

A/A	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	A.T.	M.M.	Ποσότητα
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ "ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ"						
1	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	OIK20.05.01	OIK 2124	1	m3	2,50
2	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	OIK20.20	OIK 2162	2	m3	1,00
3	Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10	OIK32.05.01	OIK 3211	3	m3	1,00
4	Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	OIK32.05.04	OIK 3214	4	m3	2,00
5	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	OIK38.03	OIK 3816	5	m2	7,00
6	Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)	OIK38.20.02	OIK 3873	6	kg	90,00
7	Δομικά πλέγματα B500C (S500s)	OIK38.20.03ΣΧ	OIK 3873	7	kg	30,00
8	Πλαστικός σωλήνας PVC πίεσεως 4Atm, διαμέτρου Φ160	ATHE8042.1.11 ΣΧ	ΗΛΜ8	8	m	20,00
9	Εργασία ελέγχου, μικτονόμησης και επισήμανσης καλωδίων εντός ηλεκτρικών πινάκων του ηλεκτρικού δικτύου χαμηλής τάσης του νέου Υποσταθμού Νο1075	ATHE8841.1.1 ΣΧ	ΗΛΜ52	9	τεμ.	1,00
10	Πολύκλωνος αγωγός 50mm ² από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu)	ATHE8758.2.5 ΣΧ	ΗΛΜ45	10	m	1,00
11	Ηλεκτρόδιο γειώσεως, διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm, κατασκευασμένο από χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με πάχος επιχάλκωσης 254μm σε φρεάτιο	ATHE9342 ΣΧ1	ΗΛΜ45	11	τεμ.	1,00
12	Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση χάλκινου πολύκλωνου αγωγού, διατομής 50mm ² ή στρογγυλού αγωγού διαμέτρου Φ8mm πάνω σε ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ17	ATHE9342 ΣΧ2	ΗΛΜ45	12	τεμ.	1,00
13	Προκατασκευασμένος υπαίθριος Υποσταθμός Μέσης Τάσης Ισχύος 315 KVA	ATHE 8954.1.8 ΣΧ	ΗΛΜ86	13	τεμ.	1,00

Λάρισα / / 2018

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Υπογός (ΤΗΓ)
Κων/νος Κοντοτάσιος

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ (Γ')
ΔΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (Γ2)
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ (4)

ΕΡΓΟ: “ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Υ/Σ Μ.Τ.
ΟΣΕΑΑΥ 133ΣΜ ”
(133ΣΜ – 17 – 01)

3. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΜΕΡΟΣ Ι: ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1. Οι τιμές του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες περαιωμένης εργασίας και ισχύουν για όλες τις εργασίες που θα εκτελεσθούν στην περιοχή του έργου ανεξάρτητα από τη θέση και την έκτασή τους και περιλαμβάνουν:

1.1. Όλες τις απαιτούμενες δαπάνες για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών του έργου, σύμφωνα με τους όρους του παρόντος και των υπολοίπων τευχών και σχεδίων.

1.2. Κάθε δαπάνη γενικώς, έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά, είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της μονάδας κάθε εργασία. Δεν μπορεί να θεμελιωθεί καμία αξίωση ή διαμφισβήτηση που να έχει σχέση με το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, την ειδικότητα, και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού, καθώς και την δυνατότητα να χρησιμοποιηθούν μηχανικά μέσα.

2. Ειδικότερα στις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνονται:

2.1. Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στον τόπο χρήσεως αποθηκεύσεως, φυλάξεως, επεξεργασίας και προσεγγίσεως όλων ανεξαιρέτως των απαιτητών για τα έργα υλικών, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών μαζί με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, σταλίες και κάθε φύσεως διακινήσεις μέχρι την πλήρη ενσωμάτωση τους εκτός αν άλλως αναφέρεται στο αντίστοιχο άρθρο του Τιμολογίου.

2.2. Οι δαπάνες για τη διαμόρφωση των εργοταξίων, την εγκατάσταση και γενικά την δαπάνη φωτισμού της περιοχής των έργων κατά την νυχτερινή εργασία, την κατασκευή των απαιτούμενων βοηθητικών έργων και εγκαταστάσεων, γραφείων κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την διάλυση και αποξήλωσή τους μετά το πέρας των εργασιών και την αποκόμιση των διαφόρων απορριμμάτων, σε επιτρεπόμενες από τις Αρχές θέσεις.

2.3. Οι δαπάνες από καθυστέρηση λόγω πρόσθετων εργασιών και λόγω συμπληρωματικών μέτρων ασφαλείας για να μη παρεμποδίζεται η ομαλή λειτουργία του α/δ.

2.4. Οι κάθε είδους δαπάνες για χαράξεις, πασσαλώσεις, χωροσταθμίσεις, λήψεις διατομών, εγκαταστάσεις υψομετρικών αφετηριών, για την ακριβή εκτέλεση του έργου, καταμετρήσεις, καθώς και σχεδίαση διατομών, μηκοτομών, και συνδετηρίων, τροχοδρόμων δαπέδων διαμόρφωσης και σχεδίου.

2.5. Οι δαπάνες για να ληφθούν στοιχεία και για να συνταχθούν μελέτες έργων προσαρμογής και μικρών τεχνικών έργων κατά τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

2.6. Κάθε δαπάνη έστω και αν δεν κατονομάζεται ρητά στο παρόν, αλλά αναφέρεται στα άλλα συμβατικά τεύχη της μελέτης ότι περιέχεται ανοιγμένη στις τιμές μονάδας του Τιμολογίου Μελέτης και Προσφοράς. Καθώς και κάθε άλλη εργασία ή υλικό που αναφέρεται στην Ε.Σ.Υ.

2.7. Η δαπάνη φορτοεκφόρτωσης και σταλίας αυτοκινήτου εφ' όσον το άρθρο προμήθειας ή κατασκευής κάποιου υλικού ή στρώσεων περιλαμβάνει και μεταφορά υλικού στον τόπο του έργου ακόμα και αν αυτό δεν αναγράφεται σαφώς στο άρθρο.

3. Στις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνεται κάθε εργασία που είναι απαραίτητη, ώστε ο περιβάλλον χώρος κατά την παράδοση να είναι καθαρός. Δηλαδή θα απομακρυνθεί κάθε υλικό άχρηστο ή προϊόντα εκσκαφών κλπ. σε οποιαδήποτε θέση υποδειχθεί από την Επίβλεψη.

