



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ ΚΑΙ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ
ΤΜΗΜΑ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΟΡΓΑΝΩΝ

ΑΠΟΦΑΣΗ ΔΗΜΟΤΙΚΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ
ΑΡΙΘΜΟΣ ΑΠΟΦΑΣΗΣ 642

ΘΕΜΑ: Έγκριση 2ου Α.Π.Ε. και 1ης Συμπληρωματικής Σύμβασης για το Υποέργο «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Β΄ ΦΑΣΗ» ΑΑ 1 της Πράξης 6017692 ενταγμένη στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας 2021-2027.

Στη Λάρισα σήμερα 30-07-2025 ημέρα της εβδομάδας Τετάρτη και ώρα 11.00 μ., η Δημοτική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, συνήλθε σε συνεδρίαση ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 40409/25-07-2025 έγγραφη πρόσκληση του Προέδρου αυτής Χρήστου Τερζούδη, που ορίστηκε με τη με αριθμ. 5542/19-12-2024 απόφαση του Δημάρχου Λάρισας, παρευρεθέντων από τα μέλη οι κ. 1) Τερζούδης Χρήστος ως Πρόεδρος, 2) Λεωνιδάκης Δημήτριος, 3) Τζατζάκης Φώτιος, 4) Καλόγηρος Κων/νος, 5) Ανδριτσόπουλος Ανδρέας, 6) Κουρδής Αναστάσιος, 7) Διαμάντος Κωνσταντίνος και 8) Δεληγιάννης Δημήτριος.

Η Δημοτική Επιτροπή του Δήμου Λαρισαίων, αφού συζήτησε εκτός ημερήσιας διάταξης (πριν τη συζήτηση των θεμάτων της ημερήσιας διάταξης), μετά από ομόφωνη απόφαση ένταξης λόγω του κατεπείγοντος λήψης απόφασης (640/2025 Α.Δ.Ε.), σχετικά με το θέμα: Έγκριση 2ου Α.Π.Ε. και 1ης Συμπληρωματικής Σύμβασης για το Υποέργο «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Β΄ ΦΑΣΗ» ΑΑ 1 της Πράξης 6017692 ενταγμένη στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας 2021-2027 και λαμβάνοντας υπόψη:

1. Τα άρθρα 72, & 74Α του Ν. 3852/2010 όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν.
2. Τις διατάξεις του Ν. 5056/2023.
3. Το Ν. 4412/2016 όπως τροποποιήθηκε και ισχύει.
4. Τη με αριθμ. 195/2018 Α.Δ.Σ. με θέμα: Υποβολή πράξης προς χρηματοδότηση του Δήμου Λαρισαίων στο επιχειρησιακό πρόγραμμα «ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020» πρόσκληση 042 (α/α ΟΠΣ 2376). Τίτλος πράξης «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού»
5. Τη με αριθμ. 196/2018 Α.Δ.Σ. με θέμα: Έγκριση μελέτης του δημοτικού έργου «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού».
6. Τη με αριθμ. 684/2019 Α.Ο.Ε. με θέμα: Καθορισμός όρων διακήρυξης και των συνημμένων υποδειγμάτων αυτής που αφορούν την πράξη «Ολοκλήρωση του προσκήνιου πολιτισμού».
7. Τη με αριθμ. 171/2020 Α.Ο.Ε. με θέμα: Γνωμοδότηση Οικονομικής Επιτροπής Δήμου, σχετικά με: Εξέταση 1^{ου} Πρακτικού Επιτροπής Διαγωνισμού του έργου «Ολοκλήρωση του προσκήνιου πολιτισμού» και ανάδειξη προσωρινού αναδόχου.
8. Τη με αριθμ. 422/2020 Α.Ο.Ε. με θέμα: Εξέταση 2ου Πρακτικού Επιτροπής Διαγωνισμού του έργου «Ολοκλήρωση του προσκήνιου πολιτισμού» και κατακύρωση αυτού.
9. Τη με αριθμ. 673/2022 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση 1ης παράτασης της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού».
10. Τη με αριθμ. 940/2022 Α.Ο.Ε. με θέμα: Έγκριση: 1) Τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης του τεχνικού αντικειμένου: «Αιτιολογική έκθεση μερικής τροποποίησης μελέτης» όσον αφορά το νέο άρθρο ΝΤ4/1ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. των Η/Μ εργασιών και 2) 1ου Α.Π.Ε. και 1ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε., του υποέργου «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού».
11. Τη με αριθμ. 461/2023 Α.Δ.Σ. με θέμα: Έγκριση Τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (2η Παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης) που αφορά το υποέργο «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού» (ΑΑ 1 της πράξης 5023623).

12. Τη με αριθμ. 528/2024 Α.Δ.Ε. με θέμα: Έγκριση Τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (3η Παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης), που αφορά το υποέργο «Ολοκλήρωση του προσκηνίου πολιτισμού» (Α/Α 1 της πράξης 5023623).
13. Τη με αριθμ. 551/2024 Α.Δ.Ε. με θέμα: Έγκριση Τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (4η Παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης) που αφορά το υποέργο «Ολοκλήρωση του προσκηνίου πολιτισμού-Β' ΦΑΣΗ» (ΚΩΔΙΚΟΣ ΟΠΣ 6017692) στο πρόγραμμα «Θεσσαλία 2021-2027» και στην προτεραιότητα «Ολοκληρωμένες Χωρικές Παρεμβάσεις».
14. Τη με αρ. πρωτ. 41209/29-07-2025 εισήγηση της Δ/σης Τεχνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Κτιριακών Έργων & Αναπλάσεων, Τμήμα Η-Μ Έργων & Συντήρησης, η οποία έχει ως εξής:

Ο παρών 2ος Α.Π.Ε. συνοδεύει:

- το 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.,
- την τροποποίηση της μελέτης των οικοδομικών και Η/Μ εργασιών και
- την 1η Συμπληρωματική Σύμβαση του έργου.

Το έργο εκτελείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον Ν.4412/2016, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν. 4782/2016 και τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία :

- άρθρο 132 του Ν. 4412/2016 (Τροποποίηση συμβάσεων κατά την διάρκειά τους/άρθρο 72 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ),
- άρθρο 144 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 63 του Ν.4782/2021(Σύμπραξη στην κατασκευή του μελετητή-Πρόσθετες εγγυήσεις-Ευθύνη-Τροποποίηση του τίτλου και των παρ. 2,3 και 4 του άρθρου 144 του Ν. 4412/2016) και
- άρθρο 156 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 75 του Ν. 4782/2021, (Ειδικά θέματα τροποποιήσεων συμβάσεων κατά την διάρκειά τους/Αυξομειώσεις εργασιών-Νέες εργασίες-Τροποποίηση του τίτλου και των παρ. 1,2,3 και 7 του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016).

Ο παρών 2ος Α.Π.Ε. έχει λάβει τις κάτωθι εγκρίσεις:

- Πρακτικό 1ο/15-07-2025/ Απόφαση 8 του Περιφερειακού Τεχνικού Συμβουλίου Δημοσίων Έργων της

Περιφέρειας Θεσσαλίας περί θετικής γνωμοδότησης, υπέρ της τροποποίησης της μελέτης και της έγκρισης της 1ης Συμπληρωματικής Σύμβασης και του 2ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών του έργου “ΠΡΟΣΚΗΝΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Β' ΦΑΣΗ” και

- Προέγκριση Τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (2ος ΑΠΕ και 1ης Συμπληρωματικής Σύμβασης) για το Υποέργο « Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού - Β' ΦΑΣΗ» Α/Α 1 της Πράξης 6017692 ΜΙΣ: 6017692, από την Ειδική Υπηρεσία Διαχείρισης Προγράμματος “ΘΕΣΣΑΛΙΑ 2021-2027” της Περιφέρειας

Θεσσαλίας, σύμφωνα με το με αρ. πρ.: 4747/29-07-2025 έγγραφό της.

Παρακαλούμε για την έγκρισή σας, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στα άρθρα 132 και 156 του Ν. 4412/2016.

15. Τα περιεχόμενα τεύχους 2ου Α.Π.Ε., τα οποία έχουν ως εξής:

ΕΡΓΟ: “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ – Β' ΦΑΣΗ”

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΕΥΧΟΥΣ 2ου ΑΝΑΚΕΦΑΛΑΙΩΤΙΚΟΥ ΠΙΝΑΚΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

- ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ
- ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΗΜΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
- ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ 2ου Α.Π.Ε. /ΑΡΧΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
- ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ 2ου Α.Π.Ε. / 1ης ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
- 2ος Α.Π.Ε. /2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / 1η ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ (ΠΙΝΑΚΑΣ)

- ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ (ΠΙΝΑΚΑΣ)
- ΑΠΟΦΑΣΗ Δ.Τ.Υ.: ΣΥΓΚΡΟΤΗΣΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
- ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΕΞΑΚΡΙΒΩΣΗΣ ΚΟΣΤΟΥΣ
- 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. - ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ – ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ
- ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 1ης ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
- ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ 1ης ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ -
- ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΕΣ ΠΡΟΣΦΟΡΕΣ Η/Μ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
- ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ 2ου ΑΠΕ ΚΑΙ ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ/ΤΕΥΧΩΝ/ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ/ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ (ηλεκτρονική μορφή)
- ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ/ΤΕΥΧΩΝ/ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ/ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ Η/Μ (ηλεκτρονική μορφή)

16. Την από 07-07-2025 Αιτιολογική Έκθεση Τροποποίησης Μελέτης Οικοδομικών του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκληνίου Πολιτισμού - Β΄ Φάση», η οποία έχει ως εξής:

Α. ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

Α.1. ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ και ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

Η παρούσα αιτιολογική έκθεση αφορά την τροποποίηση της μελέτης του έργου «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Β΄ Φάση» και συγκεκριμένα της αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης.

Συγκεκριμένα αναφέρεται στον μεταλλικό φορέα ανάρτησης των ξύλινων ακουστικών πανέλων (στατική μελέτη) και στον επανασχεδιασμό αυτών (αρχιτεκτονική μελέτη). Πρόκειται δηλαδή για ένα δίδυμο σύστημα μεταλλικού φορέα – ξύλινων ακουστικών πανέλων αναρτημένων επί του υφιστάμενου μεταλλικού σκελετού. Το εν λόγω σύστημα, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, έχει σκοπό να εξασφαλίσει υψηλής ποιότητας ακουστικό περιβάλλον στην αίθουσα θεατών του κτιρίου, όπου πρόκειται να τοποθετηθεί.

Η αιτιολογική έκθεση συνοδεύει τον 2ο Α.Π.Ε., το 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. και την 1η Συμπληρωματική Σύμβαση, συντάχθηκε σύμφωνα με το άρθρο 144 του Ν. 4412/2016, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν. 4782/2016 άρθρο 63. Το έργο είναι υπό εκτέλεση και δεν έχουν παραγραφεί οι αξιώσεις του εργοδότη καθόσον δεν έχει παρέλθει η εξαετία, σύμφωνα με την ανάρτηση στο ΚΗΜΔΗΣ της διακήρυξης 20PROC006141252 2020-01-09 του έργου: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ».

Κατά την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών της σύμβασης υπήρξε προβληματισμός ως προς την εφαρμογή του μεταλλικού φορέα ανάρτησης των ξύλινων ακουστικών πανέλων στην αίθουσα θεατών.

Για την αποσαφήνιση και την διερεύνηση του προβλήματος, σε συνδυασμό με το υψηλό φορτίο των ξύλινων ακουστικών πανέλων και την έντονη σεισμική δραστηριότητα της πόλης της Λάρισας, αποφασίστηκε η τρισδιάστατη αποτύπωση των εσωτερικών επιφανειών της αίθουσας θεατών (πλευρικές επιφάνειες, οροφή κλπ) και η σύνταξη μελέτης στατικής επάρκειας του ήδη υφιστάμενου μεταλλικού φορέα οροφής επί του οποίου θα στηριχθούν και θα αναρτηθούν τα ακουστικά πανέλα (δίδυμο σύστημα μεταλλικού φορέα – ξύλινων ακουστικών πανέλων αναρτημένων επί του υφιστάμενου μεταλλικού σκελετού).

Η αποτύπωση έγινε με σάρωση της αίθουσας θεατών με laser scanner και υποβλήθηκε στην Υπηρεσία - το παραγόμενο από το «νέφος σημείων» - τρισδιάστατο (3d) μοντέλο της αίθουσας θεατών, επεξεργάσιμο σε συνήθη λογισμικά (auto cad). Η αποτύπωση έδωσε στοιχεία μερικής απόκλισης της υπάρχουσας κατάστασης των πλευρικών επιφανειών από την κατακόρυφο.

Παράλληλα από τον έλεγχο της στατικής επάρκειας προέκυψε ότι θα έχουμε μεγαλύτερο βαθμό ασφάλειας ως προς μελλοντικές σεισμικές δραστηριότητες και ικανή αντισεισμική επάρκεια του συστήματος με μερική αποσυμφόρηση του υφιστάμενου μεταλλικού φορέα οροφής, για την στήριξη και την ανάρτηση όλων των ακουστικών πανέλων.

Ως εκ τούτου κρίθηκε αναγκαία η εκπόνηση στατικής μελέτης νέου μεταλλικού φορέα ικανού να παραλάβει και το μεγάλο φορτίο των πανέλων της παράπλευρης επιφάνειας της αίθουσας ο οποίος θα αποσυμφορήσει (μείωση φορτίων) την μελλοντική καταπόνηση του υφιστάμενου μεταλλικού σκελετού. Κατά την εκπόνηση της στατικής μελέτης διαπιστώθηκε ότι δεν ήταν δυνατόν να κατασκευαστεί ενιαίος στατικός φορέας οροφής-παράπλευρης επιφάνειας, ο οποίος θα μπορούσε να παραλάβει τα φορτία των πανέλων της αρχικής μελέτης. Για λόγους ασφάλειας της κατασκευής, αποφασίστηκε να συνταχθεί μελέτη νέου μερικώς αυτοφερόμενου μεταλλικού φορέα ικανού να φέρει πανέλα τα οποία θα είναι ικανά να πετύχουν το ίδιο ακουστικό αποτέλεσμα με τα προβλεπόμενα της αρχικής μελέτης.

Ως εκ τούτου συντάχθηκε νέα αρχιτεκτονική μελέτη πανέλων τα οποία είναι συμβατά με την ακουστική μελέτη του έργου δηλαδή η νέα διαστασιολόγηση και ο σχεδιασμός των ακουστικών πανέλων (κατασκευή νέου κανάβου και πατρόν κοπής), δεν επέφεραν καμμία αλλαγή στην αρχιτεκτονική μορφή και στα βασικά υλικά κατασκευής αυτών (δηλαδή όπως αυτά περιγράφονται στον προϋπολογισμό και το τιμολόγιο της μελέτης).

Τελικά, προέκυψε μια στατική μελέτη νέου μεταλλικού φορέα και μια αρχιτεκτονική μελέτη νέων πανέλων οι οποίες δεν τροποποιούν το βασικό σχέδιο της σύμβασης αντιθέτως επιτυγχάνουν την ασφάλεια, λειτουργικότητα και αρτιότητα του έργου. Τα ανωτέρω δεν περιλαμβάνονταν στην αρχική σύμβαση, κατέστησαν όμως αναγκαία κατά την διάρκεια εκτέλεσης αυτής. Συμπερασματικά η ως άνω τροποποίηση της μελέτης κατέστη απαραίτητη για την άρτια ολοκλήρωση του έργου.

Για τους ανωτέρω λόγους ο αρχικός μελετητής αρχιτέκτονας μηχανικός κ. Κωνσταντίνος Σκουμπέλος προέβη στην τροποποίηση της μελέτης σύμφωνα με το άρθρο 114 του Ν.4412/2026, καθόσον δεν είχαν παραγραφεί οι αξιώσεις του εργοδότη. Στην περίπτωση αυτή ο μελετητής φέρει πλήρως την ευθύνη της μελέτης του, ο οποίος ανέλαβε την επίλυση του νέου κανάβου και των πατρόν των ξύλινων ακουστικών πανέλων.

Επειδή ο αρχικός μελετητής της στατικής μελέτης του κτιρίου δεν δραστηριοποιείται πλέον επαγγελματικά, ανατέθηκε από την Υπηρεσία στην μελετητική εταιρεία “Αναστάσιος Μαντέλος - Ανθή Τσιτσά και συνεργάτες Ε.Ε.”, η οποία διαθέτει τα κατάλληλα προσόντα, ο υπολογισμός της στατικής επάρκειας του μεταλλικού φορέα ανάρτησης.

Λόγω της τροποποίησης της μελέτης τα προκύπτοντα άρθρα αναφέρονται σε δημιουργία νέων άρθρων και σε διαφοροποίηση επιμέρους άρθρων (διαφορά τιμής):

1. Α.Τ.: NT1/2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση /περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ 61.29.1

Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας, στήριξης ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης.

2. Α.Τ.: NT2/ 2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ ΝΒ52.52.99.01ΣΧ

Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

3. Α.Τ.: NT3/2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ ΝΒ578.52.99.01

Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

Τα πλήρη κατασκευαστικά σχέδια υποβλήθηκαν εμπρόθεσμα στην Υπηρεσία, η οποία τα παρέλαβε και τα θεώρησε στις 22-09-2024. Τα παραδοτέα, ήτοι Τεχνικές εκθέσεις και σχέδια Αρχιτεκτονικής και Στατικής μελέτης, επισυνάπτονται στον παρόντα φάκελο σε έγχαρτη μορφή ή σε ηλεκτρονική μορφή αρχείων PDF.

ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ

ΕΛΕΝΗ ΜΑΓΚΟΥ
Διπλ. Αρχιτέκτων Μηχ/κός

ΣΟΦΙΑ ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

Η ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

Η αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
& ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ

ΚΩΤΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ
Διπλ. Πολιτικός Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αν. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Διπλ. Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός

17. Την από 08-07-2025 Αιτιολογική Έκθεση Τροποποίησης Μελετών Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού - Β' Φάση», η οποία έχει ως εξής:

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Η παρούσα αιτιολογική έκθεση συνοδεύει τον 2ο Α.Π.Ε., το 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. και την 1η Συμπληρωματική Σύμβαση και συντάχθηκε σύμφωνα με το άρθρο 144 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 63 του Ν.4782/2021 (Σύμπραξη στην κατασκευή του μελετητή-Πρόσθετες εγγυήσεις-Ευθύνη-Τροποποίηση του τίτλου και των παρ. 2,3 και 4 του άρθρου 144 του Ν. 4412/2016). Με το υπ'αρ. πρ. 34809/25-06-2025 έγγραφο της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων (επισυνάπτεται στο τέλος του παρόντος εγγράφου), ζητήθηκε η σύμφωνη γνώμη του αρχικού μελετητή του έργου επί των τροποποιητικών μελετών των Η/Μ που εκπόνησε η Υπηρεσία. Ο μελετητής δεν απάντησε στο εν λόγω έγγραφο εντός της προθεσμίας των δέκα (10) ημερών που είχε θέσει η Υπηρεσία. Ως εκ τούτου η Υπηρεσία οριστικοποίησε τις κάτωθι τροποποιήσεις. Οι μελέτες που τροποποιούνται ως κάτωθι περιλαμβάνουν ηλεκτρομηχανολογικά σχέδια /τεύχος τεχνικής έκθεσης /προδιαγραφές υλικών κλπ., τα οποία περιέχονται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΙΚ & ΗΜ / ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΗΜ, του 2ου Α.Π.Ε.

➤ ΥΠΟΟΜΑΔΑ: Β1.1:ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΗΝΗΣ ΘΕΑΤΡΟΥ

ΑΝΑΒΑΤΟΡΙΟ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΣΕ ΤΥΠΟΥ ΣΠΙΡΑΛΙΦΤ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ

Η παρούσα τεκμηρίωση αφορά στην ανάγκη τροποποίησης του αναβατόριου εμπορευμάτων με ηλεκτρικό πίνακα (Α.Τ.: Γ1.11 Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν9375.99.01).

Μετά από έρευνα που έγινε, κρίνεται ότι η ανυψωτική πλατφόρμα που θα χρησιμοποιείται για τη

μεταφορά υλικών των απαιτούμενων σκηνικών των διαφόρων χρήσεων της αίθουσας της σκηνής του προσκηνίου πολιτισμού (τα φορτία θα ανυψώνονται από το επίπεδο του δρόμου μέχρι ύψους 5,8 μέτρων), θα είναι πιο ασφαλής ως προς τη λειτουργία της και εύχρηστη ως προς τη χρήση της αν είναι τεχνολογίας spiralift.

Δεδομένου ότι η αρχική μελέτη προέβλεπε, για την εσωτερική αίθουσα θεάτρου, εγκατάσταση ανυψωτικής πλατφόρμας (πιτ μουσικών) τεχνολογίας spiralift επιλέχθηκε για το “αναβατόριο εμπορευμάτων με ηλεκτρικό πίνακα”, μηχανισμός βασισμένος σε διάταξη ανάλογης τεχνολογίας spiralift. Επιπλέον με αυτή την επιλογή εξασφαλίζεται και η απαίτηση λειτουργίας της πλατφόρμας σε συνθήκες εξωτερικού χώρου (π.χ. συνθήκες ισχυρών ανέμων και αντίστοιχη ταλάντευση της πλατφόρμας), δεδομένα που δεν ικανοποιούνταν σε ανάλογο επίπεδο ασφαλείας από την αρχική μελέτη. Η Υπηρεσία προέβη στην σύνταξη μελέτης αναβατορίου τεχνολογίας spiralift κατάλληλου για τον συγκεκριμένο εξωτερικό χώρο. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι η συνήθης πρακτική, σε παγκόσμιο επίπεδο για θεατρικούς χώρους, ενσωματώνει αντίστοιχα συστήματα τεχνολογίας spiralift.

Διασφαλίζεται επίσης και η απαίτηση ικανού αισθητικού αποτελέσματος δεδομένου της χρήσης του κτιρίου γιατί όταν η πλατφόρμα δεν θα είναι σε λειτουργία δε θα είναι εμφανής καθώς θα είναι υποβαθμισμένη και θα αποκρύπτεται από την θέα των περαστικών. Επισημαίνεται ότι οι διαστάσεις, οι στάσεις και η φιλοσοφία της αρχικής μελέτης της πλατφόρμας παραμένουν ίδιες.

Επίσης ενισχύεται η κατασκευή με επιπλέον αυτοματισμούς ασφαλείας όπως οι παρακάτω:

- Ανίχνευση υπερφόρτωσης (σε περίπτωση που ζητηθεί από τον ανελκυστήρα να κινηθεί ενώ υποστηρίζει φορτίο μεγαλύτερο από τη σχεδιαστική του ικανότητα, ο ηλεκτροκινητήρας πρέπει να σταματήσει εντελώς με ασφάλεια και να προειδοποιήσει τον χειριστή).
- Ανίχνευση υποφόρτωσης (το σύστημα θα είναι εφοδιασμένο με έναν ενσωματωμένο διακόπτη για να εντοπιστεί μια κατάσταση χαμηλού φορτίου. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί σφάλμα χαμηλού φορτίου, ο διακόπτης θα ενεργοποιηθεί. Ο διακόπτης θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος στο σύστημα διακοπής έκτακτης ανάγκης).
- Σύστημα μετάδοσης κίνησης το οποίο θα είναι εφοδιασμένο με δύο ανεξάρτητα συστήματα πέδησης σε δύο ανεξάρτητες διατάξεις, εφοδιασμένα το καθένα με ικανότητα να ακινητοποιήσει πλήρως το δυναμικό φορτίο ή να συμβάλλει στη διατήρηση του στατικού φορτίου.
- Ακρίβεια ισοστάθμισης σε όλη την επιφάνεια της πλατφόρμας $+3\text{mm}$ έως $+2\text{mm}$ με οδηγούς για τον έλεγχο της πλευρικής κίνησης.
- Ύπαρξη διακοπών απενεργοποίησης κίνησης πλατφόρμας στην κάτω επιφάνεια (συνθήκες συντήρησης).

ΜΕΛΕΤΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΗΜ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

➤ **ΥΠΟΟΜΑΔΑ: Β4.ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ**

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΘΕΑΤΩΝ

Κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου διαπιστώθηκε ότι το εγκεκριμένο-συμβατικό άρθρο Α.Τ.99 που αφορά τα μονόφωτα φωτιστικά της πλατείας της αίθουσας θεατών δεν διατίθεται πλέον στο εμπόριο και εκτός αυτού δεν είναι δυνατόν κατασκευαστικά τα μονόφωτα φωτιστικά να προσαρμοστούν στην ξύλινη κυματοειδή ψευδοροφή λόγω του γραμμικού σχήματός των (περίπου 1,20 μ).

Επίσης λόγω τροποποίησης της μελέτης των ξύλινων ακουστικών πανέλων (βλ. Τροποποίηση αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης οικοδομικών) και συγκεκριμένα λόγω του τρόπου τοποθέτησης των κυματοειδών ξύλινων τεμαχίων ανά 4 εκ., ήταν αναγκαία η επιλογή φωτιστικού ικανού να

προσαρμοστεί στην γεωμετρία των κυματοειδών ξύλινων τεμαχίων δηλ. η τοποθέτησή του να γίνει εντός του κενού των 4 εκ.

Ως εκ τούτου η Υπηρεσία, προέβη στην σύνταξη φωτοτεχνικής μελέτης αντιμετωπίζοντας συνολικά (πλατεία και εξώστη) και όχι αποσπασματικά την αίθουσα θεατών, δηλαδή η όλη μελέτη συμπεριέλαβε και το δάπεδο του εξώστη το οποίο καλύπτεται κάτωθεν με γυψοσανίδα που ενσωματώνει τα συμβατικά φωτιστικά σώματα του προϋπολογισμού. Η μελέτη καθόρισε τις προδιαγραφές του νέου δίφωτου φωτιστικού της πλατείας μειώνοντας τον αριθμό τους (Α.Τ.:NT7/2ο ΠΚΤΜΝΕ), ενώ παράλληλα αυξήθηκε ο αριθμός των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων στο δάπεδο κάτωθεν του εξώστη με φωτιστικά ισοδύναμου τύπου με τα συμβατικά (Α.Τ.:N94).

Κατ' αυτόν τον τρόπο οριστικοποιήθηκε μία συνολική φωτοτεχνική μελέτη για την αίθουσα και τον εξώστη έτσι ώστε τα προτεινόμενα φωτιστικά να είναι πλήρως εφαρμόσιμα στα νέα γεωμετρικά δεδομένα του ξύλινου κελύφους, αλλά και στο δάπεδο του εξώστη, χωρίς να επηρεάζεται το τελικό και άρτιο αποτέλεσμα του φωτισμού της αίθουσας θεατών.

Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση του δικτύου τροφοδότησης (καλωδιώσεις) των φωτιστικών σωμάτων κατασκευαστικά επιβάλλεται να εκτελείται παράλληλα με την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού.

➤ **ΥΠΟΟΜΑΔΑ: Β4.ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ** (1η Συμπληρωματική Σύμβαση)

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΘΕΑΤΩΝ (καλωδιώσεις)

Η Υπηρεσία, όπως έχει προαναφερθεί, προέβη στην σύνταξη φωτοτεχνικής μελέτης αντιμετωπίζοντας συνολικά (πλατεία και εξώστη) και όχι αποσπασματικά την αίθουσα θεατών, δηλαδή η όλη μελέτη συμπεριέλαβε και το δάπεδο του εξώστη το οποίο καλύπτεται κάτωθεν με γυψοσανίδα που ενσωματώνει τα συμβατικά φωτιστικά σώματα του προϋπολογισμού.

Με τα δεδομένα της φωτοτεχνικής μελέτης για την αίθουσα και τον εξώστη οριστικοποιήθηκαν και οι αντίστοιχες συνοδές καλωδιώσεις.

Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση του δικτύου τροφοδότησης (καλωδιώσεις) των φωτιστικών σωμάτων κατασκευαστικά επιβάλλεται να εκτελείται παράλληλα με την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού.

*ΜΕΛΕΤΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΗΜ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΣΥΜΦΩΝΗ ΓΝΩΜΗ ΑΠΟ Κ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟ 04-07-2025 για την ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ
(συννημμένο στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ/έγγραφο 4.)*

➤ **ΥΠΟΟΜΑΔΑ: Β4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ**

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΨΕΥΔΟΡΟΦΗΣ ΜΕ ΚΥΚΛΩΜΑ LED 22W

Κατά την κατασκευή του έργου και ειδικά κατά την τοποθέτηση των συμβατικών χωνευτών (Α.Τ.98) φωτιστικών σωμάτων διαμέτρου Φ230 χιλ., τύπου FOSNOVA/ENERGY 2230 A LED 22W-4000K της Disano, διαπιστώθηκε ότι το μονοσήμαντο της διάστασης των ήδη τοποθετημένων μεταλλικών λωρίδων αλουμινίου της ψευδοροφής, πλάτους 200 χιλ. ήταν απαγορευτικό κατασκευαστικά για την τοποθέτηση του εν λόγω συμβατικού φωτιστικού.

Ως εκ τούτου η Υπηρεσία, προχώρησε αφενός μεν στην επιλογή φωτιστικού μικρότερης διαμέτρου Φ180 χιλ. τύπου FOSNOVA/ENERGY 2180 LED 14W-4000K της Disano, ιδίων προδιαγραφών με το συμβατικό ικανού ώστε να είναι άρτια προσαρμοσμένο στο πλάτος των λωρίδων (200 χιλ.) της ψευδοροφής, αφετέρου δε, συνέταξε τροποποιητική μελέτη φωτισμού η οποία εναρμονίζεται πλήρως με τα κριτήρια της αρχικής μελέτης, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται το ίδιο, υψηλής ποιότητας, αποτέλεσμα απόδοσης φωτισμού στους χώρους υγιεινής και στα καμαρίνια των ηθοποιών. (Α.Τ.: NT5/2ο ΠΚΤΜΝΕ)

Το φωτιστικό που επελέγη, πληροί τις προδιαγραφές του έργου και παράγει επίπεδα φωτισμού που ικανοποιούν τις προδιαγραφές των συγκεκριμένων χώρων που για WC είναι 200LUX, με βάση την οδηγία του Τ.Ο.Τ.Ε.Ε./20701-7/2021. Η επιλογή του νέου φωτιστικού αφενός βελτιώνει το φωτοτεχνικό αποτέλεσμα με παράλληλη μείωση της αντίστοιχης καταναλισκόμενης ισχύος, με διάμετρο που δεν προκαλεί λόγω της μικρότερης διαμέτρου στατικά δυσμενείς συνέπειες στην οροφή (στις διαδοχικά συναρμολογούμενους μεταξύ τους μεταλλικές λωρίδες οροφής).

ΜΕΛΕΤΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΗΜ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

➤ **ΥΠΟΜΑΔΑ: Β2. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΔΙΚΤΥΑ** (1η Συμπληρωματική Σύμβαση)

ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Οι δύο βασικές Κλιματιστικές Μονάδες του κτιρίου (της αίθουσας θεατών και των φουαγιέ) διαπιστώθηκε ότι σύμφωνα με τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις θα λειτουργήσει αποδοτικότερα με χρήση συστήματος ανάκτησης θερμότητας η οποία θα επιφέρει επαύξηση του ποσοστού της ανακτημένης θερμότητας σε λειτουργία θέρμανσης-ψύξης. Το σύστημα για κάθε ΚΚΜ θα περιλαμβάνει κυκλοφορητή νερού χαμηλής πίεσης inverter, δοχείο διαστολής, τρίοδη βάννα, αισθητήρια κλπ.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ ΝΕΡΟΥ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ INVERTER

Τα αρχικά περιγραφόμενα στοιχεία των κυκλοφορητών, τα οποία δεν ήταν inverter, είναι δυσεύρετα έως ανύπαρκτα στην αγορά και μη ικανά σε συνεργασία με το σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ.

Βάση των ανωτέρω κρίθηκε αναγκαίο να τοποθετηθούν κυκλοφορητές νερού (αντλίες in-line) inverter, παροχών-μανομετρικού ύψους ικανών να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις λειτουργίας του συστήματος με δυνατότητα σύνδεσης με το ΚΚΜ του κτιρίου για απομακρυσμένο έλεγχο. Δηλαδή, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου αυτορυθμιζόμενου μανομετρικού ύψους και παροχής, για εγκατάσταση σε υφιστάμενο δίκτυο ψύξης – θέρμανσης. Οι κυκλοφορητές, θα συνδεθούν στην υπάρχουσα υποδομή και θα είναι ικανοί να ανταποκριθούν στις κατά περίπτωση απαιτήσεις της κάθε Κλιματιστικής Μονάδας που εξυπηρετούν.

ΔΟΧΕΙΑ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ

Η εγκατάσταση των δοχείων αδρανείας είναι αναπόσπαστο στοιχείο το συστήματος για την ορθή και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κλιματισμού (θέρμανση-ψύξη).

ΜΕΛΕΤΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΗΜ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

➤ **ΥΠΟΜΑΔΑ: Β2. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΔΙΚΤΥΑ** (1η Συμπληρωματική Σύμβαση)

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΙΜΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗΣ ΜΕ ΤΡΕΙΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΣΤΑΓΓΟΝΙΩΝ

Στην αρχική εγκεκριμένη μελέτη πυρασφάλειας του έργου η οποία εγκρίθηκε από την πυροσβεστική υπηρεσία Λάρισας, προβλεπόταν αυξομειούμενη κατανομή κατά περίπτωση, ανάλογα με την περίπτωση του χώρου κατ' εφαρμογή των εν ισχύει κανονισμών πυρασφάλειας.

Κατά την κατασκευή του έργου και μετά την οριστική τοποθέτηση των κινητήριων μηχανισμών των σταγονιών (σύστημα συρματοσχοινίων για την ακριβή ανύψωση-υποβίβαση-ανάρτηση κλπ των σκηνικών αντικειμένων-ανθρώπων των παραστάσεων) σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο άνωθεν της σκηνής του προσκηνίου πολιτισμού, εξαιτίας λειτουργικών αναγκών, αλλά και ΓΙΑ την εύρυθμη - ασφαλή λειτουργίας τους, προέκυψαν αλλαγές και μετακινήσεις των σημείων τοποθέτησής των.

Μετά τα παραπάνω δεδομένα εντοπίστηκε τοπική συσσώρευση κινητήριων μηχανισμών η οποία οδηγεί σε σημειακή αύξηση της επικινδυνότητας έναντι πυρκαγιάς. Για την αντιμετώπιση των νέων δεδομένων απαιτείται τροποποίηση τοπικού χαρακτήρα της συνολικής μελέτης, τηρώντας τα προβλεπόμενα της μελέτης για το υπόλοιπο του κτιρίου.

Επιλέχθηκε να τοποθετηθεί μόνιμη πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700).(Α.Τ NT13/2ο ΠΚΤΜΝΕ)

Το σύστημα ολικής κατάσβεσης, για λόγους ασφαλείας θα τοποθετηθεί εκεί όπου έχουν τοποθετηθεί οι ηλεκτροκίνητοι μηχανισμοί σταγγωνιών με τον ηλεκτρικό τους πίνακα, προκειμένου να αποφευχθούν κίνδυνοι εκδήλωσης και εξάπλωσης πυρκαγιάς.

Το σύστημα που επιλέχθηκε είναι του ίδιου τύπου με αυτό που είναι ήδη εγκατεστημένο στον χώρο του υποσταθμού Η/Ζ και το οποίο έχει τοποθετηθεί σε προηγούμενη εργολαβία. Το εν λόγω σύστημα είναι αβλαβές για τον άνθρωπο. Κρίνεται απαραίτητο για την αρτιότητα, λειτουργικότητα και ασφάλεια του έργου, χωρίς να τροποποιείται το βασικό σχέδιο αυτού.

ΜΕΛΕΤΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΗΜ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

➤ ΥΠΟΜΑΔΑ: Β5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ (1η Συμπληρωματική Σύμβαση)

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΚΜ

Σύμφωνα με την αρχική μελέτη του έργου προβλέπονταν εγκατάσταση ανεξάρτητων ΚΚΜ (Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες) με χωριστά μεταξύ τους αυτόματα συστήματα λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου και μετά από έρευνα η Υπηρεσία διαπίστωσε ότι η τοποθέτηση κεντρικού συστήματος ελέγχου του συνόλου των ΚΚΜ θα προσδώσει λειτουργική ασφάλεια. Η αίθουσα θεατών με την σκηνή και τα φουαγιέ εξυπηρετούνται από διαφορετικές και ανεξάρτητες ΚΚΜ. Οι εν λόγω χώροι όμως αποτελούν μία λειτουργική ενότητα (ενιαίοι χώροι), και επομένως στο υφιστάμενο σύστημα κλιματισμού επιβάλλεται η ανάγκη εγκατάστασης ενός ενιαίου συστήματος διαχείρισης ελέγχου των ΚΚΜ.

Για τον πλήρη έλεγχο της κάθε ΚΚΜ, δηλαδή τον απομακρυσμένο έλεγχο (on-off), την ένδειξη πίεσης, της θερμοκρασίας, τον έλεγχο της ποιότητας των φίλτρων, την ρύθμιση των damper, τον έλεγχο της ποιότητας του αέρα, του CO₂, την αυτόματη ρύθμιση της θερμοκρασίας, την εισαγωγή νωπού αέρα, την απόρριψη του αέρα του χώρου, την αντιστάθμιση, κλπ απαιτείται ένα πλήρες σύστημα αυτοματισμού παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία, με όλα τα απαραίτητα υλικά, από το οποίο θα είναι ορατές, ελέγξιμες και θα δέχονται απομακρυσμένες εντολές όλες οι ΚΚΜ.

Το σύστημα αυτό δίνει δυνατότητα εποπτείας των συστημάτων μέσω κεντρικού Η/Υ και ενημερώνει για την κατάσταση των ΚΚΜ, προειδοποιεί στοχευμένα για ανάγκες συντήρησης υλικών και των επιμέρους στοιχείων των συστημάτων (έλεγχος μονάδων, φίλτρων κλπ) έτσι ώστε να προλαμβάνονται ζημιές και βλάβες και μέσω της σύνδεσης του με τα αισθητήρια ελέγχου ποιότητας του αέρα θα δύναται να δοθεί εντολή αυτόματης ανανέωσης αέρα στους χώρους. Οι πληροφορίες και ο έλεγχος των συστημάτων θα πηγαίνουν σε ένα cloud ή σε έναν Η/Υ από όπου απομακρυσμένα θα γίνεται ο χειρισμός των ΚΚΜ.

Το σύστημα αυτό συνδέεται μέσω των απαραίτητων καλωδιώσεων.

ΜΕΛΕΤΗ: ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ/ΤΜΗΜΑ ΗΜ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κατά την εκτέλεση του έργου και ειδικά των Η/Μ εργασιών διαπιστώθηκε ότι ήταν αναγκαία η ανανέωση της μελέτης του θεατρικού φωτισμού και των οπτικοακουστικών συστημάτων, καθόσον τμήμα των περιγραφόμενων συμβατικών υλικών είναι δυσεύρετα έως ανύπαρκτα στην αγορά και δεν είναι δυνατή η ενσωμάτωσή τους στο έργο.

Η Υπηρεσία προέβη σε ανάθεση της εργασίας σε εξωτερικό μελετητή ο οποίος συνέταξε μελέτη των εγκαταστάσεων των παραπάνω δύο υποομάδων η οποία προσδιορίζει τους τύπους των ειδικών καλωδιώσεων και τα σημεία αναχώρησης και τερματισμού αυτών. Η εν λόγω μελέτη είναι πλήρως εναρμονισμένη με τα κριτήρια και τις απαιτήσεις της αρχικής μελέτης, ώστε να εξασφαλίζεται το ίδιο, υψηλής ποιότητας, αποτέλεσμα απόδοσης οπτικοακουστικών συνθηκών. Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ανωτέρω συστημάτων επιβάλλεται κατασκευαστικά να εκτελείται παράλληλα με την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού.

ΜΕΛΕΤΗ:

ΑΝΑΘΕΣΗ/ΜΕΛΕΤΗΣ: ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΕΥΘΥΜΙΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. “G.E. TECHNOLOGY& ACOUSTICS” ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ & ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

➤ **ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ** (1η Συμπληρωματική Σύμβαση)

ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΑΤΡΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΚΗΝΗΣ (ΣΤΑΘΕΡΟΥ & ΕΙΔΙΚΟΥ)

Όπως προαναφέρθηκε η Υπηρεσία θεώρησε απαραίτητη της ανανέωση της μελέτης του θεατρικού φωτισμού και των οπτικοακουστικών συστημάτων.

Ο εξωτερικός μελετητής συνέταξε μελέτη των εγκαταστάσεων των παραπάνω δύο υποομάδων η οποία προσδιορίζει τους τύπους των ειδικών καλωδιώσεων. Η εν λόγω μελέτη είναι πλήρως εναρμονισμένη με τα κριτήρια και τις απαιτήσεις της αρχικής μελέτης, ώστε να εξασφαλίζεται το ίδιο, υψηλής ποιότητας, αποτέλεσμα απόδοσης οπτικοακουστικών συνθηκών. Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ανωτέρω συστημάτων επιβάλλεται κατασκευαστικά να εκτελείται παράλληλα με την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού.

Τα ανωτέρω κρίνονται αναγκαία και απαραίτητα για την ολοκλήρωση, την αρτιότητα και την λειτουργικότητα του έργου, χωρίς να τροποποιείται το βασικό σχέδιο αυτού.

ΜΕΛΕΤΗ:

ΑΝΑΘΕΣΗ/ΜΕΛΕΤΗΣ: ΓΕΡΑΣΙΜΟΣ ΕΥΘΥΜΙΑΤΟΣ & ΣΙΑ Ε.Ε. “G.E. TECHNOLOGY& ACOUSTICS” ΜΕΛΕΤΕΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ & ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

ΛΑΡΙΣΑ

08/07/2025

ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ

ΟΙ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ

ΚΩΣΤΑΣ ΣΥΝΤΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΑΡΓΥΡΙΟΣ ΤΖΙΛΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΖΕΜΠΕΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο αν. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ

Διπλ. Αγρονόμος – Τοπογράφος Μηχανικός

18. Τη με αριθμ. πρωτ. 34809/25-06-2025 αναζήτηση γνώμης τροποποίησης στοιχείων Η/Μ εγκαταστάσεων της μελέτης ολοκλήρωσης υλοποίησης του κτιρίου Προσκήνιου Πολιτισμού Δήμου Λαρισαίων .



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ &

ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1

ΛΑΡΙΣΑ - Τ.Κ. : 412 22

Πληροφορίες : Συντάκας Κώστας

Τζίλακας Αργύριος

Τηλέφ.: 2413-500.278

E-mail: hm@larissa.gov.gr

Αποστολή με e-mail

Λάρισα, 25-06-2025

Αρ. Πρ: 34809

ΠΡΟΣ :

ΗΛ.Μ.ΜΕ Ε.Ε.

info@khmoe.com

(Υπόψιν. κ ΤΣΕΚΟΥΡΑ ΧΡΗΣΤΟΥ &

ΕΥΣΤΑΘΟΠΟΥΛΟΥ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗ)

Αρχικοί Μελετητές Η/Μ εγκαταστάσεων

της μελέτης: "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ

ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ"

ΕΡΓΟ: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ».

Θέμα: Τροποποίηση στοιχείων Η/Μ εγκαταστάσεων της μελέτης ολοκλήρωσης υλοποίησης του κτιρίου Προσκήνιου Πολιτισμού Δήμου Λαρισαίων

Έχοντας υπόψιν:

- Την παρ. 6 του άρθρου **188 του ν. 4412/2016** όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει,
- Την παρ. 2 του άρθρου **144 του ν. 4412/2016** όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει όπου αναφέρεται ότι: *"Για να εισαχθεί το θέμα στο τεχνικό συμβούλιο πρέπει η τροποποιητική μελέτη να είναι σε στάδιο αντίστοιχο με την προς τροποποίηση και να έχει τεθεί υπόψη του αρχικού μελετητή που διατυπώνει εγγράφως τη γνώμη του σε εύλογη, κατά την κρίση της διευθύνουσας υπηρεσίας, προθεσμία".*
- το ότι προέκυψε η ανάγκη τροποποίησης – επικαιροποίησης των παρακάτω μελετών του έργου του θέματος:
 1. Μελέτη θεατρικού φωτισμού.
 2. Μελέτη σταθερού & ειδικού φωτισμού – σκηνής.
 3. Μελέτη οπτικοακουστικών συστημάτων – εγκαταστάσεων.
 4. Αναβατόριο εμπορευμάτων με ηλεκτρικό πίνακα.
 5. Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με κύκλωμα LED 22W.
 6. Κυκλοφορητές νερού χαμηλής πίεσεως inverter - δοχεία αδράνειας.
 7. Σύστημα μόνιμης πυροσβεστικής εγκατάστασης ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες στον χώρο των σταγκονιών.
 8. Μελέτη φωτισμού αίθουσας θεατών.

9. Σύστημα ανάκτησης θερμότητας.
10. Μελέτη κεντρικού συστήματος ελέγχου.

Παρακαλούμε για την εντός δέκα ημερών (10), έγγραφη διατύπωση της γνώμης σας, για την τροποποίηση των παραπάνω μελετών, λεπτομέρειες των οποίων είναι στη διάθεσή σας.

**Ο αν. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Αγρ. Τοπογράφος Μηχανικός

19. Την από 09-07-2025 Αιτιολογική Έκθεση Αρχικής Σύμβασης του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού - Β' Φάση», η οποία έχει ως εξής:

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΑΡΧΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το ΕΣΠΑ - Πράξη «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού», στον Άξονα Προτεραιότητας «Προστασία του Περιβάλλοντος – Μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον», του Ε.Π.: «Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020», με χρηματοδότηση από Π.Ε.Π. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020 μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) ΣΑΕΠ0061/ενάρθρο 2019ΕΠ00610005) και είναι ενταγμένο στο Τεχνικό Πρόγραμμα του Δήμου με Κ.Α. 64.7341.41017.

Σύμφωνα με το με αρ. πρ. 5747/02-10-2024 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ / ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα “Ένταξη της πράξης “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Β' ΦΑΣΗ” με κωδικό ΟΠΣ 6017692, το υποέργο εντάχθηκε στο Πρόγραμμα Θεσσαλία 2021-2027 και στην Προτεραιότητα “Ολοκληρωμένες Χωρικές Παρεμβάσεις”. Στην προγραμματική περίοδο 2014-2020 ολοκληρώθηκε η Α' φάση και με στην προγραμματική περίοδο 2021-2027 ολοκληρώνεται η Β' φάση της πράξης. Η πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Κατά την υλοποίηση του έργου ελήφθησαν οι κάτωθι εγκρίσεις:

1. Υπ' αριθμ. 195/22-03-2018 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου «Υποβολή πράξης προς χρηματοδότηση του Δήμου Λαρισαίων στο επιχειρησιακό πρόγραμμα «ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020» πρόσκληση 042 (α/α ΟΠΣ 2376). Τίτλος πράξης: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»
2. Υπ' αριθμ. 196/22-03-2018 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου «Έγκριση μελέτης του δημοτικού έργου: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»
3. Με την υπ' αρ' πρ. 268/28-01-2019 Απόφαση της Περιφέρειας Θεσσαλίας (ΑΔΑ:ΩΠ07ΛΡ-ΠΡ7) αποφασίστηκε η ένταξη της πράξης «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ» με κωδικό ΟΠΣ 5023623 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020”.
4. Την υπ' αρ. 2641 και με Α.Π. 24778/30-05-2019 απόφαση της Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων με θέμα: «Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης 4.999.999,90 €, στον Κ.Α.Ε. 64.7341.41017 του προϋπολογισμού του έτους 2019» (ΑΔΑ: 6ΧΓΞΩΛΞ-ΧΘ8).
5. Με την υπ' αρ' πρ. 4418/27-11-2019 απόφαση της Περιφέρειας Θεσσαλίας εγκρίθηκε η διακήρυξη για το υποέργο: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ» Α/Α 1 της

πράξης 5023623.

6. Με την υπ' αριθμ. 684/19-12-2019 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής εγκρίθηκε ο καθορισμός όρων διακήρυξης και των συνημμένων υποδειγμάτων αυτής που αφορούν την πράξη «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ».
7. Με την υπ' αριθμ. 171/19-03-2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής εγκρίθηκε το 1^ο Πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού για το έργο: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ» και αναδείχθηκε προσωρινός ανάδοχος η εταιρεία ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ, με μέσο τεκμαρτό ποσοστό έκπτωσης 6,64 %, ήτοι τιμή για εργασίες και αναθεώρηση 3.764.502,17 ευρώ χωρίς το ΦΠΑ.
8. Με την υπ' αριθμ. 422/17-07-2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων εγκρίνεται το 2^ο πρακτικό κατακύρωσης μειοδότη του ως άνω έργου και η ανάθεση του έργου στην εταιρεία ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ, με μέσο τεκμαρτό ποσοστό έκπτωσης 6,64 %, ήτοι τιμή για εργασίες και αναθεώρηση 3.764.502,17 ευρώ χωρίς το ΦΠΑ.
9. Το με αρ. πρ. 229/22-01-2021 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ / ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ / Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Σύμφωνη Γνώμη για το Σχέδιο Σύμβασης για το Υπόεργο “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ” α/α 1 της Πράξης με κωδικό ΟΠΣ 5023623, με την οποία διατυπώνεται θετική γνώμη για το σχέδιο σύμβασης και την διαδικασία ανάθεσης του Υποέργου 1 “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ”, της Πράξης, συνολικού ποσού 4.667.982,69 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.
10. Η σύμβαση του έργου υπογράφηκε στις 08/04/2021 με αρ. πρ. 15723 με προθεσμία περάτωσης του έργου πεντακόσιες σαράντα (540) μέρες από την υπογραφή της σύμβασης.
11. Με το με αρ. Πρωτ. 41729/26-09-2022 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Προέγκριση τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (1η παράταση), διατυπώνεται θετική γνώμη για την παράταση της συνολικής προθεσμίας του υποέργου μέχρι 30-09-2023.
12. Την υπ' αρ. 673/29-09-2022 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η 1η παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου μέχρι 30-09-2023.
13. Με το με αρ. Πρωτ. 5396/04-09-2023 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Προέγκριση τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (2η παράταση), διατυπώνεται θετική γνώμη για την παράταση της συνολικής προθεσμίας του υποέργου μέχρι τις 22-05-2024.
14. Την υπ' αρ. 461/05-09-2023 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η 2η παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου μέχρι τις 22-05-2024.
15. Με το με αρ. Πρωτ. 3553/07-6-2024 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Προέγκριση τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (3η παράταση), διατυπώνεται θετική γνώμη για την παράταση της συνολικής προθεσμίας του υποέργου μέχρι τις 22-05-2025.
16. Την υπ' αρ. 528/19-06-2024 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η 3η παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου μέχρι τις 22-05-2025.
17. Το με αρ. πρ. 5747/02-10-2024 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα “Ένταξη της πράξης ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Β' ΦΑΣΗ” με κωδικό ΟΠΣ 6017692 στο Πρόγραμμα Θεσσαλία 2021-2027” και στην Προτεραιότητα “Ολοκληρωμένες Χωρικές Παρεμβάσεις”.
18. Με το με αρ. Πρωτ. 3522/16-06-2025 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Προέγκριση

τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (4η παράταση), διατυπώνεται θετική γνώμη για την παράταση της συνολικής προθεσμίας του υποέργου μέχρι τις 31-12-2026.

19. Την υπ' αρ. 551/25-06-2025 Απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η 4η παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου μέχρι τις 31-12-2026.

2. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Το έργο εκτελείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον Ν.4412/2016, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν. 4782/2016 και τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία :

- άρθρο 132 του Ν. 4412/2016 (*Τροποποίηση συμβάσεων κατά την διάρκειά τους/άρθρο 72 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ*),
- άρθρο 144 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 63 του Ν.4782/2021(*Σύμπραξη στην κατασκευή του μελετητή-Πρόσθετες εγγυήσεις-Ευθύνη-Τροποποίηση του τίτλου και των παρ. 2,3 και 4 του άρθρου 144 του Ν. 4412/2016*) και
- του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 75 του Ν. 4782/2021, (*Ειδικά θέματα τροποποιήσεων συμβάσεων κατά την διάρκειά τους/Αυξομειώσεις εργασιών-Νέες εργασίες-Τροποποίηση του τίτλου και των παρ. 1,2,3 και 7 του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016*).

Ο κανονισμός των νέων τιμών (2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.) έγινε σύμφωνα με την περίπτωση γ.

3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ 2^{ου} Α.Π.Ε. ΑΡΧΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η ανάγκη εφαρμογής τροποποιητικών μελετών (βλέπε: *ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ* οικοδομικά και Η/Μ) κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου ήταν αναγκαία. Οι νέες τιμές (2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.) των Η/Μ εργασιών που προέκυψαν, δεν περιλαμβάνονται στην αρχική σύμβαση, δεν μετέβαλαν την συνολική φύση της αρχικής σύμβασης, κατέστησαν όμως αναγκαίες κατά την διάρκεια εκτέλεσής της. Συμπερασματικά η ως άνω τροποποίηση των μελετών κατέστη απαραίτητη για την άρτια ολοκλήρωση του έργου. Ο προτεινόμενος 2ος Α.Π.Ε., όσον αφορά την αρχική σύμβαση συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη τα κάτωθι:

- την αιτιολογική έκθεση τροποποίησης της μελέτης των οικοδομικών, η οποία συνοδεύει τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια των αρχιτεκτονικών και των στατικών και αναφέρεται στην ΟΜΑΔΑ Α:ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ/Α1:ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ-ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ του προϋπολογισμού της μελέτης (βλέπε *ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ / ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ - ΤΕΥΧΩΝ-ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ-ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ*)._
- την αιτιολογική έκθεση τροποποίησης μελετών των Η/Μ εργασιών, η οποία συνοδεύεται από τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια των Η/Μ εργασιών και αναφέρεται στις υποομάδες: ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β4:ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ/ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β1.1. ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΗΝΗΣ ΘΕΑΤΡΟΥ (βλέπε *ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ Η/Μ. / ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ-ΤΕΥΧΩΝ-ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ-ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ Η/Μ*).
- την σύνταξη νέων Η/Μ εργασιών (2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.)

Όσον αφορά τις εργασίες των Η/Μ εργασιών, οι αλλαγές προέκυψαν αφενός μεν από την αύξηση ποσοτήτων εργασιών βάση προμετρήσεων, αφετέρου δε λόγω τροποποιήσεων μελετών των Η/Μ.

➤ Διευκρινίζεται ότι η συνολική τιμή του νέου εξωτερικού αναβατορίου άνευ έκπτωσης είναι 52.000,0 (τιμή συμβατικού άρθρου) + 86.000,0 (διαφορά τιμής)=138.000,0 ευρώ. Η τιμή του πιτ μουσικών, τύπου spiralift, που βρίσκεται εντός του κτιρίου και είχε προϋπολογιστεί από την έναρξη του έργου άνευ έκπτωσης είναι 150.000,0 ευρώ > 138.000,0 ευρώ.

- Η τιμή του νέου αναβατορίου κατάτι μειωμένη από το εσωτερικό αναβατόριο αιτιολογείται ως κάτωθι:
- είναι τιμή εμπορίου χρονικά επικαιροποιημένη σε σύγκριση με το πιτ μουσικών που υπολογίστηκε το 2019 και έχουν επέλθει σημαντικές ανατιμήσεις τιμών στα υλικά και στους μηχανισμούς
- είναι αναβατόριο για χρήση σε εξωτερικό χώρο με αντίστοιχες απαιτήσεις ασφαλείας στη λειτουργία του και απαιτήσεις στη συντήρησή του
- είναι ισοδύναμης στατικής φόρτισης και ταχύτητας κίνησης με το εσωτερικό αναβατόριο
- έχει κοινούς μηχανισμούς και λειτουργίες
- έχει δύο ζεύγη ελικοειδών σπειρών ανύψωσης τύπου spiralift όπως το εσωτερικό το οποίο έχει ομοίως δύο ζεύγη ανύψωσης τυμπάνων
- η ονομαστική του ισχύς είναι 15 KW έναντι του εσωτερικού αναβατορίου που έχει 2x7,5 KW και 1x3,0 KW
- είναι διαστάσεων 7,0m x 3,0m και συνολικής επιφάνειας σε σύγκριση με το εσωτερικό που είναι επιφάνειας 30,60m²

➤ Όσον αφορά στην τροποποίηση του συστήματος ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων (κυκλοφορητές, δοχεία διαστολής κλπ.) αναφέρουμε ότι οι νέες διατάξεις θα κουμπώσουν στις ήδη υπαρκτές ολοκληρωμένες υποδομές σωληνώσεων του δικτύου θέρμανσης-ψύξης και ως εκ τούτου με την παρούσα καταγραφή των απαιτήσεων δεν προκύπτουν διαφοροποιήσεις στις ποσότητες του δικτύου. Υπάρχουν αναμονές του δικτύου σωληνώσεων πλησίον των σημείων εγκατάστασης των Κλιματιστικών Μονάδων που κατασκευάστηκαν σε προηγούμενη φάση της κατασκευής του έργου.

ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Όσον αφορά τις οικοδομικές εργασίες, λόγω της παραμετρικής επίλυσης του μεταλλικού κελύφους, η προμέτρηση των ποσοτήτων που αφορούν τα εμβαδά της ξύλινης ψευδοροφής και της ξύλινης παράπλευρης επιφάνειας της αίθουσας θεατών, ήταν αδύνατον να υπολογιστούν αναλυτικά. Η προμέτρηση έγινε από τον μελετητή κ. Κ. Σκρουμπέλο, κατόπιν αιτήματος της Υπηρεσίας. Λόγω της τροποποίησης της μελέτης της ξύλινης ακουστικής επένδυσης, κατά την επιμέτρηση που διενήργησε ο μελετητής, προέκυψε αύξηση του συμβατικού ποσού του άρθρου Α.04: *Ξύλινη επένδυση αίθουσας*. Καμία άλλη ποσοτική-οικονομική μεταβολή δεν επήλθε, στην ΟΜΑΔΑ: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ του 2ου Α.Π.Ε.

Σχετικό διευκρινιστικό έγγραφο των μελετητών περί του τρόπου επιμέτρησης των ποσοτήτων, καθώς και ότι η τροποποίηση της μελέτης του ξύλινου ακουστικού κελύφους της αίθουσας θεατών δεν επηρεάζει την ακουστική απόδοση της αίθουσας (ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΝΕΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ) παρατίθεται στο τέλος της παρούσας αιτιολογικής έκθεσης.

ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Β1.1: ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΗΝΗΣ ΘΕΑΤΡΟΥ

ΑΝΑΒΑΤΟΡΙΟ ΕΜΠΟΡΕΥΜΑΤΩΝ ΑΠΟ ΗΛΕΚΤΡΟΚΙΝΗΤΟ ΣΕ ΤΥΠΟΥ ΣΠΙΡΑΛΙΦΤ ΜΕ ΗΛΕΚΤΡΙΚΟ ΠΙΝΑΚΑ

Η παρούσα τεκμηρίωση αφορά στην ανάγκη τροποποίησης του αναβατορίου εμπορευμάτων με ηλεκτρικό πίνακα (Α.Τ.: Γ1.11 Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν°9375.99.01).

Μετά από έρευνα που έγινε, κρίνεται ότι η ανυψωτική πλατφόρμα που θα χρησιμοποιείται για τη μεταφορά υλικών των απαιτούμενων σκηνικών των διαφόρων χρήσεων της αίθουσας της σκηνής του προσκηνίου πολιτισμού (τα φορτία θα ανυψώνονται από το επίπεδο του δρόμου μέχρι ύψους 5,8

μέτρων), θα είναι πιο ασφαλής ως προς τη λειτουργίας της και εύχρηστη ως προς τη χρήση της αν είναι τεχνολογίας spiralift.

Δεδομένου ότι η αρχική μελέτη προέβλεπε, για την εσωτερική αίθουσα θεάτρου, εγκατάσταση ανυψωτικής πλατφόρμας (πιτ μουσικών) τεχνολογίας spiralift επιλέχθηκε για το “αναβατήριο εμπορευμάτων με ηλεκτρικό πίνακα”, μηχανισμός βασισμένος σε διάταξη ανάλογης τεχνολογίας spiralift. Επιπλέον με αυτή την επιλογή εξασφαλίζεται και η απαίτηση λειτουργίας της πλατφόρμας σε συνθήκες εξωτερικού χώρου (π.χ. συνθήκες ισχυρών ανέμων και αντίστοιχη ταλάντευση της πλατφόρμας), δεδομένα που δεν ικανοποιούνταν σε ανάλογο επίπεδο ασφαλείας από την αρχική μελέτη. Η Υπηρεσία προέβη στην σύνταξη μελέτης αναβατηρίου τεχνολογίας spiralift κατάλληλου για τον συγκεκριμένο εξωτερικό χώρο. Είναι σημαντικό το γεγονός ότι η συνήθης πρακτική, σε παγκόσμιο επίπεδο για θεατρικούς χώρους, ενσωματώνει αντίστοιχα συστήματα τεχνολογίας spiralift.

Διασφαλίζεται επίσης και η απαίτηση ικανού αισθητικού αποτελέσματος δεδομένου της χρήσης του κτιρίου γιατί όταν η πλατφόρμα δεν θα είναι σε λειτουργία δε θα είναι εμφανής καθώς θα είναι υποβαθμισμένη και θα αποκρύπτεται από την θέα των περαστικών. Επισημαίνεται ότι οι διαστάσεις, οι στάσεις και η φιλοσοφία της αρχικής μελέτης της πλατφόρμας παραμένουν ίδιες.

Επίσης ενισχύεται η κατασκευή με επιπλέον αυτοματισμούς ασφαλείας όπως οι παρακάτω:

- Ανίχνευση υπερφόρτωσης (σε περίπτωση που ζητηθεί από τον ανελκυστήρα να κινηθεί ενώ υποστηρίζει φορτίο μεγαλύτερο από τη σχεδιαστική του ικανότητα, ο ηλεκτροκινητήρας πρέπει να σταματήσει εντελώς με ασφάλεια και να προειδοποιήσει τον χειριστή).
- Ανίχνευση υποφόρτωσης (το σύστημα θα είναι εφοδιασμένο με έναν ενσωματωμένο διακόπτη για να εντοπιστεί μια κατάσταση χαμηλού φορτίου. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί σφάλμα χαμηλού φορτίου, ο διακόπτης θα ενεργοποιηθεί. Ο διακόπτης θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος στο σύστημα διακοπής έκτακτης ανάγκης).
- Σύστημα μετάδοσης κίνησης το οποίο θα είναι εφοδιασμένο με δύο ανεξάρτητα συστήματα πέδησης σε δύο ανεξάρτητες διατάξεις, εφοδιασμένα το καθένα με ικανότητα να ακινητοποιήσει πλήρως το δυναμικό φορτίο ή να συμβάλλει στη διατήρηση του στατικού φορτίου.
- Ακρίβεια ισοστάθμισης σε όλη την επιφάνεια της πλατφόρμας $+3\text{mm}$ έως $+2\text{mm}$ με οδηγούς για τον έλεγχο της πλευρικής κίνησης.
- Ύπαρξη διακοπών απενεργοποίησης κίνησης πλατφόρμας στην κάτω επιφάνεια (συνθήκες συντήρησης).

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1. Α.Τ.:ΝΤ.4/2°Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.

Άρθρο Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 63

Διαφορά Τιμής Αναβατηρίου εμπορευμάτων από ηλεκτροκίνητο σε τύπου Σπिरαλίφτ με ηλεκτρικό πίνακα

ΥΠΟΜΑΔΑ: Β4.ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΘΕΑΤΩΝ

Κατά την διάρκεια κατασκευής του έργου διαπιστώθηκε ότι το εγκεκριμένο-συμβατικό άρθρο Α.Τ.99 που αφορά τα μονόφωτα φωτιστικά της πλατείας της αίθουσας θεατών δεν διατίθεται πλέον στο εμπόριο και εκτός αυτού δεν είναι δυνατόν κατασκευαστικά τα μονόφωτα φωτιστικά να προσαρμοστούν στην ξύλινη κυματοειδή ψευδοροφή λόγω του γραμμικού σχήματός των (περίπου 1,20

μ).

Επίσης λόγω τροποποίησης της μελέτης των ξύλινων ακουστικών πανέλων (βλ. Τροποποίηση αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης οικοδομικών) και συγκεκριμένα λόγω του τρόπου τοποθέτησης των κυματοειδών ξύλινων τεμαχίων ανά 4 εκ., ήταν αναγκαία η επιλογή φωτιστικού ικανού να προσαρμοστεί στην γεωμετρία των κυματοειδών ξύλινων τεμαχίων δηλ. η τοποθέτησή του να γίνει εντός του κενού των 4 εκ.

Ως εκ τούτου η Υπηρεσία, προέβη στην σύνταξη φωτοτεχνικής μελέτης αντιμετωπίζοντας συνολικά (πλατεία και εξώστη) και όχι αποσπασματικά την αίθουσα θεατών, δηλαδή η όλη μελέτη συμπεριέλαβε και το δάπεδο του εξώστη το οποίο καλύπτεται κάτωθεν με γυψοσανίδα που ενσωματώνει τα συμβατικά φωτιστικά σώματα του προϋπολογισμού. Η μελέτη καθόρισε τις προδιαγραφές του νέου δίφωτου φωτιστικού της πλατείας μειώνοντας τον αριθμό τους (Α.Τ.:NT7/2ο ΠΚΤΜΝΕ), ενώ παράλληλα αυξήθηκε ο αριθμός των συμβατικών φωτιστικών σωμάτων στο δάπεδο κάτωθεν του εξώστη με φωτιστικά ισοδύναμου τύπου με τα συμβατικά (Α.Τ.:N94).

Κατ' αυτόν τον τρόπο οριστικοποιήθηκε μία συνολική φωτοτεχνική μελέτη για την αίθουσα και τον εξώστη έτσι ώστε τα προτεινόμενα φωτιστικά να είναι πλήρως εφαρμόσιμα στα νέα γεωμετρικά δεδομένα του ξύλινου κελύφους, αλλά και στο δάπεδο του εξώστη, χωρίς να επηρεάζεται το τελικό και άρτιο αποτέλεσμα του φωτισμού της αίθουσας θεατών.

Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση του δικτύου τροφοδότησης (καλωδιώσεις) των φωτιστικών σωμάτων κατασκευαστικά επιβάλλεται να εκτελείται παράλληλα με την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού.

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.Α.Τ.: 2° Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. /NT.6 Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8973.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 60 3,08%

Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ (Α.Τ.: N.96) λόγω τροποποίησης μελέτης

2.Α.Τ.: 2° Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. /NT.7 Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8983.7.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 60 3,08%

Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτράγας (Α.Τ.: N.99) λόγω τροποποίησης μελέτης

ΥΠΟΜΑΛΑ: Β4. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ

ΦΩΤΙΣΤΙΚΟ ΣΩΜΑ ΨΕΥΔΟΡΟΦΗΣ ΜΕ ΚΥΚΛΩΜΑ LED 22W

Κατά την κατασκευή του έργου και ειδικά κατά την τοποθέτηση των συμβατικών χωνευτών (Α.Τ.98) φωτιστικών σωμάτων διαμέτρου Φ230 χιλ., τύπου FOSNOVA/ENERGY 2230 A LED 22W-4000K της Disano, διαπιστώθηκε ότι το μονοσήμαντο της διάστασης των ήδη τοποθετημένων μεταλλικών λωρίδων αλουμινίου της ψευδοροφής, πλάτους 200 χιλ. ήταν απαγορευτικό κατασκευαστικά για την τοποθέτηση του εν λόγω συμβατικού φωτιστικού.

Ως εκ τούτου η Υπηρεσία, προχώρησε αφενός μεν στην επιλογή φωτιστικού μικρότερης διαμέτρου Φ180 χιλ. τύπου FOSNOVA/ENERGY 2180 LED 14W-4000K της Disano, ιδίων προδιαγραφών με το συμβατικό ικανού ώστε να είναι άρτια προσαρμοσμένο στο πλάτος των λωρίδων (200 χιλ.) της ψευδοροφής, αφετέρου δε, συνέταξε τροποποιητική μελέτη φωτισμού η οποία εναρμονίζεται πλήρως με τα κριτήρια της αρχικής μελέτης, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται το ίδιο, υψηλής ποιότητας, αποτέλεσμα απόδοσης φωτισμού στους χώρους υγιεινής και στα καμαρίνια των ηθοποιών. (Α.Τ.: NT5/2ο ΠΚΤΜΝΕ)

Το φωτιστικό που επελέγη, πληροί τις προδιαγραφές του έργου και παράγει επίπεδα φωτισμού που ικανοποιούν τις προδιαγραφές των συγκεκριμένων χώρων που για WC είναι 200LUX, με βάση την οδηγία του Τ.Ο.Τ.Ε.Ε./20701-7/2021. Η επιλογή του νέου φωτιστικού αφενός βελτιώνει το φωτοτεχνικό αποτέλεσμα με παράλληλη μείωση της αντίστοιχης καταναλισκόμενης ισχύος, με διάμετρο που δεν προκαλεί λόγω της μικρότερης διαμέτρου στατικά δυσμενείς συνέπειες στην οροφή

(στις διαδοχικά συναρμολογούμενος μεταξύ τους μεταλλικές λωρίδες οροφής).
Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.Α.Τ.:NT5/2°Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. Άρθρο ATHE N\9001.99.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 33 100%

Διαφορά τιμής φωτιστικού Α.Τ. N98 Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με κύκλωμα LED 22W τύπου FOSNOVA / ENERGY 2230 A LED 22 W - 4000K με διαμετρο κοπής Φ230mm– FOSNOVA /ENERGY 2180 LED 14W -4000K με διάμετρο κοπής Φ180 mm

4. ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

Οι επί πλέον ποσότητες αφορούν τις εξής εργασίες:

A/A	A.T.	Περιγραφή
<u>ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ</u>		
1. ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ		
1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ		
	A.04	Ξύλινη επένδυση αίθουσας
2.ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ		
2.1 Β1:ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΗΝΗΣ		
2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικός Εξοπλισμός Σκηνής Θεάτρου		
	NT4/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Διάφορα τιμής Αναβατορίου Εμπορευμάτων από ηλεκτροκίνητο σε τύπου σπιραλίφτ με ηλεκτρικό πίνακα
2.4 Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ		
	N.94	Φωτιστικό σώμα οροφής στεγανό IP66 με κύκλωμα LED 46W τύπου DISANO/960 HYDRO 46W.
	N.96	Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής διαμ.110mm με κύκλωμα LED 8W τύπου FOSNOVA/LOW GLARE 1 LED 8W
	NT6/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ (Α.Τ.: N.96) λόγω τροποποίησης μελέτης
	NT7/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ ράγας (Α.Τ.: N.99) λόγω τροποποίησης μελέτης
2.6 Β6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ		
	N.132	Εύκαμπτο καλώδιο 3x4 mm ² , 750 V με φως CEE 17 αρσενικό-θηλυκό και στα δύο άκρα, μήκους 40 m

N.133	Εύκαμπτο καλώδιο 3x10 mm ² , 750 V με φις CEE 17 αρσενικό-θηλυκό και στα δύο άκρα, μήκους 40 m
-------	---

5. ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

Οι επί έλαττον ποσότητες αφορούν τις εξής εργασίες:

A/A	A.T.	Περιγραφή
<u>ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ</u>		

1. ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

A2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

		Δεν υπάρχουν επί έλαττον ποσότητες
--	--	------------------------------------

2. ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

2.1 B1: ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΗΝΗΣ

2.1.1 B1.1: Τεχνολογικός Εξοπλισμός Σκηνής Θεάτρου

		Δεν υπάρχουν επί έλαττον ποσότητες
--	--	------------------------------------

2.1.2 B1.2: Γενικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις τεχνικής σκηνής

		Δεν υπάρχουν επί έλαττον ποσότητες
--	--	------------------------------------

2.2 B2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΔΙΚΤΥΟ

N22	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 9,2m ³ /h-14,0 mΥΣ
N23	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 15,35m ³ /h-14,0 mΥΣ
N24	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 18,1m ³ /h - 13,0 mΥΣ
N25	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 30,2 m ³ /h- 13,0 mΥΣ
N26	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 16,1 m ³ /h- 12,0 mΥΣ
N27	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 25,1 m ³ /h - 12,0 mΥΣ

2.3 B3: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ

		Δεν υπάρχουν επί έλαττον ποσότητες
--	--	------------------------------------

2.4 B4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ

	2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT5	Διαφορά τιμής φωτιστικού Α.Τ. N98 Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με κύκλωμα LED 22W τύπου FOSNOVA / ENERGY 2230 A LED 22 W - 4000K με διαμετρο κοπής Φ230mm– FOSNOVA /ENERGY 2180 LED 14W -4000K με διαμετρο κοπής Φ180 mm
	N99	Γραμμικό φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, μήκους 1160m με κύκλωμα LED 24W τύπου FOSNOVA/MINILINEA B RECESSED LED L=1160mm LED 24W.

2.5 B5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ

		Δεν υπάρχουν επί έλαττον ποσότητες
--	--	------------------------------------

2.6 B6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

		Δεν υπάρχουν επί έλαττον ποσότητες
--	--	------------------------------------

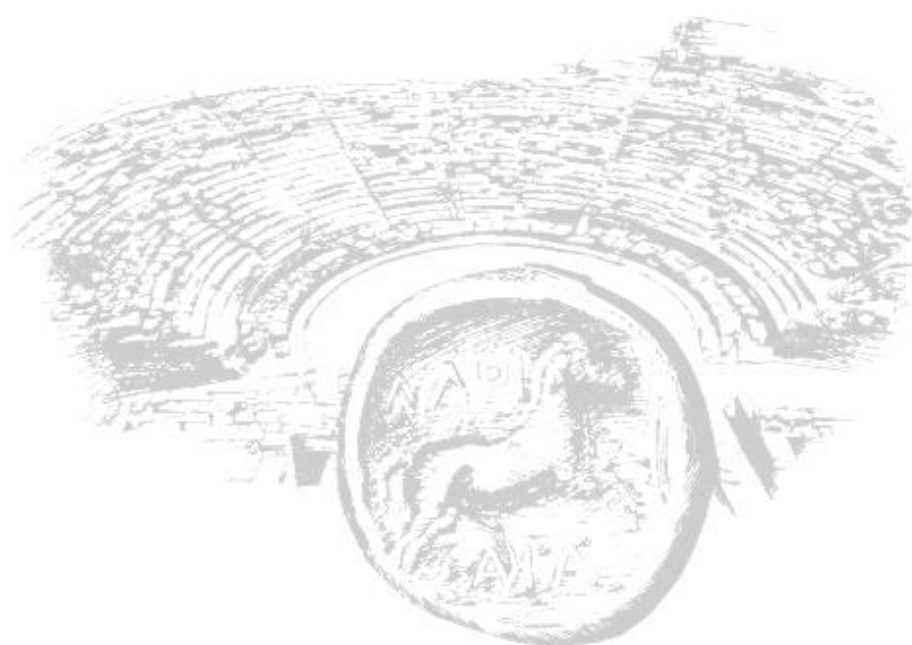
2.7 B7: ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ

		Δεν υπάρχουν επί έλαττον ποσότητες
--	--	------------------------------------

6. ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ 2ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.

Οι νέες τιμές αφορούν τις κάτωθι εργασίες:

A/A	A.T.	Περιγραφή
<u>ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ</u>		
2.ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ		
2.1 B1:ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΗΝΗΣ		
2.1.1 B1.1: Τεχνολογικός Εξοπλισμός Σκηνής Θεάτρου		
	2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT4	Διάφορα τιμής Αναβατορίου Εμπορευμάτων από ηλεκτροκίνητο σε τύπου σπιραλίφτ με ηλεκτρικό πίνακα
2.4 B4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ		
	2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT5	Διαφορά τιμής φωτιστικού Α.Τ. N98 Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με κύκλωμα LED 22W τύπου FOSNOVA / ENERGY 2230 A LED 22 W - 4000K με διαμετρο κοπής Φ230mm– FOSNOVA /ENERGY 2180 LED 14W -4000K με διαμετρο κοπής Φ180 mm
	2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT6	Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ (Α.Τ.: N.96) λόγω τροποποίησης μελέτης



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

7. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η δαπάνη του προτεινόμενου 2ου Α.Π.Ε. ανέρχεται στο ποσό των 3.764.502,16 €, άνευ Φ.Π.Α. Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα οικονομικά στοιχεία του έργου:

	ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ	1 ^{ΟΣ} ΑΠΕ	2 ^{ΟΣ} ΑΠΕ	Διαφορές 2 ^{ΟΥ} ΑΠΕ ΜΕ 1 ^{ΟΥ} ΑΠΕ	Διαφορές 2 ^{ΟΥ} ΑΠΕ ΜΕ ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
Άθροισμα Εργασιών με ΓΕ & ΕΟ	3.273.073,96	3.622.565,64	3.763.167,45	140.601,81	490.093,49
Απρόβλεπτα	490.961,10	141.469,42	867,61	-140.601,81	-490.093,49
Σύνολο	3.764.035,06	3.764.035,06	3.764.035,06	0,00	0,00
Πρόβλεψη Αναθεώρησης	467,10	467,10	467,10	0,00	0,00
Άθροισμα	3.764.502,16	3.764.502,16	3.764.502,16	0,00	0,00
ΦΠΑ 24%	903.480,52	903.480,52	903.480,52	0,00	0,00
Δαπάνη Εργασιών με ΦΠΑ	4.667.982,68	4.667.982,68	4.667.982,68	0,00	0,00

8. ΕΙΣΗΓΗΣΗ

Σύμφωνα με τα ανωτέρω:

Με την πρόοδο των εργασιών και την εφαρμογή των σχεδίων της μελέτης, διαπιστώθηκε ότι οι προτεινόμενες εργασίες καθίστανται αναγκαίες και απαραίτητες για την αρτιότητα, την λειτουργικότητα και την σωστή εκτέλεση του έργου. Οι αυξομειώσεις των συμβατικών ποσοτήτων των οικοδομικών και των Η/Μ εργασιών προέκυψαν από τις αντίστοιχες προμετρήσεις.

Η εφαρμογή τροποποιητικών μελετών (οικοδομικά και Η/Μ) κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου ήταν επιλογή για την ομαλή επικαιροποίηση δεδομένων και την ασφαλέστερη λειτουργία του έργου. Οι νέες τιμές (2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.) των Η/Μ εργασιών που προέκυψαν, δεν περιλαμβάνονται στην αρχική σύμβαση, δεν μεταβάλουν την συνολική φύση της αρχικής σύμβασης, κατέστησαν όμως αναγκαίες κατά την διάρκεια εκτέλεσής της. Συμπερασματικά η ως άνω τροποποίηση των μελετών κατέστη απαραίτητη για την άρτια ολοκλήρωση του έργου.

Το βασικό σχέδιο του έργου δεν αλλάζει, δηλαδή η όλη κατασκευή καθώς και τα βασικά διακριτά στοιχεία της, υλοποιούνται όπως προβλέπονταν από την αρχική σύμβαση, δεν τροποποιείται το φυσικό αντικείμενο του έργου όπως αυτό εντάχθηκε, δημοπρατήθηκε & συμβασιοποιήθηκε. Τα χαρακτηριστικά του έργου, δεν διαφοροποιούνται, δεν υποβαθμίζονται και δεν θίγεται η πληρότητα και η λειτουργικότητα αυτού. Κατόπιν των ανωτέρω το έργο περαιώνεται ολοκληρωμένο και λειτουργικό.

Η συνολική προτεινόμενη δαπάνη του έργου, σύμφωνα με τον 2ο Α.Π.Ε., ανέρχεται σε **3.764.502,16 €** (άνευ Φ.Π.Α. 24%).

Έχοντας υπ' όψη το άρθρο 156 του Ν.4412/2016 εισηγούμεστε την έγκριση του 2ου Α.Π.Ε., καθώς και του 2ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ», προβλεπόμενης δαπάνης **3.764.502,16 €**.

Σύμφωνα με τα παραπάνω,

Εισηγούμεστε

την έγκριση του 2ου Α.Π.Ε., την τροποποίηση μελετών των οικοδομικών και Η/Μ εργασιών που περιλαμβάνει και το 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»,

δαπάνης του 2ου ΑΠΕ (σε σχέση με την αρχική σύμβαση) :

4.667.982,68 €:

[3.764.502,16 € (εργασίες, Γ.Ε. & Ο.Ε., απρόβλεπτα & πρόβλεψη αναθεώρησης) + 903.480,52€

(Φ.Π.Α. 24 %)]

ΛΑΡΙΣΑ 09/07/2025
Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ι. ΡΟΥΠΑΚΙΑΣ

ΛΑΡΙΣΑ 09/07/2025
ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ

ΕΛΕΝΗ ΜΑΓΚΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΣΟΦΙΑ ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός

ΚΩΣΤΑΣ ΣΥΝΤΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΑΡΓΥΡΙΟΣ ΤΖΙΛΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο αν. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχανικός

ΛΑΡΙΣΑ 09/07/2025
ΟΙ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ

Η αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &
ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ

ΚΩΤΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΚΑΤΟΠΙΝ ΤΩΝ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΠΟΥ ΕΣΤΑΛΗΣΑΝ ΜΕ e-mail ΣΤΙΣ 11-06-2025 ΣΤΗΝ Δ.Τ.Υ του Δ.
ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ, ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ

Κατόπιν της τηλεφωνικής μας επικοινωνίας, σας αποστέλλουμε εκ νέου με το παρόν έγγραφο, τις διευκρινίσεις που σας ζητήθηκαν από την Διαχειριστική Αρχή και οι οποίες αφορούν την έγκριση του 2ου Α.Π.Ε.

I. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

Σας ενημερώνουμε ότι λόγω της παραμετρικής επίλυσης του μεταλλικού κελύφους, η προμέτρηση των ποσοτήτων που αφορούν τα εμβαδά της ξύλινης ψευδοροφής καθώς και της ξύλινης παράπλευρης επιφάνειας της αίθουσας θεατών, ήταν αδύνατον να υπολογιστούν αναλυτικά. Η προμέτρηση έγινε ηλεκτρονικά.

Οι διαφορές που προέκυψαν σε σχέση με τις αντίστοιχες επιμετρήσεις του αρχικού προϋπολογισμού του έργου, οφείλονται αφενός μεν σε λάθος προμέτρηση των αρχικών επιφανειών και αφετέρου στην τροποποίηση της μελέτης του ξύλινου ακουστικού κελύφους της αίθουσας θεατών:

1.

A.T.:A.04

Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01 /Ξύλινη επένδυση αίθουσας

Ποσότητα αρχικού προϋπολογισμού: 400 μ2

Ποσότητα μετά την τροποποίηση της μελέτης: 530 μ2

Δηλαδή αύξηση κατά 32,5% ήτοι συνολική αύξηση 130 μ2

2.

A.T.:A.07

Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\B78.52.99.01/ Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας

Ποσότητα αρχικού προϋπολογισμού:200 μ2

Ποσότητα μετά την τροποποίηση της μελέτης: 0,00 μ2

➤ Δηλαδή καμία μεταβολή ποσοτήτων

II. ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΝΕΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΓΓΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σας αναφέρουμε ότι κατά την σύνταξη της τροποποίησης της αρχιτεκτονικής μελέτης του κελύφους στην αίθουσα θεατών, έχει ληφθεί υπόψη για τον τελικό σχεδιασμό η εγκεκριμένη ακουστική μελέτη που συνέταξε ο αρχιτέκτονας μηχανικός κος Θ. Τιμαγένης.

Η τροποποίηση της μελέτης του ξύλινου ακουστικού κελύφους της αίθουσας θεατών, δεν επηρεάζει την ακουστική απόδοση της αίθουσας καθόσον η νέα μελέτη του κελύφους εναρμονίζεται πλήρως με τα ακουστικά κριτήρια της αρχικής μελέτης, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται το ίδιο, υψηλής ποιότητας, ακουστικό αποτέλεσμα στην αίθουσα θεατών.

Επί πλέον, στο τεύχος **A.2.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ / ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ/0.1 ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ / 01.2.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**, αναφέρονται τα εξής:

“Από τα ανωτέρω της ανάλυσης του κεφαλαίου, παρατηρούνται ότι τα στοιχεία της ακουστικής συμπεριφοράς, που προέκυψαν από την τροποποιημένη επεξεργασία αυτών, ταυτίζονται με αυτά της αρχικής ακουστικής επένδυσης της αίθουσας”.

25/06/2025

Κ. Σκουμπέλος

αρχιτέκτονας μηχανικός

Θ. Τιμαγένης

αρχιτέκτονας μηχανικός

20. Την από 09-07-2025 Αιτιολογική Έκθεση 1^{ης} Συμπληρωματικής Σύμβασης του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού - Β΄ Φάση», η οποία έχει ως εξής:

ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ **1ης ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ**

1. ΙΣΤΟΡΙΚΟ – ΓΕΝΙΚΑ

Το έργο χρηματοδοτήθηκε από το ΕΣΠΑ - Πράξη «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού», στον Άξονα Προτεραιότητας «Προστασία του Περιβάλλοντος – Μετάβαση σε μια οικονομία φιλική στο περιβάλλον», του Ε.Π.: «Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020», με χρηματοδότηση από Π.Ε.Π. ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2020 μέσω του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ) ΣΑΕΠ0061/ενάρθρο 2019ΕΠ00610005) και είναι ενταγμένο στο Τεχνικό Πρόγραμμα του Δήμου με Κ.Α. 64.7341.41017.

Σύμφωνα με το με αρ. πρ. 5747/02-10-2024 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ / ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα “Ένταξη της πράξης “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Β΄ ΦΑΣΗ” με κωδικό ΟΠΣ 6017692, το υπόεργο εντάχθηκε στο Πρόγραμμα Θεσσαλία 2021-2027 και στην Προτεραιότητα “Ολοκληρωμένες Χωρικές Παρεμβάσεις”. Στην προγραμματική περίοδο 2014-2020 ολοκληρώθηκε η Α΄ φάση και με στην προγραμματική περίοδο 2021-2027 ολοκληρώνεται η Β΄ φάση της πράξης. Η πράξη συγχρηματοδοτείται από το Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης.

Κατά την υλοποίηση του έργου ελήφθησαν οι κάτωθι εγκρίσεις:

1. Υπ’αριθμ.195/22-03-2018 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου «Υποβολή πράξης προς χρηματοδότηση του Δήμου Λαρισαίων στο επιχειρησιακό πρόγραμμα «ΠΕΠ Θεσσαλίας 2014-2020» πρόσκληση 042 (α/α ΟΠΣ 2376). Τίτλος πράξης: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»
2. Υπ’αριθμ. 196/22-03-2018 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου «Εγκριση μελέτης του δημοτικού έργου: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»
3. Με την υπ’ αρ’πρ. 268/28-01-2019 Απόφαση της Περιφέρειας Θεσσαλίας (ΑΔΑ:ΩΠΠ07ΛΡ-ΠΡ7) αποφασίστηκε η ένταξη της πράξης «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ» με κωδικό ΟΠΣ 5023623 στο Επιχειρησιακό Πρόγραμμα “Περιφερειακό επιχειρησιακό πρόγραμμα Θεσσαλίας 2014-2020”.
4. Την υπ’αρ. 2641 και με Α.Π. 24778/30-05-2019 απόφαση της Διεύθυνσης Οικονομικών Υπηρεσιών του Δήμου Λαρισαίων με θέμα: «Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης 4.999.999,90 €, στον Κ.Α.Ε. 64.7341.41017 του προϋπολογισμού του έτους 2019» (ΑΔΑ: 6ΧΓΞΩΛΞ-ΧΘ8).
5. Με την υπ’ αρ’πρ. 4418/27-11-2019 απόφαση της Περιφέρειας Θεσσαλίας εγκρίθηκε η διακήρυξη για το υπόεργο: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ» Α/Α 1 της πράξης 5023623.
6. Με την υπ’αριθμ. 684/19-12-2019 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής εγκρίθηκε ο καθορισμός όρων διακήρυξης και των συνημμένων υποδειγμάτων αυτής που αφορούν την πράξη «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ».
7. Με την υπ’αριθμ. 171/19-03-2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής εγκρίθηκε το 1^ο Πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού για το έργο: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ» και αναδείχθηκε προσωρινός ανάδοχος η εταιρεία ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ, με μέσο τεκμαρτό ποσοστό έκπτωσης 6,64 %, ήτοι τιμή για εργασίες και αναθεώρηση 3.764.502,17 ευρώ χωρίς το ΦΠΑ.
8. Με την υπ’αριθμ. 422/17-07-2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων εγκρίνεται το 2^ο πρακτικό κατακύρωσης μειοδότη του ως άνω έργου και η ανάθεση του έργου στην εταιρεία ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ, με μέσο τεκμαρτό ποσοστό έκπτωσης 6,64 %, ήτοι τιμή για εργασίες και αναθεώρηση 3.764.502,17 ευρώ χωρίς το ΦΠΑ.
9. Το με αρ. πρ. 229/22-01-2021 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ / ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ

ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ / Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Σύμφωνη Γνώμη για το Σχέδιο Σύμβασης για το Υποέργο “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ” α/α 1 της Πράξης με κωδικό ΟΠΣ 5023623, με την οποία διατυπώνεται θετική γνώμη για το σχέδιο σύμβασης και την διαδικασία ανάθεσης του Υποέργου 1 “ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ”, της Πράξης, συνολικού ποσού 4.667.982,69 € συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.

10. Η σύμβαση του έργου υπογράφηκε στις 08/04/2021 με αρ. πρ. 15723 με προθεσμία περάτωσης του έργου πεντακόσιες σαράντα (540) μέρες από την υπογραφή της σύμβασης.
11. Με το με αρ. Πρωτ. 41729/26-09-2022 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Προέγκριση τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (1η παράταση), διατυπώνεται θετική γνώμη για την παράταση της συνολικής προθεσμίας του υποέργου μέχρι 30-09-2023.
12. Την υπ’ αρ. 673/29-09-2022 Απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η 1η παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου μέχρι 30-09-2023.
13. Με το με αρ. Πρωτ. 5396/04-09-2023 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Προέγκριση τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (2η παράταση), διατυπώνεται θετική γνώμη για την παράταση της συνολικής προθεσμίας του υποέργου μέχρι τις 22-05-2024.
14. Την υπ’ αρ. 461/05-09-2023 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η 2η παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου μέχρι τις 22-05-2024.
15. Με το με αρ. Πρωτ. 3553/07-6-2024 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Προέγκριση τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (3η παράταση), διατυπώνεται θετική γνώμη για την παράταση της συνολικής προθεσμίας του υποέργου μέχρι τις 22-05-2025.
16. Την υπ’ αρ. 528/19-06-2024 Απόφαση του Δημοτικού Συμβουλίου του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η 3η παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου μέχρι τις 22-05-2025.
17. Το με αρ. πρ. 5747/02-10-2024 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα “Ένταξη της πράξης ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - Β’ ΦΑΣΗ” με κωδικό ΟΠΣ 6017692 στο Πρόγραμμα Θεσσαλία 2021-2027” και στην Προτεραιότητα ‘Ολοκληρωμένες Χωρικές Παρεμβάσεις’.
18. Με το με αρ. Πρωτ. 3522/16-06-2025 έγγραφο της ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ/ΕΙΔΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ/Ε.Π. ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ με θέμα: Προέγκριση τροποποίησης Νομικής Δέσμευσης (4η παράταση), διατυπώνεται θετική γνώμη για την παράταση της συνολικής προθεσμίας του υποέργου μέχρι τις 31-12-2026.
19. Την υπ’ αρ. 551/25-06-2025 Απόφαση της Δημοτικής Επιτροπής του Δήμου Λαρισαίων, σύμφωνα με την οποία εγκρίθηκε η 4η παράταση της συνολικής προθεσμίας περαίωσης του υποέργου μέχρι τις 31-12-2026.

2. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Το έργο εκτελείται σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στον Ν.4412/2016, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν. 4782/2016 και τη σχετική ισχύουσα νομοθεσία :

- άρθρο 132 του Ν. 4412/2016 (Τροποποίηση συμβάσεων κατά την διάρκειά τους/άρθρο 72 Οδηγίας 2014/24/ΕΕ),
- άρθρο 144 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 63 του Ν.4782/2021(Σύμπραξη στην κατασκευή του μελετητή-Πρόσθετες εγγυήσεις-Ευθύνη-Τροποποίηση του τίτλου και των παρ.

2,3 και 4 του άρθρου 144 του Ν. 4412/2016) και

- του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 75 του Ν. 4782/2021, (Ειδικά θέματα τροποποιήσεων συμβάσεων κατά την διάρκειά τους/Αυξομειώσεις εργασιών-Νέες εργασίες-Τροποποίηση του τίτλου και των παρ. 1,2,3 και 7 του άρθρου 156 του Ν. 4412/2016).

Ο κανονισμός των νέων τιμών (2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.) έγινε σύμφωνα με την περίπτωση γ.

3. ΑΙΤΙΟΛΟΓΗΣΗ 1ης ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Η ανάγκη εφαρμογής τροποποιητικών μελετών (βλέπε: ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΚΘΕΣΕΙΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ οικοδομικά και Η/Μ) κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου ήταν αναγκαία. Οι νέες τιμές (2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.) των Η/Μ εργασιών που προέκυψαν, δεν περιλαμβάνονται στην αρχική σύμβαση, δεν μετέβαλαν την συνολική φύση της αρχικής σύμβασης, κατέστησαν όμως αναγκαίες κατά την διάρκεια εκτέλεσής της. Συμπερασματικά η ως άνω τροποποίηση των μελετών κατέστη απαραίτητη για την άρτια ολοκλήρωση του έργου. Ο προτεινόμενος 2ος Α.Π.Ε., όσον αφορά την 1η συμπληρωματική σύμβαση, συντάχθηκε λαμβάνοντας υπόψη τα κάτωθι:

- την αιτιολογική έκθεση τροποποίησης της μελέτης των οικοδομικών, η οποία συνοδεύει τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια των αρχιτεκτονικών και των στατικών και αναφέρεται στην ΟΜΑΔΑ Α:ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ/Α1:ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ-ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ του προϋπολογισμού της μελέτης (βλέπε ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ / ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ - ΤΕΥΧΩΝ-ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ-ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ)._
- την αιτιολογική έκθεση τροποποίησης μελετών των Η/Μ εργασιών, η οποία συνοδεύεται από τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια των Η/Μ εργασιών και αναφέρεται στις υποομάδες: ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ / ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ / ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ / ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β2:ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΔΙΚΤΥΑ/ (βλέπε ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ Η/Μ. / ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ-ΤΕΥΧΩΝ-ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ-ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΩΝ Η/Μ).
- την σύνταξη νέων οικοδομικών και Η/Μ εργασιών (2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.)
- την 1η συμπληρωματική σύμβαση, η οποία περιλαμβάνει οικοδομικές και Η/Μ εργασίες.

Η ανάγκη για σύνταξη της 1ης συμπληρωματικής σύμβασης όσον αφορά τις οικοδομικές εργασίες προέκυψε αφενός μεν από την αύξηση ποσοτήτων εργασιών βάση προμετρήσεων, αφετέρου δε λόγω της τροποποίησης της αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης, που αφορά στην νέα τιμή του μεταλλικού σκελετού ανάρτησης των ξύλινων πανέλων καθώς και στην διαφορά τιμής του συνόλου της ξύλινης ακουστικής επένδυσης. Η ανάγκη για σύνταξη της 1ης συμπληρωματικής σύμβασης όσον αφορά τις εργασίες των Η/Μ εργασιών προέκυψε αφενός μεν από την αύξηση ποσοτήτων εργασιών βάση προμετρήσεων, αφετέρου δε λόγω τροποποιήσεων μελετών των Η/Μ.

Όσον αφορά τις οικοδομικές εργασίες, λόγω της παραμετρικής επίλυσης του μεταλλικού κελύφους, η προμέτρηση των ποσοτήτων που αφορούν τα εμβαδά της ξύλινης ψευδοροφής και της ξύλινης παράπλευρης επιφάνειας της αίθουσας θεατών, ήταν αδύνατον να υπολογιστούν αναλυτικά. Η προμέτρηση έγινε από τον μελετητή κ. Κ. Σκρουμπέλο, κατόπιν αιτήματος της Υπηρεσίας. Λόγω της τροποποίησης της μελέτης της ξύλινης ακουστικής επένδυσης, κατά την επιμέτρηση που διενήργησε ο μελετητής, προέκυψε αύξηση του συμβατικού ποσού του άρθρου Α.04: Ξύλινη επένδυση αίθουσας. Λόγω της τροποποίησης της μελέτης, η οποία αφορούσε τον μεταλλικό σκελετό στήριξης της ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης, συντάχθηκε η νέα τιμή ΝΤ1/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. Ταυτόχρονα προέκυψαν δύο νέες τιμές (διαφορά τιμής) που αφορούν την ξύλινη επένδυση και την ξύλινη ψευδοροφή, όπως αιτιολογείται παρακάτω.

Σχετικό διευκρινιστικό έγγραφο των μελετητών περί του τρόπου επιμέτρησης των ποσοτήτων,

καθώς και ότι η τροποποίηση της μελέτης του ξύλινου ακουστικού κελύφους της αίθουσας θεατών δεν επηρεάζει την ακουστική απόδοση της αίθουσας (ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΟΣΟΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΝΕΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ ΣΕ ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ) παρατίθεται στο τέλος της παρούσας αιτιολογικής έκθεσης.

Όσον αφορά στο σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων (κυκλοφορητές, δοχεία διαστολής κλπ.) αναφέρουμε ότι οι νέες διατάξεις θα κουμπώσουν στις ήδη υπαρκτές ολοκληρωμένες υποδομές σωληνώσεων του δικτύου θέρμανσης-ψύξης και ως εκ τούτου με την παρούσα καταγραφή των απαιτήσεων δεν προκύπτουν διαφοροποιήσεις στις ποσότητες του δικτύου.

Το 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. όσον αφορά στο σκέλος της συμπληρωματικής σύμβασης συντάχθηκε για να συμπεριλάβει τις κάτωθι νέες εργασίες που κρίνονται απαραίτητες για την εκτέλεση – ολοκλήρωση του έργου, όπως αναλυτικά αιτιολογείται παρακάτω:

ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

A1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ-ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

➤ **Λόγω της τροποποίησης της μελέτης** (βλέπε ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ / ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΣΧΕΔΙΩΝ-ΤΕΥΧΩΝ-ΕΓΚΡΙΣΕΩΝ-ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ). τα προκύπτοντα άρθρα αναφέρονται σε δημιουργία νέων και σε τροποποίηση της ανάλυσης συμβατικών άρθρων (διαφορά τιμής):

ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Λόγω της τροποποίησης της μελέτης εκπονήθηκε μελέτη νέου αυτοφερόμενου μεταλλικού σκελετού από, φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355 πλήρους ασυμμετρίας, ικανού να φέρει πανέλα τα οποία θα ήταν ικανά να πετύχουν το ίδιο ακουστικό αποτέλεσμα με τα προβλεπόμενα της αρχικής μελέτης. βλ. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ και ΣΧΕΔΙΑ της στατικής μελέτης.

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.Α.Τ.:ΝΤ1/2°Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. Άρθρο ΝΑΟΙΚ 61.29.1 / Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 6128/100% /1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας, στήριξης ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης.

ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Από την ανάλυση του συμβατικού άρθρου Α.Τ.: Α04/άρθρο:ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01 και του συμβατικού άρθρου Α.Τ.:Α07/άρθρο: ΝΑΟΙΚ Ν\B78.52.99.01, η διαφορά τιμής της ξύλινης επένδυσης της αίθουσας , η διαφορά τιμής της ξύλινης της αίθουσας προέκυψαν από:

α. την αύξηση της επιφανείας του βερνικοχρώματος για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ. Η εργασία τοποθέτησης κόντρα πλακέ στον μεταλλικό σκελετό δεν είχε προβλεφθεί στην αρχική μελέτη, προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης. βλ. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ / ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ / 3.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ /4.ΥΛΙΚΑ - ΦΟΡΤΙΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ/4.1.3. Ξύλινες πλάκες αντικολλητικής ξυλείας (κόντρα-πλακέ θαλάσσης) της στατικής μελέτης.

(από συμβατικό βοηθητικό άρθρο : Β.Τ. 5 / ΝΑΟΙΚ Β\77.71.02: Εφαρμογή επί ξυλίνων επιφανειών βερνικοχρώματος βάσεως νερού ή διαλύτη ενός ή δύο συστατικών, με βερνικόχρωμα νίτρου ενός συστατικού).

β. την αύξηση της επιφανείας επάλειψης με μυκητοκτόνο υλικό για τις επιφάνειες του κόντρα πλακέ. Η εργασία τοποθέτησης κόντρα πλακέ στον μεταλλικό σκελετό δεν είχε προβλεφθεί στην αρχική μελέτη, προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης. βλ. ΣΤΑΤΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ / ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ / 3.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ /4.ΥΛΙΚΑ - ΦΟΡΤΙΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ/4.1.3. Ξύλινες πλάκες αντικολλητικής ξυλείας (κόντρα-πλακέ θαλάσσης) της στατικής μελέτης.

(από συμβατικό βοηθητικό άρθρο:άρθρο Β.Τ. 7 / ΝΑΟΙΚ Β\77.96: Μυκητοκτόνες επαλείψεις ξυλίνων επιφανειών).

γ. την αύξηση της επιφανείας επάλειψης με αντιπυρική βαφή για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ. Η εργασία τοποθέτησης κόντρα πλακέ στον μεταλλικό σκελετό δεν είχε προβλεφθεί στην αρχική μελέτη, προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης. βλ. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ / 3.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ /4.ΥΛΙΚΑ - ΦΟΡΤΙΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ/4.1.3. Ξύλινες πλάκες αντικολλητικής ξυλείας (κόντρα-πλακέ θαλάσσης) της στατικής μελέτης.

(από συμβατικό βοηθητικό άρθρο :άρθρο Β.Τ. 6 / ΝΑΟΙΚ Β\77.94:Αντιπυρική επάλειψη ξυλίνων επιφανειών).

δ. την αύξηση λόγω της νέας εργασίας “προμήθεια και τοποθέτηση κόντρα πλακέ” στον μεταλλικό σκελετό η οποία δεν είχε προβλεφθεί στην αρχική μελέτη, προέκυψε όμως λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης βλ. ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ / 3.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ /4.ΥΛΙΚΑ - ΦΟΡΤΙΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ/4.1.3. Ξύλινες πλάκες αντικολλητικής ξυλείας (κόντρα-πλακέ θαλάσσης) της στατικής μελέτης.

(από νέο βοηθητικό άρθρο :άρθρο Α.Τ.:ΝΤ2/ΝΑΟΙΚ ΝΒ.52.52.99.01 ΝΕΟ : Ξύλινες πλάκες αντικολλητικής ξυλείας (κόντρα πλακέ) θαλάσσης από σημύδα Φιλανδίας ή ισοδύναμου τύπου).

ε. την μείωση της ποσότητας της ξύλινης επένδυσης (κυματοειδή τεμάχια του ξύλου) κατά το ήμισυ, λόγω κενού σύμφωνα με την 1.1.Τεχνική Περιγραφική Έκθεση / 04.ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ που αναφέρεται στην τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης του κ. Κ. Σκρουμπέλου:επί των παραπάνω επιφανειών θα τοποθετηθούν τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου διαφόρων μεγεθών μήκους και μεταβαλλόμενου ύψους ανάλογα με την θέση και την γεωμετρία τους από σουηδική ξυλεία πρώτης διαλογής χωρίς ρόζους κλπ., θα είναι επενδυμένα με καπλαμά της απόχρωσης που αναφέρεται ακολούθως, μόνο στην εμφανή επιφάνειά τους. Τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου θα έχουν πάχος 4εκ., και η μεταξύ τους απόσταση θα είναι ομοίως 4εκ.....

(από συμβατικό βοηθητικό άρθρο: Β.Τ.:1/άρθρο: ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02: Σκελετοί ξυλόπηκτων τοίχων από ξυλεία ελάτου πριστή)

στ. την μείωση της ποσότητας της μοριοσανίδας (καπλαμάς) κατά το ήμισυ, λόγω κενού σύμφωνα με την 1.1.Τεχνική Περιγραφική Έκθεση / 04.ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΥΜΑΤΟΕΙΔΕΙΣ ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ που αναφέρεται στην τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης του κ. Κ. Σκρουμπέλου:επί των παραπάνω επιφανειών θα τοποθετηθούν τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου διαφόρων μεγεθών μήκους και μεταβαλλόμενου ύψους ανάλογα με την θέση και την γεωμετρία τους από σουηδική ξυλεία πρώτης διαλογής χωρίς ρόζους κλπ., θα είναι επενδυμένα με καπλαμά της απόχρωσης που αναφέρεται ακολούθως, μόνο στην εμφανή επιφάνειά τους. Τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου θα έχουν πάχος 4εκ., και η μεταξύ τους απόσταση θα είναι ομοίως 4εκ.....

(από συμβατικό βοηθητικό άρθρο: Β.Τ.:2/άρθρο: ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02: Επικαλύψεις σκελετών τοίχων με επενδεδυμένα φύλλα μοριοσανίδων ή ινοσανίδων με μαόνι ή οκουμέ)

ζ. την κατάργηση και μηδενισμό του συμβατικού βοηθητικού άρθρου:άρθρο Β.Τ.:3 / ΝΑΟΙΚ Β\61.05 : Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 χιλ. Λόγω της

τροποποίησης της στατικής μελέτης επιβλήθηκε η κατασκευή νέου αυτοφερόμενου μεταλλικού σκελετού από φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας. βλ. *ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΕΚΘΕΣΗΣ / 3.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΕΡΕΩΣΗΣ* της στατικής μελέτης.

η. την κατάργηση και μηδενισμό του συμβατικού βοηθητικού άρθρου: άρθρο *B.T.:4 / ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02 : Αντισκωριακές βαφές , εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο.*, λόγω της κατάργησης του άρθρου *B.T.:3 / ΝΑΟΙΚ Β\61.05 : Φέροντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοιλοδοκούς ύψους ή πλευράς έως 160 χιλ.* (βλ. παραγρ. ζ)

θ. την αύξηση του κόστους της *επί πλέον εργασίας τοποθέτησης και σύνθεσης*.

Λόγω του νέου μεταλλικού φορέα, ο βαθμός δυσκολίας τοποθέτησης και σύνθεσης ξυλείας και κόντρα πλακέ αυξήθηκε, λόγω της πολυπλοκότητας της τελικής πολυεπιφάνειας του στατικού φορέα. Ειδικότερα η ανάρτηση, τοποθέτηση και συναρμολόγηση των τεμαχίων της ψευδοροφής τα οποία είναι αριθμητικά πολλαπλάσια των τεμαχίων της αρχικής μελέτης (μικρότερο εμβαδού) είναι αναλογικά δυσχερέστερη από την τοποθέτηση της ξύλινης επένδυσης που αναφέρεται σε παράπλευρη και κατακόρυφη επιφάνεια. Έγινε εκτίμηση του επί πλέον χρόνου που απαιτείται για την ακριβή τοποθέτηση και την πλήρη προσαρμογή, μετά προσοχής, των κόντρα πλακέ στον νέο μεταλλικό ραβδωτό χωρικό πολυεπίπεδο φορέα, ώστε να προκύψει επιφάνεια κόντρα πλακέ ικανή να παραλάβει πλήρως προσαρμοσμένες επί αυτής, τα κυματοειδή τεμάχια ξύλου. Ταυτόχρονα πριν την τοποθέτηση και βάσει των σχεδίων της μελέτης θα προηγηθεί της σύνθεσης η αριθμητική αντιστοίχιση κόντρα πλακέ – μεταλλικός φορέας και επί πλέον αριθμητική αντιστοίχιση κόντρα πλακέ - κυματοειδή τεμάχια ξύλου .

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.Α.Τ.:ΝΤ2/2°Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. Άρθρο ΝΑΟΙΚ ΝΒ52.52.99.01 ΣΧ / Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 5246/100%/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

2.Α.Τ.:ΝΤ3/2° Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν/Β578.52.99.01/ Κωδικός αναθεώρησης ΟΙΚ 7809/100% /1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

ΥΠΟΟΜΑΔΑ: Β2. ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ – ΔΙΚΤΥΑ

ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ

ΣΥΣΤΗΜΑ ΑΝΑΚΤΗΣΗΣ ΘΕΡΜΟΤΗΤΑΣ ΚΛΙΜΑΤΙΣΤΙΚΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ

Οι δύο βασικές Κλιματιστικές Μονάδες του κτιρίου (της αίθουσας θεατών και των φουαγιέ) διαπιστώθηκε ότι σύμφωνα με τις νέες τεχνολογικές εξελίξεις θα λειτουργήσει αποδοτικότερα με χρήση συστήματος ανάκτησης θερμότητας η οποία θα επιφέρει επαύξηση του ποσοστού της ανακτημένης θερμότητας σε λειτουργία θέρμανσης-ψύξης. Το σύστημα για κάθε ΚΚΜ θα περιλαμβάνει κυκλοφορητή νερού χαμηλής πίεσης inverter, δοχείο διαστολής, τρίοδη βάνια, αισθητήρια κλπ.

ΚΥΚΛΟΦΟΡΗΤΕΣ ΝΕΡΟΥ ΧΑΜΗΛΗΣ ΠΙΕΣΕΩΣ INVERTER

Τα αρχικά περιγραφόμενα στοιχεία των κυκλοφορητών, τα οποία δεν ήταν inverter, είναι δυσεύρετα έως ανύπαρκτα στην αγορά και μη ικανά σε συνεργασία με το σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ.

Βάση των ανωτέρω κρίθηκε αναγκαίο να τοποθετηθούν κυκλοφορητές νερού (αντλίες in-line) inverter, παροχών-μανομετρικού ύψους ικανών να ανταπεξέλθουν στις απαιτήσεις λειτουργίας του συστήματος με δυνατότητα σύνδεσης με το ΚΚΜ του κτιρίου για απομακρυσμένο έλεγχο. Δηλαδή,

ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου αυτορυθμιζόμενου μανομετρικού ύψους και παροχής, για εγκατάσταση σε υφιστάμενο δίκτυο ψύξης – θέρμανσης. Οι κυκλοφορητές, θα συνδεθούν στην υπάρχουσα υποδομή και θα είναι ικανοί να ανταποκριθούν στις κατά περίπτωση απαιτήσεις της κάθε Κλιματιστικής Μονάδας που εξυπηρετούν.

ΔΟΧΕΙΑ ΑΔΡΑΝΕΙΑΣ

Η εγκατάσταση των δοχείων αδρανείας είναι αναπόσπαστο στοιχείο το συστήματος για την ορθή και εύρυθμη λειτουργία του συστήματος κλιματισμού (θέρμανση-ψύξη).

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.A.T.:NT.8/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE 8605.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100 % /1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων

2.A.T.:NT.9/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8605.1.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100%/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 15,00m³/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ

3.A.T.:NT.10/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE 8605.1.9

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 25,00m³/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ

4.A.T.:NT.11/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE 8605.1.10

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 40,00m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

5.A.T.:NT.12/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE 8605.1.11

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 45,00m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

6.A.T.:NT.14/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N8473.40.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802.
Χωρητικότητας 1000 lt

7.A.T.:NT.15/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N8473.40.9

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802.
Χωρητικότητας 2000 lt

ΣΥΣΤΗΜΑ ΜΟΝΙΜΗΣ ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΟΛΙΚΗΣ ΚΑΤΑΚΛΙΣΗΣ ΜΕ ΤΡΕΙΣ ΓΕΝΝΗΤΡΙΕΣ ΣΤΟΝ ΧΩΡΟ ΤΩΝ ΣΤΑΓΓΟΝΙΩΝ

Στην αρχική εγκεκριμένη μελέτη πυρασφάλειας του έργου η οποία εγκρίθηκε από την πυροσβεστική υπηρεσία Λάρισας, προβλεπόταν αυξομειούμενη κατανομή κατά περίπτωση, ανάλογα με την περίπτωση του χώρου κατ' εφαρμογή των εν ισχύει κανονισμών πυρασφάλειας.