4. Στις τιμές του τιμολογίου περιλαμβάνεται κάθε εργασία ή υλικό που μπορεί να μην αναφέρεται επακριβώς, είναι όμως απαραίτητο, για να γίνουν οι κατασκευές σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης (όπως ενδεικτικά και μόνον αναφέρονται μεταφορές υλικών και προϊόντων εκσκαφών, σταλίες, γεμίσματα κασών, καθάρισμα εγκαταστάσεων), ώστε να είναι έτοιμα για λειτουργία κλπ. Ακόμη περιλαμβάνεται και κάθε βοηθητική κατασκευή ή μηχανήμα που θα απαιτηθεί για την κατασκευή, όπως σκαλωσιές (οποιοδήποτε ύψους, γερανοί, ανυψωτικές συσκευές κλπ.).

5. Στο συνολικό ποσοστό προσφοράς περιλαμβάνονται τα Γενικά Έξοδα και το Όφελος Εργολάβου.

6. Ιδιαίτερα τονίζεται ότι στις τιμές του έργου περιλαμβάνεται και η προμήθεια όλων των υλικών επιτόπου του έργου, από οποιαδήποτε περιοχή και απόσταση αν

προέρχονται, εκτός αν άλλως σε συγκεκριμένα άρθρα του τιμολογίου ορίζεται.

7. Σε εφαρμογή της προηγούμενης παραγράφου κάθε ζημιά ή επέμβαση στην υποδομή της περιοχής (οδοποιία επίδραση επί γεφυρών κ.λπ.) που προκαλείται από τη μεταφορά και προσκόμιση των υλικών του έργου αποτελεί ευθύνη του αναδόχου και η αντίστοιχη αποκατάσταση θα γίνει με μέριμνα ευθύνη και δαπάνες του.

8. Επίσης στην τιμή των μηχανημάτων (όπως μετασχηματιστών κ.λ.π.) περιλαμβάνεται το κόστος όλων των δοκιμών στο εργοστάσιο που θα απαιτήσει η υπηρεσία και της έκδοσης πιστοποιητικών από το εργοστάσιο και Διεθνή Οίκο. Ιδιαίτερα για τους Μ/Σ θα γίνουν δοκιμές στο εργοστάσιο κατασκευής όπου παρουσία του Αναδόχου αρμοδίων της Υπηρεσίας και υπευθύνων του εργοστασίου παραγωγής, θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο. Όλα τα ανωτέρω βαρύνουν αποκλειστικά τον Ανάδοχο. Περιλαμβάνεται επίσης κάθε υλικό μικροϋλικό και εργασία έστω και αν δεν αναφέρεται στα παρόντα τεύχη είναι όμως απαραίτητα για την παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

ΜΕΡΟΣ ΙΙ: ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ “ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ”

A.T. 1

ΑΡΘΡΟ **ΟΙΚ20.05.01** Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ2124 100 %

Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00 "Εκσκαφές θεμελίων τεχνικών έργων".

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) επί ορύγματος, με την μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών σε οποιαδήποτε απόσταση.

Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την εκσκαφή.

Τιμή Ενός: **m³ 6,40 € Έξι Ευρώ και Σαραντα Λεπτά**

A.T. 2

ΑΡΘΡΟ **ΟΙΚ20.20** Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ2162 100 %

Κατασκευή στρώσεων από θραυστά υλικά προελεύσεως λατομείου (αδρανή οδοστρωσίας, λιθοσυντρίματα, σκύρα κλπ). Περιλαμβάνονται η προμήθεια και μεταφορά των υλικών επί τόπου του έργου, οι πλάγιες μεταφορές εντός της κάτοψης του κτιρίου με ή χωρίς μηχανικά μέσα, η διάστρωση σε πάχη έως 30 cm, η διαβροχή και η συμπίκνωση με οδοστρωτήρες καταλλήλων διαστάσεων ή δονητικές πλάκες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³) συμπτυκνωμένου όγκου, με την μεταφορά του θραυστού υλικού από οποιαδήποτε απόσταση. Επιμέτρηση με λήψη διατομών προ και μετά την επίχωση.

Τιμή Ενός: **m³ 17,60 € Δεκαεπτά Ευρώ και Εξήντα Λεπτά**

A.T. 3

ΑΡΘΡΟ **ΟΙΚ32.05.01** Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ3211 100 %

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας.

Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος.

Τιμή
Ενός: **m3 90,00 € Ενενήντα Ευρώ**

A.T. 4

ΑΡΘΡΟ **ΟΙΚ32.05.04** Σκυροδέματα μικρών έργων Για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ3214 100 %

Παραγωγή σκυροδέματος μικρών έργων επί τόπου, με φορητούς αναμικτήρες σκυροδέματος ή αυτοκινούμενες μπετονιέρες, ποιότητας έως C16/20, σύμφωνα με τις διατάξεις του κανονισμού τεχνολογίας σκυροδέματος (ΚΤΣ), με την διάστρωση και την συμπύκνωση αυτού επί των καλουπιών ή/και λοιπών επιφανειών υποδοχής σκυροδέματος, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, χωρίς την δαπάνη κατασκευής των καλουπιών.

Περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών επί τόπου του έργου, η εργασία ανάμιξης, οι πάσης φύσεως πλάγιες μεταφορές και η εργασία διάστρωσης και συμπύκνωσης, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας. Επιμέτρηση ανά κυβικό μέτρο κατασκευασθέντος στοιχείου από σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες από την μελέτη διαστάσεις. Ως μικρά έργα θεωρούνται τα έργα με ημερήσια απαίτηση μέχρι 50 m³ σκυροδέματος. Για μεγαλύτερες ποσότητες, η τιμολόγηση γίνεται με βάση το άρθρο 32.02.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m³).

Τιμή
Ενός: **m3 106,00 € Εκατό Έξι Ευρώ**

A.T. 5

ΑΡΘΡΟ **ΟΙΚ38.03** Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ3816 100 %

Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών (πλακών, δοκών, πλαισίων, φατνωμάτων, στύλων, πεδίων, υπερθύρων, κλιμάκων κλπ) σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, αλλά σε ύψος του πυθμένα του ξυλοτύπου μέχρι +4,00 m από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)". Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται: η φθορά και απομείωση των χρησιμοποιούμενων υλικών, η εργασία ανέγερσης-συναρμολόγησης και η εργασία αποξήλωσης του καλουπιού και απομάκρυνσης όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν για την διαμόρφωσή του.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²) ανεπτυγμένης επιφάνειας.

Τιμή
Ενός: **m2 15,70 € Δεκαπέντε Ευρώ και Εβδομήντα Λεπτά**

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
133ΣΜ-17-01
1^η Αναθεώρηση

A.T. 6**ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ38.20.02 Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ3873 100 %

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροοπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ).