Κατά την κατασκευή του έργου και μετά την οριστική τοποθέτηση των κινητήριων μηχανισμών των σταγονιών (σύστημα συρματόσχοινων για την ακριβή ανύψωση-υποβίβαση-ανάρτηση κλπ των σκηνικών αντικειμένων-ανθρώπων των παραστάσεων) σε κατάλληλα διαμορφωμένο χώρο άνωθεν της σκηνής του προσκηνίου πολιτισμού, εξαιτίας λειτουργικών αναγκών, αλλά και ΓΙΑ την εύρυθμη - ασφαλή λειτουργίας τους, προέκυψαν αλλαγές και μετακινήσεις των σημείων τοποθέτησής των.

Μετά τα παραπάνω δεδομένα εντοπίστηκε τοπική συσσώρευση κινητήριων μηχανισμών η οποία οδηγεί σε σημειακή αύξηση της επικινδυνότητας έναντι πυρκαγιάς. Για την αντιμετώπιση των νέων

δεδομένων απαιτείται τροποποίηση τοπικού χαρακτήρα της συνολικής μελέτης, τηρώντας τα προβλεπόμενα της μελέτης για το υπόλοιπο του κτιρίου.

Επιλέχθηκε να τοποθετηθεί μόνιμη πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700).(Α.Τ NT13/2ο ΠΚΤΜΝΕ)

Το σύστημα ολικής κατάσβεσης, για λόγους ασφαλείας θα τοποθετηθεί εκεί όπου έχουν τοποθετηθεί οι ηλεκτροκίνητοι μηχανισμοί σταγγωνιών με τον ηλεκτρικό τους πίνακα, προκειμένου να αποφευχθούν κίνδυνοι εκδήλωσης και εξάπλωσης πυρκαγιάς.

Το σύστημα που επιλέχθηκε είναι του ιδίου τύπου με αυτό που είναι ήδη εγκατεστημένο στον χώρο του υποσταθμού Η/Ζ και το οποίο έχει τοποθετηθεί σε προηγούμενη εργολαβία. Το εν λόγω σύστημα είναι αβλαβές για τον άνθρωπο. Κρίνεται απαραίτητο για την αρτιότητα, λειτουργικότητα και ασφάλεια του έργου, χωρίς να τροποποιείται το βασικό σχέδιο αυτού.

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.Α.Τ.:NT.13/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8205.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11 100%/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700)

Το σύστημα ολικής κατάσβεσης θα τοποθετηθεί στον ειδικό χώρο(λόγω της ειδικής φύσης του έργου) που έχει διαμορφωθεί εκεί όπου έχουν τοποθετηθεί οι ηλεκτροκίνητοι μηχανισμοί σταγγωνιών με τον ηλεκτρικό τους πίνακα , για λόγους ασφαλείας , προκειμένου να αποφευχθούν κίνδυνοι πυρκαγιάς .

B4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ

ΥΠΟΟΜΑΔΑ: B4.ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΙΣΧΥΡΑ

ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ ΤΗΣ ΑΙΘΟΥΣΑΣ ΘΕΑΤΩΝ (καλωδιώσεις)

Η Υπηρεσία, όπως έχει προαναφερθεί, προέβη στην σύνταξη φωτοτεχνικής μελέτης αντιμετωπίζοντας συνολικά (πλατεία και εξώστη) και όχι αποσπασματικά την αίθουσα θεατών, δηλαδή η όλη μελέτη συμπεριέλαβε και το δάπεδο του εξώστη το οποίο καλύπτεται κάτωθεν με γυψοσανίδα που ενσωματώνει τα συμβατικά φωτιστικά σώματα του προϋπολογισμού.

Με τα δεδομένα της φωτοτεχνικής μελέτης για την αίθουσα και τον εξώστη οριστικοποιήθηκαν και οι αντίστοιχες συνοδές καλωδιώσεις.

Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση του δικτύου τροφοδότησης (καλωδιώσεις) των φωτιστικών σωμάτων κατασκευαστικά επιβάλλεται να εκτελείται παράλληλα με την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού.

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.Α.Τ.:NT.16/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ N8732.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπινάλ Διαμέτρου Φ 23mm

2.Α.Τ.:NT.17/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ΑΤΗΕ N 8773.1.15

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm²

3.Α.Τ.:NT.18/ 2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ΑΤΗΕ N 8766.5.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο FG16OR16 πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm²

4.Α.Τ.:NT.19/ 2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ΑΤΗΕ N 8774.6.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²

5.A.T.:NT.20/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8840.4.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm με ηλεκτροστατική βαφή

6.A.T.:NT.21/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8840.4.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm , με ηλεκτροστατική βαφή

7.A.T.:NT.22/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8840.4.5

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 106 X 75 cm , με ηλεκτροστατική βαφή

8.A.T.:NT.23/2° Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8851.4.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 A

9.A.T.:NT.24/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8851.4.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 A

10.A.T.:NT.25/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.6.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm²

11.A.T.:NT.26/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8775.3.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού

12.A.T.:NT.27/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8775.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο YSLY-JZ 3G2.5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm²

11.A.T.:NT.28/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8775.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 4 mm²

12.A.T.:NT.29/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8775.3.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 6 mm²

13.A.T.:NT.30/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο NA ΦΡΑ Α\10.17.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm Για πλάτος 100mm

14.A.T.:NT.31/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο NA ΦΡΑ Α\10.17.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm Για πλάτος 200mm

15.A.T.:NT.32/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο NA ΦΡΑ Α\10.17.03

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, Για πλάτος 300mm

16.A.T.:NT.33/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.04

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%/1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm Για πλάτος 400mm

17.A.T.:NT.34/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8852.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Αυτόματος διακόπτης αέρα τετραπολικός κλειστού τύπου Εντάσεως 250 Α

18.A.T.:NT.35/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8956.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA τριφασική on-line(UPS) (10 min)

19.A.T.:NT.36/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8975.7.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων

20.A.T.:NT.37/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8987.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100 % 1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Φωτιστικό ασφαλείας Led

21.A.T.:NT.38/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8997.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100% 1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας Led

22.A.T.:NT.39/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν9561.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού

23. A.T.:NT.40/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ 8841.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Ηλεκτρικός πίνακας γενικός UPS 800x500x230mm

Σημ.: Η εργασία που αφορά στο παραπάνω άρθρο , το οποίο τροφοδοτείται από το δίκτυο ισχυρών ρευμάτων εξυπηρετεί την αδιάλειπτη λειτουργία όλων των οπτικοακουστικών συστημάτων , εξειδικευμένης κονσόλας σκηνής και χειρισμό συστημάτων σκηνής .

24. A.T.:NT.41/2o Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8759.1.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο YSLY-JZ 2G2.5 mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

ΥΠΟΜΑΛΑ: Β5. ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ

ΚΕΝΤΡΙΚΟ ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΛΕΓΧΟΥ ΚΚΜ

Σύμφωνα με την αρχική μελέτη του έργου προβλέπονταν εγκατάσταση ανεξάρτητων ΚΚΜ (Κεντρικές Κλιματιστικές Μονάδες) με χωριστά μεταξύ τους αυτόματα συστήματα λειτουργίας. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου και μετά από έρευνα η Υπηρεσία διαπίστωσε ότι η τοποθέτηση κεντρικού συστήματος ελέγχου του συνόλου των ΚΚΜ θα προσδώσει λειτουργική ασφάλεια. Η αίθουσα θεατών με την σκηνή και τα φουαγιέ εξυπηρετούνται από διαφορετικές και ανεξάρτητες ΚΚΜ. Οι εν λόγω χώροι όμως αποτελούν μία λειτουργική ενότητα (ενιαίοι χώροι), και επομένως στο υφιστάμενο σύστημα κλιματισμού επιβάλλεται η ανάγκη εγκατάστασης ενός ενιαίου συστήματος διαχείρισης ελέγχου των ΚΚΜ.

Για τον πλήρη έλεγχο της κάθε ΚΚΜ, δηλαδή τον απομακρυσμένο έλεγχο (on-off), την ένδειξη πίεσης, της θερμοκρασίας, τον έλεγχο της ποιότητας των φίλτρων, την ρύθμιση των damper, τον έλεγχο της ποιότητας του αέρα, του CO₂, την αυτόματη ρύθμιση της θερμοκρασίας, την εισαγωγή νωπού αέρα, την απόρριψη του αέρα του χώρου, την αντιστάθμιση, κλπ απαιτείται ένα πλήρες

σύστημα αυτοματισμού παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία, με όλα τα απαραίτητα υλικά, από το οποίο θα είναι ορατές, ελέγξιμες και θα δέχονται απομακρυσμένες εντολές όλες οι ΚΚΜ.

Το σύστημα αυτό δίνει δυνατότητα εποπτείας των συστημάτων μέσω κεντρικού Η/Υ και ενημερώνει για την κατάσταση των ΚΚΜ, προειδοποιεί στοχευμένα για ανάγκες συντήρησης υλικών και των επιμέρους στοιχείων των συστημάτων (έλεγχος μονάδων, φίλτρων κλπ) έτσι ώστε να προλαμβάνονται ζημιές και βλάβες και μέσω της σύνδεσης του με τα αισθητήρια ελέγχου ποιότητας του αέρα θα δύναται να δοθεί εντολή αυτόματης ανανέωσης αέρα στους χώρους. Οι πληροφορίες και ο έλεγχος των συστημάτων θα πηγαίνουν σε ένα cloud ή σε έναν Η/Υ από όπου απομακρυσμένα θα γίνεται ο χειρισμός των ΚΚΜ.

Το σύστημα αυτό συνδέεται μέσω των απαραίτητων καλωδιώσεων.

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.A.T.:NT.60/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8557.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Πλήρες σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ.

ΜΕΛΕΤΗ ΟΠΤΙΚΟΑΚΟΥΣΤΙΚΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ

Κατά την εκτέλεση του έργου και ειδικά των Η/Μ εργασιών διαπιστώθηκε ότι ήταν αναγκαία η ανανέωση της μελέτης του θεατρικού φωτισμού και των οπτικοακουστικών συστημάτων, καθόσον τμήμα των περιγραφόμενων συμβατικών υλικών είναι δυσεύρετα έως ανύπαρκτα στην αγορά και δεν είναι δυνατή η ενσωμάτωση τους στο έργο.

Η Υπηρεσία προέβη σε ανάθεση της εργασίας σε εξωτερικό μελετητή ο οποίος συνέταξε μελέτη των εγκαταστάσεων των παραπάνω δύο υποομάδων η οποία προσδιορίζει τους τύπους των ειδικών καλωδιώσεων και τα σημεία αναχώρησης και τερματισμού αυτών. Η εν λόγω μελέτη είναι πλήρως εναρμονισμένη με τα κριτήρια και τις απαιτήσεις της αρχικής μελέτης, ώστε να εξασφαλίζεται το ίδιο, υψηλής ποιότητας, αποτέλεσμα απόδοσης οπτικοακουστικών συνθηκών. Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ανωτέρω συστημάτων επιβάλλεται κατασκευαστικά να εκτελείται παράλληλα με την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού.

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.A.T.:NT.42/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE 8766.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 2,5 mm²

2.A.T.:NT.43/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE 8766.2.3/

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 4 mm²

3.A.T.:NT.44/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8766.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ48 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 6 mm²

4.A.T.:NT.45/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8768.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο Special cable Copper Foil Διπολικό Διατομής 2 x 1,25 mm²

5.A.T.:NT.46/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm² PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm²

6.A.T.:NT.47/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ

Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z1OZ1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca 2X1,5 mm²

7.A.T.:NT.48/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8778.1.1
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

8.A.T.:NT.49/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8795.1.1
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm για χρήση σε οπτικοακουστικά

9.A.T.:NT.50/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 62.1.2
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού

10.A.T.:NT.51/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 62.2.2
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής

11.A.T.:NT.52/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8767.2.1
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

12.A.T.:NT.53/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8767.2.2
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

13.A.T.:NT.54/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8768.1
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, 4
ζευγών

14.A.T.:NT.55/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.2.1
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο τύπου LiYCY 2x1.5 mm2 Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm2

15.A.T.:NT.56/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8797.1.10
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ KNX-BUS BIT-E Η HFLS
ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8) ελεύθερο αλογόνων

16.A.T.:NT.57/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 9561.4
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Μικροφωνικό καλώδιο

17.A.T.:NT.58/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8840
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού

18.A.T.:NT.59/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8840.2.1.7
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Πίνακας πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενος ενός βρόχου

19.A.T.:NT.61/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ N5000.1.1
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός
ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας)

20.A.T.:NT.62/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 5000.1.17
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Μονάδα ελέγχου Dimming φωτιστικών led (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast) ,
κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα / FX80 Dual RS-485 Expansion Module

21.A.T.:NT.63/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8840.4.1
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης και διασύνδεση με το BMS του κτηρίου

22.A.T.:NT.64/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8773.1.12

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο τύπου Καλώδιο FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού
Μονοπολικό - Διατομής 1 X 120 mm²

23.A.T.:NT.65/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.1.14

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό -
Διατομής 1 X 185 mm²

24.A.T.:NT.66/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο
Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm²

ΥΠΟΟΜΑΔΑ Β6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

ΜΕΛΕΤΗ ΘΕΑΤΡΙΚΟΥ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΚΗΝΗΣ (ΣΤΑΘΕΡΟΥ & ΕΙΔΙΚΟΥ)

Όπως προαναφέρθηκε η Υπηρεσία θεώρησε απαραίτητη της ανανέωση της μελέτης του θεατρικού φωτισμού και των οπτικοακουστικών συστημάτων.

Ο εξωτερικός μελετητής συνέταξε μελέτη των εγκαταστάσεων των παραπάνω δύο υποομάδων η οποία προσδιορίζει τους τύπους των ειδικών καλωδιώσεων. Η εν λόγω μελέτη είναι πλήρως εναρμονισμένη με τα κριτήρια και τις απαιτήσεις της αρχικής μελέτης, ώστε να εξασφαλίζεται το ίδιο, υψηλής ποιότητας, αποτέλεσμα απόδοσης οπτικοακουστικών συνθηκών. Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση των καλωδιώσεων των ανωτέρω συστημάτων επιβάλλεται κατασκευαστικά να εκτελείται παράλληλα με την κατασκευή του μεταλλικού σκελετού.

Τα ανωτέρω κρίνονται αναγκαία και απαραίτητα για την ολοκλήρωση, την αρτιότητα και την λειτουργικότητα του έργου, χωρίς να τροποποιείται το βασικό σχέδιο αυτού.

Ως εκ τούτου προκύπτουν τα κάτωθι:

1.A.T.:NT.67/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.3.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο
Πενταπολικό - Διατομής 3 X 4 mm²

2.A.T.:NT.68/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.4.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm² για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού - Διατομής 3 X
185 +95 mm²

3.A.T.:NT.69/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.6.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο FG16OR16 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο
Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm²

4.A.T.:NT.70/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8775.3.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο
Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm²

5.A.T.:NT.71/2ο Π.Κ.Τ.Ν.Μ.Ε. Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8775.3.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100 %1η Συμπληρωματική σύμβαση/περίπτωση γ
Καλώδιο FG16OR16 5G35mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή
εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm²

4. ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

Οι επί πλέον ποσότητες αφορούν τις εξής εργασίες:

1^Η ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ

1.ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

	A.04	Ξύλινη επένδυση αίθουσας
	NT1/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας, στήριξης ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης.
	NT2/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης
	NT3/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

2. ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

2.2 Β2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ

	NT8/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων
	NT9/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	ρΚυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 15,00m ³ /h/ ετρικού 25,0mΥΣ
	NT10/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 25,00m ³ /h/ Μανομετρικού 30,0mΥΣ
	NT11/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 40,00m ³ /h/ Μανομετρικού 35,0mΥΣ
	NT12/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 45,00m ³ /h/ Μανομετρικού 35,0mΥΣ
	NT13/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρείς γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700)
	NT14/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 1000 lt
	NT15/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 2000 lt
	NT16/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ Διαμέτρου Φ 23mm
	NT17/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm ²
	NT18/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο FG16OR16 πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm ²
	NT19/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm ²
	NT20/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm
	NT21/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm

NT22/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 106 X 75 cm
NT23/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 A
NT24/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 A
NT25/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm ²
NT26/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού
NT27/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο YSLY-JZ 3G2.5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm ²
NT28/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 4 mm ²
NT29/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 6 mm ²
NT30/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 100 mm
NT31/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 200 mm
NT32/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 300 mm
NT33/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ
NT34/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Αυτόματος διακόπτης αέρα τετραπολικός κλειστού τύπου Εντάσεως 250 A
NT35/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA τριφασική on-line(UPS)
NT36/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων
NT37/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Φωτιστικό ασφαλείας
NT38/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας
NT39/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού
NT40/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Ηλεκτρικός πίνακας γενικός UPS 800x500x230mm
NT41/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο YSLY-JZ 2G2.5 mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

2.4 B5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ

NT42/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 2,5 mm ²
NT43/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 4 mm ²
NT44/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 6 mm ²

NT45/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο Special cable Copper Foil Διπολικό Διατομής 2 x 1,25 mm2
NT46/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm2 PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm2
NT47/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z1OZ1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca 2X1,5 mm2
NT48/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα
NT49/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm για χρήση σε οπτικοακουστικά
NT50/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού
NT51/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής
NT52/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα
NT53/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα
NT54/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, 4 ζευγών
NT55/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο τύπου LiYCY 2x1.5 mm2 Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm2
NT56/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ KNX-BUS BIT-E Η HFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8) ελεύθερο αλογόνων
NT57/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Μικροφωνικό καλώδιο
NT58/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού.
NT59/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Πίνακας συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενος.
NT60/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Πλήρες συστημα αυτοματισμού KKM
NT61/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας)
NT62/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Μονάδα ελέγχου Dimming φωτιστικών led (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast για κάθε λάμπα) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα.
NT63/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Συσκευή ελέγχου συστήματος κατάσβεσης

2.5 B6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

NT64/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο τύπου Καλώδιο FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 120
-------------------------	--

		mm2
NT65/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 185 mm2	
NT66/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm2	
NT67/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 3 X 4 mm2	
NT68/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm2 για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού - Διατομής 3 X 185 +95 mm2	
NT69/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο FG16OR16 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm2	
NT70/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm2	
NT71/2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.	Καλώδιο FG16OR16 5G35mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm2	

5. ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ

Δεν υπάρχουν.

6. ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ 2ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.

Οι νέες τιμές αφορούν τις κάτωθι εργασίες:

1^Η ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ

1.ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT1	Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας, στήριξης ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης.
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT2	Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT3	Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

2. ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

2.2 Β2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ

2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT8	Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT9	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 15,00m3/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT10	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 25,00m3/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT11	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 40,00m3/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT12	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 45,00m3/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT13	Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700)
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT14	Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 1000 lt
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT15	Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 2000 lt
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT16	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιδάλ Διαμέτρου Φ 23mm
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT17	Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT18	Καλώδιο FG16OR16 πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT19	Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT20	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT21	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT22	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 106 X 75 cm
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT23	Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 A
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT24	Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 A
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT25	Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT26	Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού
N2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT27	Καλώδιο YSLY-JZ 3G2.5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT28	Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 4 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT29	Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 6 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT30	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 100 mm
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT31	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 200 mm
N2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / T32	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 300 mm
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT33	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT34	Αυτόματος διακόπτης αέρα τετραπολικός κλειστού τύπου Εντάσεως 250 A
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT35	Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA τριφασική on-line(UPS)

2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT36	Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT37	Φωτιστικό ασφαλείας
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT38	Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT39	Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT40	Ηλεκτρικός πίνακας γενικός UPS 800x500x230mm
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT41	Καλώδιο YSLY-JZ 2G2.5 mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

2.4 B5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ

2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT42	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 2,5 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT43	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 4 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT44	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 6 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT45	Καλώδιο Special cable Copper Foil Διπολικό Διατομής 2 x 1,25 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT46	Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm ² PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT47	Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z1OZ1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca 2X1,5 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT48	Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT49	Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm για χρήση σε οπτικοακουστικά
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε./ NT50	Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT51	Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT52	Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT53	Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT54	Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, 4 ζευγών
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT55	Καλώδιο τύπου LiYCY 2x1.5 mm ² Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT56	Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ

		KNX-BUS BIT-E H HFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8) ελεύθερο αλογόνων
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT57		Μικροφωνικό καλώδιο
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT58		Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού.
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT59		Πίνακας συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενος.
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT60		Πλήρες συστημα αυτοματισμού ΚΚΜ
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT61		Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας)
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT62		Μονάδα ελέγχου Dimming φωτιστικών led (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast για κάθε λάμπα) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα.
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε./NT63		Συσκευή ελέγχου συστήματος κατάσβεσης

2.5 B6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ

2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT64		Καλώδιο τύπου Καλώδιο FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 120 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT65		Καλώδιο FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 185 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT66		Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT67		Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 3 X 4 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT68		Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm ² για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού - Διατομής 3 X 185 +95 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT69		Καλώδιο FG16OR16 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT70		Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm ²
2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. / NT71		Καλώδιο FG16OR16 5G35mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm ²

7. ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Η δαπάνη της προτεινόμενης 1ης Συμπληρωματικής Σύμβασης ανέρχεται στο ποσό των **1.753.837,60 €**, άνευ Φ.Π.Α., με υπέρβαση της αρχικής εγκεκριμένης συμβατικής δαπάνης **κατά 1.753.837,60€**, άνευ Φ.Π.Α., ήτοι σε ποσοστό 46,59% μικρότερο του 50% της συνολικής αξίας της αρχικής σύμβασης, όπως προβλέπεται στην παρ. 1(β) του άρθρου 156 του Ν.4412/2016.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα οικονομικά στοιχεία του έργου όσον αφορά στην 1η Συμπληρωματική Σύμβαση:

	ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ	1 ^{ΟΣ} ΑΠΕ	2 ^{ΟΣ} ΑΠΕ	
			2ος ΑΠΕ ΑΡΧΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	1 ^η ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
Άθροισμα Εργασιών με ΓΕ & ΕΟ	3.273.073,96	3.622.565,64	3.763.167,45	1.525.076,17
Απρόβλεπτα	490.961,10	141.469,42	867,61	228.761,43
Σύνολο	3.764.035,06	3.764.035,06	3.764.035,06	1.753.837,60
Πρόβλεψη Αναθεώρησης	467,10	467,10	467,10	0,00
Άθροισμα	3.764.502,16	3.764.502,16	3.764.502,16	1.753.837,60
ΦΠΑ 24%	903.480,52	903.480,52	903.480,52	420.921,02
Δαπάνη Εργασιών με ΦΠΑ	4.667.982,68	4.667.982,68	4.667.982,69	2.174.758,62



8. ΕΙΣΗΓΗΣΗ

Με την πρόοδο των εργασιών και την εφαρμογή των σχεδίων της μελέτης, διαπιστώθηκε ότι οι προτεινόμενες εργασίες καθίστανται αναγκαίες και απαραίτητες για την αρτιότητα, την λειτουργικότητα και την σωστή εκτέλεση του έργου. Οι αυξομειώσεις των συμβατικών ποσοτήτων των οικοδομικών και των Η/Μ εργασιών προέκυψαν από τις αντίστοιχες προμετρήσεις.

Η εφαρμογή τροποποιητικών μελετών (οικοδομικά και Η/Μ) κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου ήταν επιλογή για την ομαλή επικαιροποίηση δεδομένων και την ασφαλέστερη λειτουργία του έργου. Οι νέες τιμές (2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε.) οικοδομικών και των Η/Μ εργασιών που προέκυψαν, δεν περιλαμβάνονται στην αρχική σύμβαση, δεν μεταβάλουν την συνολική φύση της αρχικής σύμβασης, κατέστησαν όμως αναγκαίες κατά την διάρκεια εκτέλεσής της. Συμπερασματικά η ως άνω τροποποίηση των μελετών κατέστη απαραίτητη για την άρτια ολοκλήρωση του έργου.

Το βασικό σχέδιο του έργου δεν αλλάζει, δηλαδή η όλη κατασκευή καθώς και τα βασικά διακριτά στοιχεία της, υλοποιούνται όπως προβλέπονταν από την αρχική σύμβαση, δεν τροποποιείται το φυσικό αντικείμενο του έργου όπως αυτό εντάχθηκε, δημοπρατήθηκε & συμβασιοποιήθηκε. Τα χαρακτηριστικά του έργου, δεν διαφοροποιούνται, δεν υποβαθμίζονται και δεν θίγεται η πληρότητα και η λειτουργικότητα αυτού. Κατόπιν των ανωτέρω το έργο περαιώνεται ολοκληρωμένο και λειτουργικό.

Οι συμπληρωματικές εργασίες (1η συμπληρωματική σύμβαση) δεν μπορούν τεχνικά ή οικονομικά να διαχωριστούν από την κύρια σύμβαση, χωρίς να δημιουργήσουν μείζονα προβλήματα στην Αναθέτουσα Αρχή. Αναφέρουμε ότι τεχνικά, πρόκειται για εξειδικευμένο έργο με ειδικές προδιαγραφές. Η σειρά εκτέλεσης των νέων εργασιών και το γεγονός ότι οι εν λόγω εργασίες είναι προαπαιτούμενες ή και πρέπει να εκτελούνται παράλληλα με τις συμβατικές, δεν αφήνουν περιθώρια αλλαγής του αρχικού αναδόχου. Επομένως δεν δύναται να γίνει αλλαγή του αρχικού αναδόχου.

Η αξία της 1ης Συμπληρωματικής Σύμβασης είναι 1.753.837,60 € (άνευ Φ.Π.Α. 24%), ήτοι ποσοστό 46,59%μικρότερο του 50% της συνολικής αξίας της αρχικής σύμβασης, όπως προβλέπεται στην παρ. 1(β) του άρθρου 156 του Ν.4412/2016..

Το ποσό της αρχικής σύμβασης ανέρχεται σε 3.764.502,16 ευρώ (άνευ Φ.Π.Α. 24%).

Το ποσό της 1ης συμπληρωματικής σύμβασης ανέρχεται 1.753.837,60 € (άνευ Φ.Π.Α. 24%).

Σύμφωνα με τα παραπάνω,

Εισηγούμαστε

την 1η συμπληρωματική σύμβαση, την τροποποίηση μελετών των οικοδομικών και Η/Μ εργασιών και το 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ», **δαπάνης 1ης συμπληρωματικής σύμβασης:**

2.174.758,62 €:

[1.753.837,60 € (εργασίες, Γ.Ε. & Ο.Ε., απρόβλεπτα & πρόβλεψη αναθεώρησης) + 420.921,02€ (Φ.Π.Α. 24 %)]

Λαμβάνοντας υπόψιν τα ανωτέρω, δηλαδή την 1η Συμπληρωματική Σύμβαση συμπεριλαμβανομένου και του 2ου προτεινόμενου ΑΠΕ, η συνολική προτεινόμενη δαπάνη του έργου, ανέρχεται σε 5.518.339,76€ (άνευ Φ.Π.Α. 24%), ήτοι ποσό κάτω των ορίων (5.538.000,00 ευρώ /άνευ Φ.Π.Α.24%) που προβλέπει ο Ν.4412/2016 άρθρο 5, παρ. α., για την διετία 01-01-2024 έως 31-12-2025. Από τα ανωτέρω αποδεικνύεται ότι η συνολική προτεινόμενη δαπάνη θα απαιτούσε τις ίδιες διαδικασίες δημοπράτησης που επιβάλλει ο Ν. 4412/2016 με αυτές που τηρήθηκαν για την δημοπράτηση του έργου σύμφωνα με την ανάρτηση στο ΚΗΜΔΗΣ της διακήρυξης 20PROC006141252 2020-01-09 του έργου: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ». Επομένως δεν υποκρύπτεται πρόθεση εκ μέρους της Αναθέτουσας Αρχής για αποφυγή εφαρμογής των διατάξεων του Ν.4412/2016, στην επιλογή διαδικασιών σύναψης της σύμβασης, καθώς και στην τήρηση διατάξεων περί διαφάνειας και ίσης μεταχείρισης των οικονομικών φορέων.

Στον παρακάτω πίνακα παρουσιάζονται τα συνολικά οικονομικά στοιχεία του έργου που αφορούν στον 2ο ΑΠΕ και στην 1η Συμπληρωματική Σύμβαση:

	ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ	1 ^{ΟΣ} ΑΠΕ	2 ^{ΟΣ} ΑΠΕ			Διαφορές 2 ^{ΟΥ} ΑΠΕ ΜΕ 1 ^{ΟΥ} ΑΠΕ	Διαφορές 2 ^{ΟΥ} ΑΠΕ ΜΕ ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ
			ΑΡΧΙΚΗ ΣΥΜΒΑΣΗ	1 ^Η ΣΥΜΠΛ. ΣΥΜΒΑΣΗ	ΣΥΝΟΛΟ		
Άθροισμα Εργασιών με ΓΕ & ΕΟ	3.273.073,96	3.622.565,64	3.763.167,45	1.525.076,17	5.288.243,62	1.665.677,98	2.015.169,66
Απρόβλεπτα	490.961,10	141.469,42	867,61	228.761,43	229.629,04	88.159,62	-261.332,06
Σύνολο	3.764.035,06	3.764.035,06	3.764.035,06	1.753.837,60	5.517.872,66	1.753.837,60	1.753.837,60
Πρόβλεψη Αναθεώρησης	467,10	467,10	467,10	0,00	467,10	0,00	0,00
Άθροισμα ΦΠΑ 24%	3.764.502,16	3.764.502,16	3.764.502,16	1.753.837,60	5.518.339,76	1.753.837,60	1.725.837,60
	903.480,52	903.480,52	903.480,52	420.921,02	1.324.401,54	420.921,02	420.921,02
Δαπάνη Εργασιών με ΦΠΑ	4.667.982,68	4.667.982,68	4.667.982,69	2.174.758,62	6.842.741,30	2.174.758,62	2.174.758,62

Σύμφωνα με τα ανωτέρω και έχοντας υπ' όψη τα άρθρα 132 και 156 του Ν.4412/2016 εισηγούμεστε την έγκριση της 1ης Συμπληρωματικής Σύμβασης καθώς και του 2ου Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου "ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ" ποσού 1.753.837,60 € (άνευ Φ.Π.Α. 24%), προβλεπόμενης συνολικής δαπάνης του έργου 5.518.339,76 €, ήτοι ποσοστού 46,59% της αρχικής σύμβασης.

Σύμφωνα με τα παραπάνω,

Εισηγούμεστε στο σύνολο

την έγκριση του 2ου Α.Π.Ε., την 1η συμπληρωματική σύμβαση, την τροποποίηση μελετών των οικοδομικών και Η/Μ εργασιών και το 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»:

ήτοι συνολικής δαπάνης του έργου:

6.842.741,30 €:

[5.518.339,76 € (εργασίες, Γ.Ε. & Ο.Ε., απρόβλεπτα & πρόβλεψη αναθεώρησης)

+ 1.324.401,54€ (Φ.Π.Α. 24 %)]

ΛΑΡΙΣΑ

09/07/2025

ΛΑΡΙΣΑ

09/07/2025

ΛΑΡΙΣΑ

09/07/2025

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ

ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ

ΟΙ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ι. ΡΟΥΠΑΚΙΑΣ

ΕΛΕΝΗ ΜΑΓΚΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Η αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &
ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ

ΣΟΦΙΑ ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός

ΚΩΤΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

ΚΩΣΤΑΣ ΣΥΝΤΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΑΡΓΥΡΙΟΣ ΤΖΙΛΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Ο αν. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχανικός

**ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΚΑΙ ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΚΑΤΟΠΙΝ ΤΩΝ
ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΩΝ, ΠΟΥ ΕΣΤΑΛΗΣΑΝ ΜΕ e-mail ΣΤΙΣ 11-06-2025 ΣΤΗΝ Δ.Τ.Υ του Δ.
ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ, ΕΚ ΜΕΡΟΥΣ ΤΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΤΙΚΗΣ ΑΡΧΗΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΣ
ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ**

Κατόπιν της τηλεφωνικής μας επικοινωνίας, σας αποστέλλουμε εκ νέου με το παρόν έγγραφο, τις διευκρινίσεις που σας ζητήθηκαν από την Διαχειριστική Αρχή και οι οποίες αφορούν την έγκριση του 2ου Α.Π.Ε.

I. ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ

Σας ενημερώνουμε ότι λόγω της παραμετρικής επίλυσης του μεταλλικού κελύφους, η προμέτρηση των ποσοτήτων που αφορούν τα εμβαδά της ξύλινης ψευδοροφής καθώς και της ξύλινης παράπλευρης επιφάνειας της αίθουσας θεατών, ήταν αδύνατον να υπολογιστούν αναλυτικά. Η προμέτρηση έγινε ηλεκτρονικά.

Οι διαφορές που προέκυψαν σε σχέση με τις αντίστοιχες επιμετρήσεις του αρχικού προϋπολογισμού του έργου, οφείλονται αφενός μεν σε λάθος προμέτρηση των αρχικών επιφανειών και αφετέρου στην τροποποίηση της μελέτης του ξύλινου ακουστικού κελύφους της αίθουσας θεατών:

1.

Α.Τ.:Α.04

Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01 /Ξύλινη επένδυση αίθουσας

Ποσότητα αρχικού προϋπολογισμού: 400 μ²

Ποσότητα μετά την τροποποίηση της μελέτης: 530 μ²

Δηλαδή αύξηση κατά 32,5% ήτοι συνολική αύξηση 130 μ2

2.

A.T.:A.07

Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν/Β78.52.99.01/ Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας

Ποσότητα αρχικού προϋπολογισμού:200 μ2

Ποσότητα μετά την τροποποίηση της μελέτης: 0,00 μ2

➤ Δηλαδή καμία μεταβολή ποσοτήτων

II. ΔΙΕΥΚΡΙΝΙΣΕΙΣ ΟΣΩΝ ΑΦΟΡΑ ΤΗΝ ΝΕΑ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΤΟΥ ΚΕΛΥΦΟΥΣ ΣΕ

ΣΧΕΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΑΠΟΔΟΣΗ ΤΗΣ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗΣ ΑΚΟΥΣΤΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Σας αναφέρουμε ότι κατά την σύνταξη της τροποποίησης της αρχιτεκτονικής μελέτης του κελύφους στην αίθουσα θεατών, έχει ληφθεί υπόψη για τον τελικό σχεδιασμό η εγκεκριμένη ακουστική μελέτη που συνέταξε ο αρχιτέκτονας μηχανικός κος Θ. Τιμαγένης.

Η τροποποίηση της μελέτης του ξύλινου ακουστικού κελύφους της αίθουσας θεατών, δεν επηρεάζει την ακουστική απόδοση της αίθουσας καθόσον η νέα μελέτη του κελύφους εναρμονίζεται πλήρως με τα ακουστικά κριτήρια της αρχικής μελέτης, με αποτέλεσμα να εξασφαλίζεται το ίδιο, υψηλής ποιότητας, ακουστικό αποτέλεσμα στην αίθουσα θεατών.

Επί πλέον, στο τεύχος **A.2.ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ / ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ/0.1 ΑΚΟΥΣΤΙΚΗ / 01.2.5 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑΤΑ**, αναφέρονται τα εξής:

“Από τα ανωτέρω της ανάλυσης του κεφαλαίου, παρατηρούνται ότι τα στοιχεία της ακουστικής συμπεριφοράς, που προέκυψαν από την τροποποιημένη επεξεργασία αυτών, ταυτίζονται με αυτά της αρχικής ακουστικής επένδυσης της αίθουσας”.

25/06/2025

Κ. Σκρουμπέλος

αρχιτέκτονας μηχανικός

Θ. Τιμαγένης

αρχιτέκτονας μηχανικός

21. Τον 2ο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών & 2° Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού - Β΄ Φάση», ο οποίος έχει ως εξής:

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

2ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας & 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε

ΕΡΓΟ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ

Σελίδα 1 από 17

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μέτρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΟΪΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΤΥΠΗ ΕΓΚΡΟΪΣΕΩΝ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΟΪΣΕΙΣ (Ευρώ)		
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Επί πλέον	Επί ελάττων	Επί πλέον	Επί ελάττων	
1	Αρχική σύμβαση	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Εργασίες προϋπολογισμού																					
1 ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ																					
1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ																					
1	Ιερώνιατα σιδηρά αλωνιγιά	ΟΙΚ 2203	A.01	m2	680,00	5,00	3.400,00			680,00	5,00	3.400,00		680,00	5,00	3.400,00					
2	Φέρωντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοίλοδοκούς ύψους ή πλάτους έως 160 mm	ΟΙΚ 6104	A.02	kg	1.000,00	2,40	2.400,00			1.000,00	2,40	2.400,00		1.000,00	2,40	2.400,00					
3	Φέρωντα στοιχεία από σιδηροδοκούς ή κοίλοδοκούς ύψους ή πλάτους > 160 mm	ΟΙΚ 6104	A.03	kg	100,00	2,50	250,00			100,00	2,50	250,00		100,00	2,50	250,00					
4	Ξύλινη επένδυση αίθουσας	ΟΙΚ 5252.1	A.04	m2	400,00	1.366,50	546.600,00			400,00	1.366,50	546.600,00		430,00	1.366,50	587.595,00	40.995,00				
5	Θύρα σκεπτικών στο επίπλο	ΟΙΚ 6236	A.05	m2	18,95	77,678	1.472,00			18,95	77,678	1.472,00		18,95	77,678	1.472,00					
	Θύρα σκεπτικών υποσκαφίου τύπου Α051, Α052 (βλ.πτε Α17001, Α17002, Α17004)	ΟΙΚ 6236	A.06	m2	26,00	147,69	3.839,94			26,00	147,69	3.839,94		26,00	147,69	3.839,94					
7	Ξύλινη μεμβράνη αίθουσας	ΟΙΚ 7809	A.07	m2	200,00	1.622,50	324.500,00			200,00	1.622,50	324.500,00		200,00	1.622,50	324.500,00					
8	Αδιδωμένα στήγματα αποσπαστήριου ηχομόνωσης 46dB	ΟΙΚ 7231	NT1/1οΠ ΚΤΝΜΕ							8,00	16.822,92	134.583,36		8,00	16.822,92	134.583,36	134.583,36				
Αθροισμα: 1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ							882.461,94				1.017.045,30					1.058.040,30					
Αναρρέατα έκπτωση						4,00%	35.298,48				4,00%	40.681,81			4,00%	42.321,61					
Σύνολο : 1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ							847.163,46				976.363,49				1.015.718,69						
1.2 Α2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ																					
1	Πλήρης κατασκευή μονής τουαλέτας καμπαριών τύπου M1 (βλ.πτε Α20010, Α20013)	ΟΙΚ 5613.1	B.01	TEM	40,00	290,00	11.600,00			40,00	290,00	11.600,00		40,00	290,00	11.600,00					
2	Πλήρης κατασκευή διπλής τουαλέτας καμπαριών τύπου M2 (βλ.πτε Α20011, Α20013)	ΟΙΚ 5613.1	B.02	TEM	4,00	350,00	1.400,00			4,00	350,00	1.400,00		4,00	350,00	1.400,00					
3	Πλήρης κατασκευή μονής τουαλέτας, μονών καμπαριών τύπου M3 (βλ.πτε Α20012, Α20013)	ΟΙΚ 5613.1	B.03	TEM	2,00	325,00	650,00			2,00	325,00	650,00		2,00	325,00	650,00					
4	Προμήθεια και τοποθέτηση καθίσματος πλατείας Α1 (βλ.πτε Α20031)	ΟΙΚ 7809	B.04	TEM	373,00	200,00	74.600,00			373,00	200,00	74.600,00		373,00	200,00	74.600,00					
5	Προμήθεια και τοποθέτηση καθίσματος εξέυση Α2 (βλ.πτε Α20032)	ΟΙΚ 7809	B.05	TEM	159,00	200,00	31.800,00			159,00	200,00	31.800,00		159,00	200,00	31.800,00					
6	Προμήθεια και τοποθέτηση καθίσματος πλατείας Αφαιρούμενα Α1* (βλ.πτε Α20031)	ΟΙΚ 7809	B.06	TEM	37,00	200,00	7.400,00			37,00	200,00	7.400,00		37,00	200,00	7.400,00					
Αθροισμα: 1.2 Α2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ							127.450,00				127.450,00				127.450,00						
Αναρρέατα έκπτωση						4,00%	5.098,00				4,00%	5.098,00			4,00%	5.098,00					
Σύνολο : 1.2 Α2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ							122.352,00				122.352,00				122.352,00						
Σύνολο : 1 ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							969.515,46				1.098.715,49				1.138.070,69						
2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ																					
2.1 Β1:ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΙΝΗΣ																					
2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σκηνής Ουάτρου																					
1	Ηλεκτρονικός μηχανισμός στήριξης σκηνής με ηλεκτρικό πίνακα	H/M 52	Γ1.01	TEM	8,00	22.000,00	176.000,00			8,00	22.000,00	176.000,00		8,00	22.000,00	176.000,00					
Σε μεταφορά							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σκηνής Ουάτρου							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2.1 Β1:ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΙΝΗΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						
Σύνολο: 2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΑ/ΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ							176.000,00				176.000,00				176.000,00						

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ					ΕΓΚΡΙΒΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ					ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)					ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΥΠ/ΕΤΕΚΕΡ- ΣΥΜΠΛΗΡ. ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΒΕΙΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μικρή	Ολική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μικρή	Ολική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μικρή	Ολική	Επί πλέον	Επί Διάφορον			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
Από μεταφορά																							
2	Ηλεκτροκίνητος μηχανισμός προσανόλου με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 63	G1.02	TEM	2,00	25.000,00		176.000,00	999.515,46	2,00	25.000,00	50.000,00	2,00	25.000,00	50.000,00								
3	Ηλεκτροκίνητος μηχανισμός σταθερ φορέου με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 63	G1.03	TEM	9,00	23.000,00		207.000,00		9,00	23.000,00	207.000,00	9,00	23.000,00	207.000,00								
4	Ηλεκτροκίνητος μηχανισμός κυκλοφορίας με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 63	G1.04	TEM	1,00	27.000,00		27.000,00		1,00	27.000,00	27.000,00	1,00	27.000,00	27.000,00								
5	Ηλεκτροκίνητος πλάνος μηχανισμός στανιόνου με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 63	G1.05	TEM	4,00	16.000,00		64.000,00		4,00	16.000,00	64.000,00	4,00	16.000,00	64.000,00								
6	Ηλεκτροκίνητος οδηγός κεντρικής αιώνας με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 63	G1.06	TEM	1,00	15.000,00		15.000,00		1,00	15.000,00	15.000,00	1,00	15.000,00	15.000,00								
7	Ηλεκτροκίνητος μηχανισμός ανάρτησης αερίων	HAM 85	G1.07	TEM	4,00	3.000,00		12.000,00		4,00	3.000,00	12.000,00	4,00	3.000,00	12.000,00								
8	Ηλεκτροκίνητη περιστρεφόμενη σκηνή με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 63	G1.08	TEM	1,00	50.847,46		50.847,46		1,00	50.847,46	50.847,46	1,00	50.847,46	50.847,46								
9	Holst Point με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 85	G1.09	TEM	4,00	3.000,00		12.000,00		4,00	3.000,00	12.000,00	4,00	3.000,00	12.000,00								
10	Πη Μουσικών τύπου Σπινολέ με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 63	G1.10	TEM	1,00	150.000,00		150.000,00		1,00	150.000,00	150.000,00	1,00	150.000,00	150.000,00								
11	Αναβάτορο εμπορευμάτων με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 103	G1.11	TEM	1,00	52.000,00		52.000,00		1,00	52.000,00	52.000,00	1,00	52.000,00	52.000,00								
12	Διαφορά Τιμής Αναβατορίου εμπορευμάτων στο ηλεκτροκίνητο σε τύπου Σπινολέ με ηλεκτρικό πίνακα	HAM 63	NT4/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									1,00	86.000,00	86.000,00								
Σύνολο : 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								815.847,46				815.847,46											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								815.847,46				815.847,46											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								65.267,80				65.267,80											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								8,00%				8,00%											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέα: 2.1.1 Β1.1: Τεχνολογικές Εξοπλισμός Σημής Οστάτου								750.579,66				750.579,66											
Απορρέ																							

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕΝΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ					ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ					ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)					ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΩΤΗ ΕΓΚΡ.			ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ (Ευρώ)							
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Επί πλέον	Επί έλλειπον	Επί έλλειπον			
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24							
Από μεταφορά																														
9	Βόνα ρύθμισης ροής DN80	HAM 11		TEM	3,00	430.00	1.290.00		3,00	430.00			3,00	430.00		11.870.00	1.973.495,15						118.475,20							
10	Βόνα ρύθμισης ροής DN100	HAM 11		TEM	3,00	590.00	1.770.00		3,00	590.00			3,00	590.00																
11	Βόνα ρύθμισης ροής DN125	HAM 11		TEM	1,00	840.00	840.00		1,00	840.00			1,00	840.00																
12	Βαλβίδα πεταλούδας φ85mm	HAM 12		TEM	8,00	30.00	240.00		8,00	30.00			8,00	30.00																
13	Βαλβίδα πεταλούδας φ80mm	HAM 12		TEM	16,00	35.00	560.00		16,00	35.00			16,00	35.00																
14	Βαλβίδα πεταλούδας φ100mm	HAM 12		TEM	2,00	50.00	100.00		2,00	50.00			2,00	50.00																
15	Βαλβίδα πεταλούδας φ125mm	HAM 12		TEM	2,00	65.00	130.00		2,00	65.00			2,00	65.00																
16	Βαλβίδα αντεπιστροφής φ65mm	HAM 12		TEM	2,00	160.00	320.00		2,00	160.00			2,00	160.00																
17	Βαλβίδα αντεπιστροφής φ80mm	HAM 12		TEM	11,00	205.00	2.255.00		11,00	205.00			11,00	205.00																
18	Βαλβίδα αντεπιστροφής φ100mm	HAM 12		TEM	2,00	305.00	610.00		2,00	305.00			2,00	305.00																
19	Βαλβίδα αντεπιστροφής φ125mm	HAM 12		TEM	1,00	420.00	420.00		1,00	420.00			1,00	420.00																
20	Μονάδα πλακέαση αναλογική θερμότητας θερμ-κρού, με προεκτεταμένη λειτουργία, με απόδοσης 71KW, ενδ. 1 τόνου GHPTECH	HAM 28		TEM	4,00	9.000.00	36.000.00		4,00	9.000.00			4,00	9.000.00																
21	Αντλία θερμότητας παραγωγής ψυγροθερμού νερού λαρού με φυσικό αέριο, με μηχανή συμπίεσης καυσής, συμπίεταής στερεοελας τύπου (scroll) φυσικής απόδοσης 71KW, ενδ. θερμικής απόδοσης 84KW, ενδ. 1 τόνου GHPTECH	HAM 28		TEM	4,00	31.000.00	124.000.00		4,00	31.000.00			4,00	31.000.00																
22	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 9.2m3/h-14.0 m3/h	HAM 21		TEM	2,00	750.00	1.500.00		2,00	750.00			2,00	750.00									1.500.00							
23	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 15.35m3/h-14.0 m3/h	HAM 21		TEM	2,00	980.00	1.960.00		2,00	980.00			2,00	980.00									1.960.00							
24	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 18.1m3/h - 13.0 m3/h	HAM 21		TEM	1,00	1.020.00	1.020.00		1,00	1.020.00			1,00	1.020.00									1.020.00							
25	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 30.2 m3/h- 13.0 m3/h	HAM 21		TEM	1,00	1.350.00	1.350.00		1,00	1.350.00			1,00	1.350.00									1.350.00							
26	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 16.1 m3/h- 12.0 m3/h	HAM 21		TEM	1,00	930.00	930.00		1,00	930.00			1,00	930.00									930.00							
27	Αντλία νερού τύπου in-line παροχής 25.1 m3/h - 12.0 m3/h	HAM 21		TEM	1,00	1.140.00	1.140.00		1,00	1.140.00			1,00	1.140.00									1.140.00							
28	φίλτρο νερού συνδεόμενο με φλάντζες διαμέτρου 65 mm	HAM 12		TEM	2,00	100.00	200.00		2,00	100.00			2,00	100.00																
29	φίλτρο νερού συνδεόμενο με φλάντζες διαμέτρου 80 mm	HAM 12		TEM	3,00	140.00	420.00		3,00	140.00			3,00	140.00																
30	φίλτρο νερού συνδεόμενο με φλάντζες διαμέτρου 100 mm	HAM 12		TEM	2,00	200.00	400.00		2,00	200.00			2,00	200.00																
31	φίλτρο νερού συνδεόμενο με φλάντζες διαμέτρου 125 mm	HAM 12		TEM	1,00	270.00	270.00		1,00	270.00			1,00	270.00																
32	Συνδιστάμες μεταλλικός αντικαταστάσιμος φ80mm	HAM 12		TEM	8,00	150.00	1.200.00		8,00	150.00			8,00	150.00																
33	Τρόβος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα δύο θέσεων βαρέως τύπου διαμέτρου 80mm	HAM 12		TEM	8,00	310.00	2.480.00		8,00	310.00			8,00	310.00																
34	Τρόβος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προεκτεταμένης λειτουργίας βαρέως τύπου διαμέτρου 2 1/2 ins	HAM 12		TEM	2,00	700.00	1.400.00		2,00	700.00			2,00	700.00																
35	Τρόβος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προεκτεταμένης λειτουργίας βαρέως τύπου διαμέτρου 3 ins	HAM 12		TEM	3,00	820.00	2.460.00		3,00	820.00			3,00	820.00																
36	Τρόβος ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προεκτεταμένης λειτουργίας βαρέως τύπου διαμέτρου 4 ins	HAM 12		TEM	2,00	950.00	1.900.00		2,00	950.00			2,00	950.00																
					Σύνολο					199.035.00					1.973.495,15					2.091.970,35					2.675,23			118.475,20		

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μέτρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΙΘΗΚΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΩΤΗ/ΕΓΚΡ.		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΗΚΕΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μικρή	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μικρή	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μικρή	Ολική	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Από μεταφορά																				
37	Τριόδη ηλεκτροκίνητη βαλβίδα προσαρμογής λειτουργίας βαρέως τύπου διαμέτρου 5 ins	HAM 12	N37	TEM	1,00	1.180,00	1.180,00	1.180,00	1,00	1.180,00	1.180,00	1.180,00	1,00	1.180,00	1.180,00		247.675,23		118.475,20	
38	Θερμική μόνωση τύπου armalex διαμέτρου 2 1/2" πάχους 32mm	HAM 40	N38	m	35,00	19,00	665,00		35,00	19,00	665,00		35,00	19,00	665,00					
39	Θερμική μόνωση τύπου armalex διαμέτρου 3" πάχους 32mm	HAM 40	N39	m	110,00	26,00	2.860,00		110,00	26,00	2.860,00		110,00	26,00	2.860,00					
40	Θερμική μόνωση τύπου armalex διαμέτρου 4" πάχους 32mm	HAM 40	N40	m	60,00	35,00	2.100,00		60,00	35,00	2.100,00		60,00	35,00	2.100,00					
41	Θερμική μόνωση τύπου armalex διαμέτρου 5" πάχους 32mm	HAM 40	N41	m	25,00	40,00	1.000,00		25,00	40,00	1.000,00		25,00	40,00	1.000,00					
42	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφομενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 8000 BTU/H	HAM 37	N42	TEM	16,00	780,00	12.480,00		16,00	780,00	12.480,00		16,00	780,00	12.480,00					
43	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφομενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 10000 BTU/H	HAM 37	N43	TEM	11,00	850,00	9.350,00		11,00	850,00	9.350,00		11,00	850,00	9.350,00					
44	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφομενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 15000 BTU/H	HAM 37	N44	TEM	2,00	950,00	1.900,00		2,00	950,00	1.900,00		2,00	950,00	1.900,00					
45	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφομενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 18000 BTU/H	HAM 37	N45	TEM	1,00	1.000,00	1.000,00		1,00	1.000,00	1.000,00		1,00	1.000,00	1.000,00					
46	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφομενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού (VRV) τύπου κασέτας ψευδοροφής ψυκτικής απόδοσης 25000 BTU/H	HAM 37	N46	TEM	2,00	1.200,00	2.400,00		2,00	1.200,00	2.400,00		2,00	1.200,00	2.400,00					
47	Εσωτερική μονάδα πολυδιαφομενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικού υγρού για κρυφή τοποθέτηση εντός ψευδοροφής ισχύος 10.000 BTU	HAM 33	N47	TEM	2,00	900,00	1.800,00		2,00	900,00	1.800,00		2,00	900,00	1.800,00					
48	Εναλλάκτης αέρα-αέρα 640m3/h με στοιχείο ψυκτικού υγρού	HAM 33	N48	TEM	1,00	2.000,00	2.000,00		1,00	2.000,00	2.000,00		1,00	2.000,00	2.000,00					
49	Προσθήκες εξοπλισμού σε κεντρικό ψυκροστάσιο-λειτουργία 2 κλιβάνων αερίου 50 KW έκαστος	HAM 33	N49	TEM	1,00	6.000,00	6.000,00		1,00	6.000,00	6.000,00		1,00	6.000,00	6.000,00					
50	Εξωτερική μονάδα πολυδιαφομενου συστήματος μεταβλητού όγκου ψυκτικής ισχύος 50000 W (VRV)	HAM 33	N50	TEM	1,00	4.000,00	4.000,00		1,00	4.000,00	4.000,00		1,00	4.000,00	4.000,00					
51	Διαφορά τιμής λόγω αντικατάστασης σφηνισίων ψυκτικού αερίου και εναλλακτων θερμότητας με ηλεκτροκίνητη αντίλη θερμότητας (με ηλεκτροκίνητο συμπιεστή και ενοσωματωμένο εναλλάκτη)	HAM 37	NT4/1oHP ΚΤΙΝΜΕ						1,00	40.000,00	40.000,00		1,00	40.000,00	40.000,00		40.000,00			
Άθροισμα: 2.2 B2: ΚΑΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ											287.770,00				279.870,00		40.000,00		7.900,00	
Αφαιρείται έκπτωση						8,00%	19.821,60			8,00%	22.021,60				22.389,60		3.200,00		632,00	
Σύνολο : 2.2 B2: ΚΑΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ							227.948,40				264.748,40				257.480,40		36.800,00		7.268,00	
Σε μεταφορά								2.072.243,52				2.238.243,55				2.349.450,75	284.475,23	7.268,00	118.475,20	7.268,00
																				Σελίδα 5 από 17

Α/Α		Είδος Εργασίας	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΙΤΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΙΤΕ (2ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΫΠΕΡΚΕΡ. ΣΥΜΠΛΗΡ. ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ευρώ)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ (Ευρώ)			
						Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί ελάττων	Επί πλέον	Επί ελάττων				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21					
Από μεταφορά																									
2.3 Β3: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΑΤΙΣΤΟΙ																									
1	Στόμο οροφής ορθογωνικό προσαγωγής ή επιστροφής αέρα από με εσωτερικό διαφράγμα διαστάσεων 150 Χ 150 mm από αλουμίνιο	H/M 36	N51	TEM	2,00	60,00	120,00		2,00	60,00	120,00		2,00	60,00	120,00										
2	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 150 Χ 150 mm	H/M 36	N52	TEM	1,00	42,00	42,00		1,00	42,00	42,00		1,00	42,00	42,00										
3	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 150 Χ 150 mm	H/M 36	N53	TEM	14,00	45,00	630,00		14,00	45,00	630,00		14,00	45,00	630,00										
4	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 200 Χ 200 mm	H/M 36	N54	TEM	2,00	47,00	94,00		2,00	47,00	94,00		2,00	47,00	94,00										
5	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 250 Χ 250 mm	H/M 36	N55	TEM	1,00	50,00	50,00		1,00	50,00	50,00		1,00	50,00	50,00										
6	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 300 Χ 300 mm	H/M 36	N56	TEM	2,00	55,00	110,00		2,00	55,00	110,00		2,00	55,00	110,00										
7	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 400 Χ 400 mm	H/M 36	N57	TEM	3,00	52,00	156,00		3,00	52,00	156,00		3,00	52,00	156,00										
8	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 700 Χ 150 mm	H/M 36	N58	TEM	10,00	60,00	600,00		10,00	60,00	600,00		10,00	60,00	600,00										
9	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 800 Χ 150 mm	H/M 36	N59	TEM	2,00	85,00	170,00		2,00	85,00	170,00		2,00	85,00	170,00										
10	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 1800 Χ 600 mm	H/M 36	N60	TEM	2,00	105,00	210,00		2,00	105,00	210,00		2,00	105,00	210,00										
11	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 2400 Χ 600 mm	H/M 36	N61	TEM	1,00	77,21	77,21		1,00	77,21	77,21		1,00	77,21	77,21										
12	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 3000 Χ 200 mm	H/M 36	N62	TEM	2,00	100,00	200,00		2,00	100,00	200,00		2,00	100,00	200,00										
13	Γραμμικό στόμιο οροφής με σταθερά πτερύγια (απόσταση μεταξύ των πτερυγίων 17cm) B17 -Δ διαστάσεων 3500 Χ 350 mm	H/M 36	N63	TEM	1,00	160,00	160,00		1,00	160,00	160,00		1,00	160,00	160,00										
14	Στόμο οροφής προσαγωγής ή επιστροφής αέρα, κυκλικό, από αλουμίνιο τύπου TROX ADLR 8, διαμέτρου 750mm	H/M 36	N64	TEM	4,00	270,00	1.080,00		4,00	270,00	1.080,00		4,00	270,00	1.080,00										
15	Στόμο οροφής, προσαγωγής αέρα, μεγάλου βλάντακις (jet nozzles) τύπου TROX DUK V size 100	H/M 36	N65	TEM	18,00	200,00	3.600,00		18,00	200,00	3.600,00		18,00	200,00	3.600,00										
16	Στόμο οροφής γραμμικό (slot diffuser) από αλουμίνιο δύο στρώσεων τύπου TROX VSD-2	H/M 36	N66	m	1,95	240,00	468,00		1,95	240,00	468,00		1,95	240,00	468,00										
					Σε μεταφορά				2.072.243,52				7.767,21				2.238.243,55				7.767,21				

2ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας

Α/Α	Είδος Εργασίας	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΤΥΠ. ΕΓΚΡΙΣΕΙΣ (Ευρώ)			
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί Λαττον	Επί πλέον	Επί Λαττον
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Από μεταφορά							7.767,21	2.072.243,52			7.767,21	2.238.243,55			7.767,21	2.349.450,75	284.475,23	7.268,00	118.475,20	7.268,00
17	Σύριο σπαργαγής αέρα WC από πλαστικό διαμέτρου φ 100 mm	HAM 36	N67	TEM	50,00	40,00	2.000,00		50,00	40,00	2.000,00		50,00	40,00	2.000,00					
18	Σύριο λημέως ναυού αερα-συστήρα πτεράγια T300 - σπαστήρ πτεράγια T300 διαστάσεων σύμφωνα με τα σχέδια	HAM 36	N68	m2	1,10	280,00	308,00		1,10	280,00	308,00		1,10	280,00	308,00					
19	Ανιμιστήρας ελαστικής τσίχου διαμέτρου 12 ins	HAM 39	N69	TEM	2,00	150,00	300,00		2,00	150,00	300,00		2,00	150,00	300,00					
20	Αξονικός ανιμιστήρας μικτής ροής διαμέτρου 8 ins	HAM 39	N70	TEM	1,00	130,00	130,00		1,00	130,00	130,00		1,00	130,00	130,00					
21	Ανιμιστήρας φυγοκεντρικός παροχής έως 600 m3/h	HAM 39	N71	TEM	6,00	350,00	2.100,00		6,00	350,00	2.100,00		6,00	350,00	2.100,00					
22	Ανιμιστήρας φυγοκεντρικός παροχής από 600 έως 1700 m3/h	HAM 39	N72	TEM	5,00	520,00	2.600,00		5,00	520,00	2.600,00		5,00	520,00	2.600,00					
23	Ανιμιστήρας φυγοκεντρικός σε FAN-SECTION παροχής έως 5000 m3/h	HAM 39	N73	TEM	2,00	1.200,00	2.400,00		2,00	1.200,00	2.400,00		2,00	1.200,00	2.400,00					
24	Plenum από γαλβανισμένη λαμαρίνα μονωμένο, διαστάσεων σύμφωνα με τα σχέδια	HAM 36	N74	m2	40,00	45,00	1.800,00		40,00	45,00	1.800,00		40,00	45,00	1.800,00					
25	Ηχομονωτής αεραγωγού σύμφωνα με τα σχέδια H2A	HAM 33	N75	TEM	1,00	850,00	850,00		1,00	850,00	850,00		1,00	850,00	850,00					
26	Ηχομονωτής αεραγωγού σύμφωνα με τα σχέδια H2B	HAM 33	N76	TEM	1,00	750,00	750,00		1,00	750,00	750,00		1,00	750,00	750,00					
27	Ηχομονωτής αεραγωγού σύμφωνα με τα σχέδια H3A+H3A2	HAM 33	N77	TEM	2,00	500,00	1.000,00		2,00	500,00	1.000,00		2,00	500,00	1.000,00					
28	Ηχομονωτής αεραγωγού σύμφωνα με τα σχέδια H3B	HAM 33	N78	TEM	1,00	920,00	920,00		1,00	920,00	920,00		1,00	920,00	920,00					
29	Ηχομονωτής αεραγωγού σύμφωνα με τα σχέδια H4A, H4A	HAM 33	N79	TEM	2,00	420,00	840,00		2,00	420,00	840,00		2,00	420,00	840,00					
30	Ηχομονωτής αεραγωγού σύμφωνα με τα σχέδια 340x300x180mm	HAM 33	N80	TEM	2,00	480,00	960,00		2,00	480,00	960,00		2,00	480,00	960,00					
31	Ηχομονωτής αεραγωγού σύμφωνα με τα σχέδια 540x700x1600mm	HAM 33	N81	TEM	2,00	670,00	1.340,00		2,00	670,00	1.340,00		2,00	670,00	1.340,00					
32	Κεντρική κλιματιστική μονάδα KM-3, παροχής αέρα 24000-21000 m3/h	HAM 33	N82	TEM	1,00	46.000,00	46.000,00		1,00	46.000,00	46.000,00		1,00	46.000,00	46.000,00					
33	Κεντρική κλιματιστική μονάδα προκλιματισμένου αέρα, παροχής 9.000 m3/h K.K.M.-4 ΚΑΙ ΚΚΜ-5	HAM 33	NT2/1o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM					2,00	36.109,20	72.218,40		2,00	36.109,20	72.218,40		72.218,40			
34	Κεντρική κλιματιστική μονάδα προκλιματισμένου αέρα, παροχής 20.000 m3/h	HAM 33	NT3/1o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM					1,00	69.280,90	69.280,90		1,00	69.280,90	69.280,90		69.280,90			
Άθροισμα: 2.3 B3: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ							72.065,21				213.564,51						141.499,30			
Αναρίθμητα έκπτωση						8,00%	5.765,22			8,00%	17.085,16						11.319,94			
Σύνολο : 2.3 B3: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ							66.299,99				196.479,35						130.179,36			
2.4 B4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΕΚΧΥΡΑ								66.299,99			196.479,35						196.479,35			
Αναρίθμητα έκπτωση																				
Σύνολο : 2.3 B3: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ																				
2.4 B4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΕΚΧΥΡΑ																				
1	Ρευματοδότης γενικού SCHUKO εντάσεως 16 A	HAM 49	N83	TEM	324,00	10,65	3.450,60		324,00	10,65	3.450,60		324,00	10,65	3.450,60					
2	Ρευματοδότης στεγανός χειραετός πρίζης SCHUKO εντάσεως 16 A	HAM 49	N84	TEM	35,00	12,28	429,80		35,00	12,28	429,80		35,00	12,28	429,80					
3	Ρευματοδότης βιοηλεκτρικού τύπου μονοφασικός 16A, ορατός	HAM 49	N85	TEM	8,00	21,59	172,72		8,00	21,59	172,72		8,00	21,59	172,72					
4	Ρευματοδότης βιοηλεκτρικού τύπου τριφασικός 16A, ορατός	HAM 49	N86	TEM	8,00	32,59	260,72		8,00	32,59	260,72		8,00	32,59	260,72					
5	Ενδοδαπέδιο κουτί λήμων 8 στοιχείων, 4 ρευματοδότης, 2 λήμεις voice, 2 λήμεις data	HAM 52	N87	TEM	2,00	197,91	395,82		2,00	197,91	395,82		2,00	197,91	395,82					
6	Ηλεκτρικοί πίνακες έργου	HAM 52	N88	TEM	1,00	123.000,00	123.000,00		1,00	123.000,00	123.000,00		1,00	123.000,00	123.000,00					
Σς μεταφορά							127.709,66	2.138.543,51			127.709,66	2.434.722,90			127.709,66	2.545.930,10	414.654,58	7.268,00	118.475,20	7.268,00

Σελίδα 7 από 17

Α/Α	Είδος Εργασίων	Κωδικός Αναδιαμόρφωσης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ					ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ					ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)					ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΤΥΠΕΥΓΕΚΕΡ		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21			
Από μεταφορά							127.709,66	2.138.543,51			127.709,66	2.434.722,90			127.709,66	2.545.930,10	414.654,58	7.268,00	118.475,20	7.268,00			
7	Χειριστήριο συστήματος Instabus, χωνευτό	HAM 49	N89	TEM	41,00	50,00	2.050,00			41,00	50,00	2.050,00	41,00	50,00									
8	Ανιχνευτής παρουσίας συστήματος Instabus, χωνευτός	HAM 49	N90	TEM	108,00	70,00	7.560,00			108,00	70,00	7.560,00	108,00	70,00									
9	Κονσολά χειρισμού φωτισμού συστήματος Instabus, χωνευτή	HAM 49	N91	TEM	5,00	350,00	1.750,00			5,00	350,00	1.750,00	5,00	350,00									
10	Χειριστήριο ηλεκτρικού αναθερμαντικού στοιχείου Rehau με την ανάλογη καλωδίωση	HAM 36	N92	TEM	17,00	103,50	1.759,50			17,00	103,50	1.759,50	17,00	103,50									
11	Φωτιστικό ούμα φωθοροφής διαστάσεων 60x60 με κύκλωμα LED 29W τύπου DISANO/842 LED PANEL + ACC.906 SPRINGS.	HAM 59	N93	TEM	35,00	120,00	4.200,00			35,00	120,00	4.200,00	35,00	120,00									
12	Φωτιστικό ούμα οροφής στεγανό IP66 με κύκλωμα LED 46W τύπου DISANO/960 HYDRO 46W.	HAM 59	N94	TEM	13,00	80,00	1.040,00			13,00	80,00	1.040,00	13,00	80,00			6.160,00		6.160,00				
13	Φωτιστικό ούμα φωθοροφής διαμ.220mm με κύκλωμα LED 24W τύπου FOSNOVA/MILANO ECOLUMEN LED 24W.	HAM 59	N95	TEM	178,00	250,00	44.500,00			178,00	250,00	44.500,00	178,00	250,00									
14	Φωτιστικό ούμα φωθοροφής διαμ.110mm με κύκλωμα LED 8W τύπου FOSNOVA/ALLOW GLARE 1 LED 8W.	HAM 59	N96	TEM	28,00	95,00	2.660,00			28,00	95,00	2.660,00	28,00	95,00			2.945,00		2.945,00				
15	Φωτιστικό ούμα φωθοροφής διαμ.80mm με κύκλωμα LED 6,5W τύπου FOSNOVA/MILANO SMALL LED 6,5W.	HAM 59	N97	TEM	290,00	85,00	24.650,00			290,00	85,00	24.650,00	290,00	85,00									
16	Φωτιστικό ούμα φωθοροφής διαμ.220mm με κύκλωμα LED 22W τύπου FOSNOVA/ENERGY 2230 A LED 22W.	HAM 59	N98	TEM	159,00	110,00	17.490,00			159,00	110,00	17.490,00	159,00	110,00									
17	Γραμμικό φωτιστικό ούμα φωθοροφής μήκους 1160mm με κύκλωμα LED 24W τύπου FOSNOVA/MINILINEA B RECESSED LED L=1160mm LED 24W.	HAM 59	N99	TEM	315,00	320,00	100.800,00			315,00	320,00	100.800,00	315,00	320,00				53.440,00		53.440,00			
18	Φωτιστικό ούμα φωθοροφής διαμ.144mm με κύκλωμα LED 12W τύπου FOSNOVA/SLIM LEX 1 LED 12W.	HAM 59	N100	TEM	154,00	170,00	26.180,00			154,00	170,00	26.180,00	154,00	170,00									
19	Διαφορά τιμής Μείωση τιμής Α.Τ.N98	HAM 33	NT5/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM													-795,00		795,00				
20	Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού αποτ (Α.Τ.: N.99) λόγω τροποποίησης μελέτης	HAM 59	NT6/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM													2.992,48		2.992,48				
21	Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού αποτ ράγας (Α.Τ.: N.99) λόγω τροποποίησης μελέτης	HAM 59	NT7/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM													40.701,48		40.701,48				
Αθροισμα: 2.4 Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ							362.349,16					362.349,16											
Αναφέρεται έκπτωση						8,00%	28.987,93				8,00%	28.987,93											
Σύνολο : 2.4 Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ							333.361,23					333.361,23											
2.5 Β5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ																							
1	Λήψη χωνευτή τηλεόρασης	HAM 49	N101	TEM	54,00	15,47	835,38			54,00	15,47	835,38	54,00	15,47									
2	Λήψη χωνευτή καρτοτηλέφωνα	HAM 49	N102	TEM	4,00	19,94	79,76			4,00	19,94	79,76	4,00	19,94									
3	Λήψη χωνευτή τηλεφώνου ή data RJ45 cat.7, μονί	HAM 49	N103	TEM	149,00	22,69	3.380,81			149,00	22,69	3.380,81	149,00	22,69									
Σε μεταφορά							4.295,95	2.471.904,74			4.295,95	2.768.084,13											
													</										

Σελίδα 9 από 17

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΩΤΗ ΕΓΓΕΚΡ. ΣΥΜΠΛΗΡ. ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΣΕΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί πλέον		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Από μεταφορά								2.548.542,01				2.845.721,40				2.955.607,44	463.229,62	57.164,20	167.050,24	57.164,20
2.6 Β6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ																				
1	Μεταλλικό κομπί PLB λήψεων δανομής, 20 CEE 17 3x16A, 5 CEE 17 3x32A, 2 CEE 17 3x16A (on-off), 1 CEE 17 5x32A και 1 DMX	H/M 49	N126	TEM	4,00	1.073,00	4.292,00		4,00	1.073,00	4.292,00		4,00	1.073,00	4.292,00					
2	Μεταλλικό κομπί PLB λήψεων δανομής, 1 CEE 17 3x32A και 1 DMX	H/M 49	N127	TEM	2,00	202,14	404,28		2,00	202,14	404,28		2,00	202,14	404,28					
3	Μεταλλικό κομπί PLB λήψεων δανομής, 3 CEE 17 3x16A, 1 CEE 17 3x32A και 1 DMX	H/M 49	N128	TEM	20,00	267,23	5.344,60		20,00	267,23	5.344,60		20,00	267,23	5.344,60					
4	Μεταλλικό κομπί PLB λήψεων δανομής, 24 CEE 17 3x16A, 10CEE 17 3x32A και 6 CEE 17 3x16A (on-off) και 1 DMX	H/M 49	N129	TEM	2,00	1.357,17	2.714,34		2,00	1.357,17	2.714,34		2,00	1.357,17	2.714,34					
5	Μεταλλικό κομπί PLB λήψεων δανομής, 20 CEE 17 3x16A, 5 CEE 17 3x32A, 2 CEE 17 3x16A (on-off), και 1 DMX	H/M 49	N130	TEM	4,00	1.081,39	4.325,56		4,00	1.081,39	4.325,56		4,00	1.081,39	4.325,56					
6	Καλώδιο τύπου DMX με XLR μήκους 40m	H/M 49	N131	m	2,00	117,78	235,56		2,00	117,78	235,56		2,00	117,78	235,56					
7	Ευκαμπτο καλώδιο 3x4mm2, 750V, με φθς CEE 17 στενικό - 40m και στα δύο άκρα, μήκους 40m	H/M 49	N132	m	40,00	217,87	8.714,80		40,00	217,87	8.714,80		80,00	217,87	17.429,60		8.714,80		8.714,80	
8	Ευκαμπτο καλώδιο 3x10mm2, 750V, με φθς CEE 17 στενικό - 40m και στα δύο άκρα, μήκους 40m	H/M 49	N133	m	10,00	271,83	2.718,30		10,00	271,83	2.718,30		15,00	271,83	4.077,45		1.359,15		1.359,15	
9	Μονάδα κοίλιμα κεντρικού "processor" Raids 48 εισόδων μικροφώνων και είκοσι τεσσάρων εξόδων.	H/M 49	N134	TEM	1,00	20.000,00	20.000,00		1,00	20.000,00	20.000,00		1,00	20.000,00	20.000,00					
10	Μονάδα κοίλιμα ελέγχου φωτισμού εθιφισας κεντρικού "processor"	H/M 49	N135	TEM	1,00	30.000,00	30.000,00		1,00	30.000,00	30.000,00		1,00	30.000,00	30.000,00					
Άθροισμα: 2.6 Β6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ							78.749,44				78.749,44						88.823,39		10.073,95	
Αναμένεται έκπτωση							6.299,96				6.299,96						8.00%	7.105,87	805,92	805,92
Σύνολο : 2.6 Β6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ							72.449,48				72.449,48						81.717,52	9.268,03	9.268,03	
2.7 Β7: ΑΝΕΚΫΣΤΗΡΕΣ																				
1	Ηλεκτροκίνητος ανακυστήρας χωρίς μηχανοστάσιο12 σπάρων ταχύτητας, 1,0 m/sec 4 στάσεων.	H/M 63	N136	TEM	2,00	45.000,00	90.000,00		2,00	45.000,00	90.000,00		2,00	45.000,00	90.000,00					
2	Ηλεκτροκίνητος ανακυστήρας χωρίς μηχανοστάσιο 10 σπάρων ταχύτητας, 1,0 m/sec 4 στάσεων.	H/M 63	N137	TEM	1,00	40.000,00	40.000,00		1,00	40.000,00	40.000,00		1,00	40.000,00	40.000,00					
Σε μεταφορά							130.000,00	2.821.991,49			130.000,00	2.918.170,88				130.000,00	3.037.324,96	472.497,66	176.318,28	57.164,20
																				Σταθ. 10 cmό 17

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΡΙΘΗΚΟΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ					ΕΓΚΡΙΘΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ					ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)					ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΤΥΠΕΚΕΡ. ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ευρώ)			ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣ (Ευρώ)		
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική Δαπάνη (Ευρώ)	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική Δαπάνη (Ευρώ)	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική Δαπάνη (Ευρώ)	Ολική Δαπάνη (Ευρώ)	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον			
																							10	11	12
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21					
3	Ηλεκτρονικός ανακεφαλαιώσιμος χωρίς μηχανισμό 3 στάσεων ταχύτητας 1.0 m/sec 3 στάσεων	HMI 63	N138	TEM	1,00	35.000,00	35.000,00	2.621.991,49	1,00	35.000,00	35.000,00	130.000,00	2.918.170,88	1,00	35.000,00	35.000,00	130.000,00	3.037.324,96	472.497,66	57.164,20	176.318,28	57.164,20			
Αθροισμα: 2.7 Β7: ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ					8,00%		165.000,00				165.000,00				165.000,00										
Αφαιρείται έκπτωση							13.200,00			8,00%	13.200,00				13.200,00										
Σύνολο : 2.7 Β7: ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ							151.800,00	151.800,00			151.800,00	151.800,00				151.800,00									
Σύνολο : 2.2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								1.804.276,03				1.971.255,39				2.051.054,27									
Αθροισμα : Εργασίες προϋπολογισμού								2.773.791,49			18,00 %	3.069.970,88				3.189.124,96			472.497,66	57.164,20	176.318,28				
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ								499.292,47				552.594,76	18,00 %			574.042,49	85.049,58	10.289,56							
Σύνολο : Εργασίες προϋπολογισμού								3.273.073,96				3.622.565,64				3.763.167,45	557.547,24	67.453,76	208.055,57	67.453,76					
Απρόβλεπτα								490.981,10				141.469,42				867,61	490.093,49		140.601,81						
Αθροισμα								3.764.035,06				3.764.035,06				3.764.035,06	557.547,24	557.547,25	208.055,57	208.055,57					
Πρόβλεψη αναθεώρησης								467,10				467,10				467,10									
Σύνολο σύμβασης χωρίς ΦΠΑ								3.764.502,16				3.764.502,16				3.764.502,16	557.547,24	557.547,25	208.055,57	208.055,57					
ΦΠΑ							24,00 %	903.480,52			24,00 %	903.480,52				903.480,52	133.811,34	133.811,34	49.933,34	49.933,34					
Σύνολο σύμβασης με ΦΠΑ								4.667.982,68				4.667.982,68				4.667.982,68	691.358,59	691.358,59	257.988,91	257.988,91					
Σε μεταφορά																									

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΩΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΤΥΠΕΚΕΚΡ. ΣΥΜΠΛΗΡ. ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ευρώ)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΕΣ (Ευρώ)			
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21				
Από μεταφορά																								
Συμπληρωματική σύμβαση																								
Εργασίες προϋπολογισμού																								
1 ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ																								
1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ																								
1	Ξύλινη επένδυση αθίσσας	ΟΙΚ 5252.1	A.04	m2									100,00	1.366,50	136.650,00		136.650,00							
2	Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους συμμετρίας, σπέρτης ακουστικής πολυεπιπέδης ξύλινης επένδυσης.	ΟΙΚ 6128	NT1/2o ΠΚΤΜΝ	kg									42.000,00	15,63	656.460,00		656.460,00							
3	Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αθίσσας λόγω τροποποίησης μελέτης	ΟΙΚ 5246	NT2/2o ΠΚΤΜΝ	m2									530,00	35,54	18.836,20		18.836,20							
4	Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αθίσσας λόγω τροποποίησης μελέτης	ΟΙΚ 7809	NT3/2o ΠΚΤΜΝ	m2									200,00	100,94	20.188,00		20.188,00							
Αθροισμα: 1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ																								
Αναφέρεται έκπτωση																								
Σύνολο : 1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ																								
Σύνολο : 1 ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ																								
2.2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ																								
2.2 Β2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ																								
1	Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων	HAM 85	NT8/2o ΠΚΤΜΝ E	TEM									2,00	2.942,94	5.885,88		5.885,88							
2	Κλιματιστής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 15,0m3/h / Μανομετρίου 25,0mYΣ	HAM 85	NT9/2o ΠΚΤΜΝ E	TEM									2,00	8.697,83	17.395,66		17.395,66							
3	Κλιματιστής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 25,0m3/h / Μανομετρίου 30,0mYΣ	HAM 85	NT10/2o ΠΚΤΜΝ E	TEM									4,00	9.832,47	39.329,88		39.329,88							
4	Κλιματιστής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 40,0m3/h / Μανομετρίου 35,0mYΣ	HAM 85	NT11/2o ΠΚΤΜΝ E	TEM									1,00	11.785,43	11.785,43		11.785,43							
5	Κλιματιστής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 45,0m3/h / Μανομετρίου 35,0mYΣ	HAM 85	NT12/2o ΠΚΤΜΝ E	TEM									1,00	13.068,52	13.068,52		13.068,52							
6	Μόνιμος πυρασπίστηκή εγκατάσταση γεννητριών αεριολύματος των 5,7 kw (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aipascal FirePro FP-5700)	HAM 11	NT13/2o ΠΚΤΜΝ E	TEM									1,00	17.887,06	17.887,06		17.887,06							
7	Δοχείο αβρανεϊάς, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 1000 lt.	HAM 101	NT14/2o ΠΚΤΜΝ E	TEM									1,00	1.890,20	1.890,20		1.890,20							
8	Δοχείο αβρανεϊάς, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 2000 lt.	HAM 101	NT15/2o ΠΚΤΜΝ E	TEM									1,00	3.089,52	3.089,52		3.089,52							
Αθροισμα: 2.2 Β2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ																								
Αναφέρεται έκπτωση																								
Σύνολο : 2.2 Β2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ																								
2.3 Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ																								
1	Συλίκας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπινάλ διαμέτρου Φ 23mm	HAM 48	NT16/2o ΠΚΤΜΝ E	m									1.500,00	5,73	8.595,00		8.595,00							
Σε μεταφορά																								

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΟΝ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΤΥΠ/ΕΤΕΚΕΡ ΣΥΜΠΛΗΡ. ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Επί πλίκον	Επί λαιπόν	Επί πλίκον	Επί λαιπόν
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Από μεταφορά																	900.354,41			
2	Καλώδιο τύπου FG16OR16 1 G240mm Μονοτοπικό - Διατομής 1 X 240 mm2	HAM 48	NT17/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									120,00	97,47	11.696,40		11.696,40			
3	Καλώδιο FG16OR16 πεντατοπικό Διατομής:5 X 1,5 mm2	HAM 48	NT18/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									1.500,00	10,01	15.015,00		15.015,00			
4	Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό ή εναεριομένο (1 X 1τοπικό - Διατομής 3 X 4 mm2	HAM 48	NT19/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									200,00	16,92	3.384,00		3.384,00			
5	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλμιδοάλασμα 'ντεκατέ' και μορφοδίοδρο στεγανός προστασίας P43 επίτοχος Διαστάσεων 82 X 55 cm	HAM 52	NT20/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									3,00	367,87	1.103,61		1.103,61			
6	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλμιδοάλασμα 'ντεκατέ' και μορφοδίοδρο στεγανός προστασίας P43 επίτοχος Διαστάσεων 82 X 75 cm	HAM 52	NT21/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									3,00	501,21	1.503,63		1.503,63			
7	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλμιδοάλασμα 'ντεκατέ' και μορφοδίοδρο στεγανός προστασίας P43 επίτοχος Διαστάσεων 106 X 75 cm	HAM 52	NT22/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									3,00	632,61	1.897,83		1.897,83			
8	Μαχαίριος διακόπτης μέσα σε αέριο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χαλμοδίοδρο κήλυο Εντάσεως 400 A	HAM 52	NT23/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									2,00	539,65	1.079,30		1.079,30			
9	Μαχαίριος διακόπτης μέσα σε αέριο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χαλμοδίοδρο κήλυο Εντάσεως 630 A	HAM 52	NT24/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									2,00	698,53	1.397,06		1.397,06			
10	Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα Πεντατοπικό - Διατομής 5 X 35 mm2	HAM 48	NT25/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									90,00	86,36	7.772,40		7.772,40			
11	Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού	HAM 102	NT26/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									400,00	8,29	3.316,00		3.316,00			
12	ΚαλώδιοYSLY-JZ 3G2,5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm2	HAM 48	NT27/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									800,00	8,87	7.096,00		7.096,00			
13	Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα σταθερού Τριπολικό διατομής 3 X 4 mm2	HAM 48	NT28/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									350,00	9,19	3.216,50		3.216,50			
14	Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα σταθερού Τριπολικό διατομής 3 X 6 mm2	HAM 48	NT29/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									250,00	11,94	2.985,00		2.985,00			
15	Εσοχές καλωδίων γαλβανομένες Εσοχά καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 100 mm	HAM 85	NT30/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									85,00	13,50	1.147,50		1.147,50			
16	Εσοχές καλωδίων γαλβανομένες Εσοχά καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 200 mm	HAM 51	NT31/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									85,00	18,90	1.606,50		1.606,50			
17	Εσοχές καλωδίων γαλβανομένες Εσοχά καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 300 mm	HAM 85	NT32/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									65,00	24,80	1.612,00		1.612,00			
Σε μεταφορά																74.423,73	900.354,41			
																900.354,41				

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΡΙΘΗΚΙΜΕΝΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΙΘΗΣΕΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος ΠΡΟΥΠ.ΛΕΓΚΕΡ.				ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΑΠΟ ΣΥΜΠΛΗΡ. ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ (Ευρώ)				ΔΙΑΦΟΡΑΣ ΑΠΟ ΕΓΚΡΙΘΗΣΕΙΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί ελάττων
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21		
Από μεταφορά																						
18	Εξάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχαρά καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτος 400 mm	HAM 85	NT33/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									50,00	34,60	74.423,73	900.354,41	900.354,41					
19	Αυτομάτος διακόπτης αέρα τερματικός κλάσου τύπου Εντάσεως 250 A	HAM 52	NT34/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									2,00	1.137,53	2.275,06		1.730,00					
20	Μονάδα αδελάντης λειτουργίας 80KVA τριφασική on-line(UPS)	HAM 52	NT35/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									1,00	46.367,75	46.367,75		46.367,75					
21	Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dol.019, στεγασμένων χώρων	HAM 101	NT36/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									80,00	150,64	12.051,20		12.051,20					
22	Φωτιστικό ασφαλείας	HAM 101	NT37/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									18,00	60,59	1.090,62		1.090,62					
23	Δέμιο φωτιστικό ασφαλείας	HAM 101	NT38/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									12,00	177,24	2.126,88		2.126,88					
24	Τροφοδοτικό dmx/console.val4chx3a/12v/150w τύπου 426.pdk.339 με κέραιο διαχωρισμού	HAM 52	NT39/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									20,00	183,84	3.676,80		3.676,80					
25	Ηλεκτρικός πίνακας γενικός UPS 80x30x230mm	HAM 52	NT40/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									1,00	4.536,86	4.536,86		4.536,86					
26	Καλώδιο YSLV-JZ 252.5 mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα	HAM 48	NT41/ 2oΠΚΤΜ ΝΕ	m									300,00	7,42	2.226,00		2.226,00					
Αθροισμα: 2.3 Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΞΣΥΡΑ																						
Ασφάλισται έκπτωση																						
Σύνολο : 2.3 Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΞΣΥΡΑ																						
2.4 Β5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ																						
1	Καλώδιο ηγέλιων τύπου LK02N25E 8πολικό Διαιτούης:2 Χ 2,5 mm2	HAM 48	NT42/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									900,00	9,19	8.271,00		8.271,00					
2	Καλώδιο ηγέλιων τύπου LK02N25E 8πολικό Διαιτούης:2 Χ 4 mm2	HAM 48	NT43/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									500,00	12,99	6.495,00		6.495,00					
3	Καλώδιο ηγέλιων τύπου LK02N25E 8πολικό Διαιτούης:2 Χ 6 mm2	HAM 48	NT44/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									900,00	18,22	16.398,00		16.398,00					
4	Καλώδιο Special cable Copper Foil Διπολικό Διαιτούης 2 x 1,25 mm2	HAM 48	NT45/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									600,00	7,91	4.746,00		4.746,00					
5	Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-BZCA Καλώδιο ηγέλιων 2x1,5mm2 PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθμού φωτισμού Διπολικό - Διαιτούης 2 Χ 1,5 mm2	HAM 48	NT46/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									800,00	7,43	5.944,00		5.944,00					
6	Καλώδιο τύπου πυροαγώνευσης Z1021-1K (ASH+) 2x1,5 300/500V Csa 2X1,5 mm2	HAM 48	NT47/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									930,00	7,66	7.123,80		7.123,80					
7	Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα	HAM 45	NT48/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									380,00	8,99	3.236,40		3.236,40					
8	Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας: fiber cable 50 μm/125 μm για χρήση σε οπτικοακουστικά	HAM 48	NT49/2o ΠΚΤΜΝ Ε	m									110,00	4,13	454,30		454,30					
9	Διαβινοδομημένος φωτισηλεκτρικός ανυγείης καννύ	HAM 101	NT50/2o ΠΚΤΜΝ Ε	TEM									44,00	54,39	2.393,16		2.393,16					
Σε μεταφορά																						
55.061,66																1.038.816,92		1.038.816,92				

[illegible]

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	ΠΡΩΤΟΣ ΑΡΧΙΚΑ ΕΓΚΕΚΡΙΜΕΝΗ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ				ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΣ ΜΕ ΤΟΝ 1ο ΑΠΕ				ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΕΣ ΜΕ ΤΟΝ ΠΑΡΟΝΤΑ ΑΠΕ (2ος)				ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΤΥΠΗ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΣ (Ευρώ)		ΔΙΑΦΟΡΕΣ ΑΠΟ ΠΡΟΤΥΠΗ ΕΓΚΡΙΘΕΙΣΣ (Ευρώ)	
					Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Μερική	Ολική	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον	Επί πλέον
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
Από μεταφορά																				
3	Καλώδιο FG16OR16 362.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοχόμενο Πενταπολικό - Διατομής 3 X 2.5 mm2	HΛM 48	NT68/2o ΠΚΤΜN E	m									1.000,00	9,30	14.904,00	1.245.948,20	9.300,00			
4	Καλώδιο FG16OR16 364mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοχόμενο Πενταπολικό - Διατομής 3 X 4 mm2	HΛM 48	NT67/2o ΠΚΤΜN E	m									400,00	11,41	4.564,00		4.564,00			
5	Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm2 για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού - Διατομής 3 X 185 +95 mm2	HΛM 48	NT68/2o ΠΚΤΜN E	m									37,00	198,21	7.333,77		7.333,77			
6	Καλώδιο FG16OR16 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοχόμενο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm2	HΛM 48	NT69/2o ΠΚΤΜN E	m									120,00	47,01	5.641,20		5.641,20			
7	Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοχόμενο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm2	HΛM 47	NT70/2o ΠΚΤΜN E	m									120,00	32,29	3.874,80		3.874,80			
8	Καλώδιο FG16OR16 5G35mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοχόμενο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm2	HΛM 48	NT71/2o ΠΚΤΜN E	m									90,00	54,60	4.914,00		4.914,00			
Άθροισμα: 2.5 B6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ															50.531,77		50.531,77			
Αφαιρείται έκπτωση															8,00%		4.042,54			
Σύνολο: 2.5 B6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ															46.489,23		46.489,23			
Σύνολο: 2.2 ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ																493.588,60				
Αθροισμα: Εργασίες προϋπολογισμού																1.292.437,43	1.292.437,43			
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ																18,00 %	232.638,74	232.638,74		
Σύνολο: Εργασίες προϋπολογισμού																	1.525.076,17	1.525.076,17		
Απρόβλεπτα																	228.761,43	228.761,43		
Αθροισμα																	1.753.837,60	1.753.837,60		
ΦΠΑ																	420.921,02	420.921,02		
Σύνολο σύμβασης με ΦΠΑ																	2.174.758,62	2.174.758,62		

2ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας

Υπερβάσεις Συμμεταμορφωτικών Συμβάσεων	Αρχική Σύμβαση	Συμμεταμορφωτικές Συμβάσεις	Διαφορές
Σύνολο εργασιών	3.273.073,96	1.525.076,17	
Αποβλέπεται	490.961,10	228.761,43	
Αβροίση	3.764.035,06	1.753.837,60	Υπερβάση της εγκεκριμένης δαπάνης κατά 1.753.837,60 ή ποσοστό 46,59%
Πρόβλεψη αναβάθμισης	467,10		
Αβροίση	3.764.502,16	1.753.837,60	Υπερβάση της εγκεκριμένης δαπάνης κατά 1.753.837,60 ή ποσοστό 46,59%
ΦΠΑ	903.480,52	420.921,02	
Σύνολο με ΦΠΑ	4.667.982,68	2.174.758,62	Υπερβάση της εγκεκριμένης δαπάνης κατά 2.174.758,62 ή ποσοστό 46,59%
Σύνολο υπερβάσεων	Εγκεκριμένη δαπάνη (1ος ΑΠΕ)	Προτεινόμενη δαπάνη] - [Εγκεκριμένη δαπάνη]	Διαφοράς
Σύνολο εργασιών	3.822.965,64	5.288.245,62	
Αποβλέπεται	141.468,42	229.629,04	
Αβροίση	3.764.035,06	5.517.872,66	Υπερβάση της εγκεκριμένης δαπάνης κατά 1.753.837,60 ή ποσοστό 46,59%
Πρόβλεψη αναβάθμισης	467,10	467,10	
Αβροίση	3.764.502,16	5.518.339,76	Υπερβάση της εγκεκριμένης δαπάνης κατά 1.753.837,60 ή ποσοστό 46,59%
ΦΠΑ	903.480,52	1.324.401,54	
Σύνολο με ΦΠΑ	4.667.982,68	6.842.741,30	Υπερβάση της εγκεκριμένης δαπάνης κατά 2.174.758,62 ή ποσοστό 46,59%

9/7/2025
Ο ανάδοχος

Β.Ε.Υ.Μ.Ι.Ο.Ν.Α.Λ.Τ.Ε.
ΒΕΡΜΟΝΤΑΤΕΣ ΕΡΓΟΝΟΜΑΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΕΡΓΟΝΟΜΑΤΕΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ
ΤΗΛΕΦΩΝΟ: 210 212 2138 - 210 521166
ΤΗΛΕΦΑΞ: 210 521166
Α.ΒΟΥΛΙΑΣ (ΕΓΚΡΟΤΕΣ) ΑΡ.Π.Σ.Α.Σ.

Μάγκου Ελένη
Αρχιτέκτονας μηχανικός

Συντάκας Κωινός
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Τζολάκος Αργύριος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

9/7/2025
Οι επιβλέποντες

Ρωμανόπου Σοφία
Πολιτικός Μηχανικός

Ζωιτάκης Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

9/7/2025
Η Αν. Προστατένη Τμήματος Κτιριακών Έργων & Ανακτήσεων

Κυριακή Παρά
Πολιτικός Μηχανικός

9/7/2025
Ο Αναπληρωτής Διευθυντής Τεχνικών Υπηρεσιών



Ο Προστατένης Τμήματος ΗΜ Έργων & Συντηρήσεων

22. Τον έλεγχο των επί έλαττον δαπανών του 2ου Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών & 2° Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού - Β' Φάση», ο οποίος έχει ως εξής:

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

2ος Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας & 2ο Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε

ΕΡΓΟ: ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ

Έλεγχος των επί ελαππον δαπανών 2ου ΑΠΕ. (Αρχική Σύμβαση)

Α/Α	ΕΝΔΕΙΞΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΔΑΠΑΝΕΣ (ΕΥΡΩ)				ΚΑΘΑΡΗ ΔΙΑΦΟΡΑ ΟΜΑΔΑΣ				ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ ΠΑΡΕΚΛΙΣΗ ΤΟΥ ΟΡΙΟΥ 20%		ΑΠΟΔΕΚΤΑ ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ (<= 20%)		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ ΥΠΕΡΒΑΣΗ του ορίου 20%		ΠΕΡΙΟΧΗ ΣΥΝΟΛΟΥ ΟΜΑΔΑΣ
		ΠΡΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ ΑΡΧΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	ΠΡΙΣΜΟΣ ΟΜΑΔΑΣ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΟΝ 2ο ΑΓΙΕ	ΔΑΠΑΝΕΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ		ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ		ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ		ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ		ΕΛΕΓΧΟΣ ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ			
					ΠΟΣΟ	%	ΠΟΣΟ	%	ΠΟΣΟ	%	ΠΟΣΟ	%	ΠΟΣΟ	%	ΠΟΣΟ	
[1]	[2]	[3]	[4]	[5]	[6] = [4] - [3] > 0	[7] = [6]/[3]	[8] = [4] - [3] < 0	[9] = [8]/[3]	[10] = [8]·0,2/[3]>0	[11] = [10]/[3]	[12] = [8] · [10]	[13] = [12]/[3]	[14] = [13]·0,2/[3]	[15] = [14]·[3]	[16]	
Εργασίες προϋπολογισμού																
ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ																
1																
1.1	A1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ - ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ	847.163,46	1.015.718,69	129.200,03	168.555,23	19,90										
1.2	A2: ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ	122.352,00	122.352,00													
2	2.ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ															
Β1:ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΣΚΗΝΗΣ																
2.1																
2.1.1	B1.1: Τεχνολογικός Εξοπλισμός Σκηνής Θεάτρου	750.579,66	829.699,66	79.120,00	79.120,00	10,54										
2.1.2	B1.2: Γενικές ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις τεχνικής σκηνής	124.200,00	124.200,00													
2.2	B2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟΥ	227.948,40	257.480,40	36.800,00	29.532,00	12,96										
2.3	B3: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ - ΑΕΡΑΓΩΓΟΙ	66.299,99	196.479,35	130.179,36	130.179,36	196,35										
2.4	B4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ	333.361,23	332.040,07	39.467,04			1.321,16	0,40			1.321,16	0,40		116.919,36	176,35	
2.5	B5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ	77.637,27	77.637,27													
2.6	B6: ΘΕΑΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ	72.449,48	81.717,52		9.288,04	12,79										
2.7	B7: ΑΝΕΛΚΥΣΤΗΡΕΣ	151.800,00	151.800,00													
	σε μεταφορά	2.773.791,49	3.189.124,96	414.766,43	416.654,63		1.321,16				1.321,16			116.919,36		

Σελίδα 2 από 5

[illegible]

Έλεγχος των επί ελλοπων δαπανών 2ου ΑΠΕ. (Αρχική Σύμβαση)

ΠΙΝΑΚΑΣ 1 : ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΕ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ			
ΜΕΙΣΤΟ ΠΟΣΟ ΧΡΗΣΗΣ ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ	$10\% \times 3.273.073,96 = [1.1]$		327.307,40
ΜΕΙΩΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Εάν $S3(AΠΕ) < S3(ΣΥΜΒ) - S3(AΠΕ) = [1.2]$		
ΑΥΞΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	Εάν $S3(AΠΕ) \geq S3(ΣΥΜΒ) - S3(AΠΕ) = [1.3]$		
ΠΑΡΑΒΑΣΗ ΚΑΝΟΝΑ ΤΟΥ 20,00% ΤΩΝ ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ	$S2(10) + S2(16) = [1.4]$		
ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ	$S2(6) = [1.5]$		491.652,46
ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ	$S2(8) = [1.6]$		1.558,97 (0.05%)
ΕΠΙ ΕΛΑΤΤΟΝ ΜΕΤΑ ΤΗΝ ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΠΑΡΑΒΑΣΗΣ ΤΟΥ 20,00%	$[1.6] - [1.4] = [1.7]$		1.558,97 (0.05%)
ΑΠΟΚΛΙΣΗ ΑΠΟ ΤΟ ΟΡΙΟ ΤΟΥ 10,00%	Εάν $[1.7] > [1.1]$ τότε $[1.7] - [1.1] = [1.8]$		
ΑΥΞΗΣΗ ΑΠΟΛΟΠΣΤΙΚΩΝ, ΜΕΛΕΤΩΝ, ΜΗΤΡΩΟΥ	$A2(6) = [1.9]$		
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΚΟΠΗ ΜΕ ΓΕ & ΟΕ	$[1.3] - [1.2] - [1.4] - [1.8] - [1.9] = [1.10]$		
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΕΙΣ	Εάν $[1.10] > [1.9]$ τότε $(Αναθ(ΑΠΕ) / S3(AΠΕ)) \times ([1.10] - [1.9]) = [1.11]$		
ΣΥΝΟΛΟ ΠΡΟΣ ΠΕΡΙΚΟΠΗ ΜΕ ΓΕ & ΟΕ και Αναθεωρήσεις	$[1.10] - [1.11] = [1.12]$		
ΦΠΑ	$(\text{ΦΠΑ}(ΑΠΕ) / S3(AΠΕ)) \times [1.12] = [1.13]$		
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ	$[1.12] - [1.13] = [1.14]$		
ΠΙΝΑΚΑΣ 2 : ΕΛΕΓΧΟΣ ΑΠΕ ΜΕ ΒΑΣΗ ΤΑ ΕΠΙ ΠΛΕΟΝ			
ΑΥΞΗΣΗ ΣΥΜΒΑΣΗΣ	$[1.3] = [2.1]$		
ΕΠΙΠΛΕΟΝ ΚΑΘ' ΥΠΕΡΒΑΣΗ ΤΟΥ 20,00%	$S2(14) = [2.2]$		137.964,84
ΑΥΞΗΣΗ ΑΠΟΛΟΠΣΤΙΚΩΝ, ΜΕΛΕΤΩΝ, ΜΗΤΡΩΟΥ	$A2(6) = [2.3]$		
ΑΥΞΗΣΗ ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΩΝ	$A1(6) = [2.4]$		
ΚΑΤΑ ΠΑΡΕΚΛΙΣΗ ΕΠΙΠΛΕΟΝ	$[2.2] + [2.3] - [2.1] - [\text{Χρ. Απρ.}] = [2.5]$		
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	$([2.1] + [2.4] + [2.5]) \times (\text{Αναθ}(ΑΠΕ) / S2(AΠΕ)) = [2.6]$		
ΑΘΡΟΙΣΜΑ	$[2.1] + [2.4] + [2.5] + [2.6] = [2.7]$		
ΦΠΑ	$[2.7] \times (\text{ΦΠΑ}(ΑΠΕ) / S2(AΠΕ)) = [2.8]$		
ΣΥΝΟΛΟ	$[2.7] + [2.8] = [2.9]$		

9/7/2025

Ο ανάδοχος

ΒΕΡΜΙΟΝ Α.Τ.Ε.Ε.
ΒΕΡΜΙΟΝ Α.Τ.Ε.Ε.
ΕΡΓΟΥΤΑΚΙΑΣ ΤΕΡΠΙΟΣ
ΤΗΛ: 210 532161, 532188 FAX: 2410 53165
Α.Φ.Μ. 094118998 - ΔΟΥ: ΑΛΗΤΕΙΑΣ

Μάγκου Ελένη
Αρχιτέκτονας μηχανικός

9/7/2025

Οι επιβλέποντες

Ρωμανόπου Σοφία
Πολτικός Μηχανικός

9/7/2025

Η Αν. Προσταμένη Τμήματος Κτιριακών Έργων
& Αναπλάσεων

Καρούλα Μαρία
Πολτικός Μηχανικός

Ο Προσταμένος Τμήματος ΗΜ Έργων &
Συντηρήσεων



Πατσιούρας Αθανάσιος
Τοπογράφος Μηχανικός

Ζευτεπίης Γεώργιος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

Συντάκας Κωινός
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Τζάνκας Αργυριος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

23. Το 2ο Πρωτόκολλο Κανονισμού Τιμής Μονάδος Νέων Εργασιών του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού - Β' Φάση», το οποίο έχει ως εξής:



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ

ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΑΝΑΔΟΧΟΣ: «ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ»

ΕΡΓΟ: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»

2^ο ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ
ΤΙΜΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ - ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ: «ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ»
ΕΡΓΟ: «ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΤΟΥ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ»

2^ο ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΤΙΜΗΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Στη Λάρισα σήμερα στις 08-07-2025 οι: Ελένη Μάγκου, Σοφία Ρωμανάσου, επιβλέποντες μηχανικοί των οικοδομικών εργασιών και οι Κώστας Συντάκας, Αργύριος Τζιλάκας, επιβλέποντες μηχανικοί των ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών του έργου του τίτλου, έχοντας υπ' όψιν:

- Α. Το Ν.4412/2016, άρθρο 156, όπως αυτά τροποποιήθηκαν μέχρι σήμερα
- Β. Τα συμβατικά τεύχη και την εγκεκριμένη μελέτη του έργου του τίτλου
- Γ. Την υπ' αριθμ. 171/19-03-2020 απόφαση της Οικονομικής Επιτροπής με την οποία εγκρίθηκε η ανάθεση του έργου στην εταιρεία «ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ»
- Δ. Την από 08-04-2021 υπογραφείσα σύμβαση,
- Ε. Το με αρ. πρωτ. 5965/04-02-2025 έγγραφο της Δ.Τ.Υ. "Ορισμός επιτροπής εξακρίβωσης κόστους", για τις οικοδομικές και Η/Μ εργασίες,

ΠΡΟΒΗΚΑΜΕ,

κατά αντιπαράσταση με τον εκπρόσωπο του οικονομικού φορέα: «ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ» κ. Γεώργιο Ρουπακιά, στη σύνταξη του 2^{ου} ΠΡΩΤΟΚΟΛΛΟΥ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΩΝ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ που δεν περιλαμβάνονται στο εγκεκριμένο τιμολόγιο και στον προϋπολογισμό του έργου. Ο κανονισμός των τιμών έγινε σύμφωνα με το Ν.4412/2016, άρθρο 156, παρ. 5 και 6, (περίπτωση γ). Οι βασικές τιμές ημερομισθίων, υλικών και εργασιών των επίσημων αναλυτικών τιμολογίων ελήφθησαν για το τρίμηνο δημοπράτησης Α' 2020. Οι συντελεστές αναθεώρησης ελήφθησαν για το τελευταίο επικαιροποιημένο τρίμηνο αναθεώρησης (Α' 2022), έως και την σύνταξη του παρόντος. Στις τιμές του παρόντος 2^{ου} Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. δεν περιλαμβάνεται ποσοστό 18% για εργολαβικό όφελος και γενικά έξοδα. Οι νέες τιμές του 2^{ου} Π.Κ.Τ.Μ.Ν.Ε. υπόκειται στις επιμέρους εκπτώσεις της εργολαβίας για τις οικοδομικές και ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες. Συγκριμένα συντάχθηκε οι κάτωθι νέες τιμές, βάσει των αντιστοίχων και συνημμένων οικονομικών προσφορών:

A. ΤΙΜΕΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

1. Α.Τ.: NT1/2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ 61.29.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6128 / (100,00%)

Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας, στήριξης ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης.

Κατασκευή ραβδωτού χωρικού φορέα οποιουδήποτε ανοίγματος, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια, στήριξης ξύλινης επένδυσης σύμφωνα με την ακουστική μελέτη, με μεταλλικά στοιχεία S355 που αποτελείται από κυκλικούς ράβδους CHS 60.3*5 σημειακής ασύμμετρης σύγκλισης σε άξονα κυλινδρικού τμήματος διατομής CHS130.70*10 με πλευρική οριζόντια εξασφάλιση επί υφιστάμενων στοιχείων σκυροδέματος μέσω ειδικής διάταξης μεταλλικών στοιχείων και συστήματος ανάρτησης της οροφής με ελκυστήρες - ντίζες διαμέτρου 18-20mm και σύστημα ράμφων forks και στατήρων τύπου MKT460 της Mekano 4 ή ισοδυνάμου.

Ο ραβδωτός χωρικός φορέας διαμορφώνει πολυεπίπεδες, πλήρους ασυμμετρίας, συγκλίνουσες τριγωνικής μορφής επιφάνειες, προς απόδοση ανομοιομορφων κυματοειδών υποβάσεων, στήριξης ξύλινης επένδυσης. Το κάθε επιμέρους τριγωνικής μορφής στοιχείο του φορέα θα φέρει ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratboblaas ή ισοδυνάμου.

Αναλυτικότερα για το σύνολο της μεταλλικής κατασκευής του φορέα επένδυσης με χάλυβα S355 χρησιμοποιούνται:

- Ράβδοι CHS 60.3*5
- Κυλινδρικά τμήματα διατομής CHS130.70*10
- Δοκοί τύπου H, I και λαμαρίνες S355J2G3 κατά EN10025
- Κοιλοδοκοί Ψυχρής Έλασης κατά S355J2G3 EN10219
- Κοιλοδοκοί Θερμής Έλασης κατά S355J2G3 EN10210
- Εντατήρες ντίζες, grade 460BS-S355J2G3 κατά EN10025 γαλβανιζέ, διαμέτρου 18mm -20mm τύπου MKT460 της Mekano 4 ή ισοδυνάμου με διαμορφωμένα άκρα- forks και εντατήρα για την σύνδεση των δύο τεμαχίων και την προσαρμογή της ράβδου.
- Συνδετικό υλικό grade 8.8 κατά 931, ZP γαλβανιζέ
- Αγκύρια τύπου HILTI/934 ή ισοδυνάμου
- Συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratboblaas ή ισοδυνάμου,

όπως περιγράφονται στη τεχνική έκθεση της στατικής μελέτης του μεταλλικού συστήματος ανάρτησης-στήριξης της ξύλινης ακουστικής επένδυσης και τα αντίστοιχα Τεύχη και σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα υλικά και πάσης φύσης μεταλλικά στοιχεία από απλή ή σύνθετη διατομή (προφίλ) από χάλυβα S355 οποιουδήποτε ύψους ή πλευράς, με οποιοδήποτε τρόπο σύνδεσης, στερέωσης, στήριξης, πάκτωσης κλπ με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία στερέωσης και υλικά και μικρούλικα όπως κοχλίες, πλάκες εδράσεως, κομβοελάσματα κλπ.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η διαμόρφωση, η προμήθεια, η βιομηχανοποίηση (διάτρηση, συναρμο-λόγηση, συγκόλληση, φινιρίσμα εξαρτημάτων κλπ), η μεταφορά-φορτοεκφόρτωση (με μηχανικά μέσα κα-θώς και με χειρωνακτική εργασία όπου απαιτείται, σε οποιαδήποτε θέση και ύψος εντός του κτιρίου από οποιαδήποτε διαδρομή, καλής ή περιορισμένης βατότητας κλπ), η πολυπλοκότητα συναρμο-λόγησης, τοπο-γραφικές εργασίες μετρήσεων και εφαρμογών και η τοποθέτηση σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο ερ-γασίας, συμπεριλαμβανομένης και της τυχούσας ανάγκης προετοιμασίας των δαπέδων εργασίας προς δια-μόρφωση επιφανειών έδρασης ικριωμάτων ανυψωτικών μέσων κλπ. Συμπεριλαμβάνεται η οιαδήποτε μέθο-δος ανύψωσης όπως ικριώματα σιδηρά σωληνωτά βαρέως τύπου, αναρτημένα δάπεδα εργασίας (φορεία) ικανότητας έως 500 Kg, τυχόν γερανογέφυρες ή βαρούλκα κλπ που θα χρειαστούν για τη μεταφορά, τοπο-

θέτηση και στερέωση του συνολικού συστήματος του φορέα.

Επιπλέον στην τιμή περιλαμβάνεται η αμμοβολή όλων των σιδηρών επιφανειών, η εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος με αλκυδικό αστάρι και εφαρμογή ελαιοχρωματισμών σε δύο στρώσεις με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου σε απόχρωση επιλογής της Υπηρεσίας.

Ήτοι προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση απάντων των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου του έργου παραδοτέα προς χρήση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

Η τιμή μονάδος σύμφωνα με τις οικονομικές προσφορές είναι: 15,00 € ανά κιλό.

- **Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση οικοδομικών=**
=15,00/1-0,04=15,63 € ανά κιλό
- **Ολογράφως: Δέκα πέντε ευρώ και εξήντα τρία λεπτά**

2. Α.Τ.: NT2/ 2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\Β52.52.99.01ΣΧ /

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5246/100,00%

Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης, σύμφωνα με την αντίστοιχη αρχιτεκτονική μελέτη του μελετητικού γραφείου « Κ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ – Φ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε”

- **A. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\Β52.52.99.01**

A.T.: A.04 (συμβατικό άρθρο)

Ξύλινη επένδυση αίθουσας σύμφωνα με το Τεύχος Επένδυσης Αίθουσας (συμβατικό άρθρο)

Τα τμήματα τα οποία αφορούν τις πλευρές της αίθουσας είναι τα 3 (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, και 3.6), 4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, και 4.6), 5 (5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, και 5.6), και 6,7,8, και τα συμμετρικά τους. Οι τοίχοι κατασκευάζονται από ειδική συμπαγή ξυλεία, κυματοειδούς μορφής. Η κατασκευή αυτή, εξασφαλίζει υψηλή διάχυση και ανακλαστικότητα. Οι τοίχοι κατασκευάζονται από τα προαναφερόμενα πάνελ 3,4,5,6,7,8 κλπ. τα οποία μπορούν και να υποδιαιρούνται ανάλογα με το μέγεθος τους ανισοπαχή και ανισομεγέθη. Τα πάνελ απαρτίζονται από λωρίδες από ξυλεία με επένδυση καπλαμά.

Οι λωρίδες κατασκευάζονται από λευκή ξυλεία Σουηδίας ελάχιστου βάθους 8 εκατοστών και έχουν τα μεγέθη και τις καμπυλότητες όπως αυτές ορίζονται στο τεύχος της επένδυσης της αίθουσας. Οι λωρίδες θα είναι επενδυμένες με καπλαμά καρυδιάς ισόβηνης Βορείου Αμερικής (Walnut Quarter Cut North America). Τα σόκορα επενδύονται και αυτά με καπλαμά καρυδιάς ισόβηνης. Οι λωρίδες ενώνονται μεταξύ τους με κόλα και καβίλιες, στο κρυφό τους σημείο, για να δημιουργήσουν τα πάνελ.