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετρείται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή
Ενός: **kg 1,07 € Ένα Ευρώ και Επτά Λεπτά**

A.T. 7**ΑΡΘΡΟ ΟΙΚ38.20.03ΣΧ Δομικά πλέγματα B500C (S500s)**

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΟΙΚ3873 100 %

Προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος, μορφής διατομών, κατηγορίας (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) και διαμόρφωσης σύμφωνα με την μελέτη, προσέγγιση στην θέση ενσωμάτωσης με οποιοδήποτε μέσον και τοποθέτησή του σύμφωνα με τα σχέδια οπλισμού. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων"

Η τοποθέτηση του σιδηροπλισμού θα γίνεται μόνον μετά την παραλαβή του ξυλοτύπου ή της επιφανείας έδρασης του σκυροδέματος (π.χ. υπόστρωμα οπλισμένων δαπέδων κλπ). Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού. Εάν οι πίνακες αυτοί δεν συμπεριλαμβάνονται στην εγκεκριμένη μελέτη του έργου θα συντάσσονται με μέριμνα του Αναδόχου και θα υποβάλλονται στην Υπηρεσία προς έλεγχο και θεώρηση πριν από την έναρξη της τοποθέτησης του οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συντάσσονται βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος. Οι ως άνω Πίνακες Οπλισμού, μετά την παραλαβή των οπλισμών, θα υπογράφονται από τον Ανάδοχο και την Υπηρεσία και θα αποτελούν την επιμέτρηση των οπλισμών. Στην τιμή περιλαμβάνεται και η τοποθέτηση ισοδυναμικού πλέγματος Δάριγκ.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) σιδηρού οπλισμού υδραυλικών έργων τοποθετημένου σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή Ενός: **kg 1,01 € Ένα Ευρώ και Ένα Λεπτό**

A.T. 8

ΑΠΘΡΟ ΑΤΗΕ8042.1.11 ΣΧ Πλαστικός σωλήνας PVC πίεσεως 6 atm, διαμέτρου Φ160
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ8 100 %

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Ο., πίεσεως 6 atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως Φ160mm.

(m)

Τιμή Ενός: **m 24,85 € Είκοσι Τέσσερα Ευρώ και Ογδόντα Πέντε Λεπτά**

A.T. 9

ΑΠΘΡΟ ΑΤΗΕ8841.1.1 ΣΧ Εργασία ελέγχου, μικτονόμησης και επισήμανσης καλωδίων εντός ηλεκτρικών πινάκων του ηλεκτρικού δικτύου χαμηλής τάσης του νέου Υποσταθμού Νο1075
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 52 100 %

Εργασία ελέγχου, μικτονόμησης και επισήμανσης των καλωδίων του δικτύου χαμηλής τάσης του υποσταθμού Νο1075, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, συμπεριλαμβανομένου όλων των υλικών (καλώδια και υλικά επισήμανσης) και μικροϋλικών για τον έλεγχο, την αλλαγή των συνδέσεων εντός των πέντε (5) ηλεκτρικών πινάκων, την επισήμανσης σε όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες του δικτύου χαμηλής τάσης (συμπεριλαμβανομένων του πίνακα του

νένου υποσταθμού, των πέντε ηλεκτρικών πινάκων διανομής προς τις τετράδες των οικημάτων, των είκοσι πινάκων διακλάδωσης των παροοχικών καλωδίων για κάθε διαμέρισμα-κατοικία και των είκοσι ηλεκτρικών πινάκων εντός των κατοικιών), τον έλεγχο των γειώσεων στους πέντε ηλεκτρικούς πίνακες διανομής όπου γίνεται η ουδετερογείωση, συμπεριλαμβανομένου όλων των υλικών και μικροϋλικών που θα απαιτηθούν για τον πλήρη έλεγχο και παράδοση του ηλεκτρικού δικτύου χαμηλής τάσης του νέου υποσταθμού Νο1075 σε λειτουργία για τάση 380/200V, όλα τα παραπάνω ανηγμένα σε εργασία.

(τεμ)

Τιμή Ενός: **τεμ 1.541,77 € Χίλια Πεντακόσια Σαράντα Ένα Ευρώ και Εβδομήντα Επτά Λεπτά**

A.T. 10

ΑΡΘΡΟ ΑΤΗΕ8758.2.5 Πολύκλωνος αγωγός 50mm² από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu)
ΣΧ
 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ45 100 %

Πολύκλωνος αγωγός 50mm², κατασκευασμένος από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu), ο οποίος χρησιμοποιείται ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, ως αγωγός καθόδου και ως αγωγός γείωσης για χρήση εντός ή εκτός εδάφους ή εντός σκυροδέματος. Ο αγωγός θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(m)

Τιμή Ενός: **m 9,93 € Εννέα Ευρώ και Ενενήντα Τρία Λεπτά**

A.T. 11

ΑΡΘΡΟ ΑΤΗΕ9342 ΣΧ1 Ηλεκτρόδιο γειώσεως, διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm, κατασκευασμένο από χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με πάχος επιχάλκωσης 254μm σε φρεάτιο
 ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ45 100 %

Ηλεκτρόδιο γειώσεως, διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm, κατασκευασμένο από χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με πάχος επιχάλκωσης 254μm. Το ηλεκτρόδιο θα φέρει σπείρωμα στις δύο άκρες του ώστε να είναι δυνατή η επιμήκυνσή του με τη χρήση συνδέσμου επιμήκυνσης. Η σύνδεση του ηλεκτροδίου με τον αγωγό πραγματοποιείται με κοχλιωτό σφικτήρα από κράμα χαλκού. Το ηλεκτρόδιο θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Το ηλεκτρόδιο θα βρίσκεται εντός προκατασκευασμένου φρεατίου από σκληρό PVC με καπάκι με ανάγλυφο το σήμα της γείωσης διαστάσεων 25X25cm. Δηλαδή κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(τεμ)

Τιμή Ενός: **τεμ 49,01 € Σαράντα Εννέα Ευρώ και Ένα Λεπτό**

A.T. 12

ΑΡΘΡΟ **ΑΤΗΕ9342 ΣΧ2** Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση χάλκινου πολύκλωνου αγωγού, διατομής 50mm² ή στρογγυλού αγωγού διαμέτρου Φ8mm πάνω σε ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ17

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ45 100 %

Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση χάλκινου πολύκλωνου αγωγού, διατομής 50mm² ή στρογγυλού αγωγού διαμέτρου Φ8mm πάνω σε ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ17, ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένα, τύπου "Η" (Heavy type). Είναι κατασκευασμένος από χυτό ορείχαλκο. Ο σφιγκτήρας θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(τεμ)

Τιμή Ενός: **τεμ 2,93 € Δύο Ευρώ και Ενενήντα Τρία Λεπτά**

A.T. 13

ΑΡΘΡΟ **ΑΤΗΕ 8954.1.8 ΣΧ** Προκατασκευασμένος υπαίθριος Υποσταθμός Μέσης Τάσης Ισχύος 315 KVA

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ86 100 %

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση προκατασκευασμένου υπαίθριου Υποσταθμού Μέσης Τάσης (Μ.Τ.) αποτελούμενου από μεταλλικό οικίσκο διαστάσεων περίπου 2,80m X 1,50m X 2,20m, ο οποίος θα διαιρείται σε τρία επιμέρους διαμερίσματα:

Ι) Το πρώτο διαμέρισμα, θα είναι το διαμέρισμα του πίνακα Μέσης Τάσης (Μ.Τ.), που θα αποτελείται από τρεις (3) κυψέλες Μ.Τ., ως εξής:

α) μία κυψέλη εισόδου, ονομαστικής τάσης 21KV, έντασης δοκιμής 10KV, με τρία

αλεξικέραυνα γραμμής, με στήριγμα, με αποζευκτική διάταξη και βαλβίδα εκτόνωσης, με σετ χωρητικών καταμεριστών αποτελούμενο από τρεις μονωτήρες με διαιρέτες τάσης, με τρεις ενδεικτικές λυχνίες παρουσίας τάσης, με γειωτή στην έξοδο μηχανικά μανδαλωμένο με τον ασφαλειοαποζεύκτη και με την πόρτα της κυψέλης.

β) μία κυψέλη προστασίας του Μετασχηματιστή (M/T), με τριπολικό ασφαλειοαποζεύκτη φορτίου SF6, 24KV/ 630 A/ 16KA, με διαφράγματα διαμερισματοποίησης, με μιμικό διάγραμμα και κλειδί ασφαλείας στη θέση, με γειωτή στην έξοδο μηχανικά μανδαλωμένο με τον ασφαλειοαποζεύκτη και με την πόρτα της κυψέλης, με πηνίο εργασίας, με βοηθητικές επαφές και βάσεις ασφαλειών, με τρία φυσίγγια ασφαλειών M.T. ονομαστικής έντασης 25A και ονομαστικής τάσης 24KV, με σετ χωρητικών καταμεριστών, αποτελούμενο από τρεις μονωτήρες με διαιρέτες τάσης και τρεις ενδεικτικές λυχνίες παρουσίας τάσης.

γ) μία κυψέλη αναχώρησης προς επόμενο υποσταθμό (για τη δημιουργία βρόγχου), με τριπολικό ασφαλειοαποζεύκτη φορτίου SF6, 24KV/ 630 A/ 16KA, με διαφράγματα διαμερισματοποίησης, με μιμικό διάγραμμα και κλειδί ασφαλείας στη θέση, με τρία αλεξικέραυνα γραμμής, με γειωτή στην έξοδο μηχανικά μανδαλωμένο με τον ασφαλειοαποζεύκτη και με την πόρτα της κυψέλης, με πηνίο εργασίας, με βοηθητικές επαφές και βάσεις ασφαλειών, με τρία φυσίγγια ασφαλειών M.T. ονομαστικής έντασης 25A και ονομαστικής τάσης 24KV, με σετ χωρητικών καταμεριστών, αποτελούμενο από τρεις μονωτήρες με διαιρέτες τάσης και τρεις ενδεικτικές λυχνίες παρουσίας τάσης.

II) Το δεύτερο διαμέρισμα, θα είναι το διαμέρισμα του μετασχηματιστή, που θα περιλαμβάνει τον μετασχηματιστή διανομής ισχύος, ελαίου, 315KVA, τάσης λειτουργίας 15-20KV / 380/220V τριφασικό, συνδεσμολογίας Dyn11, συχνότητας 50Hz, με απώλειες κενού και φορτίου σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) οικολογικού σχεδιασμού 548/2014 (eco design). Ο μετασχηματιστής θα είναι εξοπλισμένος με θερμόμετρο (°C) που θα διαθέτει δύο ηλεκτρικές επαφές - μία για ηχητική και οπτική σήμανση σε περίπτωση υπερθέρμανσης του Μ/Σ και μία για αυτόματη διακοπή του Μ/Σ εάν η θερμοκρασία ανέλθει σε επικίνδυνο επίπεδο. Επίσης, θα φέρει ρελέ-BUCHOLTZ δύο πλωτήρων και δύο ηλεκτρικών επαφών - μία για ηχητική και οπτική σήμανση σε περίπτωση δημιουργίας φουσαλίδων εξαιτίας σπινθηρισμών στα τυλίγματα του Μ/Σ (πτώση στάθμης ελαίου λόγω διαρροής) και μία για διακοπή της λειτουργίας του Μ/Σ σε περίπτωση σημαντικής απώλειας λαδιού. Θα διαθέτει και αφυγραντήρα για την προστασία του Μ/Σ από υγρασία. Ο μετασχηματιστής θα φέρει σήμανση CE, ως ένδειξη συμβατότητας με τις ισχύουσες οδηγίες. Η σήμανση αυτή θα πρέπει να είναι τοποθετημένη στην πινακίδα των τεχνικών χαρακτηριστικών. Επιπλέον ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος να διαθέτει υπογεγραμμένη δήλωση συμμόρφωσης EC (EC Declaration of Conformity). Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες οι καλωδιώσεις του σύνδεσης του μετασχηματιστή με το πεδίο μέσης τάσης και τον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης (καλώδια, ακροκιβώτια).

III) Το τρίτο διαμέρισμα, θα είναι το διαμέρισμα χαμηλής τάσης του Μ/Τ. Στο διαμέρισμα αυτό περιλαμβάνεται πίνακας προστασίας του μετασχηματιστή που θα φέρει σύστημα επιτήρησης θερμοκρασίας με ηχητική και οπτική σήμανση σε περίπτωση σφάλματος. Θα περιλαμβάνει διάταξη πίνακα για σταθερή αντιστάθμιση αέργου ισχύος 12,5KVar με τις ασφαλιστικές της διατάξεις. Επίσης θα περιλαμβάνει Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης με άφιξη σε γενικό διακόπτη προστασίας 800A (τριπολικό αυτόματο διακόπτη ισχύος 800A με ρυθμιζόμενα

θερμικά και μαγνητικά ηλεκτρονικά στοιχεία) και με πέντε (5) αναχωρήσεις προς καταναλώσεις χαμηλής τάσης με αυτόματους διακόπτες των 400Α (τριπολικοί αυτόματοι διακόπτες ισχύος 400Α με ρυθμιζόμενα θερμικά και μαγνητικά ηλεκτρονικά στοιχεία) έκαστη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλα τα καλώδια Μέσης Τάσης N2XSY 1x50mm² με τα ακροκιβώτιά τους, όπως επίσης και όλα τα καλώδια Χαμηλής Τάσης που θα απαιτηθούν για τις απαιτούμενες συνδέσεις εντός του οικίσκου (σύνδεση μετασχηματιστή με τον Πίνακα Μ.Τ. και τον Πίνακα Χ.Τ.) καθώς και για τη σύνδεση του νέου υπαίθριου Υποσταθμού με τα ηλεκτρικά δίκτυα Μέσης και Χαμηλής Τάσης της Μονάδας (εκτός του οικίσκου από τον έναν στον άλλον).