Η ξύλινη επένδυση θα είναι πλήρως αναρτημένη και τοποθετημένη προς χρήση, επί τόπου του έργου και σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της αρχιτεκτονικής μελέτης και των σχεδίων αυτής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

(1 m2)

Ανάλυση Α.Τ.: A.04 (συμβατικό άρθρο)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.366,50

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

• **B. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ** ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01ΝΕΟ

A.T.: NT 2

Ξύλινη επένδυση της αίθουσας σύμφωνα με την τροποποίηση της μελέτης

Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm , Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas ή ισοδυναμου. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα.

Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών θα τοποθετηθούν τα διακοσμητικά τεμάχια του ξύλου σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη πλάτους 40mm. Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου . Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3) με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL .

Αναλυτικότερα η επένδυση της αίθουσας γίνεται με:

1. Ξύλινες πλάκες αντικολητής ξυλείας (κόντρα πλακέ θαλάσσης) από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδυναμου τύπου.

Η παράγωγή τους είναι αποτέλεσμα της παρακάτω συνοπτικά αναφερόμενης διαδικασίας. Διαλέγονται κορμοί μήκους περίπου 2.5m αποφλοιώνονται και υφίστανται κατεργασία με ατμό. Λεπτά φύλλα ξύλου, πάχους 1 μέχρι 4mm, προκύπτουν με κοπή του κορμού είτε σαν ξετύλιγμα είτε σε φέτες. Τα φύλλα αυτά ξηραίνονται και ελέγχονται. Ακολουθως συγκολλούνται μεταξύ τους με υψηλή θερμοκρασία και πίεση, πάντοτε σε μονό αριθμό, μεγαλύτερο του τρία, με τα νερά τους κάθετα μεταξύ τους από φύλλο σε φύλλο. Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί καθορίζεται από τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας του φύλλου. Συνήθως είναι μια κόλλα φαινόλης – φορμαλδεΐδης τελείως στεγανή. Το σύνθετο φύλλο που προκύπτει σε πάχη 2.7mm-50mm, έχει υψηλές αντοχές και μέτρα ελαστικότητας, είναι δε ανθεκτικό στην υγρασία, καθώς, αφ' ενός το ποσοστό ισορροπίας του είναι χαμηλότερο από εκείνο της αντίστοιχης φυσικής ξυλείας, αφ' ετέρου δε οι παραμορφώσεις είναι μειωμένες (της τάξεως του 0.02% ανά μονάδα μεταβολής του ποσοστού υγρασίας), καθώς παρεμποδίζονται από τη σταυρωτή διάταξη των στρώσεων του φύλλου. Η πρόοδος στην παραγωγή συνθετικών κολλών έδωσε αντικολητή ξυλεία καλύτερης ποιότητας και ανθεκτικότερη στις συνθήκες του περιβάλλοντος και αντιστοιχως μεγάλη ώθηση στην παραγωγή και τις εφαρμογές της. Για την εφαρμογή σε φέροντα στοιχεία, τα αντικολητά φύλλα πρέπει να έχουν παραχθεί σύμφωνα με παραδεδομένα πρότυπα και να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Μια σύντομη καταγραφή των πλεονεκτημάτων της αντικολητής ξυλείας είναι η εξής: - Πρακτικώς απαραμόρφωτη επίπεδη επιφάνεια. - Δεν σκίζεται εύκολη στερέωση με απλό κάρφωμα, μειωμένες ελάχιστες αποστάσεις ήλων. - Κάμπτεται για να σχηματίσει καμπύλες επιφάνειες. - Είναι ανθεκτική στην κρούση. - Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τελική επικάλυψη ή καλύπτεται εύκολα με κάποια επικάλυψη. Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm, Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas όπως παρακάτω. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα. Στο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/50 τα 1246 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

2. Ξύλινες κυματοειδείς επενδύσεις. Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών (κόντρα πλακέ) θα τοποθετηθούν τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου διαφόρων μεγεθών μήκους και μεταβαλλόμενου ύψους ανάλογα με την θέση και την γεωμετρία τους από σουηδική ξυλεία πρώτης διαλογής χωρίς ρόζους κλπ., θα είναι επενδυμένα με καπλαμά της απόχρωσης που αναφέρεται ακολούθως, μόνο στην εμφανή επιφάνειά τους. Τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου θα έχουν πάχος 4εκ., και η μεταξύ τους απόσταση θα είναι ομοίως 4εκ. Ο καπλαμάς θα είναι καρυδιάς ισόβενος Β. Αμερικής (walnut quarter cut north America). Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου . Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3), η ανά 25 με 30 εκ. με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL ή ισοδυναμου. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με την τροποποιημένη αρχιτεκτονική μελέτη τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Τα υλικά της κατασκευής δηλαδή: τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου και ο καπλαμάς θα πληρούν τις προδιαγραφές του συμβατικού τιμολογίου του έργου (A.T.: A.07).

Στα σχέδια κοπής παρουσιάζονται οι γεωμετρίες του καθενός ξεχωριστού τεμαχίου και η θέση στον χώρο που τοποθετούνται. Στο έντυπο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/100 τα 12618 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

Όλα τα ανωτέρω θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια που αφορούν την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης και περαιωμένη εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

Ανάλυση

Βοηθητικά άρθρα ανάλυσης του συμβατικού άρθρου Α.Τ.: Α.04						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\61.05 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\61.05) • Μεταλλικός πρωτογενής σκελετός δεν υφίσταται λόγω τροποποίησης μελέτης	Kg	0,00	X	2,40	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.(ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02) • Ξυλεία που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν της ξύλινης επένδυσης μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο)	M2	3,00x0,08/2	X	480,00	=	57,60
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02) Επένδυση με καπλαμά που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν του καπλαμά μειώνεται στο μισό, όπως το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02(ο καπλαμάς τοποθετείται μόνο στην άνω επιφάνεια της ξύλινης επένδυσης)	M3	8,50/2	X	47,50	=	201,88
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.71.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. • Βερνικοβαφή ξύλων: αύξηση της επιφάνειας του βερνικοχρώματος (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης	M2	8,50 x2	X	12,00	=	204,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02 (ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02) Βαφή μεταλλικών στοιχείων δεν υφίσταται ως εργασία λόγω του άρθρου ΝΑΟΙΚ Β\61.05	M2	0,00	X	2,50	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.96 (ΝΑΟΙΚ Β\77.96) • Μυκητοκτόνα βαφή αύξηση της επιφα-	M2	2,95x21,99	X	2,50	=	14,68

νείας επάλειψης με μυκητοκτόνο υλικό (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.94 (ΝΑΟΙΚ Β\77.94) • Αντιπυρική βαφή αύξηση της επικα- νείας επάλειψης με αντιπυρική βαφή (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προ- έκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής με- λέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑ- ΟΙΚ Β\77.20.02	M2	2,95x1,99	X	20,00	=	117,81
Άρθρο ΝΑΟΙΚ 52.81.01.NEO Επένδυση χωροδικτυώματος με τρι- γωνικές και τετράπλευρες επιφάνειες πλάκες κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου • Κόντρα πλακέ πλάκε θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου (TE000)	M2	1,00	X	52,00	=	52,00
Επιπλέον εργασία τοποθέτησης και σύνθε- σης ανηγμένη σε						
Τεχν (003) • Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρ- χική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 4 ώρες επιπλέον (17 αρχικά + 4 επιπλέον = 21 ώρες συνολικά)	H	21,00	X	19,87	=	417,27
Βοηθ (002) • Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρ- χική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 3 ώρες επιπλέον (17 αρχικά + 3 επιπλέον = 20 ώρες συνολικά)	H	20,00	x	16,84	=	336,80
B				Άθροισμα		1.402,04

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.402,04

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

Διαφορά τιμής **B-A** είναι: 1.402,04-1.366,50=35,54 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Σύμφωνα με τις οικονομικές προσφορές η τιμή μονάδος της διαφοράς τιμής της ξύλινης επένδυσης είναι 35,54 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά

- **Τιμή εφαρμογής (€) : 35,54 € ανά τετραγωνικό μέτρο**
- **Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά**

**3. Α.Τ.: NT3/2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ
Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\B578.52.99.01/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809/100,00%
Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης**

Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης, σύμφωνα με την αντίστοιχη αρχιτεκτονική μελέτη του μελετητικού γραφείου « Κ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ – Φ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε”

- **A. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\B78.52.99.01**

A.T.: A.07 (συμβατικό άρθρο)

Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας σύμφωνα με το Τεύχος Επένδυσης Αίθουσας (συμβατικό άρθρο)

Τα τμήματα τα οποία αφορούν την ψευδοροφή της αίθουσας είναι τα 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, και 1.6), 2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, και 2.6). Η οροφή κατασκευάζεται από ειδική συμπαγή ξυλεία, κυματοειδούς μορφής. Η κατασκευή αυτή, εξασφαλίζει υψηλή διάχυση και ανακλαστικότητα. Η οροφή κατασκευάζεται από τα προαναφερόμενα πάνελ 1, 2, κλπ. τα οποία μπορούν και να υποδιαιρούνται ανάλογα με το μέγεθος τους ανισοπαχή και ανισομεγέθη. Τα πάνελ απαρτίζονται από λωρίδες από ξυλεία με επένδυση καπλαμά. Οι λωρίδες κατασκευάζονται από λευκή ξυλεία Σουηδίας ελάχιστου βάρους 8 εκατοστών και έχουν τα μεγέθη και τις καμπυλότητες όπως αυτές ορίζονται στο τεύχος της επένδυσης της αίθουσας. Οι λωρίδες 19 δεξ θα είναι επενδυμένες με καπλαμά καρδιάς ισόβηνης Βορείου Αμερικής (Walnut Quarter Cut North America). Τα σόκορα επενδύονται και αυτά με καπλαμά καρδιάς ισόβηνης. Οι λωρίδες ενώνονται με ταξύ τους με κόλα και καβίλιες, στο κρυφό τους σημείο, για να δημιουργήσουν τα πάνελ. Η ξύλινη επένδυση θα είναι πλήρως αναρτημένη και τοποθετημένη προς χρήση, επί τόπου του έργου και σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της αρχιτεκτονικής μελέτης και των σχεδίων αυτής. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης εργασία κατασκευής και συναρμογής των πινέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση. Κατά τα λοιπά θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της μελέτης των αρχιτεκτονικών και των σχεδίων αυτής.

(1 m²)

**A.T.: A.07 (συμβατικό άρθρο)
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)**

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.622,50

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

- **B. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01ΝΕΟ**

A.T.: NT 2

Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας σύμφωνα με την τροποποίηση της μελέτης

Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm , Marine plywood (τύπου Φινλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas ή ισοδυναμου. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα.

Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών θα τοποθετηθούν τα διακοσμητικά τεμάχια του ξύλου σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη πλάτους 40mm. Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου. Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3) με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL .

Αναλυτικότερα η επένδυση της αίθουσας γίνεται με :

1. Ξύλινες πλάκες αντικολλητής ξυλείας (κόντρα πλακέ θαλάσσης) από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου.

Η παράγωγή τους είναι αποτέλεσμα της παρακάτω συνοπτικά αναφερόμενης διαδικασίας. Διαλέγονται κορμοί μήκους περίπου 2.5m αποφλοιώνονται και υφίστανται κατεργασία με ατμό. Λεπτά φύλλα ξύλου, πάχους 1 μέχρι 4mm, προκύπτουν με κοπή του κορμού είτε σαν ξετύλιγμα είτε σε φέτες. Τα φύλλα αυτά ξηραίνονται και ελέγχονται. Ακολουθώντας συγκολλούνται μεταξύ τους με υψηλή θερμοκρασία και πίεση, πάντοτε σε μονό αριθμό, μεγαλύτερο του τρία, με τα νερά τους κάθετα μεταξύ τους από φύλλο σε φύλλο. Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί καθορίζεται από τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας του φύλλου. Συνήθως είναι μια κόλλα φαινόλης – φορμαλδεΰδης τελείως στεγανή. Το σύνθετο φύλλο που προκύπτει σε πάχη 2.7mm-50mm, έχει υψηλές αντοχές και μέτρα ελαστικότητας, είναι δε ανθεκτικό στην υγρασία, καθώς, αφ' ενός το ποσοστό ισορροπίας του είναι χαμηλότερο από εκείνο της αντίστοιχης φυσικής ξυλείας, αφ' ετέρου δε οι παραμορφώσεις είναι μειωμένες (της τάξεως του 0.02% ανά μονάδα μεταβολής του ποσοστού υγρασίας), καθώς παρεμποδίζονται από τη σταυρωτή διάταξη των στρώσεων του φύλλου. Η πρόοδος στην παραγωγή συνθετικών κολλών έδωσε αντικολλητή ξυλεία καλύτερης ποιότητας και ανθεκτικότερη στις συνθήκες του περιβάλλοντος και αντιστοίχως μεγάλη ώθηση στην παραγωγή και τις εφαρμογές της. Για την εφαρμογή σε φέροντα στοιχεία, τα αντικολλητά φύλλα πρέπει να έχουν παραχθεί σύμφωνα με παραδεγμένα πρότυπα και να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Μια σύντομη καταγραφή των πλεονεκτημάτων της αντικολλητής ξυλείας είναι η εξής: - Πρακτικώς απαραμόρφωτη επίπεδη επιφάνεια. - Δεν σκίζεται εύκολη στερέωση με απλό κάρφωμα, μειωμένες ελάχιστες αποστάσεις ήλων. - Κάμπτεται για να σχηματίσει καμπύλες επιφάνειες. - Είναι ανθεκτική στην κρούση. - Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τελική επικάλυψη ή καλύπτεται εύκολα με κάποια επικάλυψη. Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm , Marine plywood (τύπου Φινλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas όπως παρακάτω. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα. Στο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/50 τα 1246 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

2. Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών (κόντρα πλακέ) θα τοποθετηθούν τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου διαφόρων μεγεθών μήκους και μεταβαλλόμενου ύψους ανάλογα με την θέση και την γεωμετρία τους από σουηδική ξυλεία πρώτης διαλογής χωρίς ρόζους κλπ., θα είναι επενδυμένα με καπλαμά της απόχρωσης που αναφέρεται ακολούθως, μόνο στην εμφανή επιφάνειά τους. Τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου θα έχουν πάχος 4εκ., και η μεταξύ τους απόσταση θα είναι ομοίως 4εκ. Ο καπλαμάς θα είναι καρυδιάς ισόβενος Β. Αμερικής (walnut quarter cut north America). Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου . Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3), η ανά 25 με 30 εκ. με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL ή ισοδύναμου. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με την τροποποιημένη αρχιτεκτονική μελέτη τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Τα υλικά της κατασκευής δηλαδή: τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου και ο καπλαμάς θα πληρούν τις προδιαγραφές του συμβατικού τιμολογίου του έργου (Α.Τ.: Α.04).

Στα σχέδια κοπής παρουσιάζονται οι γεωμετρίες του καθενός ξεχωριστού τεμαχίου και η θέση στον χώρο που τοποθετούνται. Στο έντυπο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/100 τα 12618 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

Όλα τα ανωτέρω θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια που αφορούν την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης και περαιωμένη εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

Ανάλυση

Βοηθητικά άρθρα ανάλυσης του συμβατικού άρθρου Α.Τ.: Α.07						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\61.05 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\61.05)						
• Μεταλλικός πρωτογενής σκελετός δεν υφίσταται λόγω τροποποίησης μελέτης	Kg	0,00	X	2,40	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.(ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02)						
• Ξυλεία που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν της ξύλινης επένδυσης μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο)	M2	3,00x0,08/2	X	480,00	=	57,60
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02)						
• Επένδυση με καπλαμά που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν του καπλαμά μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο), όπως το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 (ο καπλαμάς τοποθετείται μόνο στην άνω επιφάνεια της ξύλινης επένδυσης)	M3	8,50/2	X	47,50	=	201,88
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.71.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.						
• Βερνικοβαφή ξύλων αύξηση της επιφανείας του βερνικοχρώματος (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης	M2	8,50 x2	X	12,00	=	204,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02 (ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02)						
• Βαφή μεταλλικών στοιχείων δεν υφίσταται ως εργασία λόγω του άρθρου ΝΑΟΙΚ Β\61.05	M2	0,00	X	2,50	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.96 (ΝΑΟΙΚ Β\77.96)						
• Μυκητοκτόνα βαφή αύξηση της επιφανείας επάλειψης με μυκητοκτόνο υλικό (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που	M2	2,96x1,99	X	2,50	=	14,73

προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.94 (ΝΑΟΙΚ Β\77.94)						
Αντιπυρική βαφή αύξηση της επιφανείας επάλειψης με αντιπυρική βαφή (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02	M2	2,965x1,99	X	20,00	=	118,03
Άρθρο ΝΑΟΙΚ 52.81.01.NEO Επένδυση χωροδικτυώματος με τριγωνικές και τετράπλευρες επιφάνειες πλάκες κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου Κόντρα πλακέ πλάκε θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου (TE000)	M2	1,00	X	52,00	=	52,00
Επιπλέον εργασία τοποθέτησης και σύνθεσης ανηγμένη σε						
Τεχν (003) Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ , έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρχική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 4 ώρες επιπλέον (24 αρχικά + 6 επιπλέον = 30 ώρες συνολικά)	H	30,00	X	19,87	=	596,10
Βοηθ (002) Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρχική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 4,45 ώρες επιπλέον (24 αρχικά + 4,45 επιπλέον = 28,45 ώρες συνολικά)	H	28,45	x	16,84	=	479,10
B				Άθροισμα		1.723,44

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.723,44

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

Διαφορά τιμής **B-A** : $1.723,44 - 1.622,50 = 100,94$

Σύμφωνα με τις οικονομικές προσφορές η τιμή μονάδος της διαφοράς της ξύλινης ψευδοροφής είναι 100,94 € ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

- **Τιμή εφαρμογής (€) : 100,94 € ανά τετραγωνικό μέτρο**
- **Ολογράφως: Εκατό ευρώ και ενενήντα τέσσερα λεπτά**

ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Α.Τ.: 2ο ΠΚΤΜΝΕ/ΝΤ.4

Άρθρο ΑΤΗ Ν\93751.99.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 63 1,00%

Διάφορα τιμής Αναβατορίου Εμπορευμάτων από ηλεκτροκίνητο σε τύπου σπирαλίφτ με ηλεκτρικό πίνακα.

- A. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\Β78.52.99.01

A.T.: Γ1.11

Άρθρο: ΑΤΗ Ν\9375.99.01 Αναβατόριο εμπορευμάτων με ηλεκτρικό πίνακα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση αναβατορίου φορτίων σχήματος ορθογωνίου με διαστάσεις 7,00 μ πλάτους και βάθους 3,00 μ συνολικής επιφάνειας 21,00 μ². Η διαδρομή του αναβατορίου θα είναι 4,48 μ καθ' ύψος και θα έχει δυο προκαθορισμένες στάσεις. Το δάπεδο της πλατφόρμας θα είναι από ασφάλινες πλάκες κροσσωτές (checker). Η στατική φόρτιση του θα είναι 5 kN/ m² (θα υποστηρίζεται ενώ είναι σταθεμευμένο), και η πλατφόρμα θα κλειδώνει στο επίπεδο 5.80 μ, ή δε μόνιμη πρόσβαση από το δρόμο της πλατφόρμας στο 1.32μ. ενώ η Δυναμική φόρτωση 2.5 kN/m² (ωφέλιμο, με επιπλέον βάρος της πλατφόρμας) Η ταχύτητα του θα είναι 0,05m/sec, με αργή εκκίνηση και στοπ. Ο μηχανισμός κίνησης θα είναι τύπου η ισοδυνάμου Lineshaft με βαρούλκο με δύο ζεύγη ελικοειδώς περιτυλίγματος τυμπάνων.

Θα έχει δύο Κεντρικά μοτέρ μεγέθους 2x 5.5 kW (ηλεκτρικό μοτέρ με αυτόματο χειρόφρενο) και ένα βοηθητικού μοτέρ μέγεθος 1x 2.2 kW (ηλεκτρικό μοτέρ με αυτόματο χειρόφρενο). Θα είναι δε 8 γραμμών . Στο άρθρο περιλαμβάνεται η παροχή ρεύματος , ο ηλεκτρικός πίνακας και ο πίνακας αυτοματισμού που τον συνδέει με τον κεντρικό πίνακα αυτοματισμού με ότι εξαρτήματα και αυτοματισμούς απαιτούνται .

Κατά τα λοιπά θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της μελέτης των αρχιτεκτονικών και της μελέτης Σκηνής και των σχεδίων αυτών.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 52.000,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

- B. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΤΗ Ν\9375.99.01 ΝΕΟ

A.T.: ΝΤ 4

Το αναβατόριο εμπορευμάτων κατάλληλο για εγκατάσταση σε συνθήκες εξωτερικού χώρου θα είναι τεχνολογίας τύπου Spiralift (οι μηχανισμοί ανύψωσης αποτελούνται από σπείρες κίνησης τύπου Spiralifts σύμφωνα με τα σχέδια) και σύμφωνα με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Παράμετροι απόδοσης

Διαστάσεις: 7,0m x 3,0m

Μέγιστο ύψος: 5,03μ
Φορτίσεις:
Στατική: 500 kg/m²
Δυναμική: 250 kg/m²
Ταχύτητα: 0,05 m/sec (3,0 m/min)
Συγκεντρωμένο φορτίο: 1000kg σε τετράγωνο 300mm x 300mm
Κίνηση: 4 σπείρες ανύψωσης τύπου Spiralift
Ονομαστική ισχύς: 15kW / 400vAC
Στάσεις: 2
Ανίχνευση υπερφόρτωσης
Ανίχνευση υποφόρτωσης
Τερματικοί διακόπτες
Ακρίβεια θέσης: +/- 2,0 mm
Κάγκελα ασφαλείας: Απαιτούνται (κινητά + σταθερά)
Το σύστημα μετάδοσης κίνησης πρέπει να είναι εφοδιασμένο με δύο ανεξάρτητα συστήματα πέδησης σε δύο ανεξάρτητες διατάξεις, εφοδιασμένα το καθένα με ικανότητα να ακινητοποιήσει πλήρως το δυναμικό φορτίο ή να συμβάλλει στη διατήρηση του στατικού φορτίου.

Γενικές προδιαγραφές πλατφόρμας φορτίου:

1. Χαλύβδινη κατασκευή
2. Ηλεκτροκινητήρας με φρένο και με παρακολούθηση κίνησης (κύριος κινητήρας: 1x15.0kW S2)
3. Μονάδα ενεργοποίησης τύπου Spiralift
4. Μειωτήρες κίνησης και βοηθητικές διατάξεις κίνησης
5. Σύστημα γραμμικής καθοδήγησης For Travel 5,03 m
7. Χρωματισμοί σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας κατάλληλοι για εξωτερικές συνθήκες
8. Συστήματα ασφαλείας και προστατευτικές διατάξεις σύμφωνα με τους κανονισμούς
9. Πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση & έλεγχος

Συμπεριλαμβάνονται

- Πίνακας ελέγχου κινητήρα με μετατροπείς συχνότητας και άλλους διακόπτες χαμηλής τάσης
- Χειριστήρια λειτουργίας

Γενική περιγραφή

Η κατασκευή αποτελείται από συγκολλημένο και βιδωτό χάλυβα.

Η μέγιστη παραμόρφωση στις άκρες των ανελκυστήρων υπό μέγιστο εφαρμοζόμενο φορτίο δεν θα υπερβαίνει τα 5 mm.

Θα ληφθούν υπόψη συνθήκες ασύμμετρης φόρτισης, (κατά ελάχιστο, φόρτιση 100% του μέγιστου φορτίου είτε σε στατική είτε σε δυναμική κατάσταση στο 50% της επιφάνειας του ανελκυστήρα).

Στις θέσεις στάθμευσης θα επιτυγχάνεται ακρίβεια ισοστάθμισης σε όλη την επιφάνεια της πλατφόρμας +/-3mm +/-2mm.

Η κατασκευή θα είναι ηλεκτρικά γειωμένη.

Η επάνω επιφάνεια της πλατφόρμας θα είναι διαστρωμένη με υλικά που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

Οι μηχανισμοί ανύψωσης θα εξυπηρετούν ασύμμετρη φόρτιση. Αυτό θα περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα του συστήματος μετάδοσης κίνησης, όπως άξονες μετάδοσης, κιβώτια ταχυτήτων, συνδέσμους και ρουλεμάν κλπ.

Θα υπάρχει προστασία έναντι υπερδιαδρομών.

Όλα τα κινούμενα ή περιστρεφόμενα μέρη του εξοπλισμού πρέπει να προστατεύονται επαρκώς για την αποφυγή ατυχήματος. Οι περιστρεφόμενοι άξονες θα προστατεύονται από διάτρητα μεταλλικά καλύμματα για την αποφυγή ατυχημάτων-ζημιάς. Τα καλύμματα πρέπει να αντέχουν σημειακό φορτίο 1 kN.

Οι προφυλακτήρες θα αφαιρούνται μόνο με τη χρήση εργαλείων. Τα περιστρεφόμενα καλύμματα άξονα θα είναι μεταλλικά με βιδωτά καπάκια ή κατασκευασμένα από λαμαρίνα και πακτωμένα μέσω βραχιόνων ή αντηρίδων στο έδαφος.

Οδηγοί

Η πλατφόρμα είναι εξοπλισμένη με οδηγούς για τον έλεγχο της πλευρικής κίνησης. Το σύστημα καθοδήγησης πρέπει να παρέχει πλευρική και περιστροφική σταθερότητα στην πλατφόρμα καθ' όλη τη διάρκεια της διαδρομής της χωρίς περιορισμό της κατακόρυφης κίνησης.

Η ανοχή στο σύστημα καθοδήγησης δεν θα επιτρέπει καμία αντιληπτή οριζόντια κίνηση του ανελκυστήρα αλλά θα επιτρέπει αντιστάθμιση για τυχόν ελαφρά κακή ευθυγράμμιση των οδηγών και θερμική διαστολή.

Οι οδηγοί πρέπει να είναι σχεδιασμένοι για να αντέχουν τα φορτία που προκαλούνται από την κανονική λειτουργία, από στατικά και δυναμικά φορτία όπως ορίζονται από τα σχετικά Πρότυπα.

Επιπλέον, τυχόν φορτία που προκύπτουν από τις περιπτώσεις ασύμμετρου φορτίου που περιγράφηκαν προηγουμένως θα ληφθούν υπόψη.

Σύστημα Διαχείρισης Καλωδίων

Η διαχείριση καλωδίων θα περιλαμβάνει μια κλειστή θήκη καλωδίων.

Περιλαμβάνεται η ηλεκτρική εγκατάσταση

Συστήματα ασφαλείας

Θα παρέχονται τα ακόλουθα συστήματα ασφαλείας:

- Ασφαλείς άκμες
- Διακόπτες ορίων
- Ανίχνευση υπερφόρτωσης
- Ανίχνευση υποφόρτωσης
- Διακόπτες απενεργοποίησης κίνησης πλατφόρμας στην κάτω επιφάνεια (συνθήκες συντήρησης)
- Κάγκελο ασφαλείας με ηλεκτρικό κλείδωμα

Ακμές που θα αποτρέπουν τον τραυματισμό του προσωπικού ή τη ζημιά σε εξοπλισμό και υλικό.

Διακόπτες ορίων - Η πλατφόρμα θα είναι εξοπλισμένη με έναν μηχανικό τερματικό διακόπτη στο υψηλότερο και χαμηλότερο άκρο στάθμευσης. Απαιτούνται επίσης περιοριστικοί διακόπτες σε κάθε άκρο της διαδρομής εργασίας.

Ανίχνευση υπερφόρτωσης – Σε περίπτωση που ζητηθεί από τον ανελκυστήρα να κινηθεί ενώ υποστηρίζει φορτίο μεγαλύτερο από τη σχεδιαστική του ικανότητα, ο ηλεκτροκινητήρας πρέπει να σταματήσει εντελώς με ασφάλεια και να προειδοποιήσει τον χειριστή.

Ανίχνευση υποφόρτωσης – Το σύστημα θα είναι εφοδιασμένο με έναν ενσωματωμένο διακόπτη για να εντοπιστεί μια κατάσταση χαμηλού φορτίου. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί σφάλμα χαμηλού φορτίου, ο διακόπτης θα ενεργοποιηθεί. Ο διακόπτης θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος στο σύστημα διακοπής έκτακτης ανάγκης.

Σύστημα ελέγχου

Η πλατφόρμα εμπορευμάτων θα έχει το δικό της αυτόνομο σύστημα ελέγχου.

Ο πίνακας ελέγχου θα περιλαμβάνει μπουτόν κίνησης:

- ΠΑΝΩ
- ΚΑΤΩ
- E-STOP Κόκκινο
- ΚΛΕΙΔΙΑΚΟΠΤΗΣ για την απομόνωση των χειριστηρίων του κινητήρα

Επιπλέον, ο πίνακας θα έχει τα ακόλουθα προειδοποιητικά φώτα:

- Οθόνη LED OVERLOAD
- Οθόνη LED SAFEEDGE
- Οθόνη LED HATCH
- Οθόνη LED LIFT DOOR

Κάθε μπουτόν θα δίνει εντολή για όσο χρόνο πιέζεται.

Κάγκελα ασφαλείας

Τα κάγκελα ασφαλείας θα είναι αλληλοσυνδεδεμένα με την κίνηση της πλατφόρμας.
Θα υπάρχουν αφαιρούμενα κιγκλιδώματα για την προστασία όλων των άκρων (κινητών και σταθερών) της πλατφόρμας φορτίου.

Τα άνω και κάτω άκρα της σκηνής θα προστατεύονται από άκαμπτες χαλύβδινες ράγες.

Η εγκατάσταση ρευματοδοτών θα γίνει σε προβλεπόμενα σημεία για την άρτια λειτουργία του συστήματος.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω αναφερόμενα υλικά, μικλρουλικά, μηχανισμοί, εργασίες εγκατάστασης-τοποθέτησης-λειτουργίας, έλεγχοι λειτουργίας, πιστοποίηση λειτουργίας κλπ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 131.120,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΜΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ

Διαφορά τιμής B-A : 131.120,00-52.000,00= 79.120,00

Σύμφωνα με τις οικονομικές προσφορές η τιμή μονάδος της διαφοράς είναι 109,94 € ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

- **Τιμή εφαρμογής (€) :** A/1-έκπτωση οικοδομικών=
=79.120,00/1-0,08=**86.000,00 € ανά τεμ**
- **Ολογράφως: Ογδόντα έξι χιλιάδες ευρώ**

2. Α.Τ.: 2ο ΠΚΤΜΝΕ/ΝΤ.5

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\9001.99.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 33 100%

Διαφορά τιμής φωτιστικού Α.Τ. Ν98 Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με κύκλωμα LED 22W τύπου FOSNOVA / ENERGY 2230 A LED 22 W - 4000K με διαμετρο κοπής Φ230mm– FOSNOVA / ENERGY 2180 LED 14W -4000K με διαμετρο κοπής Φ180 mm

Διαφορά τιμής φωτιστικού Α.Τ. Ν98 Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με κύκλωμα LED 22W τύπου FOSNOVA / ENERGY 2230 A LED 22 W με διαμετρο κοπής Φ230mm - 4000K – FOSNOVA /ENERGY 2180 LED 14W -4000K με διάμετρο κοπής Φ180 mm. Αντικατάσταση Φωτιστικού αρχικής μελέτης λόγω της μορφής των λωρίδων αλουμινίου της μεταλλικής ψευδοροφής, πλάτους 200mm .

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ): 5,00 €

Ολογράφως: Πέντε ευρώ

3.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.6

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8983.7.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 60 3,08 %

Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ (Α.Τ.: Ν.96) λόγω τροποποίησης μελέτης

Φωτιστικό σποτ διαστάσεων Φ: 65 χιλ , ύψους 102 χιλ με τρύπα κοπής 57 χιλ. διαθέτει γωνία δέσμης 55°, και δυνατότητα στόχευσης από 0 έως 25 μοίρες, θερμοκρασία χρώματος 3000 Kelvin

Φωτιστικό σποτ διαστάσεων Φ: 65 χιλ , ύψους 102 χιλ με τρύπα κοπής 57 χιλ. διαθέτει γωνία

δέσμης 55°, και δυνατότητα στόχευσης από 0 έως 25 μοίρες, θερμοκρασία χρώματος 3000

Kelvin και δείκτη απόδοσης χρωμάτων (CRI) ≥90, προσφέροντας υψηλή ποιότητα φωτισμού με αυξημένη χρωματική πιστότητα. Η χρωματική απόκλιση περιορίζεται σε MacAdam2 , διασφαλίζοντας την ομοιογένεια στο παραγόμενο φως. Το οπτικό σύστημα αποτελείται από ανακλαστήρα τύπου spot με γωνία 55°, ο οποίος έχει σχεδιαστεί για να επιτυγχάνει στοχευμένη φωτεινή κατανομή και περιορισμό της θάμβωσης.

Το driver δεν περιλαμβάνεται. Το σώμα του φωτιστικού είναι κατασκευασμένο από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής, με ενσωματωμένη ψύκτρα αλουμινίου χύτευσης υπό πίεση (die-

cast), εξασφαλίζοντας επαρκή θερμική διαχείριση και αυξημένη διάρκεια ζωής.
Η διάρκεια ζωής του φωτιστικού ανέρχεται στις 50.000 ώρες με δείκτη διατήρησης φωτεινότητας L80 B10 στους 25°C, εξασφαλίζοντας σταθερή απόδοση σε βάθος χρόνου.

Προσαύξηση τιμής Φωτιστικών : 145,72-95,00 = 50,72

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 50,72 €
Ολογράφως: Πενήντα ευρώ και εβδομήντα δύο λεπτά

4.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.7

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8973.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 60 3,08 %

Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ ράγας (Α.Τ.: Ν.99) λόγω τροποποίησης μελέτης
Φωτιστικό σποτ ράγας (2Χ5,5 watt) μαύρου χρώματος από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας Η τάση λειτουργίας του είναι 48V, το οποίο τροφοδοτείται από απομακρυσμένο τροφοδοτικό και παροχή σήματος DALI

Φωτιστικό σποτ ράγας (2Χ5,5 watt) μαύρου χρώματος από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας Η τάση λειτουργίας του είναι 48V, το οποίο τροφοδοτείται από απομακρυσμένο τροφοδοτικό και παροχή σήματος DALI .

Το φωτιστικό διαθέτει ενσωματωμένη πλακέτα IP address . Η μέγιστη διατομή – πλάτος του φωτιστικού είναι 35 χιλιοστά, το πλάτος του 116 χιλιοστά ενώ η κρέμαση του είναι 115 χιλιοστά και η γωνία εκπομπής είναι 19,29 και 38 μοίρες ανάλογα τον προσανατολισμό και την θέση στην οροφή του κελύφους.

Ο προσανατολιζόμενος προβολέας παρέχει δυνατότητα περιστροφής και κλίσης, επιτρέποντας την κατεύθυνση της δέσμης φωτός με ακρίβεια προς οποιαδήποτε κατεύθυνση με δυνατότητα πλήρους περιστροφής 360μοιρών/90 μοίρες από την κατακόρυφο . Το μαύρο περίγραμμα περιμετρικά του ανοίγματος του φωτιστικού ενισχύει τον οπτικό έλεγχο και συμβάλλει στη μείωση της θάμβωσης (UGR). Επιπλέον, το προαιρετικό εξάρτημα τύπου «κυψέλης» (honeycomb) βελτιώνει περαιτέρω την αντιθαμβωτική απόδοση, καθιστώντας το φωτιστικό ιδανικό για αρχιτεκτονικές και επαγγελματικές εφαρμογές με αυστηρές απαιτήσεις οπτικής άνεσης και ελέγχου του φωτός. Το φωτιστικό έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI>90 και η ποιότητα του Led chip είναι MacAdam step2 με απόδοση 2Χ630lm .Η διάρκεια ζωής της φωτεινής πηγής είναι L80B10 >60000h .

Προσαύξηση τιμής Φωτιστικών : 595,01-320,00 = 275,01

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 275,01 €
Ολογράφως: Διακόσια εβδομήντα πέντε ευρώ και ένα λεπτό

5.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.8

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων

Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κεντρικής κλιματιστικής μονάδας (ΚΚΜ) πλήρες, που περιλαμβάνει κυκλοφορητή νερού (αντλία in-line) χαμηλής πίεσεως τύπου inverter κατάλληλου για εγκατάσταση σε δίκτυο ψύξης-θέρμανσης, παροχής νερού 8,00 m3/h & μανομετρικού ύψους 7,0 m Υ.Σ., με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου (για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού), κλειστό δοχείο διαστολής 8-12 lt, αισθητήρια θερμοκρασίας (αέρα αναρρόφησης ΚΚΜ και κυκλώματος νερού), τρίοδη βαλβίδα για τον έλεγχο της θερμοκρασίας, βαλβίδες διακοπής (βάνες) κλπ. σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα (Σ6.N1) σωληνώσεων κλιματισμού (Δίκτυα), με εξαρτήματα και υλικά-μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με την ΚΚΜ και το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ, συνδέσεως με το ηλεκτρικό δίκτυο και δίκτυο αυτοματισμών, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκατάστασεως.

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 2.942,94 €

Ολογράφως: Δύο Χιλιάδες εννιακόσια σαράντα δύο ευρώ και εννενήντα τέσσερα λεπτά

6.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.9

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8605.1.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 15,00m3/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 15,00 m3/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 8.697,83 €

Ολογράφως: Οκτώ χιλιάδες εξακόσια εννενήντα επτά ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά

7.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.10

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.9

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 25,00m3/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 25,00 m3/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 9.832,47 €

Ολογράφως: Εννέα χιλιάδες οκτακόσια τριάντα δύο ευρώ και σαράντα επτά λεπτά

8. Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.11

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.10

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 40,00m3/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 40,00 m3/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 11.785,43 €

Ολογράφως: Έντεκα χιλιάδες επτακόσια ογδόντα πέντε ευρώ και σαράντα τρία λεπτά

9.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.12

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.11

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 45,00m3/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 45,00 m3/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 13.068,52 €

Ολογράφως: Δέκα τρεις χιλιάδες εξήντα οκτώ ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

10.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.13

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8205.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11 100,00 %

Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700)

Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης

με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700) μετά των απαραίτητων μηχανισμών (ανιχνευτές, πίνακας, σειρήνες, stop gas), το αντίστοιχο τμήμα καλωδίου και την σύνδεση/ρύθμιση/επίδειξη του συστήματος για την αυτόματη κατάσβεση της πυρκαϊάς, τα απαραίτητα ακροφύσια για την πλήρη κάλυψη του προστατευόμενου χώρου, στηρίγματα για τη στήριξη της σε σταθερά οικοδομικά στοιχεία, τον ηλεκτρικό και χειροκίνητο ενεργοποιητή, θερμοστατικούς ανιχνευτές ή και ανιχνευτές καπνού για την σήμανση της πυρκαϊάς, πλήρης δηλαδή προμήθεια μεταφορά τοποθέτηση και δοκιμές

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 17.887,06 €

Ολογράφως: Δέκα επτά χιλιάδες οκτακόσια ογδόντα επτά ευρώ και έξι λεπτά

11.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.14

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8473.40.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802.

Χωρητικότητας 1000 lt

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802, πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.890,20 €

Ολογράφως: Χίλια οκτακόσια εννενήντα ευρώ και είκοσι λεπτά

12.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.15

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8473.40.9

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802.

Χωρητικότητας 2000 lt

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802, πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.089,52 €

Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες ογδόντα εννέα ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

13.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.16

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8732.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ Διαμέτρου Φ 23mm

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. σπирάλ Διαμέτρου Φ 23mm, Τύπου Κωβίδη

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 5,73 €

Ολογράφως: πέντε ευρώ και εβδομήντα τρία λεπτά

14.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.17

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8773.1.15

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm2

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm2

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 97,47 €

Ολογράφως: εννενήντα επτά ευρώ και σαράντα επτά λεπτά

15.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.18

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8766.5.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm2

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G1,5mm2 χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προ-

σκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. πενταπολικό Διατομής: 5 X 1,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 10,01 €

Ολογράφως: Εννέα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά

16.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.19

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.6.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 5G4mm ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 16,92 €

Ολογράφως: Δέκα έξι ευρώ και εννενήντα δύο λεπτά

17.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.20

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.4.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm με ηλεκτροστατική βαφή

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 367,87 €

Ολογράφως: Τριακόσια εξήντα επτά ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά

18.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.21

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν ΑΤΗΕ 8840.4.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm , με ηλεκτροστατική βαφή

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 501,21 €

Ολογράφως: Πεντακόσια ένα ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

19.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.22

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.4.5

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοχος Διαστάσεων 106 X 75 cm , με ηλεκτροστατική βαφή

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοχος Διαστάσεων 106 X 75 cm
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 632,61 €

Ολογράφως: Εξακόσια τριάντα δύο ευρώ και εξήντα ένα λεπτά

20.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.23

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8851.4.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 Α

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτου και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνακα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 Α

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 539,65 €

Ολογράφως: Πεντακόσια τριάντα εννέα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά

21.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.24

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8851.4.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 Α

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτου και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνακα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 Α

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 698,53 €

Ολογράφως: Εξακόσια εννενήντα οκτώ ευρώ και πενήντα τρία λεπτά

22.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.25

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8774.6.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

ΑΤΗΕ Ν8774.6.8

Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : ΗΛΜ 48 5,10 %

Καλώδιο τύπου **YSLY-JZ 5G35mm** δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλινθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 86,36 €

Ολογράφως: Ογδόντα έξι ευρώ και τριάντα έξι λεπτά

23.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.26

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού

Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού, σωληνώσεων, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση

και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.
(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,29 €

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και είκοσι εννέα λεπτά

24.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.27

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 3G2,5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 3 Χ 2,5 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 3G2,5mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,87 €

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά

25.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.28

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 Χ 4 mm²

Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,19 €

Ολογράφως: Εννέα ευρώ και δέκα εννέα λεπτά

26.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.29

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 Χ 6 mm²

Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 11,94 €

Ολογράφως: Εντεκα ευρώ και εννενήντα τέσσερα λεπτά

27.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.30

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100,00 %

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 100mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 13,50 €

Ολογράφως: Δεκατρία ευρώ και πενήντα λεπτά

28.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.31

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 200mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 18,90 €
Ολογράφως: Δέκαοχτώ ευρώ και εννενήντα λεπτά

29.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.32

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.03

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 300mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 24,80 €
Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα ευρώ και ογδόντα λεπτά

30.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.33

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.04

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 400mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 34,60 €
Ολογράφως: Τριάντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά

31.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.34

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8852.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Αυτόματος διακόπτης αέρα τετραπολικός κλειστού τύπου Εντάσεως 250 Α

Αυτόματος διακόπτης αέρος κλειστού τύπου με ρύθμιση θερμικών και μαγνητικών στοιχείων και πηνίο εργασίας, τετραπολικός, 250 Α / R250/45KA, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτου και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνακα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.137,53 €
Ολογράφως: Χίλια εκατόν τριάντα επτά ευρώ και πενήντα τρία λεπτά

32.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.35

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8956.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA τριφασική on-line(UPS) (10 min)

Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας διπλής μετατροπής, on-line, τριφασικής εισόδου-εξόδου (UPS) 10 min ισχύος 80KVA, όπως στις προδιαγραφές μετα των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης, πλήρως εγκατεστημένη και συνδεδεμένη, έτοιμη για λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 46.367,75 €

Ολογράφως: Σαράντα έξι χιλιάδες τριακόσια εξήντα επτά ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά

33.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.36

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8975.7.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

ΑΤΗΕ Ν8975.7.1

Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων

Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων , αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα,με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινητές, πυκνωτές και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 150,64 €

Ολογράφως: Εκατόν πενήντα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά

34.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.37

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8987.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Φωτιστικό ασφαλείας Led

Φωτιστικό ασφαλείας led, με κατάλληλη λυχνία, και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 60,59 €

Ολογράφως: Εξήντα ευρώ και πενήντα εννέα λεπτά

35.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.38

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8997.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας Led

Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας GRL-21, LED και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 177,24 €

Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα επτά ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά

36.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.39

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν9561.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού

Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού καλωδίου κορμού και σύνδεσης μέχρι τριών μικροφωνικών μονάδων,με μεταλλικό κάλυμμα (μικροφωνική λήψη),πλήρες με την βάση στήριξης, πλήρως εγκατεστημένο και έτοιμο προς λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 183,84 €

Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα τρία ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά

37.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.40

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ 8841.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας γενικός UPS 800x500x230mm

Επίτοιχος γενικός ηλεκτρικός πίνακας UPS, 800x500x230mm (ΠxΥxΒ) ονομαστικής εντάσεως 160Α προ-στασίας IP55 (μεταλλικός εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένος από ατσάλι σε πιστοποιημένο εργοστάσιο κατασκευής πινάκων. Ο πίνακας θα είναι πιστοποιημένος με ένδειξη CE μετά της κλειδαριάς, χωρίς τα όργανα αυτού (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κ.λπ.) αλλά μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικροϋλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης, της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακος, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Ο πίνακας θα φέρει στον πόρτα του τις λυχνίες, τα μπουτόν, τους διακόπτες επιλογής αυτο-0-hand, πολυόργανο μέτρησης και φυσικά όλες τις καλωδιώσεις. Οι πίνακες θα έχουν πιστοποιητικά δοκιμών και θα συνοδεύονται από τα σχέδια καλωδίωσης τους. Τιμή πίνακα χωρίς τους διακόπτες αλλά με τις ασφάλειες τήξης όπως φαίνονται στα σχέδια, και μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικροϋλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης, της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακα, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Η τοποθέτηση όλων των διακοπών, ασφαλειών και ρελέ θα γίνεται στο εργοστάσιο και ο πίνακας θα έρχεται στο έργο έτοιμος για σύνδεση πλήρως καλωδιωμένος.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= 4.536,86€

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 4.536,86 €

Ολογράφως: τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια τριάντα έξι ευρώ και ογδόντα έξι

38.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.41

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8759.1.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 2G2,5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 2 Χ 2,5 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 3G2,5mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επί τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Διπολικό Διατομής: 2Χ2,5 mm²

-

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,42 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και σαράντα δύο λεπτά

39.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.42**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8766.2.2****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 2,5 mm2**

Καλώδιο ηχείων 2x2,5mm2 LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίωμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. διπολικό Διατομής:2 X 2,5 mm2

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,19 €**Ολογράφως: εννέα ευρώ και δέκα εννέα λεπτά****40.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.43****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8766.2.3****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 4 mm2**

Καλώδιο ηχείων 2x4mm2 LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίωμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. διπολικό Διατομής:2 X 4 mm2

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 12,99 €**Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ και εννενήντα εννέα λεπτά****41.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.44****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8766.2.4****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 6 mm2**

Καλώδιο ηχείων 2x6mm2 LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίωμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. διπολικό Διατομής:2 X 6 mm2

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 18,22 €**Ολογράφως: Δέκα οκτώ ευρώ και είκοσι δύο λεπτά**

42.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.45**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8768.2.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%****Καλώδιο Special cable Copper Foil Διπολικό Διατομής 2 x 1,25 mm²**

Καλώδιο Special cable Copper Foil 2 x 1.25 mm² για χρήση σε οπτικο-ακουστικά συστήματα πλαστικής επενδύσεως, τοποθετούμενο σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικροϋλικών (τακάκια, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά κάθε φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Διπολικό Διατομής 2 X 0,75 mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,91 €**Ολογράφως: Επτά ευρώ και εννενήντα ένα λεπτά****43.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.46****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.2.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm² PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm²**

Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm² PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,43 €**Ολογράφως: Επτά ευρώ και σαράντα τρία λεπτά****44.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.47****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.2.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z1OZ1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca 2X1,5 mm²**

Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z1OZ1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,66 €**Ολογράφως: Επτά ευρώ και εξήντα έξι λεπτά****45.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.48****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8778.1.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45 100%****Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα**

Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB με θερμοπλαστική μόνωση, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, πέλδρα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,99 €

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και εννενήντα εννέα λεπτά

46.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.49

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8795.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm για χρήση σε οπτικοακουστικά

Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 4,13 €

Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και δεκατρία λεπτά

47.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.50

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 62.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100%

Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού

Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης φωτοευαισθησίας, με καθαριζόμενο και αντικαθιστούμενο θάλαμο, με δυνατότητα αποστράγγισης υγρασίας, ψηφιακά οριζόμενης διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 54,39 €

Ολογράφως: Πενήντα τέσσερα ευρώ και τρία εννέα λεπτά

48.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.51

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 62.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής

Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, κατάλληλος για ανίχνευση σταθερής, υψηλής ή διαφοράς θερμοκρασίας, ψηφιακά οριζόμενης διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 57,82 €

Ολογράφως: Πενήντα επτά ευρώ και ογδόντα δύο λεπτά

49.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.52

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8767.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών επί τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 36,31 €

Ολογράφως: Τριάντα έξι ευρώ και τριάντα ένα λεπτά

50.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.53**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8767.2.2****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %****Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα**

Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 51,15 €**Ολογράφως: Πενήντα ένα ευρώ και δέκα πέντε λεπτά****51.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.54****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8768.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, 4 ζευγών**

Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA(πορτοκαλί) για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 4,91 €**Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και εννενήντα ένα λεπτά****52.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.55****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.2.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο τύπου LiYCY 2x1.5 mm2 Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm2**

Εύκαμπτα καλώδιο μεταφοράς δεδομένων με συνεστραμμένα ζεύγη και μπλεντάζ χαλκού (LiYCY), για ηλεκτρική θωράκιση του μεταφερομένου σήματος, κατασκευαζόμενο από λεπτοπολύκλιωνα συρματίδια χαλκού, με μόνωση από PVC, εσωτερική επένδυση από διαφανές πλαστικό φύλλο και μπλεντάζ από πλέγμα επικασσιτερωμένου χαλκού με κάλυψη > 90%, σύμφωνα με τις γερμανικές προδιαγραφές VDE 0812 και 0814, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης ενός τρόχοντος μέτρου καλωδίου για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 5,12 €**Ολογράφως: Πέντε ευρώ και δώδεκα λεπτά****53. Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.56****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8797.1.10****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %****Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ KNX-BUS BIT-E Η HFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8) ελεύθερο αλογόνων**

Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ KNX-BUS BIT-E Η HFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8), ελεύθερο αλογόνων, σωληνώσεων, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης διακλαδώσεων, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,09 €**Ολογράφως: Εννέα ευρώ και εννέα λεπτά****54.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.57****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν9561.4****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %****Μικροφωνικό καλώδιο**

Μικροφωνικό καλώδιο για την σύνδεση μικροφώνου με ενισχυτικό κέντρο, διατομής 0,8 mm2, πολύκλιωνα, μπλενταρισμένο, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,11 €**Ολογράφως: Επτά ευρώ και έντεκα λεπτά**

55.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.58**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %****Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού**

Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού αλλά και λοιπών λειτουργιών όπως αναλυτικά αναγράφονται στις τεχνικές περιγραφές του έργου, διασυνδεδεμένο με το σύστημα διαχείρισης και ελέγχου του κτηρίου (BMS) συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών, της τεχνικής υποστήριξης και της εκπαίδευσης των χρηστών που θα οριστούν με το πέρας του έργου. Ολοκληρωμένο σύστημα KNX παραδομένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, με το πρόγραμμα οδήγησης, διασυνδεδεμένο με το BMS.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 7.802,71 €**Ολογράφως: Επτά χιλιάδες οκτακόσια δύο ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά****56.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.59****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.2.1.7****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %****Πίνακας πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενος ενός βρόχου**

Πίνακας πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενος ενός βρόχου, ήτοι προμήθεια, μεταφορά στο έργο και εγκατάσταση συμπεριλαμβανομένων των εργατικών και των υλικών εγκατάστασης και στερέωσης παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.569,40 €**Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια εξήντα εννέα ευρώ και σαράντα λεπτά****57.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.60****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8557.1.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%****Πλήρες σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ.**

Για τον πλήρη έλεγχο των ΚΚΜ(κεντρικών κλιματιστικών μονάδων), δηλαδή τον απομακρυσμένο έλεγχο(on-off), την ένδειξη πίεσης, της θερμοκρασίας, τον έλεγχο της ποιότητας των φίλτρων, την ρύθμιση των damper, τον έλεγχο της ποιότητας αέρα CO2, την αυτόματη ρύθμιση της θερμοκρασίας, την εισαγωγή νωπού αέρα, την απόρριψη του αέρα του χώρου, την αντιστάθμιση, κλπ. παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία, με όλα τα απαραίτητα υλικά, κλπ.

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 16.997,47 €**Ολογράφως: Δέκα έξι χιλιάδες εννιακόσια ενενήντα επτά ευρώ και σαράντα επτά λεπτά****58. Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.61****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν5000.1.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %****Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας)**

Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) FX120 Bundle incl. hardware, 1250 proxy points core license and 18 months soft.maintenance / I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 24xDI. Power supply 24 V AC/DC., WiFi disabled. It is delivered already licensed. τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας) με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας : 230Vac ή 10-30Vdc
- Διαστάσεις (Πλάτος) : =< 8 στοιχείων (144mm)
- Τάση λειτουργίας bus: <12Volt
- Ενδεικτικές λυχνίες LED: Τροφοδοσίας, κανονικής λειτουργίας, σύνδεσης με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας

- Ενσωματωμένες 4 ψηφιακές είσοδοι και 4 ψηφιακές έξοδοι (transistor).
- Αναβαθμίσιμο λογισμικό (firmware)
- Σήμανση CE

Δυνατότητες: Ενσωματωμένες λειτουργίες έλεγχου φωτισμού, ρύθμισης αισθητήρων και ορίων ενεργοποίησης (setpoints), χρονικό προγραμματισμό ενεργειών, μετρητές, λογικές πράξεις και εκτέλεση μακροεντολών ή σεναρίων.

Η τιμή αφορά την παράδοση του υλικού μετά των μικροϋλικών σύνδεσής του, πλήρως εγκατεστημένο και προγραμματισμένο μετά των δοκιμών του και παραδομένο σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 4.630,16 €

Ολογράφως: τέσσερις χιλιάδες εξακόσια τριάντα ευρώ και δεκαέξι λεπτά

59.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.62

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν5000.1.17

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μονάδα ελέγχου Dimming φωτιστικών led (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα / FX80 Dual RS-485 Expansion Module

Μονάδα ελέγχου Dimming λαμπτήρων led FX80 Dual RS-485 Expansion Module (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Ελέγχει (on/off, dimming) 2 ανεξάρτητες γραμμές, η οποία δύναται να οδηγήσει έως 50 electronic ballast / ανά έξοδο. Δυνατότητα λειτουργίας soft start για αύξηση της διάρκειας ζωής των φωτιστικών, μέσω bus σήματος. Σήμανση CE.