Στην τιμή επίσης περιλαμβάνεται και η γείωση (λειτουργίας και προστασίας) του Υποσταθμού, η ταινία 30X3,5mm και αγωγοί Cu για την κατασκευή του συστήματος γείωσης καθώς και η εσωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση αυτού (καλώδια, διακόπτες, φωτιστικά κλπ).

Δηλαδή, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά ενός υπαίθριου Υποσταθμού Μ.Τ., όπως περιγράφεται παραπάνω, επί τόπου του έργου, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως με τα καλώδια αφίξεως και αναχωρήσεως και δοκιμές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά ανηγμένα σε εργασία, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία στο ηλεκτρικό δίκτυο της Μονάδας σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

(τεμ)

Τιμή Ενός:

τεμ 32.894,94 €

**Τριάντα Δύο Χιλιάδες Οκτακόσια Ενενήντα Τέσσερα
Ευρώ και Ενενήντα Τέσσερα Λεπτά**

Λάρισα / / 2018

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

**Ο ΤΜΧΗΣ
ΤΜ. ΜΕΛΕΤΩΝ (Γ2/4)**

Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ2

Υπσγός (ΤΗΓ)
Κων/νος Κοντοτάσιος

Σμχος (ΜΕ)
Απόστολος Διγγελίδης

Σμχος (ΜΕ)
Δημήτριος Καλαμπούκας

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ (Γ')
ΔΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (Γ2)
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ (4)

ΕΡΓΟ: “ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Υ/Σ Μ.Τ.
ΟΣΕΑΑΥ 133ΣΜ ”
(133ΣΜ – 17 – 01)

4. ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

ΤΙΜΑΡΙΘΜΙΚΗ Γ' 2012

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ "ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ"

A.T. 8

ΑΡΘΡΟ **ΑΤΗΕ8042.1.11** Πλαστικός σωλήνας PVC πίεσεως 6 atm, διαμέτρου Φ160
ΣΧ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ8 100 %

Πλαστικός σωλήνας αποχετεύσεως από σκληρό Ρ.Υ.Σ., πίεσεως 6 atm για σύνδεση με συγκόλληση με παρεμβολή κατάλληλης κόλλας ή με σύνδεση με διαμορφούμενη μούφα στο ένα άκρο του σωλήνα και ελαστικό δακτύλιο στεγανότητας, πλήρως τοποθετημένος. Συμπεριλαμβάνονται τα ειδικά τεμάχια κάθε σχήματος (πλην σιφώνια), τα υλικά συνδέσεως στερεώσεως κλπ και η εργασία πλήρους εγκαταστάσεως και συνδέσεως Φ160mm.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

Πλαστικός σωλήνας PVC									
πίεσεως 6 atm, διαμέτρου									
α)	Φ160 αυξημένος κατά 30%	[ΤΕ]	m	1,30	X	5,00	=	6,50	
για φθορά, ειδικά τεμάχια, μικροϋλικά στερεώσεως κτλ.									
β)	Τεχνίτης εν γένει	[ΑΤΗΕ003]	h	0,50	X	19,87	=	9,93	
γ)	Βοηθός	[ΑΤΗΕ002]	h	0,50	X	16,84	=	8,42	
			Άθροισμα	Σ	(α+β+γ)		=	24,85	

Τιμή
Ενός:

m 24,85 € Είκοσι Τέσσερα Ευρώ και Ογδόντα Πέντε Λεπτά

A.T. 9

ΑΡΘΡΟ **ΑΤΗΕ8841.1.1** Εργασία ελέγχου, μικτονόμησης και επισήμανσης καλωδίων εντός ηλεκτρικών πινάκων του ηλεκτρικού δικτύου χαμηλής τάσης του νέου Υποσταθμού Νο1075
ΣΧ

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ 52 100 %

Εργασία ελέγχου, μικτονόμησης και επισήμανσης των καλωδίων του δικτύου χαμηλής τάσης του υποσταθμού Νο1075, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, συμπεριλαμβανομένου όλων των υλικών (καλώδια και υλικά επισήμανσης) και μικροϋλικών για τον έλεγχο, την αλλαγή των συνδέσεων εντός των πέντε (5) ηλεκτρικών πινάκων, την επισήμανση σε όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες του δικτύου χαμηλής τάσης (συμπεριλαμβανομένων του πίνακα του νέου υποσταθμού, των πέντε ηλεκτρικών πινάκων διανομής προς τις τετράδες των οικημάτων, των είκοσι πινάκων διακλάδωσης των παροοχικών καλωδίων για κάθε διαμέρισμα-κατοικία και των είκοσι ηλεκτρικών πινάκων εντός των κατοικιών), τον έλεγχο των γειώσεων στους πέντε ηλεκτρικούς πίνακες διανομής όπου γίνεται η ουδετερογείωση, συμπεριλαμβανομένου όλων των υλικών και μικροϋλικών που θα απαιτηθούν για τον πλήρη έλεγχο και παράδοση του

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

133ΣΜ-17-01

1^η Αναθεώρηση

ηλεκτρικού δικτύου χαμηλής τάσης του νέου υποσταθμού Νο1075 σε λειτουργία για τάση 380/200V, όλα τα παραπάνω ανηγμένα σε εργασία.

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

α)	Τεχνίτης εν γένει	[ATHE003]	h	42,00	X	19,87	=	834,35
β)	Βοηθός	[ATHE002]	h	42,00	X	16,84	=	707,42
	Άθροισμα	Σ			(α+β)		=	1.541,77
Τιμή Ενός:	τεμ	1.541,77 €	Χίλια Πεντακόσια Σαράντα Ένα Ευρώ και Εβδομήντα Επτά Λεπτά					

A.T. 10

ΑΡΘΡΟ **ΑΤΗΕ8758.2.5 ΣΧ** Πολύκλωνος αγωγός 50mm² από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu)
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ45 100 %

Πολύκλωνος αγωγός 50mm², κατασκευασμένος από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu), ο οποίος χρησιμοποιείται ως αγωγός συλλεκτηρίου συστήματος, ως αγωγός καθόδου και ως αγωγός γείωσης για χρήση εντός ή εκτός εδάφους ή εντός σκυροδέματος. Ο αγωγός θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(m)

ΑΝΑΛΥΣΗ

Πολύκλωνος αγωγός 50mm ² , κατασκευασμένος από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu), κατά ΕΛΟΤ EN 50164-2.								
α)	Πολύκλωνος αγωγός 50mm ² , κατασκευασμένος από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu), κατά ΕΛΟΤ EN 50164-2.	[TE]	τεμ	1,00	X	8,10	=	8,10
β)	Τεχνίτης εν γένει	[ATHE003]	h	0,05	X	19,87	=	0,99
γ)	Βοηθός	[ATHE002]	h	0,05	X	16,84	=	0,84
	Άθροισμα	Σ			(α+β+γ)		=	9,93
Τιμή Ενός:	m	9,93 €	Εννέα Ευρώ και Ενενήντα Τρία Λεπτά					

A.T. 11

ΑΡΘΡΟ **ΑΤΗΕ9342 ΣΧ1** Ηλεκτρόδιο γειώσεως, διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm, κατασκευασμένο από χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με πάχος επιχάλκωσης 254μm σε φρεάτιο
ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ45 100 %

Ηλεκτρόδιο γειώσεως, διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm, κατασκευασμένο από χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με πάχος επιχάλκωσης 254μm. Το ηλεκτρόδιο θα φέρει σπείρωμα στις δύο άκρες του ώστε να είναι δυνατή η επιμήκυνσή του με τη χρήση συνδέσμου επιμήκυνσης. Η σύνδεση του ηλεκτροδίου με τον αγωγό πραγματοποιείται με κοχλιωτό σφικτήρα από κράμα χαλκού. Το ηλεκτρόδιο θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

133ΣΜ-17-01

1^η Αναθεώρηση

από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Το ηλεκτρόδιο θα βρίσκεται εντός προκατασκευασμένου φρεατίου από σκληρό PVC με καπάκι με ανάγλυφο το σήμα της γείωσης διαστάσεων 25X25cm. Δηλαδή κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

Ηλεκτρόδιο γείωσης, διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm, κατασκευασμένο						
α)	από χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένο με πάχος επιχάλκωσης 254μm, κατά ΕΛΟΤ EN 50164-2 Προκατασκευασμένο φρεάτιο από σκληρό PVC με	[TE]	τεμ	1,00	X	16,00 = 16,00
β)	καπάκι με ανάγλυφο το σήμα της γείωσης διαστάσεων 25X25cm	[TE]	τεμ	1,00	X	22,00 = 22,00
γ)	Τεχνίτης εν γένει	[ATHE003]	h	0,30	X	19,87 = 5,96
δ)	Βοηθός	[ATHE002]	h	0,30	X	16,84 = 5,05
Άθροισμα			Σ	(α+β+γ+δ)		= 49,01

Τιμή
Ενός:

τεμ 49,01 € Σαράντα Εννέα Ευρώ και Ένα Λεπτό

A.T. 12

ΑΡΘΡΟ **ATHE9342 ΣΧ2** Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση χάλκινου πολύκλωνου αγωγού, διατομής 50mm² ή στρογγυλού αγωγού διαμέτρου Φ8mm πάνω σε ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ17

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ45 100 %

Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση χάλκινου πολύκλωνου αγωγού, διατομής 50mm² ή στρογγυλού αγωγού διαμέτρου Φ8mm πάνω σε ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ17, ηλεκτρολυτικά επιχαλκωμένα, τύπου "Η" (Heavy type). Είναι κατασκευασμένος από χυτό ορείχαλκο. Ο σφιγκτήρας θα πρέπει να έχει υποστεί με επιτυχία όλες τις προβλεπόμενες από το Ευρωπαϊκό Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 50164-2 εργαστηριακές δοκιμές. Η πραγματοποίηση των ανωτέρω δοκιμών θα αποδεικνύεται με Δελτίο Αποτελεσμάτων Δοκιμών από διαπιστευμένο εργαστήριο στο πεδίο διαπίστευσης του οποίου θα πρέπει να περιλαμβάνονται οι δοκιμές των Ευρωπαϊκών Προτύπων σειράς ΕΛΟΤ EN 50164. Κόστος προμήθειας, προσκόμισης των υλικών στον τόπο του έργου, εγκατάστασης σύνδεσης, ελέγχου και παράδοσης σε πλήρη λειτουργία.

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση χάλκινου						
α)	πολύκλωνου αγωγού, διατομής 50mm ² ή στρογγυλού αγωγού	[TE]	τεμ	1,00	X	1,10 = 1,10

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

133ΣΜ-17-01

1^η Αναθεώρηση

διαμέτρου Φ8mm πάνω σε
ηλεκτρόδια κυκλικής
διατομής, διαμέτρου Φ17,
κατά ΕΛΟΤ EN 50164-2

β)	Τεχνίτης εν γένει	[ATHE003]	h	0,05	X	19,87	=	0,99
γ)	Βοηθός	[ATHE002]	h	0,05	X	16,84	=	0,84
		Άθροισμα	Σ		(α+β+γ)		=	2,93

Τιμή
Ενός: **τεμ 2,93 € Δύο Ευρώ και Ενενήντα Τρία Λεπτά**

A.T. 13

ΑΡΘΡΟ **ATHE 8954.1.8** Προκατασκευασμένος υπαίθριος Υποσταθμός Μέσης Τάσης Ισχύος
ΣΧ 315 KVA

ΚΩΔΙΚΟΣ ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗΣ ΗΛΜ86 100 %

Προμήθεια, μεταφορά, εγκατάσταση και σύνδεση προκατασκευασμένου υπαίθριου Υποσταθμού Μέσης Τάσης (Μ.Τ.) αποτελούμενου από μεταλλικό οικίσκο διαστάσεων περίπου 2,80m X 1,50m X 2,20m, ο οποίος θα διαιρείται σε τρία επιμέρους διαμερίσματα:

I) Το πρώτο διαμέρισμα, θα είναι το διαμέρισμα του πίνακα Μέσης Τάσης (Μ.Τ.), που θα αποτελείται από τρεις (3) κυψέλες Μ.Τ., ως εξής:

α) μία κυψέλη εισόδου, ονομαστικής τάσης 21KV, έντασης δοκιμής 10KV, με τρία αλεξικέραυνα γραμμής, με στήριγμα, με απορροητική διάταξη και βαλβίδα εκτόνωσης, με σει χωρητικών καταμεριστών αποτελούμενο από τρεις μονωτήρες με διαιρέτες τάσης, με τρεις ενδεικτικές λυχνίες παρουσίας τάσης, με γειωτή στην έξοδο μηχανικά μανδαλωμένο με τον ασφαλειοαποξεύκτη και με την πόρτα της κυψέλης.