Η τιμή αφορά την παράδοση του υλικού μετά των μικροϋλικών σύνδεσής του, πλήρως εγκατεστημένο και προγραμματισμένο μετά των δοκιμών του και παραδομένο σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.803,92 €

Ολογράφως: τρεις χιλιάδες οκτακόσια τρία ευρώ και εννενήντα δύο λεπτά

60.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.63

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8840.4.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης και διασύνδεση με το BMS του κτηρίου

Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης και διασύνδεση με το BMS του κτηρίου από πλαστικό ABS με μεταλλική πλάτη, με όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας και ελέγχου, ενδείξεων, τροφοδοτικό, δηλαδή προμήθεια εντοίχιση και στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.976,68 €

Ολογράφως: τρεις χιλιάδες εννιακόσια εβδομήντα έξι ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά

61.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.64

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8773.1.12

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου Καλώδιο FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 120 mm2

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 120 mm2

(1 m) Μέτρο

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 55,83 €

Ολογράφως: πενήντα πέντε ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά

62.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.65

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.1.14

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 185 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 185 mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 93,21 €

Ολογράφως: ενενήντα τρία ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

63.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.66

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 2,5 mm²

Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 2,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,30 €

Ολογράφως: εννέα ευρώ και τριάντα λεπτά

64.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.67

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.3.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 3 Χ 4 mm²

Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 4 mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 11,41 €

Ολογράφως: Εντεκα ευρώ και σαράντα ένα λεπτά

65.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.68

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.4.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm² για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού - Διατομής 3 Χ 185 + 95 mm²

Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm² ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 185+95mm²

(1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 198,21 €
Ολογράφως: Εκατόν εννενήντα οκτώ ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

66.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.69

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.6.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G16mm ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρια, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασής) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία (1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 47,01 €
Ολογράφως: Σαράντα επτά ευρώ και ένα λεπτά

67.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.70

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8775.3.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%

Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 5G16mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επί τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία. (1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 32,29 €
Ολογράφως: Τριάντα δύο ευρώ και είκοσι εννέα λεπτά

68.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.71

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8775.3.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 5G35mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G35mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επί τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία. (1 m) Μέτρο

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 54,60 €
Ολογράφως: Πενήντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά

B.ΑΝΑΛΥΣΗ ΤΙΜΩΝ

1. Α.Τ.: NT1/2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ 61.29.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6128 / (100,00%)

Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας, στήριξης ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης.

Κατασκευή ραβδωτού χωρικού φορέα οποιουδήποτε ανοίγματος, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια, στήριξης ξύλινης επένδυσης σύμφωνα με την ακουστική μελέτη, με μεταλλικά στοιχεία S355 που αποτελείται από κυκλικούς ράβδους CHS 60.3*5 σημειακής ασύμμετρης σύγκλισης σε άξονα κυλινδρικού τμήματος διατομής CHS130.70*10 με πλευρική οριζόντια εξασφάλιση επί υφιστάμενων στοιχείων σκυροδέματος μέσω ειδικής διάταξης μεταλλικών στοιχείων και συστήματος ανάρτησης της οροφής με ελκυστήρες - ντίζες διαμέτρου 18-20mm και σύστημα ράμφων forks και στατήρων τύπου MKT460 της Mekano 4 ή ισοδυνάμου.

Ο ραβδωτός χωρικός φορέας διαμορφώνει πολυεπίπεδες, πλήρους ασυμμετρίας, συγκλίνουσες τριγωνικής μορφής επιφάνειες, προς απόδοση ανομοιομορφων κυματοειδών υποβάσεων, στήριξης ξύλινης επένδυσης. Το κάθε επιμέρους τριγωνικής μορφής στοιχείο του φορέα θα φέρει ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratboblaas ή ισοδυνάμου.

Αναλυτικότερα για το σύνολο της μεταλλικής κατασκευής του φορέα επένδυσης με χάλυβα S355 χρησιμοποιούνται:

- Ράβδοι CHS 60.3*5
- Κυλινδρικά τμήματα διατομής CHS130.70*10
- Δοκοί τύπου H, I και λαμαρίνες S355J2G3 κατά EN10025
- Κοιλοδοκοί Ψυχρής Έλασης κατά S355J2G3 EN10219
- Κοιλοδοκοί Θερμής Έλασης κατά S355J2G3 EN10210
- Εντατήρες ντίζες, grade 460BS-S355J2G3 κατά EN10025 γαλβανιζέ, διαμέτρου 18mm -20mm τύπου MKT460 της Mekano 4 ή ισοδυνάμου με διαμορφωμένα άκρα- forks και εντατήρα για την σύνδεση των δύο τεμαχίων και την προσαρμογή της ράβδου.
- Συνδετικό υλικό grade 8.8 κατά 931, ZP γαλβανιζέ
- Αγκύρια τύπου HILTI/934 ή ισοδυνάμου
- Συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratboblaas ή ισοδυνάμου,

όπως περιγράφονται στη τεχνική έκθεση της στατικής μελέτης του μεταλλικού συστήματος ανάρτησης-στήριξης της ξύλινης ακουστικής επένδυσης και τα αντίστοιχα Τεύχη και σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα υλικά και πάσης φύσης μεταλλικά στοιχεία από απλή ή σύνθετη διατομή (προφίλ) από χάλυβα S355 οποιουδήποτε ύψους ή πλευράς, με οποιοδήποτε τρόπο σύνδεσης, στερέωσης, στήριξης, πάκτωσης κλπ με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία στερέωσης και υλικά και μικρούλικα όπως κοχλίες, πλάκες εδράσεως, κομβοελάσματα κλπ.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η διαμόρφωση, η προμήθεια, η βιομηχανοποίηση (διάτρηση, συναρμο-λόγηση, συγκόλληση, φινιρίσμα εξαρτημάτων κλπ), η μεταφορά-φορτοεκφόρτωση (με μηχανικά μέσα κα-θώς και με χειρωνακτική εργασία όπου απαιτείται, σε οποιαδήποτε θέση και ύψος εντός του κτιρίου από οποιαδήποτε διαδρομή, καλής ή περιορισμένης βατότητας κλπ), η πολυπλοκότητα συναρμο-λόγησης, τοπο-γραφικές εργασίες μετρήσεων και εφαρμογών και η τοποθέτηση σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο ερ-γασίας, συμπεριλαμβανομένης και της τυχούσας ανάγκης προετοιμασίας των δαπέδων εργασίας προς δια-μόρφωση επιφανειών έδρασης ικριωμάτων ανυψωτικών μέσων κλπ. Συμπεριλαμβάνεται η οιαδήποτε μέθο-δος ανύψωσης όπως ικριώματα σιδηρά σωληνωτά βαρέως τύπου, αναρτημένα δάπεδα εργασίας (φορεία) ικανότητας έως 500 Kg, τυχόν γερανογέφυρες ή βαρούλκα κλπ που θα χρειαστούν για τη μεταφορά, τοπο-

θέτηση και στερέωση του συνολικού συστήματος του φορέα.

Επιπλέον στην τιμή περιλαμβάνεται η αμμοβολή όλων των σιδηρών επιφανειών, η εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος με αλκυδικό αστάρι και εφαρμογή ελαιοχρωματισμών σε δύο στρώσεις με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου σε απόχρωση επιλογής της Υπηρεσίας.

Ήτοι προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση απάντων των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου του έργου παραδοτέα προς χρήση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

Η τιμή μονάδος σύμφωνα με τις οικονομικές προσφορές είναι: 15,00 € ανά κιλό.

- **Τιμή εφαρμογής (€) : Α/ συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση οικοδομικών=**
=15,00/1*1/1-0,04=15,63 € ανά κιλό
- **Ολογράφως: Δέκα πέντε ευρώ και εξήντα τρία λεπτά**

2. Α.Τ.: NT2/ 2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01ΣΧ /

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5246/100,00%

Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης, σύμφωνα με την αντίστοιχη αρχιτεκτονική μελέτη του μελετητικού γραφείου « Κ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ – Φ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε”

- **A. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01**

A.T.: A.04 (συμβατικό άρθρο)

Ξύλινη επένδυση αίθουσας σύμφωνα με το Τεύχος Επένδυσης Αίθουσας (συμβατικό άρθρο)

Τα τμήματα τα οποία αφορούν τις πλευρές της αίθουσας είναι τα 3 (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, και 3.6), 4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, και 4.6), 5 (5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, και 5.6), και 6,7,8, και τα συμμετρικά τους. Οι τοίχοι κατασκευάζονται από ειδική συμπαγή ξυλεία, κυματοειδούς μορφής. Η κατασκευή αυτή, εξασφαλίζει υψηλή διάχυση και ανακλαστικότητα. Οι τοίχοι κατασκευάζονται από τα προαναφερόμενα πάνελ 3,4,5,6,7,8 κλπ. τα οποία μπορούν και να υποδιαιρούνται ανάλογα με το μέγεθος τους ανισοπαχή και ανισομεγέθη. Τα πάνελ απαρτίζονται από λωρίδες από ξυλεία με επένδυση καπλαμά.

Οι λωρίδες κατασκευάζονται από λευκή ξυλεία Σουηδίας ελάχιστου βάθους 8 εκατοστών και έχουν τα μεγέθη και τις καμπυλότητες όπως αυτές ορίζονται στο τεύχος της επένδυσης της αίθουσας. Οι λωρίδες θα είναι επενδυμένες με καπλαμά καρυδιάς ισόβηνης Βορείου Αμερικής (Walnut Quarter Cut North America). Τα σόκορα επενδύονται και αυτά με καπλαμά καρυδιάς ισόβηνης. Οι λωρίδες ενώνονται μεταξύ τους με κόλα και καβίλιες, στο κρυφό τους σημείο, για να δημιουργήσουν τα πάνελ.

Η ξύλινη επένδυση θα είναι πλήρως αναρτημένη και τοποθετημένη προς χρήση, επί τόπου του έργου και σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της αρχιτεκτονικής μελέτης και των σχεδίων αυτής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

(1 m2)

Ανάλυση Α.Τ.: A.04 (συμβατικό άρθρο)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.366,50

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

• **B. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ** ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01ΝΕΟ

A.T.: NT 2

Ξύλινη επένδυση της αίθουσας σύμφωνα με την τροποποίηση της μελέτης

Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm , Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas ή ισοδυναμου. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα.

Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών θα τοποθετηθούν τα διακοσμητικά τεμάχια του ξύλου σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη πλάτους 40mm. Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου . Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3) με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL .

Αναλυτικότερα η επένδυση της αίθουσας γίνεται με:

1. Ξύλινες πλάκες αντικολλητής ξυλείας (κόντρα πλακέ θαλάσσης) από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδυναμου τύπου.

Η παράγωγή τους είναι αποτέλεσμα της παρακάτω συνοπτικά αναφερόμενης διαδικασίας. Διαλέγονται κορμοί μήκους περίπου 2.5m αποφλοιώνονται και υφίστανται κατεργασία με ατμό. Λεπτά φύλλα ξύλου, πάχους 1 μέχρι 4mm, προκύπτουν με κοπή του κορμού είτε σαν ξετύλιγμα είτε σε φέτες. Τα φύλλα αυτά ξηραίνονται και ελέγχονται. Ακολουθώντας συγκολλούνται μεταξύ τους με υψηλή θερμοκρασία και πίεση, πάντοτε σε μονό αριθμό, μεγαλύτερο του τρία, με τα νερά τους κάθετα μεταξύ τους από φύλλο σε φύλλο. Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί καθορίζεται από τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας του φύλλου. Συνήθως είναι μια κόλλα φαινόλης – φορμαλδεΐδης τελείως στεγανή. Το σύνθετο φύλλο που προκύπτει σε πάχη 2.7mm-50mm, έχει υψηλές αντοχές και μέτρα ελαστικότητας, είναι δε ανθεκτικό στην υγρασία, καθώς, αφ' ενός το ποσοστό ισορροπίας του είναι χαμηλότερο από εκείνο της αντίστοιχης φυσικής ξυλείας, αφ' ετέρου δε οι παραμορφώσεις είναι μειωμένες (της τάξεως του 0.02% ανά μονάδα μεταβολής του ποσοστού υγρασίας), καθώς παρεμποδίζονται από τη σταυρωτή διάταξη των στρώσεων του φύλλου. Η πρόοδος στην παραγωγή συνθετικών κολλών έδωσε αντικολλητή ξυλεία καλύτερης ποιότητας και ανθεκτικότερη στις συνθήκες του περιβάλλοντος και αντιστοιχώς μεγάλη ώθηση στην παραγωγή και τις εφαρμογές της. Για την εφαρμογή σε φέροντα στοιχεία, τα αντικολλητά φύλλα πρέπει να έχουν παραχθεί σύμφωνα με παραδεδεγμένα πρότυπα και να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Μια σύντομη καταγραφή των πλεονεκτημάτων της αντικολλητής ξυλείας είναι η εξής: - Πρακτικώς अपαραμόρφωτη επίπεδη επιφάνεια. - Δεν σκίζεται εύκολη στερέωση με απλό κάρφωμα, μειωμένες ελάχιστες αποστάσεις ήλων. - Κάμπτεται για να σχηματίσει καμπύλες επιφάνειες. - Είναι ανθεκτική στην κρούση. - Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τελική επικάλυψη ή καλύπτεται εύκολα με κάποια επικάλυψη. Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm, Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas όπως παρακάτω. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα. Στο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/50 τα 1246 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

2. Ξύλινες κυματοειδείς επενδύσεις. Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών (κόντρα πλακέ) θα τοποθετηθούν τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου διαφόρων μεγεθών μήκους και μεταβαλλόμενου ύψους ανάλογα με την θέση και την γεωμετρία τους από σουηδική ξυλεία πρώτης διαλογής χωρίς ρόζους κλπ., θα είναι επενδυμένα με καπλαμά της απόχρωσης που αναφέρεται ακολούθως, μόνο στην εμφανή επιφάνειά τους. Τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου θα έχουν πάχος 4εκ., και η μεταξύ τους απόσταση θα είναι ομοίως 4εκ. Ο καπλαμάς θα είναι καρυδιάς ισόβενος Β. Αμερικής (walnut quarter cut north America). Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου . Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3), η ανά 25 με 30 εκ. με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL ή ισοδυναμου. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με την τροποποιημένη αρχιτεκτονική μελέτη τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Τα υλικά της κατασκευής δηλαδή: τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου και ο καπλαμάς θα πληρούν τις προδιαγραφές του συμβατικού τιμολογίου του έργου (A.T.: A.07).

Στα σχέδια κοπής παρουσιάζονται οι γεωμετρίες του καθενός ξεχωριστού τεμαχίου και η θέση στον χώρο που τοποθετούνται. Στο έντυπο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/100 τα 12618 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

Όλα τα ανωτέρω θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια που αφορούν την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης και περαιωμένη εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

Ανάλυση

Βοηθητικά άρθρα ανάλυσης του συμβατικού άρθρου Α.Τ.: Α.04						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\61.05 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\61.05) • Μεταλλικός πρωτογενής σκελετός δεν υφίσταται λόγω τροποποίησης μελέτης	Kg	0,00	X	2,40	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.(ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02) • Ξυλεία που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν της ξύλινης επένδυσης μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο)	M2	3,00x0,08/2	X	480,00	=	57,60
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02) Επένδυση με καπλαμά που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν του καπλαμά μειώνεται στο μισό, όπως το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02(ο καπλαμάς τοποθετείται μόνο στην άνω επιφάνεια της ξύλινης επένδυσης)	M3	8,50/2	X	47,50	=	201,88
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.71.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. • Βερνικοβαφή ξύλων: αύξηση της επιφάνειας του βερνικοχρώματος (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης	M2	8,50 x2	X	12,00	=	204,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02 (ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02) Βαφή μεταλλικών στοιχείων δεν υφίσταται ως εργασία λόγω του άρθρου ΝΑΟΙΚ Β\61.05	M2	0,00	X	2,50	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.96 (ΝΑΟΙΚ Β\77.96) • Μυκητοκτόνα βαφή αύξηση της επιφα-	M2	2,95x21,99	X	2,50	=	14,68

νείας επάλειψης με μυκητοκτόνο υλικό (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.94 (ΝΑΟΙΚ Β\77.94) • Αντιπυρική βαφή αύξηση της επικα- νείας επάλειψης με αντιπυρική βαφή (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προ-έκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής με-λέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑ-ΟΙΚ Β\77.20.02	M2	2,95x1,99	X	20,00	=	117,81
Άρθρο ΝΑΟΙΚ 52.81.01.NEO Επένδυση χωροδικτυώματος με τρι-γωνικές και τετράπλευρες επιφάνειες πλάκες κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου • Κόντρα πλακέ πλάκε θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου (TE000)	M2	1,00	X	52,00	=	52,00
Επιπλέον εργασία τοποθέτησης και σύνθε- σης ανηγμένη σε						
Τεχν (003) • Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρ-χική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 4 ώρες επιπλέον (17 αρχικά + 4 επιπλέον = 21 ώρες συνολικά)	H	21,00	X	19,87	=	417,27
Βοηθ (002) • Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρ-χική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 3 ώρες επιπλέον (17 αρχικά + 3 επιπλέον = 20 ώρες συνολικά)	H	20,00	x	16,84	=	336,80
B				Άθροισμα		1.402,04

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.402,04

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

Διαφορά τιμής **B-A** είναι: 1.402,04-1.366,50=35,54 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

Σύμφωνα με τις οικονομικές προσφορές η τιμή μονάδος της διαφοράς τιμής της ξύλινης επένδυσης είναι 35,54 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m²).

Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά

- **Τιμή εφαρμογής (€) : 35,54 € ανά τετραγωνικό μέτρο**
- **Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά**

**3. Α.Τ.: NT3/2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ
Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\B578.52.99.01/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809/100,00%
Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης**

Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης, σύμφωνα με την αντίστοιχη αρχιτεκτονική μελέτη του μελετητικού γραφείου « Κ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ – Φ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε”

- **A. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\B78.52.99.01**

A.T.: A.07 (συμβατικό άρθρο)

Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας σύμφωνα με το Τεύχος Επένδυσης Αίθουσας (συμβατικό άρθρο)

Τα τμήματα τα οποία αφορούν την ψευδοροφή της αίθουσας είναι τα 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, και 1.6), 2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, και 2.6). Η οροφή κατασκευάζεται από ειδική συμπαγή ξυλεία, κυματοειδούς μορφής. Η κατασκευή αυτή, εξασφαλίζει υψηλή διάχυση και ανακλαστικότητα. Η οροφή κατασκευάζεται από τα προαναφερόμενα πάνελ 1, 2, κλπ. τα οποία μπορούν και να υποδιαιρούνται ανάλογα με το μέγεθος τους ανισοπαχή και ανισομεγέθη. Τα πάνελ απαρτίζονται από λωρίδες από ξυλεία με επένδυση καπλαμά. Οι λωρίδες κατασκευάζονται από λευκή ξυλεία Σουηδίας ελάχιστου βάρους 8 εκατοστών και έχουν τα μεγέθη και τις καμπυλότητες όπως αυτές ορίζονται στο τεύχος της επένδυσης της αίθουσας. Οι λωρίδες 19 δεξ θα είναι επενδυμένες με καπλαμά καρδιάς ισόβηνης Βορείου Αμερικής (Walnut Quarter Cut North America). Τα σόκορα επενδύονται και αυτά με καπλαμά καρδιάς ισόβηνης. Οι λωρίδες ενώνονται με ταξύ τους με κόλα και καβίλιες, στο κρυφό τους σημείο, για να δημιουργήσουν τα πάνελ. Η ξύλινη επένδυση θα είναι πλήρως αναρτημένη και τοποθετημένη προς χρήση, επί τόπου του έργου και σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της αρχιτεκτονικής μελέτης και των σχεδίων αυτής. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης εργασία κατασκευής και συναρμογής των πινέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση. Κατά τα λοιπά θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της μελέτης των αρχιτεκτονικών και των σχεδίων αυτής.

(1 m²)

**A.T.: A.07 (συμβατικό άρθρο)
Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)**

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.622,50

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

- **B. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01ΝΕΟ**

A.T.: NT 2

Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας σύμφωνα με την τροποποίηση της μελέτης

Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm , Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas ή ισοδυναμου. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα.

Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών θα τοποθετηθούν τα διακοσμητικά τεμάχια του ξύλου σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη πλάτους 40mm. Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου. Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3) με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL .

Αναλυτικότερα η επένδυση της αίθουσας γίνεται με :

1. Ξύλινες πλάκες αντικολλητής ξυλείας (κόντρα πλακέ θαλάσσης) από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου.

Η παράγωγή τους είναι αποτέλεσμα της παρακάτω συνοπτικά αναφερόμενης διαδικασίας. Διαλέγονται κορμοί μήκους περίπου 2.5m αποφλοιώνονται και υφίστανται κατεργασία με ατμό. Λεπτά φύλλα ξύλου, πάχους 1 μέχρι 4mm, προκύπτουν με κοπή του κορμού είτε σαν ξετύλιγμα είτε σε φέτες. Τα φύλλα αυτά ξηραίνονται και ελέγχονται. Ακολουθώντας συγκολλούνται μεταξύ τους με υψηλή θερμοκρασία και πίεση, πάντοτε σε μονό αριθμό, μεγαλύτερο του τρία, με τα νερά τους κάθετα μεταξύ τους από φύλλο σε φύλλο. Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί καθορίζεται από τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας του φύλλου. Συνήθως είναι μια κόλλα φαινόλης – φορμαλδεΰδης τελείως στεγανή. Το σύνθετο φύλλο που προκύπτει σε πάχη 2.7mm-50mm, έχει υψηλές αντοχές και μέτρα ελαστικότητας, είναι δε ανθεκτικό στην υγρασία, καθώς, αφ' ενός το ποσοστό ισορροπίας του είναι χαμηλότερο από εκείνο της αντίστοιχης φυσικής ξυλείας, αφ' ετέρου δε οι παραμορφώσεις είναι μειωμένες (της τάξεως του 0.02% ανά μονάδα μεταβολής του ποσοστού υγρασίας), καθώς παρεμποδίζονται από τη σταυρωτή διάταξη των στρώσεων του φύλλου. Η πρόοδος στην παραγωγή συνθετικών κολλών έδωσε αντικολλητή ξυλεία καλύτερης ποιότητας και ανθεκτικότερη στις συνθήκες του περιβάλλοντος και αντιστοίχως μεγάλη ώθηση στην παραγωγή και τις εφαρμογές της. Για την εφαρμογή σε φέροντα στοιχεία, τα αντικολλητά φύλλα πρέπει να έχουν παραχθεί σύμφωνα με παραδεγμένα πρότυπα και να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Μια σύντομη καταγραφή των πλεονεκτημάτων της αντικολλητής ξυλείας είναι η εξής: - Πρακτικώς απαραμόρφωτη επίπεδη επιφάνεια. - Δεν σκίζεται εύκολη στερέωση με απλό κάρφωμα, μειωμένες ελάχιστες αποστάσεις ήλων. - Κάμπτεται για να σχηματίσει καμπύλες επιφάνειες. - Είναι ανθεκτική στην κρούση. - Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τελική επικάλυψη ή καλύπτεται εύκολα με κάποια επικάλυψη. Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm , Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas όπως παρακάτω. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα. Στο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/50 τα 1246 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

2. Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών (κόντρα πλακέ) θα τοποθετηθούν τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου διαφόρων μεγεθών μήκους και μεταβαλλόμενου ύψους ανάλογα με την θέση και την γεωμετρία τους από σουηδική ξυλεία πρώτης διαλογής χωρίς ρόζους κλπ., θα είναι επενδυμένα με καπλαμά της απόχρωσης που αναφέρεται ακολούθως, μόνο στην εμφανή επιφάνειά τους. Τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου θα έχουν πάχος 4εκ., και η μεταξύ τους απόσταση θα είναι ομοίως 4εκ. Ο καπλαμάς θα είναι καρυδιάς ισόβενος Β. Αμερικής (walnut quarter cut north America). Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου . Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3), η ανά 25 με 30 εκ. με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL ή ισοδύναμου. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με την τροποποιημένη αρχιτεκτονική μελέτη τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Τα υλικά της κατασκευής δηλαδή: τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου και ο καπλαμάς θα πληρούν τις προδιαγραφές του συμβατικού τιμολογίου του έργου (Α.Τ.: Α.04).

Στα σχέδια κοπής παρουσιάζονται οι γεωμετρίες του καθενός ξεχωριστού τεμαχίου και η θέση στον χώρο που τοποθετούνται. Στο έντυπο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/100 τα 12618 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

Όλα τα ανωτέρω θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια που αφορούν την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης και περαιωμένη εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

Ανάλυση

Βοηθητικά άρθρα ανάλυσης του συμβατικού άρθρου Α.Τ.: Α.07						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\61.05 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\61.05)						
• Μεταλλικός πρωτογενής σκελετός δεν υφίσταται λόγω τροποποίησης μελέτης	Kg	0,00	X	2,40	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.(ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02)						
• Ξυλεία που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν της ξύλινης επένδυσης μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο)	M2	3,00x0,08/2	X	480,00	=	57,60
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02)						
• Επένδυση με καπλαμά που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν του καπλαμά μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο), όπως το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 (ο καπλαμάς τοποθετείται μόνο στην άνω επιφάνεια της ξύλινης επένδυσης)	M3	8,50/2	X	47,50	=	201,88
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.71.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.						
• Βερνικοβαφή ξύλων αύξηση της επιφανείας του βερνικοχρώματος (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης	M2	8,50 x2	X	12,00	=	204,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02 (ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02)						
• Βαφή μεταλλικών στοιχείων δεν υφίσταται ως εργασία λόγω του άρθρου ΝΑΟΙΚ Β\61.05	M2	0,00	X	2,50	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.96 (ΝΑΟΙΚ Β\77.96)						
• Μυκητοκτόνα βαφή αύξηση της επιφανείας επάλειψης με μυκητοκτόνο υλικό (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που	M2	2,96x1,99	X	2,50	=	14,73

προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.94 (ΝΑΟΙΚ Β\77.94)						
Αντιπυρική βαφή αύξηση της επιφανείας επάλειψης με αντιπυρική βαφή (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02	M2	2,965x1,99	X	20,00	=	118,03
Άρθρο ΝΑΟΙΚ 52.81.01.NEO Επένδυση χωροδικτυώματος με τριγωνικές και τετράπλευρες επιφάνειες πλάκες κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου Κόντρα πλακέ πλάκε θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου (TE000)	M2	1,00	X	52,00	=	52,00
Επιπλέον εργασία τοποθέτησης και σύνθεσης ανηγμένη σε						
Τεχν (003) Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ , έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρχική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 4 ώρες επιπλέον (24 αρχικά + 6 επιπλέον = 30 ώρες συνολικά)	H	30,00	X	19,87	=	596,10
Βοηθ (002) Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρχική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 4,45 ώρες επιπλέον (24 αρχικά + 4,45 επιπλέον = 28,45 ώρες συνολικά)	H	28,45	x	16,84	=	479,10
B				Άθροισμα		1.723,44

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.723,44

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

Διαφορά τιμής **B-A** : $1.723,44 - 1.622,50 = 100,94$

Σύμφωνα με τις οικονομικές προσφορές η τιμή μονάδος της διαφοράς της ξύλινης ψευδοροφής είναι 100,94 € ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

- **Τιμή εφαρμογής (€) : 100,94 € ανά τετραγωνικό μέτρο**
- **Ολογράφως: Εκατό ευρώ και ενενήντα τέσσερα λεπτά**

ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1. Α.Τ.: 2ο ΠΚΤΜΝΕ/ΝΤ.4

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\93751.99.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 63 1,00%

Διάφορα τιμής Αναβατορίου Εμπορευμάτων από ηλεκτροκίνητο σε τύπου σπирαλίφτ με ηλεκτρικό πίνακα.

- Α. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\Β78.52.99.01

Α.Τ.: Γ1.11

Άρθρο: ΑΤΗΕ Ν\9375.99.01 Αναβατόριο εμπορευμάτων με ηλεκτρικό πίνακα

Κωδικός αναθεώρησης: ΗΛΜ 103 100%

Προμήθεια και τοποθέτηση αναβατορίου φορτίων σχήματος ορθογωνίου με διαστάσεις 7,00 μ πλάτους και βάθους 3,00 μ συνολικής επιφάνειας 21,00 μ². Η διαδρομή του αναβατορίου θα είναι 4,48 μ καθ' ύψος και θα έχει δυο προκαθορισμένες στάσεις. Το δάπεδο της πλατφόρμας θα είναι από ασάλινες πλάκες κροσσωτές (checker). Η στατική φόρτιση του θα είναι 5 kN/ m² (θα υποστηρίζεται ενώ είναι σταθμευμένο), και η πλατφόρμα θα κλειδώνει στο επίπεδο 5.80 μ, ή δε μόνιμη πρόσβαση από το δρόμο της πλατφόρμας στο 1.32μ. ενώ η Δυναμική φόρτωση 2.5 kN/m² (ωφέλιμο, με επιπλέον βάρος της πλατφόρμας) Η ταχύτητα του θα είναι 0,05m/sec, με αργή εκκίνηση και στοπ. Ο μηχανισμός κίνησης θα είναι τύπου η ισοδυνάμου Lineshaft με βαρούλκο με δύο ζεύγη ελικοειδώς περιτυλίγματος τυμπάνων.

Θα έχει δύο Κεντρικά μοτέρ μεγέθους 2x 5.5 kW (ηλεκτρικό μοτέρ με αυτόματο χειρόφρενο) και ένα βοηθητικού μοτέρ μέγεθος 1x 2.2 kW (ηλεκτρικό μοτέρ με αυτόματο χειρόφρενο). Θα είναι δε 8 γραμμών . Στο άρθρο περιλαμβάνεται η παροχή ρεύματος , ο ηλεκτρικός πίνακας και ο πίνακας αυτοματισμού που τον συνδέει με τον κεντρικό πίνακα αυτοματισμού με ότι εξαρτήματα και αυτοματισμούς απαιτούνται .

Κατά τα λοιπά θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της μελέτης των αρχιτεκτονικών και της μελέτης Σκηνής και των σχεδίων αυτών.

(1 τεμ)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 52.000,00

(Ολογράφως) : ΠΕΝΗΝΤΑ ΔΥΟ ΧΙΛΙΑΔΕΣ

- Β. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΑΤΗΕ Ν\9375.99.01 ΝΕΟ

Α.Τ.: ΝΤ 4

Το αναβατόριο εμπορευμάτων κατάλληλο για εγκατάσταση σε συνθήκες εξωτερικού χώρου θα είναι τεχνολογίας τύπου Spiralift (οι μηχανισμοί ανύψωσης αποτελούνται από σπείρες κίνησης τύπου Spiralifts σύμφωνα με τα σχέδια) και σύμφωνα με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά.

Παράμετροι απόδοσης

Διαστάσεις: 7,0m x 3,0m

Μέγιστο ύψος: 5,03μ

Φορτίσεις:

Στατική: 500 kg/m²

Δυναμική: 250 kg/m²

Ταχύτητα: 0,05 m/sec (3,0 m/min)

Συγκεντρωμένο φορτίο: 1000kg σε τετράγωνο 300mm x 300mm

Κίνηση: 4 σπείρες ανύψωσης τύπου Spiralift

Ονομαστική ισχύς: 15kW / 400vAC

Στάσεις: 2

Ανίχνευση υπερφόρτωσης

Ανίχνευση υποφόρτωσης

Τερματικοί διακόπτες

Ακρίβεια θέσης: +/- 2,0 mm

Κάγκελα ασφαλείας: Απαιτούνται (κινητά + σταθερά)

Το σύστημα μετάδοσης κίνησης πρέπει να είναι εφοδιασμένο με δύο ανεξάρτητα συστήματα πέδησης σε δύο ανεξάρτητες διατάξεις, εφοδιασμένα το καθένα με ικανότητα να ακινητοποιήσει πλήρως το δυναμικό φορτίο ή να συμβάλλει στη διατήρηση του στατικού φορτίου.

Γενικές προδιαγραφές πλατφόρμας φορτίου:

1. Χαλύβδινη κατασκευή
2. Ηλεκτροκινητήρας με φρένο και με παρακολούθηση κίνησης (κύριος κινητήρας: 1x15.0kW S2)
3. Μονάδα ενεργοποίησης τύπου Spiralift
4. Μειωτήρες κίνησης και βοηθητικές διατάξεις κίνησης
5. Σύστημα γραμμικής καθοδήγησης For Travel 5,03 m
7. Χρωματισμοί σύμφωνα με τις υποδείξεις της υπηρεσίας κατάλληλοι για εξωτερικές συνθήκες
8. Συστήματα ασφαλείας και προστατευτικές διατάξεις σύμφωνα με τους κανονισμούς
9. Πλήρη ηλεκτρική εγκατάσταση & έλεγχος

Συμπεριλαμβάνονται

- Πίνακας ελέγχου κινητήρα με μετατροπείς συχνότητας και άλλους διακόπτες χαμηλής τάσης
- Χειριστήρια λειτουργίας

Γενική περιγραφή

Η κατασκευή αποτελείται από συγκολλημένο και βιδωτό χάλυβα.

Η μέγιστη παραμόρφωση στις άκρες των ανελκυστήρων υπό μέγιστο εφαρμοζόμενο φορτίο δεν θα υπερβαίνει τα 5 mm.

Θα ληφθούν υπόψη συνθήκες ασύμμετρης φόρτισης, (κατά ελάχιστο, φόρτιση 100% του μέγιστου φορτίου είτε σε στατική είτε σε δυναμική κατάσταση στο 50% της επιφάνειας του ανελκυστήρα). Στις θέσεις στάθμευσης θα επιτυγχάνεται ακρίβεια ισοστάθμισης σε όλη την επιφάνεια της πλατφόρμας $\pm 3\text{mm}$ $\pm 2\text{mm}$.

Η κατασκευή θα είναι ηλεκτρικά γειωμένη.

Η επάνω επιφάνεια της πλατφόρμας θα είναι διαστρωμένη με υλικά που θα υποδειχθούν από την υπηρεσία.

Οι μηχανισμοί ανύψωσης θα εξυπηρετούν ασύμμετρη φόρτιση. Αυτό θα περιλαμβάνει όλα τα εξαρτήματα του συστήματος μετάδοσης κίνησης, όπως άξονες μετάδοσης, κιβώτια ταχυτήτων, συνδέσμους και ρουλεμάν κλπ.

Θα υπάρχει προστασία έναντι υπερδιαδρομών.

Όλα τα κινούμενα ή περιστρεφόμενα μέρη του εξοπλισμού πρέπει να προστατεύονται επαρκώς για την αποφυγή ατυχήματος. Οι περιστρεφόμενοι άξονες θα προστατεύονται από διάτρητα μεταλλικά καλύμματα για την αποφυγή ατυχημάτων-ζημιάς. Τα καλύμματα πρέπει να αντέχουν σημειακό φορτίο 1 kN.

Οι προφυλακτήρες θα αφαιρούνται μόνο με τη χρήση εργαλείων. Τα περιστρεφόμενα καλύμματα άξονα θα είναι μεταλλικά με βιδωτά καπάκια ή κατασκευασμένα από λαμαρίνα και πακτωμένα μέσω βραχιόνων ή αντηρίδων στο έδαφος.

Οδηγοί

Η πλατφόρμα είναι εξοπλισμένη με οδηγούς για τον έλεγχο της πλευρικής κίνησης. Το σύστημα καθοδήγησης πρέπει να παρέχει πλευρική και περιστροφική σταθερότητα στην πλατφόρμα καθ' όλη τη διάρκεια της διαδρομής της χωρίς περιορισμό της κατακόρυφης κίνησης.

Η ανοχή στο σύστημα καθοδήγησης δεν θα επιτρέπει καμία αντιληπτή οριζόντια κίνηση του ανελκυστήρα αλλά θα επιτρέπει αντιστάθμιση για τυχόν ελαφρά κακή ευθυγράμμιση των οδηγών και θερμική διαστολή.

Οι οδηγοί πρέπει να είναι σχεδιασμένοι για να αντέχουν τα φορτία που προκαλούνται από την κανονική λειτουργία, από στατικά και δυναμικά φορτία όπως ορίζονται από τα σχετικά Πρότυπα.

Επιπλέον, τυχόν φορτία που προκύπτουν από τις περιπτώσεις ασύμμετρου φορτίου που περιγράφηκαν προηγουμένως θα ληφθούν υπόψη.

Σύστημα Διαχείρισης Καλωδίων

Η διαχείριση καλωδίων θα περιλαμβάνει μια κλειστή θήκη καλωδίων.

Περιλαμβάνεται η ηλεκτρική εγκατάσταση

Συστήματα ασφαλείας

Θα παρέχονται τα ακόλουθα συστήματα ασφαλείας:

- Ασφαλείς άκμες
- Διακόπτες ορίων
- Ανίχνευση υπερφόρτωσης
- Ανίχνευση υποφόρτωσης
- Διακόπτες απενεργοποίησης κίνησης πλατφόρμας στην κάτω επιφάνεια (συνθήκες συντήρησης)
- Κάγκελο ασφαλείας με ηλεκτρικό κλείδωμα

Ακμές που θα αποτρέπουν τον τραυματισμό του προσωπικού ή τη ζημιά σε εξοπλισμό και υλικό. Διακόπτες ορίων - Η πλατφόρμα θα είναι εξοπλισμένη με έναν μηχανικό τερματικό διακόπτη στο υψηλότερο και χαμηλότερο άκρο στάθμευσης. Απαιτούνται επίσης περιοριστικοί διακόπτες σε κάθε άκρο της διαδρομής εργασίας.

Ανίχνευση υπερφόρτωσης – Σε περίπτωση που ζητηθεί από τον ανελκυστήρα να κινηθεί ενώ υποστηρίζει φορτίο μεγαλύτερο από τη σχεδιαστική του ικανότητα, ο ηλεκτροκινητήρας πρέπει να σταματήσει εντελώς με ασφάλεια και να προειδοποιήσει τον χειριστή.

Ανίχνευση υποφόρτωσης – Το σύστημα θα είναι εφοδιασμένο με έναν ενσωματωμένο διακόπτη για να εντοπιστεί μια κατάσταση χαμηλού φορτίου. Σε περίπτωση που παρουσιαστεί σφάλμα χαμηλού φορτίου, ο διακόπτης θα ενεργοποιηθεί. Ο διακόπτης θα πρέπει να είναι συνδεδεμένος στο σύστημα διακοπής έκτακτης ανάγκης.

Σύστημα ελέγχου

Η πλατφόρμα εμπορευμάτων θα έχει το δικό της αυτόνομο σύστημα ελέγχου.

Ο πίνακας ελέγχου θα περιλαμβάνει μπουτόν κίνησης:

- ΠΑΝΩ
 - ΚΑΤΩ
 - E-STOP Κόκκινο
 - ΚΛΕΙΔΙΑΚΟΠΤΗΣ για την απομόνωση των χειριστηρίων του κινητήρα
- Επιπλέον, ο πίνακας θα έχει τα ακόλουθα προειδοποιητικά φώτα:
- Οθόνη LED OVERLOAD
 - Οθόνη LED SAFEEDGE
 - Οθόνη LED HATCH
 - Οθόνη LED LIFT DOOR

Κάθε μπουτόν θα δίνει εντολή για όσο χρόνο πιέζεται.

Κάγκελα ασφαλείας

Τα κάγκελα ασφαλείας θα είναι αλληλοσυνδεδεμένα με την κίνηση της πλατφόρμας.

Θα υπάρχουν αφαιρούμενα κιγκλιδώματα για την προστασία όλων των άκρων (κινητών και σταθερών) της πλατφόρμας φορτίου.

Τα άνω και κάτω άκρα της σκηνής θα προστατεύονται από άκαμπτες χαλύβδινες ράγες.

Η εγκατάσταση ρευματοδοτών θα γίνει σε προβλεπόμενα σημεία για την άρτια λειτουργία του συστήματος.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα παραπάνω αναφερόμενα υλικά, μικλρουλικά, μηχανισμοί, εργασίες εγκατάστασης-τοποθέτησης-λειτουργίας, έλεγχοι λειτουργίας, πιστοποίηση λειτουργίας κλπ.

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 131.120,00

(Ολογράφως) : ΕΚΑΤΟΝ ΤΡΙΑΝΤΑ ΜΙΑ ΧΙΛΙΑΔΕΣ ΕΚΑΤΟΝ ΕΙΚΟΣΙ ΕΥΡΩ

Διαφορά τιμής B-A : 131.120,00-52.000,00= 79.120,00

Σύμφωνα με τις οικονομικές προσφορές η τιμή μονάδος της διαφοράς είναι 109,94 € ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

- **Τιμή εφαρμογής (€) :** A/1-έκπτωση οικοδομικών=
=79.120,00/1-0,08=**86.000,00 € ανά τεμ**
- **Ολογράφως: Ογδόντα έξι χιλιάδες ευρώ**

2. Α.Τ.: 2ο ΠΚΤΜΝΕ/ΝΤ.5**Άρθρο ΑΤΗ Ν\9001.99.02****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 33 100%****Διαφορά τιμής φωτιστικού Α.Τ. Ν98 Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με κύκλωμα LED 22W τύπου FOSNOVA / ENERGY 2230 A LED 22 W - 4000K με διαμετρο κοπής Φ230mm– FOSNOVA /ENERGY 2180 LED 14W -4000K με διαμετρο κοπής Φ180 mm**

Διαφορά τιμής φωτιστικού Α.Τ. Ν98 Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής με κύκλωμα LED 22W τύπου FOSNOVA / ENERGY 2230 A LED 22 W με διαμετρο κοπής Φ230mm - 4000K – FOSNOVA /ENERGY 2180 LED 14W -4000K με διάμετρο κοπής Φ180 mm. Αντικατάσταση Φωτιστικού αρχικής μελέτης λόγω της μορφής των λωρίδων αλουμινίου της μεταλλικής ψευδοροφής, πλάτους 200mm .

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ): 5,00 €**Ολογράφως: Πέντε ευρώ****3.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.6****Άρθρο ΑΤΗ Ν\ ΑΤΗ 8983.7.1.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 60 3,08 %****Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ λόγω τροποποίησης μελέτης**

Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ λόγω τροποποίησης μελέτης ,σύμφωνα με την φοροτεχνική μελέτη

- Α. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΤΗ Ν/8976.7

Α.Τ.: Ν.96 (Συμβατικό Άρθρο)

Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής διαμ.110mm με κύκλωμα LED 8W τύπου FOSNOVA/LOW GLARE 1 LED 8W

Φωτιστικό σώμα ψευδοροφής διαμ.110mm με κύκλωμα LED 8W τύπου FOSNOVA/LOW GLARE 1 LED 8W πλήρες, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση και παράδοση σε κανονική λειτουργία

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 95,00 €**Ολογράφως:****Τιμή Υλικού (χωρίς εργασία) για το άρθρο μελέτης ΑΤΗ Ν/8983.7.1.1 : 95,00 € - 25,68 € = 69,32 €****2. ΕΡΓΑΣΙΑ****α) Τεχνίτης****ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,70x19,86 = 13,90****β) Βοηθός****ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,70x16,85 = 11,78****ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ 25,68 €****Τιμή Υλικού (χωρίς εργασία) για το άρθρο μελέτης ΑΤΗ Ν/8983.7.1.1 από προσφορά : 95 €**

- Β. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΤΗ Ν/8983.7.1.1

Α.Τ.: Ν.Τ. 6

Φωτιστικό σποτ διαστάσεων Φ: 65 χιλ , ύψους 102 χιλ με τρύπα κοπής 57 χιλ. διαθέτει γωνία δέσμης 55°, και δυνατότητα στόχευσης από 0 έως 25 μοίρες, θερμοκρασία χρώματος 3000 Kelvin

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 60 3,08%

Φωτιστικό σποτ διαστάσεων Φ: 65 χιλ , ύψους 102 χιλ με τρύπα κοπής 57 χιλ. διαθέτει γωνία δέσμης 55°, και δυνατότητα στόχευσης από 0 έως 25 μοίρες, θερμοκρασία χρώματος 3000 Kelvin και δείκτη απόδοσης χρωμάτων (CRI) ≥90, προσφέροντας υψηλή ποιότητα φωτισμού με αυξημένη χρωματική πιστότητα. Η χρωματική απόκλιση περιορίζεται σε MacAdam2 , διασφαλίζοντας την ομοιογένεια στο παραγόμενο φως. Το οπτικό σύστημα αποτελείται από ανακλαστήρα

τύπου spot με γωνία 55°, ο οποίος έχει σχεδιαστεί για να επιτυγχάνει στοχευμένη φωτεινή κατανομή και περιορισμό της θάμβωσης.

Το driver δεν περιλαμβάνεται. Το σώμα του φωτιστικού είναι κατασκευασμένο από πολυκαρβονικό υλικό υψηλής αντοχής, με ενσωματωμένη ψύκτρα αλουμινίου χύτευσης υπό πίεση (die-cast), εξασφαλίζοντας επαρκή θερμική διαχείριση και αυξημένη διάρκεια ζωής.

Η διάρκεια ζωής του φωτιστικού ανέρχεται στις 50.000 ώρες με δείκτη διατήρησης φωτεινότητας L80 B10 στους 25°C, εξασφαλίζοντας σταθερή απόδοση σε βάθος χρόνου.

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 145,722 €

Ολογράφως:

Τιμή Υλικού (χωρίς εργασία) για το άρθρο N.T. 6 από προσφορά : 164,51 €

$$164,51=134+90,64/3+0,3$$

Ποσοστό προσαύξησης επί της τιμής μόνο του υλικού από προσφορές(νέος τύπος φωτιστικού σε σύγκριση με τον αρχικό τύπο φωτιστικού):

$$164,51/95,00*100 \% = 173,17\%$$

Προσαύξηση τιμής υλικού συμβατικού άρθρου χωρίς εργασία 69,32 € * 173,17% = 120,04 €
(Τιμή Υλικού) 120,04 € + (εργασία) 25,68 € = 145,72€

Προσαύξηση τιμής Φωτιστικών μετά της εργασίας: 145,72-95,00 = 50,72

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 50,72 €

Ολογράφως: Εξήντα εννέα ευρώ και πενήντα ένα λεπτά

4.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.7

Άρθρο ATHE N\ ATHE 8973.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 60 3,08 %

Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ ράγας λόγω τροποποίησης μελέτης

Προσαύξηση Τιμής Φωτιστικού σποτ ράγας λόγω τροποποίησης μελέτης, σύμφωνα με την φοροτεχνική μελέτη

- A. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ATHE N/8976.7

A.T.: N.99 (Συμβατικό Άρθρο)

Γραμμικό φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, μήκους 1160m με κύκλωμα LED 24W τύπου

FOSNOVA/MINILINEA B RECESSED LED L=1160mm LED 24W (A.T. N 99)

Γραμμικό φωτιστικό σώμα ψευδοροφής, μήκους 1160m με κύκλωμα LED 24W τύπου

FOSNOVA/MINILINEA B RECESSED LED L=1160mm LED 24W, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση,

εγκατάσταση και παράδοση σε κανονική λειτουργία.

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 320,00 €

Ολογράφως: Τριακόσια είκοσι ευρώ

Τιμή Υλικού (χωρίς εργασία) για το άρθρο μελέτης ATHE N/8976.7 : 320,00 € - 25,68 € = 294,32 €

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)

0,70x19,86

= 13,90

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h)

0,70x16,85

= 11,78

ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

25,68 €

Τιμή Υλικού (χωρίς εργασία) για το άρθρο μελέτης ATHE N/8976.7 από προσφορά : 320,00 €

- B. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΑΤΗΕ Ν/8973.1.4

A.T.: N.T. 7

Φωτιστικό σπότης ράγας (2X5,5 watt) μαύρου χρώματος από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας Η τάση λειτουργίας του είναι 48V, το οποίο τροφοδοτείται από απομακρυσμένο τροφοδοτικό και παροχή σήματος DALI

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 60 3,08 %

Φωτιστικό σπότης ράγας (2X5,5 watt) μαύρου χρώματος από αλουμίνιο υψηλής καθαρότητας Η τάση λειτουργίας του είναι 48V, το οποίο τροφοδοτείται από απομακρυσμένο τροφοδοτικό και παροχή σήματος DALI .

Το φωτιστικό διαθέτει ενσωματωμένη πλακέτα IP address . Η μέγιστη διατομή – πλάτος του φωτιστικού είναι Φ35 χιλιοστά, το πλάτος του 116 χιλιοστά ενώ η κρέμαση του είναι 115 χιλιοστά και η γωνία εκπομπής είναι 19,29 και 38 μοίρες ανάλογα τον προσανατολισμό και την θέση στην οροφή του κελύφους.

Ο προσανατολιζόμενος προβολέας παρέχει δυνατότητα περιστροφής και κλίσης, επιτρέποντας την κατεύθυνση της δέσμης φωτός με ακρίβεια προς οποιαδήποτε κατεύθυνση με δυνατότητα πλήρους περιστροφής 360μοιρών/90 μοίρες από την κατακόρυφο . Το μαύρο περίγραμμα περιμετρικά του ανοίγματος του φωτιστικού ενισχύει τον οπτικό έλεγχο και συμβάλλει στη μείωση της θάμβωσης (UGR). Επιπλέον, το προαιρετικό εξάρτημα τύπου «κυψέλης» (honeycomb) βελτιώνει περαιτέρω την αντιθαμβωτική απόδοση, καθιστώντας το φωτιστικό ιδανικό για αρχιτεκτονικές και επαγγελματικές εφαρμογές με αυστηρές απαιτήσεις οπτικής άνεσης και ελέγχου του φωτός. Το φωτιστικό έχει δείκτη χρωματικής απόδοσης CRI>90 και η ποιότητα του Led chip είναι MacAdam step2 με απόδοση 2X630Lm .Η διάρκεια ζωής της φωτεινής πηγής είναι L80B10 >60000h .

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 591,01€

Ολογράφως:

Τιμή Υλικού (χωρίς εργασία) για το άρθρο N.T. 7 από προσφορά : 619,00 €

619,00€ =473,00+2*9,08+37,98+23,06+20,36+46,136+0,3 €

Ποσοστό προσαύξησης επί της τιμής μόνο του υλικού από προσφορές (νέος τύπος φωτιστικού σε σύγκριση με τον αρχικό τύπο φωτιστικού):

619,00/320,00*100 % = 193,44%

**Προσαύξηση τιμής υλικού συμβατικού άρθρου χωρίς εργασία 294,32 € * 193,44% = 569,33 €
(Τιμή Υλικού) 569,33 €+(εργασία) 25,68 € = 595,01€**

Προσαύξηση τιμής Φωτιστικών μετά της εργασίας: 595,01-320,00 = 275,01

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 275,01 €

Ολογράφως: Διακόσια εβδομήντα πέντε ευρώ και ένα λεπτό

5.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.8

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων

Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κεντρικής κλιματιστικής μονάδας (ΚΚΜ) πλήρες, που περιλαμβάνει κυκλοφορητή νερού (αντλία in-line) χαμηλής πίεσης τύπου inverter κατάλληλου για εγκατάσταση σε δίκτυο ψύξης-θέρμανσης, παροχής νερού 8,00 m3/h & μανομετρικού ύψους 7,0 m Υ.Σ., με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου (για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού), κλειστό δοχείο διαστολής 8-12 lt, αισθητήρια θερμοκρασίας (αέρα αναρρόφησης ΚΚΜ και κυκλώματος νερού), τρίοδη βαλβίδα για τον έλεγχο της θερμοκρασίας, βαλβίδες διακοπής (βάνες) κλπ. σύμφωνα με το σχεδιάγραμμα (Σ6.N1) σωληνώσεων κλιματισμού (Δίκτυα), με εξαρτήματα και υλικά-μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησης, συνδέσεως με την ΚΚΜ και το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ, συνδέσεως με το ηλεκτρικό δίκτυο και δίκτυο αυτοματισμών, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκατάστασής.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) **Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων**

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 785.1.4 (Τεμ.) 1,08x 2.571,99 = 2.777,75

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 4,50x19,86 = 89,37

β) Βοηθός
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 4,50x16,85 = 75,82

Άθροισμα
2.777,75+89,37+75,82 = 2.942,94

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **2.942,94€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 2.366,23/(1-0,08) = **2.571,99 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 2.942,94 €

Ολογράφως: Δύο Χιλιάδες εννιακόσια σαράντα δύο ευρώ και εννενήντα τέσσερα λεπτά

6.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.9

Άρθρο ΑΤΗ Ν\ ΑΤΗ Ν 8605.1.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 15,00m³/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 15,00 m³/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Κυκλοφορητής πλήρης Παροχής 15,00 m³/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ με τις φλάντζες ή ρακόρ κλπ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 785.1.6 (Τεμ.) 1,08x 7.832,61 = 8.459,22

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 6,50x19,86 = 129,09

β) Βοηθός
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 6,50x16,85 = 109,52

Άθροισμα
8.459,22+129,09+109,52 = 8.697,83

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **8.697,83€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 7.206,00/(1-0,08) = **7.832,61 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 8.697,83 €

Ολογράφως: Οκτώ χιλιάδες εξακόσια εννενήντα επτά ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά

7.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.10

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.9

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 25,00m³/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 25,00 m³/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Κυκλοφορητής πλήρης Παροχής 25,00 m³/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ με τις φλάντζες ή ρακόρ κλπ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 785.1.9	(Τεμ.)	1,08x 8.815,22	= 9.520,44
------------------------------	---------------	----------------	------------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	8,50x19,86	= 168,81
----------------------	------------	------------	----------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	8,50x16,85	= 143,22
----------------------	------------	------------	----------

Άθροισμα

9.520,44+168,81+143,22	= 9.832,47
------------------------	------------

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A /1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
=8.110,00/(1-0,08)= **8.815,22 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 9.832,47 €

Ολογράφως: Εννέα χιλιάδες οκτακόσια τριάντα δύο ευρώ και σαράντα επτά λεπτά

8. Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.11

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.10

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 40,00m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 40,00 m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α)) Κυκλοφορητής πλήρης Παροχής 40,00 m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ με τις φλάντζες ή ρακόρ κλπ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 785.1.10	(Τεμ.)	1,08x 10.606,52	= 11.455,04
-------------------------------	---------------	-----------------	-------------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	9,00x19,86	= 178,74
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	9,00x16,85	= 151,65
Άθροισμα		11.455,04+178,74+151,65	= 11.785,43

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} =$
 $= 9.758,00 / (1 - 0,08) = 10.606,52 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 11.785,43 €

Ολογράφως: Έντεκα χιλιάδες επτακόσια ογδόντα πέντε ευρώ και σαράντα τρία λεπτά

9.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.12

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.11

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 45,00m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού (αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 45,00 m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Κυκλοφορητής πλήρης Παροχής 45,00 m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ με τις φλάντζες ή ρακόρ κλπ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 785.1.11	(Τεμ.)	1,08x 11.794,57	= 12.738,13
-------------------------------	--------	-----------------	-------------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	9,00x19,86	= 178,74
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	9,00x16,85	= 151,65
Άθροισμα		12.738,13+178,74+151,65	= 13.068,52

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **13.068,52€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1 - \text{συντελεστής αναθεώρησης} * 1/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} =$
 $= 10.851,00 / (1 - 0,08) = 11.794,57 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 13.068,52 €

Ολογράφως: Δέκα τρεις χιλιάδες εξήντα οκτώ ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

10.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.13

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8205.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11 100,00 %

Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700)

Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700) μετά των απαραίτητων μηχανισμών (ανιχνευτές, πίνακας, σερβιές, stop gas), το αντίστοιχο τμήμα καλωδίου και την σύνδεση/ρύθμιση/επίδειξη του συστήματος για την αυτόματη κατάσβεση της πυρκαϊάς, τα απαραίτητα ακροφύσια για την πλήρη κάλυψη του προστατευόμενου χώρου, στηρίγματα για τη στήριξη της σε σταθερά οικοδομικά στοιχεία, τον ηλεκτρικό και χειροκίνητο ενεργοποιητή, θερμοστατικούς ανιχνευτές ή και ανιχνευτές καπνού για την σήμανση της πυρκαϊάς, πλήρης δηλαδή προμήθεια μεταφορά τοποθέτηση και δοκιμές
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg μετά των απαραίτητων μηχανισμών για την αυτόματη κατάσβεση της πυρκαϊάς

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ	(Τ.Ε)	(Τεμ.)	1,00x 16.510,87	=	16.510,87
N\662.1.2					

Μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x 16.510,87	=	825,54
-----------------	---	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)	15x19,86	=	297,90
------------	----------	---	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h)	15x16,85	=	252,75
------------	----------	---	--------

Άθροισμα

16.510,87+825,54+297,9+252,75 = 17.887,06

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. =

17.887,06 €

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
=15.190,00/(1-0,08)= **16.510,87 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 17.887,06 €

Ολογράφως: Δέκα επτά χιλιάδες οκτακόσια ογδόντα επτά ευρώ και έξι λεπτά

11.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.14

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8473.40.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802.

Χωρητικότητας 1000 lt

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802, πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 1000 lt

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν6085.40.8	(Τεμ.)	1,00x 1.565,22	= 1.565,22
Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x1.565,22	= 31,30
2. ΕΡΓΑΣΙΑ			
α) Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	8,00x19,86	= 158,88
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	8,00x16,85	= 134,80
Άθροισμα		1.565,22+31,30+158,88+134,8	= 1.890,20
Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.	=		1.890,20 €

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **1.440,00/(1-0,08)= 1.565,22 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.890,20 €

Ολογράφως: Χίλια οκτακόσια εννενήντα ευρώ και είκοσι λεπτά

12.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.15

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8473.40.9

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802.