β) μία κυψέλη προστασίας του Μετασχηματιστή (Μ/Τ), με τριπολικό ασφαλειοαποξεύκτη φορτίου SF6, 24KV/ 630 A/ 16KA, με διαφράγματα διαμερισματοποίησης, με μιμικό διάγραμμα και κλειδί ασφαλείας στη θέση, με γειωτή στην έξοδο μηχανικά μανδαλωμένο με τον ασφαλειοαποξεύκτη και με την πόρτα της κυψέλης, με πηνίο εργασίας, με βοηθητικές επαφές και βάσεις ασφαλειών, με τρία φυσίγγια ασφαλειών Μ.Τ. ονομαστικής έντασης 25Α και ονομαστικής τάσης 24KV, με σει χωρητικών καταμεριστών, αποτελούμενο από τρεις μονωτήρες με διαιρέτες τάσης και τρεις ενδεικτικές λυχνίες παρουσίας τάσης.

γ) μία κυψέλη αναχώρησης προς επόμενο υποσταθμό (για τη δημιουργία βρόγχου), με τριπολικό ασφαλειοαποξεύκτη φορτίου SF6, 24KV/ 630 A/ 16KA, με διαφράγματα διαμερισματοποίησης, με μιμικό διάγραμμα και κλειδί ασφαλείας στη θέση, με τρία αλεξικέραυνα γραμμής, με γειωτή στην έξοδο μηχανικά μανδαλωμένο με τον ασφαλειοαποξεύκτη και με την πόρτα της κυψέλης, με πηνίο εργασίας, με βοηθητικές επαφές και βάσεις ασφαλειών, με τρία φυσίγγια ασφαλειών Μ.Τ. ονομαστικής έντασης 25Α και ονομαστικής τάσης 24KV, με σει χωρητικών καταμεριστών, αποτελούμενο από τρεις μονωτήρες με διαιρέτες τάσης και τρεις ενδεικτικές λυχνίες παρουσίας τάσης.

II) Το δεύτερο διαμέρισμα, θα είναι το διαμέρισμα του μετασχηματιστή, που θα περιλαμβάνει τον μετασχηματιστή διανομής ισχύος, ελαίου, 315KVA, τάσης λειτουργίας 15-20KV / 380/220V τριφασικό, συνδεσμολογίας Dyn11, συχνότητας 50Hz, με απώλειες κενού και φορτίου σύμφωνα με τον κανονισμό (ΕΕ) οικολογικού σχεδιασμού 548/2014 (eco design). Ο μετασχηματιστής θα είναι εξοπλισμένος με θερμόμετρο (°C) που θα διαθέτει δύο ηλεκτρικές επαφές - μία για ηχητική και οπτική σήμανση σε περίπτωση υπερθέρμανσης του Μ/Σ και μία για αυτόματη διακοπή του Μ/Σ εάν η θερμοκρασία ανέλθει σε επικίνδυνο επίπεδο. Επίσης, θα φέρει ρελέ-BUCHOLTZ δύο πλωτήρων και δύο ηλεκτρικών επαφών - μία για ηχητική και οπτική σήμανση σε περίπτωση δημιουργίας φουσαλίδων εξαιτίας σπινθηρισμών στα τυλίγματα του Μ/Σ (πτώση στάθμης ελαίου λόγω διαρροής) και μία για διακοπή της λειτουργίας του Μ/Σ σε

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

133ΣΜ-17-01

1^η Αναθεώρηση

περίπτωση σημαντικής απώλειας λαδιού. Θα διαθέτει και αφυγραντήρα για την προστασία του Μ/Σ από υγρασία. Ο μετασχηματιστής θα φέρει σήμανση CE, ως ένδειξη συμβατότητας με τις ισχύουσες οδηγίες. Η σήμανση αυτή θα πρέπει να είναι τοποθετημένη στην πινακίδα των τεχνικών χαρακτηριστικών. Επιπλέον ο κατασκευαστής είναι υποχρεωμένος να διαθέτει υπογεγραμμένη δήλωση συμμόρφωσης EC (EC Declaration of Conformity). Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλες οι καλωδιώσεις του σύνδεσης του μετασχηματιστή με το πεδίο μέσης τάσης και τον γενικό πίνακα χαμηλής τάσης (καλώδια, ακροκιβώτια).

III) Το τρίτο διαμέρισμα, θα είναι το διαμέρισμα χαμηλής τάσης του Μ/Τ. Στο διαμέρισμα αυτό περιλαμβάνεται πίνακας προστασίας του μετασχηματιστή που θα φέρει σύστημα επιτήρησης θερμοκρασίας με ηχητική και οπτική σήμανση σε περίπτωση σφάλματος. Θα περιλαμβάνει διάταξη πίνακα για σταθερή αντιστάθμιση αέργου ισχύος 12,5KVar με τις ασφαλιστικές της διατάξεις. Επίσης θα περιλαμβάνει Γενικό Πίνακα Χαμηλής Τάσης με άφιξη σε γενικό διακόπτη προστασίας 800A (τριπολικό αυτόματο διακόπτη ισχύος 800A με ρυθμιζόμενα θερμικά και μαγνητικά ηλεκτρονικά στοιχεία) και με πέντε (5) αναχωρήσεις προς καταναλώσεις χαμηλής τάσης με αυτόματους διακόπτες των 400A (τριπολικοί αυτόματοι διακόπτες ισχύος 400A με ρυθμιζόμενα θερμικά και μαγνητικά ηλεκτρονικά στοιχεία) έκαστη.

Στην τιμή περιλαμβάνονται και όλα τα καλώδια Μέσης Τάσης N2XSY 1x50mm² με τα ακροκιβώτιά τους, όπως επίσης και όλα τα καλώδια Χαμηλής Τάσης που θα απαιτηθούν για τις απαιτούμενες συνδέσεις εντός του οικίσκου (σύνδεση μετασχηματιστή με τον Πίνακα Μ.Τ. και τον Πίνακα Χ.Τ.) καθώς και για τη σύνδεση του νέου υπαίθριου Υποσταθμού με τα ηλεκτρικά δίκτυα Μέσης και Χαμηλής Τάσης της Μονάδας (εκτός του οικίσκου από τον έναν στον άλλον).

Στην τιμή επίσης περιλαμβάνεται και η γείωση (λειτουργίας και προστασίας) του Υποσταθμού, η ταινία 30X3,5mm και αγωγοί Cu για την κατασκευή του συστήματος γείωσης καθώς και η εσωτερική ηλεκτρική εγκατάσταση αυτού (καλώδια, διακόπτες, φωτιστικά κλπ).

Δηλαδή, προμήθεια, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά ενός υπαίθριου Υποσταθμού Μ.Τ., όπως περιγράφεται παραπάνω, επί τόπου του έργου, καθώς και η εργασία εγκαταστάσεως, συνδέσεως με τα καλώδια αφίξεως και αναχωρήσεως και δοκιμές, με όλα τα υλικά και μικροϋλικά ανηγμένα σε εργασία, παραδοτέος σε πλήρη και κανονική λειτουργία στο ηλεκτρικό δίκτυο της Μονάδας σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

(τεμ)

ΑΝΑΛΥΣΗ

Προκατασκευασμένος υπαίθριος Υποσταθμός					
α)	Μέσης Τάσης Ισχύος 315 KVA όπως περιγράφεται πιο πάνω	[TE]	τεμ	1,00	X 31.500,00 = 31.500,00
β)	Τεχνίτης εν γένει	[ATHE003]	h	38,00	X 19,87 = 754,89
γ)	Βοηθός	[ATHE002]	h	38,00	X 16,84 = 640,05
	Άθροισμα	Σ		(α+β+γ)	= 32.894,94

Τιμή Ενός: **τεμ 32.894,94 €** **Τριάντα Δύο Χιλιάδες Οκτακόσια Ενενήντα Τέσσερα Ευρώ και Ενενήντα Τέσσερα Λεπτά**

Λάρισα / / 2018

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Υπογός (ΤΗΓ)
Κων/νος Κοντοτάσιος

Ο ΤΜΧΗΣ ΤΜ. ΜΕΛΕΤΩΝ (Γ2/4)

Σμχος (ΜΕ)
Απόστολος Διγγελιδης

Ο Δ/ΝΤΗΣ Γ2

Σμχος (ΜΕ)
Δημήτριος Καλαμπούκας

ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

133SM-17-01

1^η Αναθεώρηση

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
ΚΛΑΔΟΣ ΥΠΟΔΟΜΗΣ (Γ')
ΔΝΣΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ (Γ2)
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ (4)

ΕΡΓΟ: “ ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ Υ/Σ Μ.Τ.
ΟΣΕΑΑΥ 133ΣΜ ”
(133ΣΜ – 17 – 01)

5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	A.T.	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									
1	Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη	ΟΙΚ20.05.01	ΟΙΚ 2124	1	m3	2,50	6,40	16,00	
2	Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου	ΟΙΚ20.20	ΟΙΚ 2162	2	m3	1,00	17,60	17,60	
3	Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10	ΟΙΚ32.05.01	ΟΙΚ 3211	3	m3	1,00	90,00	90,00	
4	Σκυροδέματα μικρών έργων για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20	ΟΙΚ32.05.04	ΟΙΚ 3214	4	m3	2,00	106,00	212,00	
5	Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών	ΟΙΚ38.03	ΟΙΚ 3816	5	m2	7,00	15,70	109,90	
6	Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)	ΟΙΚ38.20.02	ΟΙΚ 3873	6	kg	90,00	1,07	96,30	
7	Δομικά πλέγματα B500C (S500s)	ΟΙΚ38.20.03ΣΧ	ΟΙΚ 3873	7	kg	30,00	1,01	30,30	
8	Πλαστικός σωλήνας PVC πίεσεως 4Atm, διαμέτρου Φ160	ΑΤΗΕ8042.1.11 ΣΧ	ΗΛΜ8	8	m	20,00	24,85	497,00	
9	Εργασία ελέγχου, μικτονόμησης και επισήμανσης καλωδίων εντός ηλεκτρικών πινάκων του ηλεκτρικού δικτύου χαμηλής τάσης του νέου Υποσταθμού Νο1075	ΑΤΗΕ8841.1.1 ΣΧ	ΗΛΜ52	9	τεμ.	1,00	1.541,77	1.541,77	
10	Πολύκλωνος αγωγός 50mm² από καθαρό ηλεκτρολυτικό χαλκό (Cu)	ΑΤΗΕ8758.2.5 ΣΧ	ΗΛΜ45	10	m	1,00	9,93	9,93	
11	Ηλεκτρόδιο γειώσεως, διαμέτρου Φ17 και μήκους 1500mm, κατασκευασμένο από χαλύβδινη ψυχή ηλεκτρολυτικά επιχάλκωμένο με πάχος επιχάλκωσης 254μm σε φρεάτιο	ΑΤΗΕ9342 ΣΧ1	ΗΛΜ45	11	τεμ	1,00	49,01	49,01	
12	Κοχλιωτός σφιγκτήρας, για την σύνδεση χάλκινου πολύκλωνου αγωγού, διατομής 50mm² ή στρογγυλού αγωγού διαμέτρου Φ8mm πάνω σε ηλεκτρόδια κυκλικής διατομής, διαμέτρου Φ17	ΑΤΗΕ9342 ΣΧ2	ΗΛΜ45	12	τεμ	1,00	2,93	2,93	
13	Προκατασκευασμένος υπαίθριος Υποσταθμός Μέσης Τάσης Ισχύος 315 KVA	ΑΤΗΕ 8954.1.8 ΣΧ	ΗΛΜ86	13	τεμ	1,00	32.894,94	32.894,94	
	ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ (Σσ)								35.567,68
	ΓΕ & ΟΕ 18,00%								6.402,18
	ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ (ΣΣ)								41.969,86
	ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%								6.295,48
	ΣΥΝΟΛΟ Σ1								48.265,34
	ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ								121,76
	ΣΥΝΟΛΟ Σ2								48.387,10
	ΦΠΑ 24%								11.612,90
	ΣΥΝΟΛΟ ΜΕ ΦΠΑ								60.000,00

Λάρισα / / 2018

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

Υπογός (ΤΗΓ)
Κων/νος Κοντοτάσιος

Ο ΤΜΧΗΣ Γ2/4

Σμχος (ΜΕ)
Απόστολος Διγγελίδης

Ο ΔΑΝΤΗΣ Γ2

Σμχος (ΜΕ)
Δημήτριος Καλαμπούκας