Χωρητικότητας 2000 lt

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802, πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ			
α) Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 2000 lt			
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν685.40.9	(Τεμ.)	1,00x 2.741,02	= 2.741,02
Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x2.741,02	= 54,82
2. ΕΡΓΑΣΙΑ			
α) Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	8,00x19,86	= 158,88
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	8,00x16,85	= 134,8
Άθροισμα		2.741,02+54,82+158,88+134,8	= 3.089,52
Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.			3.089,52 €

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : $A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =$
 $= 2.521,74/(1-0,08) = 2.741,02 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.089,52 €

Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες ογδόντα εννέα ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

13.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.16

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8732.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ Διαμέτρου Φ 23mm

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικρουλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. σπирάλ Διαμέτρου Φ 23mm, Τύπου Κωβίδη
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Σωλήνας πλαστικός σπирάλ διαμέτρου Φ 23mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x1,17 = 1,23

801.4.4

Μικρουλικά 0,08 του α

0,08x1,23 = 0,10

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,12x19,86 = 2,38

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,12x16,85 = 2,02

Άθροισμα

1,23+0,10+2,38+2,02 = 5,73

Τιμή Μονάδος 1 m = **5,73 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : $A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =$
 $= 1,08/(1-0,08) = 1,17 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 5,73 €

Ολογράφως: πέντε ευρώ και εβδομήντα τρία λεπτά

14.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.17

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8773.1.15

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm2

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm2

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 1G240mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x 85,87 = 90,16

820.1.15

Μικροϋλικά 0,02 του α

		0,02x 90,16	= 1,80
2. ΕΡΓΑΣΙΑ			
α) Εργασία Τεχνίτης			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,15x19,86	= 2,98
β) Βοηθός			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,15x16,85	= 2,53
Άθροισμα		90,16+1,80+2,98+2,53	= 97,47
Τιμή Μονάδος 1 m		=	97,47€

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

=79,00/(1-0,08)= **85,87 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 97,47 €

Ολογράφως: ενενήντα επτά ευρώ και σαράντα επτά λεπτά

15.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.18

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8766.5.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G1,5mm² χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσι-τεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετή-σεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm²
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ			
α) Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G1,5mm ² Διατομής:5 X 1,5 mm ²			
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x 4,20	= 4,41
816.5.1			
Μικρουλικά 0,10 του α		0,02x4,41	= 0,09
2. ΕΡΓΑΣΙΑ			
α) Εργασία Τεχνίτης			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,15x19,86	= 2,98
β) Βοηθός			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,15x16,85	= 2,53
Άθροισμα		4,41+0,09+2,98+2,53	= 10,01

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

=3,86/(1-0,08)= **4,20 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 10,01 €

Ολογράφως: Εννέα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά

16.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.19**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.6.3****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²**

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 5G4mm ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ**(m)**

1,05x8,93

= 9,38

820.6.3

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x9,38

= 0,94

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**(h)**

0,18x19,86

= 3,57

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**(h)**

0,18x16,85

= 3,03

Άθροισμα

9,38+0,94+3,57+3,03

= 16,92

Τιμή Μονάδος 1 m

=

16,92 €

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} = 8,22/(1-0,08) = 8,93 \text{ €}$ **Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 16,92 €****Ολογράφως: Δέκα έξι ευρώ και εννενήντα δύο λεπτά****17.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.20****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.4.3****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %****Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm με ηλεκτροστατική βαφή**

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα

'ντεκαπέ' διαστάσεων 82 X 55 cm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ**(Τεμ.)**

1,00x175,54

= 175,54

835.4.3

Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μι-
κροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

$$0,05 \times 175,54 = 8,78$$

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

$$(h) \quad 5,00 \times 19,86 = 99,3$$

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

$$(h) \quad 5,00 \times 16,85 = 84,25$$

Άθροισμα

$$175,54 + 8,78 + 99,3 + 84,25 = 367,87$$

$$\text{Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.} = 367,87 \text{ €}$$

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

$$\begin{aligned} \text{Τιμή εφαρμογής (€): } & A/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} = \\ & = 161,50 / (1 - 0,08) = \mathbf{175,54 \text{ €}} \end{aligned}$$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 367,87 €

Ολογράφως: Τριακόσια εξήντα επτά ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά

18.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.21

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν ΑΤΗΕ 8840.4.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm , με ηλεκτροστατική βαφή

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδερά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα
'ντεκαπέ' διαστάσεων 82 X 75 cm

$$\mathbf{\text{ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ}} \quad (\text{Τεμ.}) \quad 1,00 \times 232,61 = 232,61$$

835.4.4

Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μι-
κροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

$$0,05 \times 232,61 = 11,63$$

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

$$(h) \quad 7,00 \times 19,86 = 139,02$$

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

$$(h) \quad 7,00 \times 16,85 = 117,95$$

Άθροισμα

$$232,61 + 11,63 + 139,02 + 117,95 = 501,21$$

$$\text{Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.} = \mathbf{501,21 \text{ €}}$$

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} =$
 $= 214,00 / (1 - 0,08) = 232,61 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 501,21 €

Ολογράφως: Πεντακόσια ένα ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

19.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / ΝΤ.22

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.4.5

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 106 X 75 cm , με ηλεκτροστατική βαφή

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 106 X 75 cm (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα

'ντεκαπέ' διαστάσεων 106 X 75 cm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(Τεμ.)	1,00x287,83	= 287,83
835.4.5			

Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά στερέωσης 0,05 του α

0,05x287,83	= 14,39
-------------	---------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	9,00x19,86	= 178,74
----------------------	------------	------------	----------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	9,00x16,85	= 151,65
----------------------	------------	------------	----------

Άθροισμα

287,83+14,39+178,74+151,65	= 632,61
----------------------------	----------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **632,61 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} =$
 $= 264,80 / (1 - 0,08) = 287,83 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 632,61 €

Ολογράφως: Εξακόσια τριάντα δύο ευρώ και εξήντα ένα λεπτά

20.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / ΝΤ.23

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8851.4.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 Α

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτου και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνακα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 A
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Μαχαιρωτός διακόπτης τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο εντάσεως 400 A

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 837.4.3 (Τεμ.) 1,00x454,35 = 454,35

Μικροϋλικά 0,01 του α

0,01x454,35 = 4,54

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 2,20x19,86 = 43,69

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 2,20x16,85 = 37,07

Άθροισμα

454,35+4,54+43,69+37,07 = 539,65

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **539,65 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **418,00/(1-0,08)= 454,35 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 539,65 €

Ολογράφως: Πεντακόσια τριάντα εννέα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά

21.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.24

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8851.4.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 A

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτου και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνακα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 A

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Μαχαιρωτός διακόπτης τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο εντάσεως 630 A

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 837.4.4 (Τεμ.) 1,00x593,48 = 593,48

Μικροϋλικά 0,01 του α

0,01x593,48 = 5,93

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 2,70x19,86 = 53,62

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	2,70x16,85	= 45,5
Άθροισμα		593,48+5,93+53,62+45,5	= 698,53

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **698,53€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} =$
 $= 546,00 / (1 - 0,08) = 593,48 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 698,53 €

Ολογράφως: Εξακόσια εννενήντα οκτώ ευρώ και πενήντα τρία λεπτά

22.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / ΝΤ.25

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8774.6.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%

ΑΤΗΕ Ν8774.6.8

Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα Πενταπολικό - Διατομή 5 X 35 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 48 5,10 %**

Καλώδιο τύπου **YSLY-JZ 5G35mm** δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm_			
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν\821.5.8	(m)	1,05x 76,52	= 80,35
Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x80,35	= 1,61

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,12x19,86	= 2,38
β) Βοηθός			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,12x16,85	= 2,02
Άθροισμα		80,35+1,61+2,38+2,02	= 86,36

Τιμή Μονάδος 1 m = **86,36 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/\text{συντελεστής αναθεώρησης} * 1/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} =$
 $= 70,40 / (1 - 0,08) = 76,52 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 86,36 €

Ολογράφως: Ογδόντα έξι ευρώ και τριάντα έξι λεπτά

23.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.26**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %****Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού**

Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού, σωληνώσεων, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (m) 1,05x 3,37 = 3,54
Ν\821.3.1

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x3,54 = 0,35

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,12x19,86 = 2,38

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,12x16,85 = 2,02

Άθροισμα

3,54+0,35+2,38+2,02 = 8,29

Τιμή Μονάδος 1 m

=

8,29 €Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
 = **3,10 / (1-0,08) = 3,37 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,29 €**Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και είκοσι εννέα λεπτά****24.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.27****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.2****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο YSLY-JZ 3G2,5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm²**

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 3G2,5mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο YSLY-JZ 3G2,5mm 3 X 2,5 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (m) 1,05x 3,87 = 4,06
Ν\821.3.2

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x4,06 = 0,41

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,12x19,86 = 2,38

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,12x16,85	= 2,02
Άθροισμα		4,06+0,41+2,38+2,02	= 8,87

Τιμή Μονάδος 1 m = **8,87 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 3,56 /(1-0,08)= **3,87 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,87 €
Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά

25.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.28

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματαορατό Τριπολικό διατομής 3 X 4 mm²

Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό δηλαδή προμήθεια, προ-σκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν\821.3.3	(m)	1,05x 3,50	= 3,68
----------------------------------	------------	------------	--------

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x 3,68	= 0,37
------------	--------

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,14x19,86	= 2,78
----------------------	------------	------------	--------

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,14x16,85	= 2,36
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

3,68+0,37+2,78+2,36	= 9,19
---------------------	--------

Τιμή Μονάδος 1 m = **9,19 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 3,22 /(1-0,08)= **3,50 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,19 €
Ολογράφως: Εννέα ευρώ και δέκα εννέα λεπτά

26.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.29

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματαορατό Τριπολικό διατομής 3 X 6 mm²

Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό δηλαδή προμήθεια,

προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm

**ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ
N\821.3.4**

(m) 1,05x 5,25 = 5,51

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x5,51 = 0,55

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,16x19,86 = 3,18

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 0,16x16,85 = 2,7

Άθροισμα

5,51+0,55+3,18+2,7 = 11,94

Τιμή Μονάδος 1 m = **11,94€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **4,83 / (1-0,08) = 5,25 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 11,94 €

Ολογράφως: Έντεκα ευρώ και εννενήντα τέσσερα λεπτά

27.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.30

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 100mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 13,50 €

Ολογράφως: Δεκατρία ευρώ και πενήντα λεπτά

28.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.31

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 200mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 18,90 €
Ολογράφως: Δέκαοχτώ ευρώ και εννενήντα λεπτά

29.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.32

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.03

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 300mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 24,80 €
Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα ευρώ και ογδόντα λεπτά

30.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.33

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.04

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 400mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 34,60 €
Ολογράφως: Τριάντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά

31.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.34

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8852.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Αυτόματος διακόπτης αέρα τετραπολικός κλειστού τύπου Εντάσεως 250 Α

Αυτόματος διακόπτης αέρος κλειστού τύπου με ρύθμιση θερμικών και μαγνητικών στοιχείων και πηνίο εργασίας, τετραπολικός, 250 Α / R250/45KA, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτου και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνακα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Αυτόματος διακόπτης αέρος κλειστού τύπου με ρύθμιση θερμικών και μαγνητικών στοιχείων και πηνίο εργασίας, τετραπολικός 250 Α/ R250/45KA, εντάσεως 250 Α

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν838.2.1.2

Μικροϋλικά 0,01 του α

(Τεμ.) 1,00x 1.071,74 = 1.071,74

0,01x1.071,74 = 10,72

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 1,50x19,86 = 29,79

β) Βοηθός
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 1,50x16,85 = 25,28
 Άθροισμα
 1.071,74 + 10,72 +29,79+25,28 = 1.137,53

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **1.137,53 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
 = **986,00 / (1-0,08) = 1.071,74 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.137,53 €

Ολογράφως: Χίλια εκατόν τριάντα επτά ευρώ και πενήντα τρία λεπτά

32.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.35

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8956.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA τριφασική on-line(UPS) (10 min)

Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας διπλής μετατροπής, on-line, τριφασικής εισόδου-εξόδου (UPS) 10 min ισχύος 80KVA, όπως στις προδιαγραφές μετα των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης, πλήρως εγκατεστημένη και συνδεδεμένη, έτοιμη για λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 45.000,00 = 45.000
Ν\832.1

β. Μικροϋλικά κλπ. 0,01 του α

0,01x45.000,00 = 450,00

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 25,00x19,86 = 496,5

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 25,00x16,85 = 421,25

Άθροισμα

45.000,00+450,00+496,5+421,25 = 46.367,75

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **46.367,75 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
 = **41.400,00 / (1-0,08) = 45.000,00 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 46.367,75 €

Ολογράφως: Σαράντα έξι χιλιάδες τριακόσια εξήντα επτά ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά

33.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.36

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8975.7.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

ΑΤΗΕ Ν8975.7.1

Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων

Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων , αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινήτες, πυκνωτές και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE N\874.7.1	(Τεμ.)	1,00x 126,09	= 126,09
----------------------------------	---------------	--------------	----------

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x126,09	= 2,52
-------------	--------

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,60x19,86	= 11,92
----------------------	------------	------------	---------

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,60x16,85	= 10,11
----------------------	------------	------------	---------

Άθροισμα

126,09+2,52+11,92+10,11	= 150,64
-------------------------	----------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 150,64€

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 116,00 /(1-0,08)= 126,09 €

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 150,64 €

Ολογράφως: Εκατόν πενήντα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά

34.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.37

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8987.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Φωτιστικό ασφαλείας Led

Φωτιστικό ασφαλείας led, με κατάλληλη λυχνία, και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Φωτιστικό ασφαλείας κοινό

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE N\879.1	(Τεμ.)	1,00x 37,80	= 37,80
--------------------------------	---------------	-------------	---------

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x37,80	= 0,76
------------	--------

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,60x19,86	= 11,92
----------------------	------------	------------	---------

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,60x16,85	= 10,11
----------------------	------------	------------	---------

Άθροισμα

37,80+0,76+11,92+10,11	= 60,59
------------------------	---------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **60,59€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **34,78 / (1-0,08) = 37,80 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 60,59 €

Ολογράφως: Εξήντα ευρώ και πενήντα εννέα λεπτά

35.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.38

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8997.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας Led

Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας GRL-21, LED και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Φωτιστικό ασφαλείας

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 152,17 = 152,17
Ν\879.6

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x152,17 = 3,04

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,60x19,86 = 11,92

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,60x16,85 = 10,11

Άθροισμα

152,17+3,04+11,92+10,11 = 164,83

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **177,24€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **140,00 / (1-0,08) = 152,17 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 177,24 €

Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα επτά ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά

36.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.39

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν9561.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού

Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού καλωδίου κορμού και σύνδεσης μέχρι τριών μικροφωνικών μονάδων, με μεταλλικό κάλυμμα (μικροφωνική λήψη), πλήρες με την βάση στήριξης, πλήρως εγκατεστημένο και έτοιμο προς λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Τροφοδοτικό
dpmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου
426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 157,61 = 157,61

N\971.6

β. Μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x157,61 = 7,88

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,50x19,86 = 9,93

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,50x16,85 = 8,42

Άθροισμα

157,61+7,88+9,93+8,42 = 183,84

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **183,84 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **145,00 / (1-0,08) = 157,61 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 183,84 €

Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα τρία ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά

37.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.40

Άρθρο ΑΤΗΕ N\ 8841.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας γενικός UPS 800x500x230mm

Επίτοιχος γενικός ηλεκτρικός πίνακας UPS, 800x500x230mm (ΠxΥxΒ) ονομαστικής εντάσεως 160Α προ-στασίας IP55 (μεταλλικός εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένος από ατσάλι σε πιστοποιημένο εργοστάσιο κατασκευής πινάκων. Ο πίνακας θα είναι πιστοποιημένος με ένδειξη CE μετά της κλειδαριάς, χωρίς τα όργανα αυτού (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κ.λπ.) αλλά μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικροϋλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης, της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακος, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Ο πίνακας θα φέρει στον πόρτα του τις λυχνίες, τα μπουτόν, τους διακόπτες επιλογής αυτο-0-hand, πολυόργανο μέτρησης και φυσικά όλες τις καλωδιώσεις. Οι πίνακες θα έχουν πιστοποιητικά δοκιμών και θα συνοδεύονται από τα σχέδια καλωδίωσης τους. Τιμή πίνακα χωρίς τους διακόπτες αλλά με τις ασφάλειες τήξης όπως φαίνονται στα σχέδια, και μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικροϋλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης, της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακα, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Η τοποθέτηση όλων των διακοπών, ασφαλειών και ρελέ θα γίνεται στο εργοστάσιο και ο πίνακας θα έρχεται στο έργο έτοιμος για σύνδεση πλήρως καλωδιωμένος.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Επίτοιχος γενικός ηλεκτρικός πίνακας
UPS, 800x500x230mm (ΠxΥxΒ) ονομαστικής
εντάσεως 160Α προστασίας IP55 mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 4.076,09 = 4.076,09

N925.1.1.1

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά 0,05
του α

0,05x4.076,09 = 203,80

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 7 x19,86 = 139,02

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 7x16,85 = 117,95

Άθροισμα

4.076,09+203,80+139,02+117,95 = 4.536,86

Τιμή Μονάδος 1 = 4.536,86€

Τεμ.

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 3.750,00 / (1-0,08) = 4.076,09 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 4.536,86 €

Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια τριακόσια έξι ευρώ και ογδόντα έξι λεπτά

38.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.41

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8759.1.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 2G2,5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 2 Χ 2,5 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 3G2,5mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προ-σκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επί τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Διπολικό Διατομής: 2Χ2,5 mm²

(1 m)

Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Αγωγός YSLY-JZ 3G2,5mm Διπολικό Διατομής: 2Χ2,5 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ

(m)

1,05x 3,25 (περίπτωση γ')

814.1.3

Μικρουλικά

0,10x 3,41

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)

0,10x19,86

Άθροισμα

0,10x16,85

3,41+0,34+1,99+1,68

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 2,99 / (1-0,08) = 3,25 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,42 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και σαράντα δύο λεπτά

39.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.42

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8766.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής: 2 Χ 2,5 mm²

Καλώδιο ηχείων 2x2,5mm² LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προ-

σκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονί-
αμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως
και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και
εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρί-
ου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα
κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.
διπολικό Διατομής:2 X 2,5 mm²
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο ηχείων LK02N25E:2 X 2,5 mm²
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x4,78
816.2.2
Μικρουλικά 0,10 του α
0,10x 5,02

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,10x19,86
β) Βοηθός
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,10x16,85
Άθροισμα
5,02+0,50+1,99+1,68

Τιμή Μονάδος 1 m = **9,19 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =
= **4,40 / (1-0,08)= 4,78 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,19 €

Ολογράφως: εννέα ευρώ και δέκα εννέα λεπτά

40.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.43

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8766.2.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 4 mm²

Καλώδιο ηχείων 2x4mm² LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστή-
ματα χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προ-
σκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονί-
αμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως
και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και
εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρί-
ου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα
κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.
διπολικό Διατομής:2 X 4 mm²
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο ηχείων LK02N25E:2 X 4 mm²
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x 7,44
816.2.3
Μικρουλικά 0,10 του α
0,10x 7,81

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,12x19,86
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,12x16,85
Άθροισμα		7,81+0,78+2,38+2,02

Τιμή Μονάδος 1 m = **12,99€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 6,85 / (1-0,08) = 7,44 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 12,99 €

Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ και εννενήντα εννέα λεπτά

41.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.44

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8766.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 Χ 6 mm²

Καλώδιο ηχείων 2x6mm² LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προ-σκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονί-αμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρί-ου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.
διπολικό Διατομής:2 Χ 6 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο ηχείων LK02N25E:2 Χ 6 mm ² ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x11,96
816.2.4		
Μικρουλικά 0,10 του α		0,10x 12,56

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,12x19,86
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,12x16,85
Άθροισμα		12,56+1,26+2,38+2,02

Τιμή Μονάδος 1 m = **18,22 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 11,00 / (1-0,08) = 11,96 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 18,22 €

Ολογράφως: Δέκα οκτώ ευρώ και είκοσι δύο λεπτά

42.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.45**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8768.2.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%****Καλώδιο Special cable Copper Foil Διπολικό Διατομής 2 x 1,25 mm²**

Καλώδιο Special cable Copper Foil 2 x 1.25 mm² για χρήση σε οπτικο-ακουστικά συστήματα πλαστικής επενδύσεως, τοποθετούμενο σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικροϋλικών (τακάκια, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά κάθε φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Διπολικό Διατομής 2 Χ 0,75 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο Special cable Copper Foil 2x1,25 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 818.2.1 (m) 1,05x 4,73

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,08x19,86

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,08x16,85

Άθροισμα

4,97+1,59+1,35

Τιμή Μονάδος 1 m = **7,91€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= **4,35 / (1-0,08) = 4,73 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,91 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και εννενήντα ένα λεπτά

43.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.46**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.2.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm²****PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού Διπολικό - Διατομής 2 Χ 1,5 mm²**

Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm² PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέλδρα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 Χ 1,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο PRO2x1,5 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 820.2.1 (m) 1,05x3,26

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x 3,42

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,10x19,86

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,10x16,85

Άθροισμα

3,42+0,34+1,99+1,68

Τιμή Μονάδος 1 m = **7,43€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

= **3,00 / (1-0,08) = 3,26 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,43 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και σαράντα τρία λεπτά

44.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.47

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z10Z1-K (AS+) 2x1.5 300/500V

Cca 2X1,5 mm²

Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z10Z1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλη) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z10Z1-K

(AS+) 2x1.5 300/500V Cca

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 820.2.2 (m) 1,05x3,46

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x 3,63

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,10x19,86

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,10x16,85

Άθροισμα

$$3,63+0,36+1,99+1,68$$

Τιμή Μονάδος 1 m

$$= 7,66 \text{ €}$$

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση

ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 3,18 / (1-0,08) = 3,46 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,66 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και εξήντα έξι λεπτά

45.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.48

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8778.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45 100%

Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB με θερμοπλαστική μόνωση, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, πέλδια, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως, διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB με φθορά και μικροϋλικά

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 820.10.1

(m)

$$1,05 \times 5,76$$

$$= 6,05$$

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)

$$0,08 \times 19,86$$

$$= 1,59$$

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h)

$$0,08 \times 16,85$$

$$= 1,35$$

Άθροισμα

$$6,05+1,59+1,35$$

$$= 8,99$$

Τιμή Μονάδος 1 m

=

$$8,99 \text{ €}$$

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 5,30 / (1-0,08) = 5,76 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,99 €

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και εννενήντα εννέα λεπτά

46.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.49

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8795.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm για χρήση σε οπτικοακουστικά

Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησεως διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50
μm/125 μm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x1,66 = 1,75

825.3.1

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x1,75 = 0,18

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,06x19,86 = 1,19

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,06x16,85 = 1,01

Άθροισμα

1,75+0,18+1,19+1,01 = 4,13

Τιμή Μονάδος 1 m = **4,13 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **1,53 / (1-0,08) = 1,66 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 4,13 €

Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και δεκατρία λεπτά

47.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.50

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 62.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100%

Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού

Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης φωτοευαισθησίας, με καθαριζόμενο και αντικαθιστούμενο θάλαμο, με δυνατότητα αποστράγγισης υγρασίας, ψηφιακά οριζόμενης διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE (Τεμ.) 1,00x41,30 = 41,30

N\967.10

β) Υλικά και μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x41,30 = 2,07

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,30x19,86 = 5,96

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,30x16,85 = 5,06

Άθροισμα

41,30+2,07+5,96+5,06 = 54,39

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **54,39 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **38,00 / (1-0,08) = 41,30 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 54,39 €
Ολογράφως: Πενήντα τέσσερα ευρώ και τρία εννέα λεπτά

48.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.51

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 62.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής

Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, κατάλληλος για ανίχνευση σταθερής, υψηλής ή διαφοράς θερμοκρασίας, ψηφιακά οριζόμενης διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x44,57 = 44,57
Ν\967.3

β) Υλικά και μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x44,57 = 2,23

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,30x19,86 = 5,96

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,30x16,85 = 5,06

Άθροισμα

44,57+2,23+5,96+5,06 = 57,82

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **57,82€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακριβώσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 41,00 /(1-0,08)= **44,57 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 57,82 €

Ολογράφως: Πενήντα επτά ευρώ και ογδόντα δύο λεπτά

49.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.52

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8767.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο multi audio channel (16CH)

SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,05x 28,26 = 29,67
Ν\817.2.1

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x29,67 = 2,97

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)

0,10x19,86

= 1,99

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h)

0,10x16,85

= 1,68

Άθροισμα

29,67+2,97+1,99+1,68

= 36,31

Τιμή Μονάδος 1 m

= **36,31€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **26,00 / (1-0,08) = 28,26 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 36,31 €

Ολογράφως: Τριάντα έξι ευρώ και τριάντα ένα λεπτά

50.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.53

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8767.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο multi audio channel (24CH)

SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ

(m)

1,05x 41,10

= 43,16

Ν\817.2.2

β. Μικρουλικά 0,10 του α

0,10x43,16

= 4,32

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)

0,10x19,86

= 1,99

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h)

0,10x16,85

= 1,68

Άθροισμα

43,16+4,32+1,99+1,68

= 51,15

Τιμή Μονάδος 1 m

= **51,15 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **37,80 / (1-0,08) = 41,10 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 51,15 €

Ολογράφως: Πενήντα ένα ευρώ και δέκα πέντε λεπτά

51.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.54

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8768.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, 4 ζευ-

ΥΩΝ

Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA(πορτοκαλί) για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α.Καλώδιο 4 ζευγών F/UTP CAT.6

**ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ
N\818.1**

(m) 1,05x 1,70 = 1,79

β.Μικρουλικά 0,10 του α

0,10x1,79 = 0,18

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,08x19,86 = 1,59

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 0,08x16,85 = 1,35

Άθροισμα

1,79+0,18+1,59+1,35 = 4,91

Τιμή Μονάδος 1 m = **4,91€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **1,56 / (1-0,08) = 1,70 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 4,91 €

Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και εννενήντα ένα λεπτά

52.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.55

Άρθρο ΑΤΗΕ N\ ΑΤΗΕ N 8774.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου LiYCY 2x1.5 mm2 Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm2

Εύκαμπτα καλώδιο μεταφοράς δεδομένων με συνεστραμμένα ζεύγη και μπλεντάζ χαλκού (LiYCY), για ηλεκτρική θωράκιση του μεταφερομένου σήματος, κατασκευαζόμενο από λεπτοπολύκλιωνα συρματίδια χαλκού, με μόνωση από PVC, εσωτερική επένδυση από διαφανές πλαστικό φύλλο και μπλεντάζ από πλέγμα επικασσιτερωμένου χαλκού με κάλυψη > 90%, σύμφωνα με τις γερμανικές προδιαγραφές VDE 0812 και 0814, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης ενός τρόχοντος μέτρου καλωδίου για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο LiYCY 2 x 1.5 mm2

**ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ
N\817.2.3**

(m) 1,05x 1,26 = 1,32

β) Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x1,32 = 0,13

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,10x19,86 = 1,99

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 0,10x16,85 = 1,68

Άθροισμα

1,32+0,13+1,99+1,68 = 5,12

Τιμή Μονάδος 1 m = **5,12**

€

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 1,16 / (1-0,08) = 1,26 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 5,12 €

Ολογράφως: Πέντε ευρώ και δώδεκα λεπτά

53.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.56

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8797.1.10

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ ΚΝΧ-BUS BIT-E Η ΗFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8) ελεύθερο αλογόνων

Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ ΚΝΧ-BUS BIT-E Η ΗFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8), ελεύθερο αλογόνων, σωληνώσεων, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησής διακλαδώσεων, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ ΚΝΧ-BUS BIT-E Η ΗFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8), ελεύθερο αλογόνων

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 825.5.6	(m)	1,05x 1,51	= 1,59
------------------------------	------------	------------	--------

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x1,59	= 0,16
-----------	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,20x19,86	= 3,97
----------------------	------------	------------	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,20x16,85	= 3,37
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

1,59+0,16+3,97+3,37	= 9,09
---------------------	--------

Τιμή Μονάδος 1 m = **9,09€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 1,39 / (1-0,08) = 1,51 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,09 €

Ολογράφως: Εννέα ευρώ και εννέα λεπτά

54.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.57

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν9561.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Μικροφωνικό καλώδιο

Μικροφωνικό καλώδιο για την σύνδεση μικροφώνου με ενισχυτικό κέντρο, διατομής 0,8 mm², πολύκλωνο, μπλενταρισμένο, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Μικροφωνικό καλώδιο

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν\971.4	(m)	1,00x 2,26 (Τ.Ε.)	= 2,46
--------------------------------	------------	-------------------	--------

Ν\971.4

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x2,46

= 0,25

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)

0,12x19,86

= 2,38

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h)

0,12x16,85

= 2,02

Άθροισμα

2,46+0,25+2,38+2,02

= 7,11

Τιμή Μονάδος 1 m

= **7,11 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **2,26 / (1-0,08) = 2,46 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,11 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και έντεκα λεπτά

55.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.58

Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8840

Κωδικός Αναθεώρησης HAM 52 100,00 %

Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού

Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού αλλά και λοιπών λειτουργιών όπως αναλυτικά αναγράφονται στις τεχνικές περιγραφές του έργου, διασυνδεδεμένο με το σύστημα διαχείρισης και ελέγχου του κτηρίου (BMS) συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών, της τεχνικής υποστήριξης και της εκπαίδευσης των χρηστών που θα οριστούν με το πέρας του έργου. Ολοκληρωμένο σύστημα KNX παραδομένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, με το πρόγραμμα οδήγησης, διασυνδεδεμένο με το BMS.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

2CDG110274R001 1	DG/S 2.64.5.1	DALI Gateway, 2f, Premium, MDRC / 704421	4	851,80	3.407,20
FX80 Bundle incl. hardware, 1250 proxy points core license and 18 months soft.maint- tenance, WiFi dis- abled. It is deliv- ered already li- censed.	FX- SC8D01KM1-0E		1	2.946,98	2.946,98
ΣΥΝΟΛΟ					6.354,18

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης
φωτισμού

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE

(Τεμ.)

1,00x 6.906,72

= 6.906,72

N925.1.1.1

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά 0,10
του α

0,05x6.906,72

= 345,34

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	15 x19,86	=	297,90
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	15x16,85	=	252,75
Άθροισμα		6.906,72+345,34+297,90+252,75	=	7.802,71

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **7.802,71€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **6.354,18 / (1-0,08) = 6.906,72 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 7.802,71 €

Ολογράφως: Επτά χιλιάδες οκτακόσια δύο ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά

56.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.59

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.2.1.7

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Πίνακας πυρανίχνευσης διευθυνοδοτούμενος ενός βρόχου

Πίνακας πυρανίχνευσης διευθυνοδοτούμενος ενός βρόχου, ήτοι προμήθεια, μεταφορά στο έργο και εγκατάσταση συμπεριλαμβανομένων των εργατικών και των υλικών εγκατάστασης και στερέωσης παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Πίνακας

ΥΛΙΚΟ ΣΧ.	(Τεμ.)	1,00x 1.141,30	=	1.141,30
-----------	--------	----------------	---	----------

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά

0,15 του α

0,15x1.141,30	=	171,20
---------------	---	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	7,00 x19,86	=	139,02
---------------	-----	-------------	---	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	7,00 x16,85	=	117,88
---------------	-----	-------------	---	--------

Άθροισμα

1.141,30+171,20+139,02+117,88	=	1.569,40
-------------------------------	---	----------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **1.569,40€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **1.050,00 / (1-0,08) = 1.141,30 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.569,40 €

Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια εξήντα εννέα ευρώ και σαράντα λεπτά

57.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.60

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8557.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%

Πλήρες σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ.

Για τον πλήρη έλεγχο των ΚΚΜ(κεντρικών κλιματιστικών μονάδων), δηλαδή τον απομακρυσμένο έλεγχο(on-off), την ένδειξη πίεσης, της θερμοκρασίας, τον έλεγχο της ποιότητας των φίλτρων, την ρύθμιση των damper, τον έλεγχο της ποιότητας αέρα CO2, την αυτόματη ρύθμιση της θερμοκρασίας, την εισαγωγή νωπού αέρα, την απόρριψη του αέρα του χώρου, την αντιστάθμιση, κλπ. παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία,

με όλα τα απαραίτητα υλικά, κλπ.

Αισθητήρια

Αισθητ.θερμ/σίας & σχ.υγρ., 0-10V/0-10V, εξωτ. χώρου, IP65	AFTF-SD-U	3
Ασθητήριο θερμοκρασίας εμβάπτισεως	HTF50_PT1000 + Θ50/06	8
Αισθητήριο θερμοκρασίας και υγρασίας αεραγωγού	KFTF-U	8
Αισθητήριο θερμοκρασίας PT1000, L=200mm,IP 65 αεραγωγού	TF65_Pt1000 + MF-15-K	8
Αισθ.διαφ/κής πίεσης αέρα, 0-100/300/500/1000Pa, 0-10VDC	PREMASGARD 2121	8
Air diff. press. switch, 1-10mbar	6049200002	10
Flow switch	SF1K, INDUSTRIE TECHNIK	4
Free programmabe Advanced Application Controller, 1xRS485, 2xETH, 1x1-Wire, 1xUSB, 8xUI, 4xDI, 4xDO, 4/6xAO. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-AAC20	2
I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 1xETH, 1xRS485, 4xUI, 4xDO with hand operating. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-4U40-H-IP	2
I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 1xETH, 1xRS485, 8xDI. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-8I-IP	2
I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 5xDI, 5xUI, 4xAO, 4xDO. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-MIX18-IP	2
I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 12xDI, 8xUI, 6xAO, 12xDO. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-MIX38-IP	2
I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 1xETH, 1xRS485, 8xUI. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-8U-IP	2
I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 24xDI. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-24I-H-IP	2
Ethernet switch 8 ports	Ethernet switch 8 ports	2
Touch Panel SH-SystemView7 with Wifi, Ethernet, 7 inch new design, with bracket	EI-SH-SysView7	4
Touch Panel SH SystemView Power Supply Unit	SYSTEMVIEW-PWEU	4
Κεντρικός Σταθμός ελέγχου		
FX80 Bundle incl. hardware, 1250 proxy points core license and 18 months soft.maintenance, WiFi disabled. It is delivered already licensed.	FX-SC8D01KM1-0E	1

FX80 Dual RS-485 Expansion Module	FX-SC8XD485-0E	2
License enabling 250 analytic points for Niagara Analytics on an FX80 Supervisory Controller	FX-ASCL250-0E	2
Κατασκευή ΑΚΕ κεντρικού ελεγκτή		1
ΣΥΝΟΛΟ		14.145,29

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

=

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν\832.1

(Τεμ.)

1,00x15.375,32

= 15.375,32

β. Μικροϋλικά κλπ. 0,01 του α

0,01x15.375,32

= 153,75

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)

40,00x19,86

= 794,40

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h)

40,00x16,85

= 674,00

Άθροισμα

15.375,32+153,75 +794,40
+674,00

= 16.997,47

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

=

16.997,47 €

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= **14.145,29 / (1-0,08) = 15.375,32 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 16.997,47 €

Ολογράφως: Δέκα έξι χιλιάδες εννιακόσια εννενήντα επτά ευρώ και σαράντα επτά λεπτά

58.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.61

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν5000.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση

εντός ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας)

Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) FX120 Bundle incl. hardware, 1250 proxy points core license and 18 months soft.maintenance / I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 24xDI. Power supply 24 V AC/DC., WiFi disabled. It is delivered already licensed. τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας) με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας : 230Vac ή 10-30Vdc
- Διαστάσεις (Πλάτος) : =< 8 στοιχείων (144mm)
- Τάση λειτουργίας bus: <12Volt
- Ενδεικτικές λυχνίες LED: Τροφοδοσίας, κανονικής λειτουργίας, σύνδεσης με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας
- Ενσωματωμένες 4 ψηφιακές εισοδοι και 4 ψηφιακές εξοδοι (transistor).
- Αναβαθμίσιμο λογισμικό (firmware)
- Σήμανση CE

Δυνατότητες: Ενσωματωμένες λειτουργίες έλεγχου φωτισμού, ρύθμισης αισθητήρων και ορίων ενεργοποίησης (setpoints), χρονικό προγραμματισμό ενεργειών, μετρητές, λογικές πράξεις και εκτέλεση μακροεντολών ή σεναρίων.

Η τιμή αφορά την παράδοση του υλικού μετά των μικροϋλικών σύνδεσής του, πλήρως εγκατεστημένο και προγραμματισμένο μετά των δοκιμών του και παραδομένο σε κανονική λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα

(Κ.Μ.) τεχνολογίας bus

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE (Τεμ.) 1,00x 3.990,13 = 3.990,13

N925.1.1.1

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά 0,10 του α

0,05x3.990,13 = 199,51

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 12 x19,86 = 238,32

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 12x16,85 = 202,20

Άθροισμα

3.990,13+199,51+238,32+202,20 = 4.630,16

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **4.630,16€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **3.670,92/(1-0,08)= 3.990,13 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 4.630,16 €

Ολογράφως: τέσσερις χιλιάδες εξακόσια τριάντα ευρώ και δεκαέξι λεπτά

59.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.62

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν5000.1.17

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μονάδα ελέγχου Dimming φωτιστικών led (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα / FX80 Dual RS-485 Expansion Module

Μονάδα ελέγχου Dimming λαμπτήρων led FX80 Dual RS-485 Expansion Module (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Ελέγχει (on/off, dimming) 2 ανεξάρτητες γραμμές, η οποία δύναται να οδηγήσει έως 50 electronic ballast / ανά έξοδο. Δυνατότητα λειτουργίας soft start για αύξηση της διάρκειας ζωής των φωτιστικών, μέσω bus σήματος. Σήμανση CE.

Η τιμή αφορά την παράδοση του υλικού μετά των μικροϋλικών σύνδεσής του, πλήρως εγκατεστημένο και προγραμματισμένο μετά των δοκιμών του και παραδομένο σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Μονάδα ελέγχου Dimming λαμπτήρων led

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE (Τεμ.) 1,00x 3.203,24 = 3.203,24

N925.1.1.1

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά 0,10 του α

		0,05x3.203,24	=	160,16
2. ΕΡΓΑΣΙΑ				
α) Εργασία Τεχνίτης				
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	12 x19,86	=	238,32
β) Βοηθός				
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	12 x16,85	=	202,20
Άθροισμα		3.203,24+160,16+238,32+202,20	=	3.803,92
Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.	=	3.803,92 €		

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **2.946,98 / (1-0,08) = 3.203,24 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.803,92 €

Ολογράφως: τρεις χιλιάδες οκτακόσια τρία ευρώ και εννενήντα δύο λεπτά

60.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.63

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8840.4.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης και διασύνδεση με το BMS του κτηρίου

Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης και διασύνδεση με το BMS του κτηρίου από πλαστικό ABS με μεταλλική πλάτη, με όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας και ελέγχου, ενδείξεων, τροφοδοτικό, δηλαδή προμήθεια εντοίχιση και στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 3.717,39 = 3.717,39
Ν\891.37

β) Υλικά και μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x3.717,39 = 185,87

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 2,00x19,86 = 39,72

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 2,00x16,85 = 33,7

Άθροισμα

3.717,39+185,87+39,72+33,7 = 3.976,68

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **3.976,68€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **3.420,00 / (1-0,08) = 3.717,39 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.976,68 €

Ολογράφως: τρεις χιλιάδες εννιακόσια εβδομήντα έξι ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά

61.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.64**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8773.1.12****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο τύπου Καλώδιο FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 120 mm²**

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 120 mm²
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 1 X 120 mm²**ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ** (m) 1,05x48,70 = 51,14**820.1.12**

Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x 51,14 = 1,02

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,10x19,86 = 1,99

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,10x16,85 = 1,68

Άθροισμα

51,14+1,02+1,99+1,68 = 55,83

Τιμή Μονάδος 1 m

= 55,83 €

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση

ηλεκτρομηχανολογικών =

44,80 /(1-0,08)= 48,70 €

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 55,83 €**Ολογράφως: πενήντα πέντε ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά****62.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.65****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.1.14****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 185 mm²**

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τρικάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 185 mm²
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 1 X 185 mm²**ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ** (m) 1,05x71,16 = 74,72**820.1.14**

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x74,72 = 7,47

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,30x19,86 = 5,96

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,30x16,85 = 5,06

Άθροισμα

74,72+7,47+5,96+5,06 = 93,21

Τιμή Μονάδος 1 m = **93,21€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= **65,47 / (1-0,08) = 71,16 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 93,21 €

Ολογράφως: εννενήντα τρία ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

63.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.66

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm²

Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 3 X 2,5 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x4,25 = 4,46

820.3.2

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x4,46 = 0,44

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,12x19,86 = 2,38

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,12x16,85 = 2,02

Άθροισμα

4,46+0,44+2,38+2,02 = 9,30

Τιμή Μονάδος 1 m = **9,30€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= **3,91 / (1-0,08) = 4,25 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,30 €

Ολογράφως: εννέα ευρώ και τριάντα λεπτά

64.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.67**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.3.3****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 3 Χ 4 mm²**

Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 Χ 4 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 3G4mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x5,42	= 5,70
----------------------	------------	-----------	--------

820.3.3

Μικροϋλικά 0,10 του α

		0,10x5,70	= 0,57
--	--	-----------	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,14x19,86	= 2,78
----------------------	------------	------------	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,14x16,85	= 2,36
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

		5,70+0,57+2,78+2,36	= 11,41
--	--	---------------------	---------

Τιμή Μονάδος 1 m

= 11,41€

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= 4,99 / (1-0,08) = 5,42 €**Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 11,41 €****Ολογράφως: Εντεκα ευρώ και σαράντα ένα λεπτά****65.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.68****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.4.8****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm² για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού - Διατομής 3 Χ 185 +95 mm²**

Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm² ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής Διατομής 3 Χ 185+95mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x 152,53	= 160,16
----------------------	------------	--------------	----------

820.4.8

Μικροϋλικά 0,10 του α

		0,10x160,16	= 16,02
--	--	-------------	---------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,60x19,86	= 11,92
β) Βοηθός			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,60x16,85	= 10,11
Άθροισμα			
		160,16+16,02+11,92+10,11	= 198,21

Τιμή Μονάδος 1 m = **198,21€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **140,33 / (1-0,08) = 152,53 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 198,21 €

Ολογράφως: Εκατόν εννενήντα οκτώ ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

66.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.69

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.6.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G16mm ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρια, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασής) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία (1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιον FG16OR16 5G16mm πενταπολικό

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x 34,34 = 36,06

820.6.6

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x36,06 = 3,61

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,20x19,86 = 3,97

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,20x16,85 = 3,37

Άθροισμα

36,06+3,61+3,97+3,37 = 47,01

Τιμή Μονάδος 1 m = **47,01 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **31,59 / (1-0,08) = 34,34 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 47,01 €

Ολογράφως: Σαράντα επτά ευρώ και ένα λεπτά

67.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.70

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8775.3.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%

Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 5G16mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά

στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗ

N\821.3.6

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

(m) 1,05x 21,60 = 22,68

0,10x22,68 = 2,27

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,20x19,86 = 3,97

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 0,20x16,85 = 3,37

22,68+2,27+3,97+3,37 = 32,29

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= 19,87 / (1-0,08) = 21,60 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 32,29 €

Ολογράφως: Τριάντα δύο ευρώ και είκοσι εννέα λεπτά

68.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.71

Άρθρο ΑΤΗ Ν\ ΑΤΗ Ν 8775.3.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 5G35mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό

ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G35mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο FG16OR16 5G35mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗ

N\821.3.8

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

(m) 1,05 x 39,01 = 40,96

0,10x40,96 = 4,10

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,26x19,86 = 5,16

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 0,26x16,85 = 4,38

Άθροισμα

40,96+4,10+5,16+4,38 = 54,60

Τιμή Μονάδος 1 m = 54,60€

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= 35,89 / (1-0,08) = 39,01 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 54,60 €

Ολογράφως: Πενήντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά

ΛΑΡΙΣΑ 09-07-2025

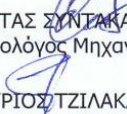
Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ
ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ

ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ι. ΠΟΥΠΑΚΙΑΣ Ε.
ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΝΟΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΠΟΡΙΚΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ 1-3 ΛΑΡΙΣΑ
ΤΗΛ.: 2410 532187 FAX: 2410 532186
Α.Φ.Μ.: 094118898 - ΔΟΥ: ΛΑΡΙΣΑΣ

ΛΑΡΙΣΑ 09-07-2025

ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ


ΕΛΕΝΗ ΜΑΓΚΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός


ΣΟΦΙΑ ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός

ΚΩΣΤΑΣ ΣΥΝΤΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός


ΑΡΓΥΡΙΟΣ ΤΖΙΛΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΛΑΡΙΣΑ 09-07-2025

ΟΙ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ

**Η αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗ-
ΜΑΤΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &
ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ**


ΚΩΤΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός


ΖΕΜΠΕΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.



ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο αν. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ


ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχανικός

24. Τον Προϋπολογισμό 1ης Συμπληρωματικής Σύμβασης του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού - Β' Φάση», το οποίο έχει ως εξής:



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ
ΑΝΑΔΟΧΟΣ: «ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ»

ΕΡΓΟ: «ΠΡΟΣΚΗΝΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ - ΥΠΟΔΟΜΕΣ»

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 1ης ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
							Μερική	Ολική
Συμπληρωματική σύμβαση								
Εργασίες προϋπολογισμού								
1 ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ								
1	Ξύλινη επένδυση αίθουσας	ΟΙΚ 5252.1	A.04	m2	100,00	1.366,50	136.650,00	
2	Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας, στήριξης ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης.	ΟΙΚ 6128	NT1/2ο ΠΚΤΜΝ	kg	42.000,00	15,63	656.460,00	
3	Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης	ΟΙΚ 5246	NT2/2ο ΠΚΤΜΝ	m2	530,00	35,54	18.836,20	
4	Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης	ΟΙΚ 7809	NT3/2ο ΠΚΤΜΝ	m2	200,00	100,94	20.188,00	
Άθροισμα: 1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ							832.134,20	
Αφαιρείται έκπτωση						4,00%	33.285,37	
Σύνολο : 1.1 Α1: ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ -ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ							798.848,83	798.848,83
Σύνολο : 1 ΟΜΑΔΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								798.848,83
2 2.ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								
2.2 Β2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ								
1	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πιέσεως Παροχής από 6,00 έως & 9,00 m3/h	ΗΛΜ 85	NT7/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	2,00	2.942,94	5.885,88	
2	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πιέσεως παροχής από 12,00 έως & 16,00 m3/h	ΗΛΜ 85	NT8/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	2,00	8.697,83	17.395,66	
3	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πιέσεως Παροχής από 25,00 έως & 30,00 m3/h	ΗΛΜ 85	NT9/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	4,00	9.832,47	39.329,88	
4	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πιέσεως Παροχής από 30,00 έως & 40.00 m3/h	ΗΛΜ 85	NT10/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	1,00	11.785,43	11.785,43	

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
							Μερική	Ολική
5	Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πιέσεως Παροχής από 40,00 έως & 60,00 m3/h	HAM 85	NT11/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	1,00	13.068,52	13.068,52	
6	Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700)	HAM 11	NT12/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	1,00	17.887,06	17.887,06	
7	Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 1000 lt	HAM 101	NT13/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	1,00	1.890,20	1.890,20	
8	Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 2000 lt	HAM 101	NT14/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	1,00	3.089,52	3.089,52	
Άθροισμα: 2.2 B2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ							110.332,15	
Αφαιρείται έκπτωση						8,00%	8.826,57	
Σύνολο : 2.2 B2: ΚΛΙΜΑΤΙΣΜΟΣ ΔΙΚΤΥΟ							101.505,58	101.505,58
2.3 B4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ								
1	Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπιδρά Διαμέτρου Φ 23mm	HAM 48	NT15/2o ΠΚΤΜΝΕ	m	1.500,00	5,73	8.595,00	
2	Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm2	HAM 48	NT16/2o ΠΚΤΜΝΕ	m	120,00	97,47	11.696,40	
3	Καλώδιο FG16OR16 πενταπολικό Διατομής: 5 X 1,5 mm2	HAM 48	NT17/2o ΠΚΤΜΝΕ	m	1.500,00	10,01	15.015,00	
4	Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm2	HAM 48	NT18/2o ΠΚΤΜΝΕ	m	200,00	16,92	3.384,00	
5	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπé' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm	HAM 52	NT19/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	3,00	367,87	1.103,61	
6	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπé' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm	HAM 52	NT20/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	3,00	501,21	1.503,63	
7	Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπé' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 106 X 75 cm	HAM 52	NT21/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	3,00	632,61	1.897,83	
8	Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 A	HAM 52	NT22/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	2,00	539,65	1.079,30	
9	Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσίδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 A	HAM 52	NT23/2o ΠΚΤΜΝΕ	TEM	2,00	698,53	1.397,06	
10	Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm2	HAM 48	NT24/2o ΠΚΤΜΝΕ	m	90,00	86,36	7.772,40	
11	Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού	HAM 102	NT25/2o ΠΚΤΜΝΕ	m	500,00	8,29	4.145,00	
12	Καλώδιο YSLY-JZ 3G2.5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 2,5 mm2	HAM 48	NT26/2o ΠΚΤΜΝΕ	m	800,00	8,87	7.096,00	

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
							Μερική	Ολική
13	Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 4 mm ²	ΗΛΜ 48	NT27/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	350,00	9,19	3.216,50	
14	Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 X 6 mm ²	ΗΛΜ 48	NT28/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	250,00	11,94	2.985,00	
15	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 100 mm	ΗΛΜ 85	NT29/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	85,00	13,50	1.147,50	
16	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 200 mm	ΗΛΜ 51	NT30/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	85,00	18,90	1.606,50	
17	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 300 mm	ΗΛΜ 85	NT31/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	65,00	24,80	1.612,00	
18	Εσχάρες καλωδίων γαλβανισμένες Εσχάρα καλωδίων ύψους 50 μμ Πλάτους 400 mm	ΗΛΜ 85	NT32/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	50,00	34,60	1.730,00	
19	Αυτόματος διακόπτης αέρα τετραπολικός κλειστού τύπου Εντάσεως 250 A	ΗΛΜ 52	NT33/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	2,00	1.137,53	2.275,06	
20	Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA τριφασική on-line(UPS)	ΗΛΜ 52	NT34/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	1,00	46.367,75	46.367,75	
21	Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων	ΗΛΜ 101	NT35/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	80,00	150,64	12.051,20	
22	Φωτιστικό ασφαλείας	ΗΛΜ 101	NT36/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	18,00	60,59	1.090,62	
23	Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας	ΗΛΜ 101	NT37/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	12,00	177,24	2.126,88	
24	Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού	ΗΛΜ 52	NT38/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	20,00	183,84	3.676,80	
25	Ηλεκτρικός πίνακας γενικός UPS 800x500x230mm	ΗΛΜ 52	NT39/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	1,00	4.536,86	4.536,86	
Άθροισμα: 2.3 Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ							149.107,90	
Αφαιρείται έκπτωση							8,00%	11.928,63
Σύνολο : 2.3 Β4: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑΣ ΙΣΧΥΡΑ							137.179,27	137.179,27
2.4 Β5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ								
1	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής: 2 X 2,5 mm ²	ΗΛΜ 48	NT40/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	900,00	9,19	8.271,00	
2	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής: 2 X 4 mm ²	ΗΛΜ 48	NT41/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	500,00	12,99	6.495,00	
3	Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής: 2 X 6 mm ²	ΗΛΜ 48	NT42/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	900,00	18,22	16.398,00	
4	Καλώδιο Special cable Copper Foil διπολικό Διατομής 2 x 1,25 mm ²	ΗΛΜ 48	NT43/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	600,00	7,91	4.746,00	
5	Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm ² PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm ²	ΗΛΜ 48	NT44/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	800,00	7,43	5.944,00	
6	Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z1OZ1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca 2X1,5 mm ²	ΗΛΜ 48	NT45/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	930,00	7,66	7.123,80	
7	Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα	ΗΛΜ 45	NT46/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	360,00	8,99	3.236,40	
8	Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm για χρήση σε οπτικοακουστικά	ΗΛΜ 48	NT47/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	480,00	4,13	1.982,40	
9	Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού	ΗΛΜ 101	NT48/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	44,00	54,39	2.393,16	
10	Διευθυνσιοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής	ΗΛΜ 101	NT49/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	18,00	57,82	1.040,76	

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
							Μερική	Ολική
11	Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα	ΗΛΜ 102	NT50/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	600,00	36,31	21.786,00	
12	Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα	ΗΛΜ 102	NT51/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	120,00	51,15	6.138,00	
13	Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, 4 ζευγών	ΗΛΜ 48	NT52/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	900,00	4,91	4.419,00	
14	Καλώδιο τύπου LYCY 2x1.5 mm2 Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm2	ΗΛΜ 48	NT53/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	100,00	5,12	512,00	
15	Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ KNX-BUS BIT-E Η HFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8) ελεύθερο αλογόνων	ΗΛΜ 102	NT54/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	900,00	9,09	8.181,00	
16	Μικροφωνικό καλώδιο	ΗΛΜ 102	NT55/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	500,00	7,11	3.555,00	
17	Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού.	ΗΛΜ 52	NT56/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	2,00	7.802,71	15.605,42	
18	Πίνακας συναγερμού διευθυνσιοδοτούμενος.	ΗΛΜ 52	NT57/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	2,00	1.569,40	3.138,80	
19	Πλήρες σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ	ΗΛΜ 52	NT58/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	4,00	16.997,47	67.989,88	
20	Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός ηλεκτρολογικού πίνακα (τοποθέτηση ράας)	ΗΛΜ 52	NT59/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	4,00	4.630,16	18.520,64	
21	Μονάδα ελέγχου Dimming φωτιστικών led (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast για κάθε λάμπα) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράα πίνακα.	ΗΛΜ 52	NT60/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	4,00	3.803,92	15.215,68	
22	Συσκευή ελέγχου συστήματος κατάσβεσης	ΗΛΜ 52	NT61/2ο ΠΚΤΜΝΕ	TEM	1,00	3.976,68	3.976,68	
Άθροισμα: 2.4 Β5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ							226.668,62	
Αφαιρείται έκπτωση						8,00%	18.133,49	
Σύνολο : 2.4 Β5: ΗΛΕΚΤΡΙΚΑ ΑΣΘΕΝΗ							208.535,13	208.535,13
2.5 Β6: ΘΕΑΤΡΑΜ ΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ								
1	Καλώδιο τύπου Καλώδιο FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 120 mm2	ΗΛΜ 48	NT62/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	100,00	55,83	5.583,00	
2	Καλώδιο FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 185 mm2	ΗΛΜ 48	NT63/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	100,00	93,21	9.321,00	
3	Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm2	ΗΛΜ 48	NT64/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	1.000,00	9,30	9.300,00	
4	Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 3 X 4 mm2	ΗΛΜ 48	NT65/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	400,00	11,41	4.564,00	
5	Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm2 για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού - Διατομής 3 X 185 + 95 mm2	ΗΛΜ 48	NT66/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	37,00	198,21	7.333,77	
6	Καλώδιο FG16OR16 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm2	ΗΛΜ 48	NT67/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	120,00	47,01	5.641,20	

Α/Α	Είδος Εργασιών	Κωδικός Αναθεώρησης	Α.Τ.	Μον. Μετρ.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας (Ευρώ)	Δαπάνη (Ευρώ)	
							Μερική	Ολική
7	Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm ²	ΗΛΜ 47	NT68/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	120,00	32,29	3.874,80	
8	Καλώδιο FG16OR16 5G35mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm ²	ΗΛΜ 48	NT69/2ο ΠΚΤΜΝΕ	m	90,00	54,60	4.914,00	
Άθροισμα: 2.5 Β6: ΘΕΑΗΛΜ ΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ							50.531,77	
Αφαιρείται έκπτωση							8,00%	4.042,54
Σύνολο : 2.5 Β6: ΘΕΑΗΛΜ ΤΡΙΚΟΣ ΦΩΤΙΣΜΟΣ							46.489,23	46.489,23
Σύνολο : 2 2.ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								493.709,21
Άθροισμα : Εργασίες προϋπολογισμού								1.292.558,04
Προστίθεται ΓΕ & ΟΕ							18,00 %	232.660,45
Σύνολο : Εργασίες προϋπολογισμού								1.525.218,49
Απρόβλεπτα								228.782,77
Άθροισμα								1.754.001,26
ΦΠΑ							24,00 %	420.960,30
Σύνολο Σύμβασης με ΦΠΑ								2.174.961,56

ΛΑΡΙΣΑ 09/07/25

ΛΑΡΙΣΑ 09/07/25

ΛΑΡΙΣΑ 09/07/25

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ

ΒΕΡΜΙΟΝ Α.Τ.Ε.Ε.
ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ
ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Ι. ΡΟΥΠΑΚΙΑΣ
ΤΗΛ.: 2410 532187, 532189 FAX: 2410 532186
Α.Φ.Μ. 094118896 ΔΟΥ: ΛΑΡΙΣΑΣ

ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ

ΕΛΕΝΗ ΜΑΓΚΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΣΟΦΙΑ ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός

ΚΩΣΤΑΣ ΣΥΝΤΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΑΡΓΥΡΙΟΣ ΤΖΙΛΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΟΙ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ

**Η αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ
ΕΡΓΩΝ & ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ**

ΚΩΣΤΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ
ΤΜΗΜΑΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ &
ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ**

ΖΕΜΠΕΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**Ο αν. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχανικός



25. Το Τιμολόγιο Μελέτης (1^η Συμπληρωματική Σύμβαση) του έργου «Ολοκλήρωση του Προσκήνιου Πολιτισμού - Β' Φάση», το οποίο έχει ως εξής:

ΕΡΓΟ : ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΠΡΟΣΚΗΝΙΟΥ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ
ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ

ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
1η Συμπληρωματική Σύμβαση

Τιμαριθμική 2012Γ

1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Αντικείμενο του παρόντος Τιμολογίου είναι ο καθορισμός των τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

1.1 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης. Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού,

1.1.2 ειδικούς

φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

1.1.3 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών,

1.1.4 μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των

πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 13128/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. σικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

1.1.5 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

1.1.6 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.7 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

(α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο

(β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια

εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.1.8 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,

1.1.9 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε

κινητά ή ακίνητα πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

1.1.10 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως "δοκιμαστικών τμημάτων" που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κ.λπ.)

1.1.11 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες του έργου, στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο. Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

1.1.12 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και εηναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο[*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων.

1.1.13 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κ.λπ.),
- (β) στην μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑΧ κ.λπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,
- (ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ.

εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.1.14 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

- (1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερος), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.1.15 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),

1.1.16 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.1.17 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

1.1.18 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζόμενων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

1.1.19 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαιών νερών ώστε να προστατευθούν τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

1.1.20 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

1.1.21 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.

1.1.22 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.

1.1.23 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφιστάμενων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερυστριοφόρων

μηχανημάτων κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

1.124 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών) και η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.

1.125 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.

1.126 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.127 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.

1.128 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.129 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

- (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,
- (2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματοургικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και διακρίνεται σε:

(α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

- (1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων,

εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

(5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

(6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.

(7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.

(8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

(9) Για φόρους.

(10) Για εγγυητικές.

(11) Ασφάλισης του έργου. (12) Προσυμβατικού σταδίου.

(13) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.

(14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).

(β) Χρονικώς συνηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

(1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)

(2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοργικά, τεχνικά, ασφαλιστικά) δεν περιλαμβάνονται.

(3) Νομικής υποστήριξης

(4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση

(5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων

(6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού

(7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς

- (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
(9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
(10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κλπ
Για ονομαστική διάμετρο ON χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

DN / DM

όπου DN: Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

DM: Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως DM θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος ON χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

DN / 12

όπου DN: Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος BN χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατική ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

BN / 240

όπου BN: Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η

σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των

έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.

2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.

2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου

2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.

2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2. ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1. ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.

Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με τοipper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2. ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου

απαιτείται.

Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.

Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).

Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας. **Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης**

Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος

Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου

Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.

Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.

Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.

Αναστολείς (stoppers)

- Αναστολείς θύρας - δαπέδου
- Αναστολείς θύρας - τοίχου
- Αναστολείς φύλλων ερμαρίου
- Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ

Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)

Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ

Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με Master Key Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου

Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα

είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδας όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερος η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίσβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τριξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδωμά πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας	
	α) με κάσα καδρόνι (ή % πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές	
	με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσας θύρας	
	α) με κάσα καδρόνι (ή % πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια	
	α) με κάσα καδρόνι (ή % πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
	ε) σιδερένια	1,00
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες:	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00

	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
	δ) με κινητά υαλοστάσια κατά τα λοιπά ως γ	1,60
7.	Προπετάσματα σιδηρά:	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
8.	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά:	
	α) απλού ή σύνθετου σχεδίου	1,00
	β) πολυσύνθετου σχεδίου	1,50
9.	Θερμαντικά σώματα:	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμμία περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για το λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρα των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαιτέρως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσων ποιοτικών χαρακτηριστικών.

3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο NET ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπιμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058 : Natural stone flooring and stair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469 : Natural stone cladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973Β/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

<u>1</u>	Πεντέλης	Λευκό
<u>2</u>	Κοκκινάρι	Τεφρόν

3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρι
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν - μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν - μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Υδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο
8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τριπόλης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)

6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ **δεν συμπεριλαμβάνουν** την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση > 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση > 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση > 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση > 3 km	0,20

Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03
--	------

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m^3), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m^3 κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

Β. Στις τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, κεραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιοτήτων).

1. Α.Τ.: NT1/2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ 61.29.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 6128 / (100,00%)

Φέροντα μεταλλικά στοιχεία S355, πλήρους ασυμμετρίας, στήριξης ακουστικής πολυεπίπεδης ξύλινης επένδυσης.

Κατασκευή ραβδωτού χωρικού φορέα οποιουδήποτε ανοίγματος, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια, στήριξης ξύλινης επένδυσης σύμφωνα με την ακουστική μελέτη, με μεταλλικά στοιχεία S355 που αποτελείται από κυκλικούς ράβδους CHS 60.3*5 σημειακής ασύμμετρης σύγκλισης σε άξονα κυλινδρικού τμήματος διατομής CHS130.70*10 με πλευρική οριζόντια εξασφάλιση επί υφιστάμενων στοιχείων σκυροδέματος μέσω ειδικής διάταξης μεταλλικών στοιχείων και συστήματος ανάρτησης της οροφής με ελκυστήρες - ντίζες διαμέτρου 18-20mm και σύστημα ράμφων forks και στατήρων τύπου MKT460 της Mekano 4 ή ισοδυνάμου.

Ο ραβδωτός χωρικός φορέας διαμορφώνει πολυεπίπεδες, πλήρους ασυμμετρίας, συγκλίνουσες τριγωνικής μορφής επιφάνειες, προς απόδοση ανομοιομορφων κυματοειδών υποβάσεων, στήριξης ξύλινης επένδυσης. Το κάθε επιμέρους τριγωνικής μορφής στοιχείο του φορέα θα φέρει ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas ή ισοδυνάμου.

Αναλυτικότερα για το σύνολο της μεταλλικής κατασκευής του φορέα επένδυσης με χάλυβα S355 χρησιμοποιούνται:

- Ράβδοι CHS 60.3*5
- Κυλινδρικά τμήματα διατομής CHS130.70*10

- Δοκοί τύπου H, I και λαμαρίνες S355J2G3 κατά EN10025
- Κοιλοδοκοί Ψυχρής Έλασης κατά S355J2G3 EN10219
- Κοιλοδοκοί Θερμής Έλασης κατά S355J2G3 EN10210
- Εντατήρες ντίτζες, grade 460BS-S355J2G3 κατά EN10025 γαλβανιζέ, διαμέτρου 18mm -20mm τύπου MKT460 της Mekaπο 4 ή ισοδυνάμου με διαμορφωμένα άκρα- forks και εντατήρα για την σύνδεση των δύο τεμαχίων και την προσαρμογή της ράβδου.
- Συνδετικό υλικό grade 8.8 κατά 931, ZP γαλβανιζέ
- Αγκύρια τύπου HILTI/934 ή ισοδυνάμου
- Συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas ή ισοδυνάμου,

όπως περιγράφονται στη τεχνική έκθεση της στατικής μελέτης του μεταλλικού συστήματος ανάρτησης-στήριξης της ξύλινης ακουστικής επένδυσης και τα αντίστοιχα Τεύχη και σύμφωνα με τις αντίστοιχες προδιαγραφές.

Στην τιμή περιλαμβάνονται όλα τα ανωτέρω αναφερόμενα υλικά και πάσης φύσης μεταλλικά στοιχεία από απλή ή σύνθετη διατομή (προφίλ) από χάλυβα S3550 οιοδήποτε ύψους ή πλευράς, με οποιοδήποτε τρόπο σύνδεσης, στερέωσης, στήριξης, πάκτωσης κλπ με ηλεκτροσυγκόλληση ή κοχλίωση και γενικά πλήρως ολοκληρωμένη εργασία στερέωσης και υλικά και μικροϋλικά όπως κοχλίες, πλάκες εδράσεως, κομβοελάσματα κλπ.

Επίσης στην τιμή περιλαμβάνεται η διαμόρφωση, η προμήθεια, η βιομηχανοποίηση (διάτρηση, συναρμολόγηση, συγκόλληση, φινιρίσμα εξαρτημάτων κλπ), η μεταφορά-φορτοεκφόρτωση (με μηχανικά μέσα καθώς και με χειρωνακτική εργασία όπου απαιτείται, σε οποιαδήποτε θέση και ύψος εντός του κτιρίου από οποιαδήποτε διαδρομή, καλής ή περιορισμένης βατότητας κλπ), η πολυπλοκότητα συναρμολόγησης, τοπογραφικές εργασίες μετρήσεων και εφαρμογών και η τοποθέτηση σε οποιοδήποτε ύψος από το δάπεδο εργασίας, συμπεριλαμβανομένης και της τυχούσας ανάγκης προετοιμασίας των δαπέδων εργασίας προς διαμόρφωση επιφανειών έδρασης ικριωμάτων ανυψωτικών μέσων κλπ. Συμπεριλαμβάνεται η οιαδήποτε μέθοδος ανύψωσης όπως ικριώματα σιδηρά σωληνωτά βαρέως τύπου, αναρτημένα δάπεδα εργασίας (φορεία) ικανότητας έως 500 Kg, τυχόν γερανογέφυρες ή βαρούλκα κλπ που θα χρειαστούν για τη μεταφορά, τοποθέτηση και στερέωση του συνολικού συστήματος του φορέα.

Επιπλέον στην τιμή περιλαμβάνεται η αμμοβολή όλων των σιδηρών επιφανειών, η εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος με αλκυδικό αστάρι και εφαρμογή ελαιοχρωματισμών σε δύο στρώσεις με χρώματα αλκυδικών ή ακρυλικών ρητινών, βάσεως νερού ή διαλύτου σε απόχρωση επιλογής της Υπηρεσίας.

Ήτοι προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση απάντων των υλικών και μικροϋλικών επί τόπου του έργου παραδοτέα προς χρήση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) κατασκευής.

- **Τιμή εφαρμογής (€) : 15,63 € ανά κιλό**
- **Ολογράφως: Δέκα πέντε ευρώ και εξήντα τρία λεπτά**

2. Α.Τ.: ΝΤ2/ 2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\Β52.52.99.01ΣΧ /

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 5246/100,00%

Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

Διαφορά τιμής ξύλινης επένδυσης αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης, σύμφωνα με την αντίστοιχη αρχιτεκτονική μελέτη του μελετητικού γραφείου « Κ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ – Φ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε”

• **Α. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\Β52.52.99.01**

A.T.: A.04 (συμβατικό άρθρο)

Ξύλινη επένδυση αίθουσας σύμφωνα με το Τεύχος Επένδυσης Αίθουσας (συμβατικό άρθρο)

Τα τμήματα τα οποία αφορούν τις πλευρές της αίθουσας είναι τα 3 (3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, και 3.6), 4 (4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, και 4.6), 5 (5.1, 5.2, 5.3, 5.4, 5.5, και 5.6), και 6,7,8, και τα συμμετρικά τους. Οι τοίχοι κατασκευάζονται από ειδική συμπαγή ξυλεία, κυματοειδούς μορφής. Η κατασκευή αυτή, εξασφαλίζει υψηλή διάχυση και ανακλαστικότητα. Οι τοίχοι κατασκευάζονται από τα προαναφερόμενα πανέλα 3,4,5,6,7,8 κλπ. τα οποία μπορούν και να υποδιαιρούνται ανάλογα με το μέγεθος τους ανισοπαχή και ανισομεγέθη. Τα πανέλα απαρτίζονται από λωρίδες από ξυλεία με επένδυση καπλαμά.

Οι λωρίδες κατασκευάζονται από λευκή ξυλεία Σουηδίας ελάχιστου βάθους 8 εκατοστών και έχουν τα μεγέθη και τις καμπυλότητες όπως αυτές ορίζονται στο τεύχος της επένδυσης της αίθουσας. Οι λωρίδες θα είναι επενδυμένες με καπλαμά καρυδιάς ισόβενης Βορείου Αμερικής (Walnut Quarter Cut North America). Τα σόκορα επενδύονται και αυτά με καπλαμά καρυδιάς ισόβενης. Οι λωρίδες ενώνονται μεταξύ τους με κόλα και καβίλιες, στο κρυφό τους σημείο, για να δημιουργήσουν τα πανέλα.

Η ξύλινη επένδυση θα είναι πλήρως αναρτημένη και τοποθετημένη προς χρήση, επί τόπου του έργου και σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της αρχιτεκτονικής μελέτης και των σχεδίων αυτής.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

(1 m2)

A.T.: A.04 (συμβατικό άρθρο)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.366,50

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΡΙΑΚΟΣΙΑ ΕΞΗΝΤΑ ΕΞΙ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

• **Β. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\Β52.52.99.01ΝΕΟ**

A.T.: NT 2

Ξύλινη επένδυση της αίθουσας σύμφωνα με την τροποποίηση της μελέτης

Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm , Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas ή ισοδυναμου. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα.

Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών θα τοποθετηθούν τα διακοσμητικά τεμάχια του ξύλου σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη πλάτους 40mm. Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου . Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3) με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL .

Αναλυτικότερα η επένδυση της αίθουσας γίνεται με:

1. Ξύλινες πλάκες αντικολλητής ξυλείας (κόντρα πλακέ θαλάσσης) από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου.

Η παράγωγή τους είναι αποτέλεσμα της παρακάτω συνοπτικά αναφερόμενης διαδικασίας. Διαλέγονται κορμοί μήκους περίπου 2.5m αποφλοιώνονται και υφίστανται κατεργασία με ατμό. Λεπτά φύλλα ξύλου, πάχους 1 μέχρι 4mm, προκύπτουν με κοπή του κορμού είτε σαν ξετύλιγμα είτε σε φέτες. Τα φύλλα αυτά ξηραίνονται και ελέγχονται. Ακολούθως συγκολλούνται μεταξύ τους με υψηλή θερμοκρασία και πίεση, πάντοτε σε μονό αριθμό, μεγαλύτερο του τρία, με τα νερά τους κάθετα μεταξύ τους από φύλλο σε φύλλο. Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί καθορίζεται από τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας του φύλλου. Συνήθως είναι μια κόλλα φαινόλης – φορμαλδεΐδης τελειώς στεγανή. Το σύνθετο φύλλο που προκύπτει σε πάχη 2.7mm-50mm, έχει υψηλές αντοχές και μέτρα ελαστικότητας, είναι δε ανθεκτικό στην υγρασία, καθώς, αφ' ενός το ποσοστό ισορροπίας του είναι χαμηλότερο από εκείνο της αντίστοιχης φυσικής ξυλείας, αφ' ετέρου δε οι παραμορφώσεις είναι μειωμένες (της τάξεως του 0.02% ανά μονάδα μεταβολής του ποσοστού υγρασίας), καθώς παρεμποδίζονται από τη σταυρωτή διάταξη των στρώσεων του φύλλου. Η πρόοδος στην παραγωγή συνθετικών κολλών έδωσε αντικολλητή ξυλεία καλύτερης ποιότητας και ανθεκτικότερη στις συνθήκες του περιβάλλοντος και αντιστοίχως μεγάλη ώθηση στην παραγωγή και τις εφαρμογές της. Για την εφαρμογή σε φέροντα στοιχεία, τα αντικολλητά φύλλα πρέπει να έχουν παραχθεί σύμφωνα με παραδεδεγμένα πρότυπα και να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Μια σύντομη καταγραφή των πλεονεκτημάτων της αντικολλητής ξυλείας είναι η εξής: - Πρακτικώς अपαραμόρφωτη επίπεδη επιφάνεια. - Δεν σκίζεται εύκολη στερέωση με απλό κάρφωμα, μειωμένες ελάχιστες αποστάσεις ήλων. - Κάμπτεται για να σχηματίσει καμπύλες επιφάνειες. - Είναι ανθεκτική στην κρούση. - Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τελική επικάλυψη ή καλύπτεται εύκολα με κάποια επικάλυψη. Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm, Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas όπως παρακάτω. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα. Στο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπή παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/50 τα 1246 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

2. Ξύλινες κυματοειδείς επενδύσεις. Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών (κόντρα πλακέ) θα τοποθετηθούν τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου διαφόρων μεγεθών μήκους και μεταβαλλόμενου ύψους ανάλογα

με την θέση και την γεωμετρία τους από σουηδική ξυλεία πρώτης διαλογής χωρίς ρόζους κλπ., θα είναι επενδυμένα με καπλαμά της απόχρωσης που αναφέρεται ακολούθως, μόνο στην εμφανή επιφάνειά τους. Τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου θα έχουν πάχος 4εκ., και η μεταξύ τους απόσταση θα είναι ομοίως 4εκ. Ο καπλαμάς θα είναι καρυδιάς ισόβενος Β. Αμερικής (walnut quarter cut north America). Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου. Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3), η ανά 25 με 30 εκ. με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL ή ισοδυνάμου. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με την τροποποιημένη αρχιτεκτονική μελέτη τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Τα υλικά της κατασκευής δηλαδή: τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου και ο καπλαμάς θα πληρούν τις προδιαγραφές του συμβατικού τιμολογίου του έργου (Α.Τ.: Α.07).

Στα σχέδια κοπής παρουσιάζονται οι γεωμετρίες του καθενός ξεχωριστού τεμαχίου και η θέση στον χώρο που τοποθετούνται. Στο έντυπο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/100 τα 12618 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

Όλα τα ανωτέρω θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια που αφορούν την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης και περαιωμένη εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

Ανάλυση

Βοηθητικά άρθρα ανάλυσης του συμβατικού άρθρου Α.Τ.: Α.04						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\61.05 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\61.05) • Μεταλλικός πρωτογενής σκελετός δεν υφίσταται λόγω τροποποίησης μελέτης	Kg	0,00	X	2,40	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.(ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02) • Ξυλεία που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν της ξύλινης επένδυσης μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο)	M2	3,00x0,08/2	X	480,00	=	57,60
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02) Επένδυση με καπλαμά που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν του καπλαμά μειώνεται στο μισό, όπως το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02(ο	M3	8,50/2	X	47,50	=	201,88

καπλαμάς τοποθετείται μόνο στην άνω επιφάνεια της ξύλινης επένδυσης)						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.71.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.						
• Βερνικοβαφή ξύλων: αύξηση της επιφανείας του βερνικοχρώματος (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης	M2	8,50 x2	X	12,00	=	204,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02 (ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02)						
• Βαφή μεταλλικών στοιχείων δεν υφίσταται ως εργασία λόγω του άρθρου ΝΑΟΙΚ Β\61.05	M2	0,00	X	2,50	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.96 (ΝΑΟΙΚ Β\77.96)						
• Μυκητοκτόνα βαφή αύξηση της επιφανείας επάλειψης με μυκητοκτόνο υλικό (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02	M2	2,95x1,99	X	2,50	=	14,68
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.94 (ΝΑΟΙΚ Β\77.94)						
• Αντιπυρική βαφή αύξηση της επιφανείας επάλειψης με αντιπυρική βαφή (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02	M2	2,96x1,99	X	20,00	=	117,81
Άρθρο ΝΑΟΙΚ 52.81.01.NEO						
Επένδυση χωροδικτυώματος με τριγωνικές και τετράπλευρες επιφάνειες πλάκες κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου • Κόντρα πλακέ πλάκε θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου (TE000)	M2	1,00	X	52,00	=	52,00
Επιπλέον εργασία τοποθέτησης και σύνθεσης ανηγμένη σε						
Τεχν (003)	H	21,00	X	19,87	=	417,27
• Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον						

χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρχική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 4 ώρες επιπλέον (17 αρχικά + 4 επιπλέον = 21 ώρες συνολικά)					
Βοηθ (002) • Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρχική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 3 ώρες επιπλέον (17 αρχικά + 3 επιπλέον = 20 ώρες συνολικά)	H	20,00	x	16,84	= 336,80
B		Άθροισμα			1.402,04

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.402,04

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΤΕΤΡΑΚΟΣΙΑ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

Διαφορά τιμής **B-A** είναι: 1.402,04-1.366,50=35,54 ευρώ ανά τετραγωνικό μέτρο (m²)

- **Τιμή εφαρμογής (€) : 35,54 € ανά τετραγωνικό μέτρο**
- **Ολογράφως: Τριάντα πέντε ευρώ και πενήντα τέσσερα λεπτά**

3. Α.Τ.: ΝΤ3/2ο ΠΚΤΜΝΕ/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/περίπτωση γ

Άρθρο ΝΑΟΙΚ Ν\Β578.52.99.01/1η Συμπληρωματική Σύμβαση/

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7809/100,00%

Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης

Διαφορά τιμής ξύλινης ψευδοροφής αίθουσας λόγω τροποποίησης μελέτης, σύμφωνα με την αντίστοιχη αρχιτεκτονική μελέτη του μελετητικού γραφείου « Κ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ – Φ. ΣΚΡΟΥΜΠΕΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε”

- **A. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΝΑΟΙΚ Ν\Β78.52.99.01**

A.Τ.: A.07 (συμβατικό άρθρο)

Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας σύμφωνα με το Τεύχος Επένδυσης Αίθουσας (συμβατικό άρθρο)

Τα τμήματα τα οποία αφορούν την ψευδοροφή της αίθουσας είναι τα 1 (1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5, και 1.6), 2 (2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, και 2.6). Η οροφή κατασκευάζονται από ειδική συμπαγή ξυλεία, κυματοειδούς μορφής. Η κατασκευή αυτή, εξασφαλίζει υψηλή διάχυση και ανακλαστικότητα. Η οροφή κατασκευάζονται από τα προαναφερόμενα πανέλα 1, 2, κλπ. τα οποία μπορούν και να υποδιαιρούνται ανάλογα με το μέγεθος τους

20

ανισοπαχή και ανισομεγέθη. Τα πανέλα απαρτίζονται από λωρίδες από ξυλεία με επένδυση καπλαμά. Οι λωρίδες κατασκευάζονται από λευκή ξυλεία Σουηδίας ελάχιστου βάθους 8 εκατοστών και έχουν τα μεγέθη και τις καμπυλότητες όπως αυτές ορίζονται στο τεύχος της επένδυσης της αίθουσας. Οι λωρί 19 δεσ θα είναι επενδυμένες με καπλαμά καρυδιάς ισόβενης Βορείου Αμερικής (Walnut Quarter Cut North America). Τα σόκορα επενδύονται και αυτά με καπλαμά καρυδιάς ισόβενης. Οι λωρίδες ενώνονται με ταξύ τους με κόλα και καβίλιες, στο κρυφό τους σημείο, για να δημιουργήσουν τα πανέλα. Η ξύλινη επένδυση θα είναι πλήρως αναρτημένη και τοποθετημένη προς χρήση, επί τόπου του έργου και σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της αρχιτεκτονικής μελέτης και των σχεδίων αυτής. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης εργασία κατασκευής και συναρμογής των πανέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση. Κατά τα λοιπά θα είναι σύμφωνα με τις τεχνικές περιγραφές και προδιαγραφές της μελέτης των αρχιτεκτονικών και των σχεδίων αυτής.

(m2)

A.T.: A.07 (συμβατικό άρθρο)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (1 m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.622,50

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΞΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΔΥΟ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΠΕΝΗΝΤΑ ΛΕΠΤΑ

- **B. ΑΡΘΡΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ** ΝΑΟΙΚ Ν\B52.52.99.01ΝΕΟ

A.T.: NT 2

Ξύλινη ψευδοροφή αίθουσας σύμφωνα με την τροποποίηση της μελέτης

Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm , Marine plywood (τύπου Φινλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάτρητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάτρητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas ή ισοδυναμου. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα.

Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών θα τοποθετηθούν τα διακοσμητικά τεμάχια του ξύλου σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη πλάτους 40mm. Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου. Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3) με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL .

Αναλυτικότερα η επένδυση της αίθουσας γίνεται με :

1. Ξύλινες πλάκες αντικολητής ξυλείας (κόντρα πλακέ θαλάσσης) από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδυναμου τύπου.

Η παράγωγή τους είναι αποτέλεσμα της παρακάτω συνοπτικά αναφερόμενης διαδικασίας. Διαλέγονται κορμοί μήκους περίπου 2.5m αποφλοιώνονται και υφίστανται κατεργασία με ατμό. Λεπτά φύλλα ξύλου, πάχους 1 μέχρι 4mm, προκύπτουν με κοπή του κορμού είτε σαν ξετύλιγμα είτε σε φέτες. Τα φύλλα αυτά ξηραίνονται και ελέγχονται. Ακολούθως συγκολλούνται μεταξύ τους με υψηλή θερμοκρασία και πίεση, πάντοτε σε μονό αριθμό, μεγαλύτερο του τρία, με τα νερά τους κάθετα μεταξύ τους από φύλλο σε φύλλο. Η κόλλα που θα χρησιμοποιηθεί

21

καθορίζεται από τις απαιτήσεις ανθεκτικότητας του φύλλου. Συνήθως είναι μια κόλλα φαινόλης – φορμαλδεΐδης τελείως στεγανή. Το σύνθετο φύλλο που προκύπτει σε πάχη 2.7mm-50mm, έχει υψηλές αντοχές και μέτρα ελαστικότητας, είναι δε ανθεκτικό στην υγρασία, καθώς, αφ' ενός το ποσοστό ισορροπίας του είναι χαμηλότερο από εκείνο της αντίστοιχης φυσικής ξυλείας, αφ' ετέρου δε οι παραμορφώσεις είναι μειωμένες (της τάξεως του 0.02% ανά μονάδα μεταβολής του ποσοστού υγρασίας), καθώς παρεμποδίζονται από τη σταυρωτή διάταξη των στρώσεων του φύλλου. Η πρόοδος στην παραγωγή συνθετικών κολλών έδωσε αντικολλητή ξυλεία καλύτερης ποιότητας και ανθεκτικότερη στις συνθήκες του περιβάλλοντος και αντιστοίχως μεγάλη ώθηση στην παραγωγή και τις εφαρμογές της. Για την εφαρμογή σε φέροντα στοιχεία, τα αντικολλητά φύλλα πρέπει να έχουν παραχθεί σύμφωνα με παραδεδεγμένα πρότυπα και να συνοδεύονται από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά. Μια σύντομη καταγραφή των πλεονεκτημάτων της αντικολλητής ξυλείας είναι η εξής: - Πρακτικώς απαραμόρφωτη επίπεδη επιφάνεια. - Δεν σκίζεται εύκολη στερέωση με απλό κάρφωμα, μειωμένες ελάχιστες αποστάσεις ήλων. - Κάμπτεται για να σχηματίσει καμπύλες επιφάνειες. - Είναι ανθεκτική στην κρούση. - Μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τελική επικάλυψη ή καλύπτεται εύκολα με κάποια επικάλυψη. Εν προκειμένω προτείνονται φύλλα κόντρα πλακέ θαλάσσης ελάχιστου πάχους 21mm, Marine plywood (τύπου Φιλανδία Σημύδα). Τα φύλλα του κόντρα πλακέ βιδώνονται με αυτοδιάρτητες βίδες σε ειδικές αναμονές από συγκολλημένες ισοσκελείς γωνίες L30*3 μήκους 300mm, με αυτοδιάρτητες βίδες τύπου SBS-Tx30 της εταιρείας Ratbobaas όπως παρακάτω. Οι βίδες SBS-Tx30 είναι κατάλληλες για την σύνδεση ξύλου και μεταλλικού φορέα. Στο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/50 τα 1246 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

2. Στην συνέχεια επί των παραπάνω επιφανειών (κόντρα πλακέ) θα τοποθετηθούν τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου διαφόρων μεγεθών μήκους και μεταβαλλόμενου ύψους ανάλογα με την θέση και την γεωμετρία τους από σουηδική ξυλεία πρώτης διαλογής χωρίς ρόζους κλπ., θα είναι επενδυμένα με καπλαμά της απόχρωσης που αναφέρεται ακολούθως, μόνο στην εμφανή επιφάνειά τους. Τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου θα έχουν πάχος 4εκ., και η μεταξύ τους απόσταση θα είναι ομοίως 4εκ. Ο καπλαμάς θα είναι καρυδιάς ισόβενος Β. Αμερικής (walnut quarter cut north America). Η στερέωση των ξύλινων ορατών τεμαχίων θα γίνει με ξυλόβιδες διαμέτρου 5 mm και μήκους ανάλογου της μεταβλητής διατομής του ξύλου. Οι ελάχιστες στηρίξεις του ξύλου ανά μέτρο και τεμάχιο θα είναι τουλάχιστον (3), η ανά 25 με 30 εκ. με ταυτόχρονη χρήση πολυουρεθανικής κόλλας τύπου KERAKOLL ή ισοδυνάμου. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα με την τροποποιημένη αρχιτεκτονική μελέτη τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή. Τα υλικά της κατασκευής δηλαδή: τα κυματοειδή τεμάχια του ξύλου και ο καπλαμάς θα πληρούν τις προδιαγραφές του συμβατικού τιμολογίου του έργου (Α.Τ.: Α.04).

Στα σχέδια κοπής παρουσιάζονται οι γεωμετρίες του καθενός ξεχωριστού τεμαχίου και η θέση στον χώρο που τοποθετούνται. Στο έντυπο τεύχος ανάλυσης των τεμαχίων κοπής παρουσιάζονται υπό κλίμακα 1/100 τα 12618 τεμάχια αλλά και στα σχέδια της μελέτης, σε ηλεκτρονική μορφή σε κλίμακα 1/1.

Όλα τα ανωτέρω θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τις τεχνικές εκθέσεις και τα σχέδια που αφορούν την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής και στατικής μελέτης. Στην τιμή περιλαμβάνεται η προμήθεια των υλικών, η προσκόμιση και μεταφορά τους επί τόπου του έργου, καθώς και η πλήρης και περαιωμένη εργασία κατασκευής και συναρμολόγησης των πανέλων, η ανάρτηση και η τοποθέτησή τους στον χώρο έτοιμα προς χρήση.

Ανάλυση

Βοηθητικά άρθρα ανάλυσης του συμβατικού άρθρου Α.Τ.: Α.07						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\61.05 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\61.05)						
• Μεταλλικός πρωτογενής σκελετός δεν υφίσταται λόγω τροποποίησης μελέτης	Kg	0,00	X	2,40	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.(ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02)						
• Ξυλεία που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν της ξύλινης επένδυσης μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο)	M2	3,00x0,08/2	X	480,00	=	57,60
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ. (ΝΑΟΙΚ Β\52.52.02)						
• Επένδυση με καπλαμά που σύμφωνα με την τροποποίηση της αρχιτεκτονικής μελέτης το εμβαδόν του καπλαμά μειώνεται στο μισό λόγω κενού (4 ξύλο – 4 διάκενο), όπως το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\52.10.02 (ο καπλαμάς τοποθετείται μόνο στην άνω επιφάνεια της ξύλινης επένδυσης)	M3	8,50/2	X	47,50	=	201,88
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.71.02 με προσαύξηση λόγω διαφοράς υλικού κλπ.						
• Βερνικοβαφή ξύλων αύξηση της επιφανείας του βερνικοχρώματος (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης	M2	8,50 x2	X	12,00	=	204,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02 (ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02)						
• Βαφή μεταλλικών στοιχείων δεν υφίσταται ως εργασία λόγω του άρθρου ΝΑΟΙΚ Β\61.05	M2	0,00	X	2,50	=	0,00
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.96 (ΝΑΟΙΚ Β\77.96)	M2	2,96x1,99	X	2,50	=	14,73
• Μυκητοκτόνα βαφή αύξηση της επιφανείας επάλειψης με μυκητοκτόνο υλικό (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο						

ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02						
Ως άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.94 (ΝΑΟΙΚ Β\77.94)						
Αντιπυρική βαφή αύξηση της επιφανείας επάλειψης με αντιπυρική βαφή (x2) για τις επιφάνειες του κόντρα-πλακέ, εργασία που προέκυψε λόγω της τροποποίησης της στατικής μελέτης, σε αντιστοιχία με το ανωτέρω άρθρο ΝΑΟΙΚ Β\77.20.02	M2	2,965x1,99	X	20,00	=	118,03
Άρθρο ΝΑΟΙΚ 52.81.01.NEO Επένδυση χωροδικτυώματος με τριγωνικές και τετράπλευρες επιφάνειες πλάκες κόντρα πλακέ θαλάσσης πάχους 21mm από σημύδα Φινλανδίας ή ισοδύναμου τύπου	M2	1,00	X	52,00	=	52,00
Επιπλέον εργασία τοποθέτησης και σύνθεσης ανηγμένη σε						
Τεχν (003) Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρχική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 6 ώρες επιπλέον (24 αρχικά + 6 επιπλέον = 30 ώρες συνολικά)	H	30,00	X	19,87	=	596,10
Βοηθ (002) Λόγω βαθμού δυσκολίας επιπλέον χρόνου κοπής λωρίδων και τοποθέτησης τους του πάνω σε επιφάνεια κόντρα πλακέ, έγινε εκτίμηση του επιπλέον χρόνου σε σχέση με αρχική μελέτη και διαπιστώθηκε ότι απαιτούνται τουλάχιστον 4,45 ώρες επιπλέον (24 αρχικά + 4,45 επιπλέον = 28,45 ώρες συνολικά)	H	28,45	x	16,84	=	479,10
B		Άθροισμα				1.723,44

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m2)

ΕΥΡΩ (Αριθμητικά) : 1.723,44

(Ολογράφως) : ΧΙΛΙΑ ΕΠΤΑΚΟΣΙΑ ΕΙΚΟΣΙ ΤΡΙΑ ΕΥΡΩ ΚΑΙ ΣΑΡΑΝΤΑ ΤΕΣΣΕΡΑ ΛΕΠΤΑ

Διαφορά τιμής **B-A** : 1.723,44-1.622,50= 100,94

- Τιμή εφαρμογής (€) : 100,94 € ανά τετραγωνικό μέτρο**
- Ολογράφως: Εκατό ευρώ και ενενήντα τέσσερα λεπτά**

ΟΜΑΔΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.8

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο **3/**

, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 8,00 m3/h / Μανομετρικού 7,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Σύστημα ανάκτησης θερμότητας κλιματιστικών μονάδων

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 785.1.4	(Τεμ.)	1,08x 2.571,99	= 2.777,75
------------------------------	---------------	----------------	------------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	4,50x19,86	= 89,37
----------------------	------------	------------	---------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	4,50x16,85	= 75,82
----------------------	------------	------------	---------

Άθροισμα

2.777,75+89,37+75,82	= 2.942,94
----------------------	------------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.	= 2.942,94€
---------------------	--------------------

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **2.366,23/(1-0,08)= 2.571,99 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 2.942,94 €

Ολογράφως: Δύο Χιλιάδες εννιακόσια σαράντα δύο ευρώ και εννενήντα τέσσερα λεπτά

2.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.9

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8605.1.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 15.00m3/h / Μανομετρικού 25.0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 15,00 m3/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Κυκλοφορητής πλήρης Παροχής 15,00
m³/h / Μανομετρικού 25,0mΥΣ με τις φλαν-
τζες ή ρακόρ κλπ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 785.1.6 (Τεμ.) 1,08x 7.832,61 = 8.459,22

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 6,50x19,86 = 129,09

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 6,50x16,85 = 109,52

Άθροισμα

8.459,22+129,09+109,52 = 8.697,83

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **8.697,83€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **7.206,00/(1-0,08)= 7.832,61 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 8.697,83 €

Ολογράφως: Οκτώ χιλιάδες εξακόσια εννενήντα επτά ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά

3.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.10

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.9

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 25,00m³/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικρούλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 25,00 m³/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Κυκλοφορητής πλήρης Παροχής 25,00
m³/h / Μανομετρικού 30,0mΥΣ με τις φλαν-
τζες ή ρακόρ κλπ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 785.1.9 (Τεμ.) 1,08x 8.815,22 = 9.520,44

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 8,50x19,86 = 168,81

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 8,50x16,85 = 143,22

Άθροισμα

9.520,44+168,81+143,22 = 9.832,47

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α /1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **8.110,00/(1-0,08)= 8.815,22 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 9.832,47 €
Ολογράφως: Εννέα χιλιάδες οκτακόσια τριάντα δύο ευρώ και σαράντα επτά λεπτά

4.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.11

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.10

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 40,00m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 40,00 m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α)) Κυκλοφορητής πλήρης Παροχής 40,00
m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

με τις φλάντζες ή ρακόρ κλπ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ

(Τεμ.) 1,08x 10.606,52 = 11.455,04

785.1.10

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 9,00x19,86 = 178,74

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 9,00x16,85 = 151,65

Άθροισμα

11.455,04+178,74+151,65 = 11.785,43

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **9.758,00/(1-0,08)= 10.606,52 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 11.785,43 €

Ολογράφως: Έντεκα χιλιάδες επτακόσια ογδόντα πέντε ευρώ και σαράντα τρία λεπτά

5.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.12

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8605.1.11

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 85 100,00 %

Κυκλοφορητής νερού χαμηλής πίεσεως Παροχής 45,00m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

Κυκλοφορητής νερού(αντλία in-line) inverter, με δυνατότητα σύνδεσης με το BMS του κτηρίου, για απομακρυσμένο έλεγχο, ενδείξεις λειτουργίας, πίεσης και θερμοκρασίας νερού, κατάλληλου μανομετρικού ύψους, για εγκατάσταση δικτύου ψύξης-θερμανσης, δηλαδή κυκλοφορητής, εξαρτήματα και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως με το δίκτυο σωληνώσεων νερού με φλάντζες ή ρακόρ και το ηλεκτρικό δίκτυο, δοκιμών λειτουργίας και πλήρους εγκαταστάσεως χαμηλής πίεσεως. Παροχής 45,00 m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Κυκλοφορητής πλήρης Παροχής 45,00
m³/h / Μανομετρικού 35,0mΥΣ με τις φλαν-
τζες ή ρακόρ κλπ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (Τεμ.) 1,08x 11.794,57 = 12.738,13
785.1.11

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 9,00x19,86 = 178,74

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 9,00x16,85 = 151,65

Άθροισμα

12.738,13+178,74+151,65 = 13.068,52

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **13.068,52€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **10.851,00/(1-0,08)= 11.794,57 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 13.068,52 €

Ολογράφως: Δέκα τρεις χιλιάδες εξήντα οκτώ ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

6.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.13

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8205.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 11 100,00 %

Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700)

Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg (Σύστημα ολικής κατάκλισης με τρεις γεννήτριες Aerosol FirePro FP-5700) μετά των απαραίτητων μηχανισμών (ανιχνευτές, πίνακας, σειρήνες, stor gas), το αντίστοιχο τμήμα καλωδίου και την σύνδεση/ρύθμιση/επίδειξη του συστήματος για την αυτόματη κατάσβεση της πυρκαϊάς, τα απαραίτητα ακροφύσια για την πλήρη κάλυψη του προστατευόμενου χώρου, στηρίγματα για τη στήριξη της σε σταθερά οικοδομικά στοιχεία, τον ηλεκτρικό και χειροκίνητο ενεργοποιητή, θερμοστατικούς ανιχνευτές ή και ανιχνευτές καπνού για την σήμανση της πυρκαϊάς, πλήρης δηλαδή προμήθεια μεταφορά τοποθέτηση και δοκιμές

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Μόνιμος πυροσβεστική εγκατάσταση γεννητριών αερολύματος των 5,7 kg μετά των απαραίτητων μηχανισμών για την αυτόματη κατάσβεση της πυρκαϊάς

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τ.Ε) (Τεμ.) 1,00x 16.510,87 = 16.510,87

N\662.1.2

Μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x 16.510,87 = 825,54

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 15x19,86 = 297,90

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 15x16,85 = 252,75

Άθροισμα

$$16.510,87+825,54+297,9+252,75 = 17.887,06$$

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **17.887,06 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =$
 $= 15.190,00/(1-0,08) = 16.510,87 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 17.887,06 €

Ολογράφως: Δέκα επτά χιλιάδες οκτακόσια ογδόντα επτά ευρώ και έξι λεπτά

7.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.14

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8473.40.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802.

Χωρητικότητας 1000 lt

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802, πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητας 1000 lt

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 1.565,22 = 1.565,22

Ν6085.40.8

Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x1.565,22 = 31,30

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 8,00x19,86 = 158,88

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 8,00x16,85 = 134,80

Άθροισμα

1.565,22+31,30+158,88+134,8 = 1.890,20

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **1.890,20 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =$
 $= 1.440,00/(1-0,08) = 1.565,22 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.890,20 €

Ολογράφως: Χίλια οκτακόσια εννενήντα ευρώ και είκοσι λεπτά

8.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.15

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8473.40.9

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802.
Χωρητικότητα 2000 lt

Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802, πλήρες με τα μικροϋλικά, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, σύνδεση, ρύθμιση και δοκιμές για παράδοση σε κανονική λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Δοχείο αδρανείας, κυλινδρικό, τύπου θερμαντήρα, απλών τοιχωμάτων κατά DIN 4801/4802. Χωρητικότητα 2000 lt

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 2.741,02 = 2.741,02

N685.40.9

Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x2.741,02 = 54,82

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 8,00x19,86 = 158,88

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 8,00x16,85 = 134,8

Άθροισμα

2.741,02+54,82+158,88+134,8 = 3.089,52

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

3.089,52 €

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 2.521,74/(1-0,08) = 2.741,02 €

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.089,52 €

Ολογράφως: Τρεις χιλιάδες ογδόντα εννέα ευρώ και πενήντα δύο λεπτά

9.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.16

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8732.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός σπирάλ Διαμέτρου Φ 23mm

Σωλήνας ηλεκτρικών γραμμών πλαστικός, ορατός ή εντοιχισμένος, δηλαδή σωλήνας με τα απαραίτητα απαραίτητα πλαστικά προστόμια ίσια ή καμπύλα και μικροϋλικά συνδέσεως και στερεώσεως κλπ. σπирάλ Διαμέτρου Φ 23mm, Τύπου Κωβίδη

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Σωλήνας πλαστικός σπирάλ διαμέτρου Φ 23mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x1,17 = 1,23

801.4.4

Μικροϋλικά 0,08 του α

0,08x1,23 = 0,10

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,12x19,86 = 2,38

β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 Άθροισμα	(h)	0,12x16,85 1,23+0,10+2,38+2,02	= 2,02 = 5,73
Τιμή Μονάδος 1 m			= 5,73 €

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **1,08/(1-0,08)= 1,17 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 5,73 €

Ολογράφως: πέντε ευρώ και εβδομήντα τρία λεπτά

10.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.17

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8773.1.15

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G240mm, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 240 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 1G240mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x 85,87 = 90,16

820.1.15

Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x 90,16 = 1,80

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,15x19,86 = 2,98

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,15x16,85 = 2,53

Άθροισμα

90,16+1,80+2,98+2,53 = 97,47

Τιμή Μονάδος 1 m

= **97,47€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **79,00/(1-0,08)= 85,87 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 97,47 €

Ολογράφως: εννενήντα επτά ευρώ και σαράντα επτά λεπτά

11.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.18

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8766.5.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 πενταπολικό Διατομής:5 X 1,5 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G1,5mm² χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσι-

τεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. πενταπολικό Διατομής: 5 X 1,5 mm²
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G1,5mm²

Διατομής: 5 X 1,5 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x 4,20 = 4,41

816.5.1

Μικρουλικά 0,10 του α

0,02x4,41 = 0,09

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,15x19,86 = 2,98

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,15x16,85 = 2,53

Άθροισμα

4,41+0,09+2,98+2,53 = 10,01

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): $A/1 - \text{έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών} =$
 $= 3,86 / (1 - 0,08) = 4,20 \text{ €}$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 10,01 €

Ολογράφως: Εννέα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά

12.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.19

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.6.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 5G4mm ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Πενταπολικό - Διατομής 5 X 4 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο YSLY-JZ 5G4mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x8,93 = 9,38

820.6.3

Μικρουλικά 0,10 του α

0,10x9,38 = 0,94

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,18x19,86 = 3,57

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,18x16,85 = 3,03

Άθροισμα		9,38+0,94+3,57+3,03	= 16,92
----------	--	---------------------	---------

Τιμή Μονάδος 1 m	=	16,92 €
------------------	---	---------

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
=8,22/(1-0,08)= **8,93 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 16,92 €

Ολογράφως: Δέκα έξι ευρώ και εννενήντα δύο λεπτά

13.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.20

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.4.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm με ηλεκτροστατική βαφή

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εφημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 55 cm (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδοέλασμα

'ντεκαπέ' διαστάσεων 82 X 55 cm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(Τεμ.)	1,00x175,54	= 175,54
----------------------	---------------	-------------	----------

835.4.3

Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά στερέωσης 0,05 του α

	0,05x175,54	= 8,78
--	-------------	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	5,00x19,86	= 99,3
----------------------	------------	------------	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	5,00x16,85	= 84,25
----------------------	------------	------------	---------

Άθροισμα

	175,54+8,78+99,3+84,25	= 367,87
--	------------------------	----------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.	=	367,87 €
---------------------	---	----------

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 161,50/(1-0,08)= **175,54 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 367,87 €

Ολογράφως: Τριακόσια εξήντα επτά ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά

14.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.21**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν ΑΤΗΕ 8840.4.4****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %****Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm , με ηλεκτροστατική βαφή**

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσους των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 82 X 75 cm (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου**1. ΥΛΙΚΑ**

α) Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' διαστάσεων 82 X 75 cm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (Τεμ.) 1,00x232,61 = 232,61
835.4.4

Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

0,05x232,61 = 11,63

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 7,00x19,86 = 139,02

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 7,00x16,85 = 117,95

Άθροισμα

232,61+11,63+139,02+117,95 = 501,21

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **501,21 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **214,00/(1-0,08)= 232,61 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 501,21 €

Ολογράφως: Πεντακόσια ένα ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

15.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.22**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.4.5****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %****Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 106 X 75 cm , με ηλεκτροστατική βαφή**

Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα 'ντεκαπέ' και μορφοσίδηρο με ηλεκτροστατική βαφή χωρίς τα όργανά του (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κλπ) αλλά με τα απαραίτητα στηρίγματα, οπές εισόδου και εξόδου των ηλεκτρικών γραμμών, ακροδέκτες, καλωδιώσεις εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μικροϋλικά καθώς και τον χρωματισμό των μεταλλικών μερών αυτού με βασικό χρώμα, στόκο πιστολίου και δύο στρώματα εψημένου βερνικοχρώματος, δηλαδή προμήθεια και εργασία εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων, διάνοιξη οπής ερμαρίου, εντοίχιση και στερέωση ή στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα

σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία στεγανός προστασίας P43 επίτοιχος Διαστάσεων 106 X 75 cm (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ηλεκτρικός πίνακας από χαλυβδόελασμα
'ντεκαπέ' διαστάσεων 106 X 75 cm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 835.4.5 (Τεμ.) 1,00x287,83 = 287,83

Καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας κλπ μι-
κροϋλικά στερεώσεως 0,05 του α

0,05x287,83 = 14,39

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 9,00x19,86 = 178,74

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 9,00x16,85 = 151,65

Άθροισμα

287,83+14,39+178,74+151,65 = 632,61

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **632,61 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **264,80/(1-0,08)= 287,83 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 632,61 €

Ολογράφως: Εξακόσια τριάντα δύο ευρώ και εξήντα ένα λεπτά

16.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.23

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8851.4.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

**Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κι-
βώτιο Εντάσεως 400 Α**

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτη και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνα-
κα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσι-
δηρούν κιβώτιο Εντάσεως 400 Α

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Μαχαιρωτός διακόπτης τετραπολικός μετα-
γωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο
εντάσεως 400 Α

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 837.4.3 (Τεμ.) 1,00x454,35 = 454,35

Μικροϋλικά 0,01 του α

0,01x454,35 = 4,54

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 2,20x19,86 = 43,69

β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	2,20x16,85	= 37,07
Άθροισμα		454,35+4,54+43,69+37,07	= 539,65

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **539,65 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **418,00/(1-0,08)= 454,35 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 539,65 €

Ολογράφως: Πεντακόσια τριάντα εννέα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά

17.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.24

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8851.4.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 Α

Μαχαιρωτός διακόπτης μέσα σε κιβώτιο δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτου και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνακα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο Εντάσεως 630 Α

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Μαχαιρωτός διακόπτης τετραπολικός μεταγωγικός μέσα σε χυτοσιδηρούν κιβώτιο εντάσεως 630 Α

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(Τεμ.)	1,00x593,48	= 593,48
----------------------	--------	-------------	----------

837.4.4

Μικροϋλικά 0,01 του α

		0,01x593,48	= 5,93
--	--	-------------	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	2,70x19,86	= 53,62
----------------------	-----	------------	---------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	2,70x16,85	= 45,5
----------------------	-----	------------	--------

Άθροισμα

		593,48+5,93+53,62+45,5	= 698,53
--	--	------------------------	----------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **698,53€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **546,00/(1-0,08)= 593,48 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 698,53 €

Ολογράφως: Εξακόσια εννενήντα οκτώ ευρώ και πενήντα τρία λεπτά

18.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.25
Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8774.6.8
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00%
ΑΤΗΕ Ν8774.6.8

Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα Πενταπολικό - Διατομής 5 Χ 35 mm²

Κωδ. αναθεώρησης : **ΗΛΜ 48 5,10 %**

Καλώδιο τύπου **YSLY-JZ 5G35mm** δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, κως, πέδιλα, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία (1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο YSLY-JZ 5G35mm_			
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ	(m)	1,05x 76,52	= 80,35
Ν\821.5.8			
Μικροϋλικά 0,02 του α		0,02x80,35	= 1,61

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,12x19,86	= 2,38
β) Βοηθός			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,12x16,85	= 2,02
Άθροισμα		80,35+1,61+2,38+2,02	= 86,36

Τιμή Μονάδος 1 m = **86,36 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακριβώσεως κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **70,40 / (1-0,08) = 76,52 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 86,36 €

Ολογράφως: Ογδόντα έξι ευρώ και τριάντα έξι λεπτά

19.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.26
Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.1
Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού

Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού, σωληνώσεων, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία. (1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο LKDMX S για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού			
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ	(m)	1,05x 3,37	= 3,54
Ν\821.3.1			
β. Μικροϋλικά 0,10 του α			

Εργασία	0,10x3,54	= 0,35
Τεχν		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h) 0,12x19,86	= 2,38
Βοηθ		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h) 0,12x16,85	= 2,02
Άθροισμα	3,54+0,35+2,38+2,02	= 8,29
Τιμή Μονάδος 1 m	=	8,29 €

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **3,10 / (1-0,08) = 3,37 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,29 €

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και είκοσι εννέα λεπτά

20.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.27

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 3G2.5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 3 Χ 2,5 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 3G2,5mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδών κα στηρίγματα επί τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

	<u>Ανάλυση άρθρου</u>	
Υλικά		
α. Καλώδιο YSLY-JZ 3G2,5mm 3 Χ 2,5 mm ²		
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ	(m) 1,05x 3,87	= 4,06
Ν\821.3.2		
β. Μικροϋλικά 0,10 του α	0,10x4,06	= 0,41
Εργασία		
Τεχν		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h) 0,12x19,86	= 2,38
Βοηθ		
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h) 0,12x16,85	= 2,02
Άθροισμα	4,06+0,41+2,38+2,02	= 8,87
Τιμή Μονάδος 1 m	=	8,87 €

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **3,56 / (1-0,08) = 3,87 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,87 €

Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και ογδόντα επτά λεπτά

21.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.28**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.2****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 Χ 4 mm²**

Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο YSLY-JZ 3G4mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ**(m)**

1,05x 3,50

= 3,68

Ν\821.3.3

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x 3,68

= 0,37

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**(h)**

0,14x19,86

= 2,78

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**(h)**

0,14x16,85

= 2,36

Άθροισμα

3,68+0,37+2,78+2,36

= 9,19

Τιμή Μονάδος 1 m

=

9,19 €Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= 3,22 / (1-0,08) = **3,50 €****Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,19 €****Ολογράφως: Εννέα ευρώ και δέκα εννέα λεπτά****22.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.29****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8775.3.4****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό Τριπολικό διατομής 3 Χ 6 mm²**

Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο YSLY-JZ 3G6mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ**(m)**

1,05x 5,25

= 5,51

Ν\821.3.4

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x5,51

= 0,55

Εργασία

Τεχν			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,16x19,86	= 3,18
Βοηθ			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,16x16,85	= <u>2,7</u>
Άθροισμα		5,51+0,55+3,18+2,7	= 11,94
Τιμή Μονάδος 1 m	=	11,94€	

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **4,83 / (1-0,08) = 5,25 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 11,94 €

Ολογράφως: Εντεκα ευρώ και εννενήντα τέσσερα λεπτά

23.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.30

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.01

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 100mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 13,50 €

Ολογράφως: Δεκατρία ευρώ και πενήντα λεπτά

24.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.31

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.02

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 200mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 18,90 €

Ολογράφως: Δέκαοχτώ ευρώ και εννενήντα λεπτά

25.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.32

Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.03**Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%**

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 300mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 24,80 €**Ολογράφως: Είκοσι τέσσερα ευρώ και ογδόντα λεπτά****26.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.33****Άρθρο ΝΑ ΦΡΑ Α\10.17.04****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 34 100%**

Εσχάρα καλωδίων, βαρέως τύπου, από διάτρητη γαλβανισμένη εν θερμώ, λαμαρίνα πάχους 1,0 mm, ύψους 60 mm, με όλα τα ειδικά εξαρτήματα σχηματισμού (γωνίες, συστολές κ.λ.π.), στήριξη ή ανάρτηση, πλήρης, σύμφωνα με την μελέτη, τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, δηλ. προμήθεια και προσκόμιση εσχάρας και εξαρτημάτων στον τόπο του έργου και εργασία πλήρους έγκρισης για παράδοση σε πλήρη λειτουργία.

Για πλάτος 400mm .

Τιμή Μονάδος 1 m

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 34,60 €**Ολογράφως: Τριάντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά****27.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.34****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8852.3.2****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %****Αυτόματος διακόπτης αέρα τετραπολικός κλειστού τύπου Εντάσεως 250 Α**

Αυτόματος διακόπτης αέρος κλειστού τύπου με ρύθμιση θερμικών και μαγνητικών στοιχείων και πηνίο εργασίας, τετραπολικός, 250 Α / R250/45KA, δηλαδή προμήθεια προσκόμιση διακόπτη και κιβωτίου με τα υλικά (ακροδέκτες, στυπιοθλίπτες κλπ) και τα μικροϋλικά και εργασία πλήρους συναρμολογήσεως σε πίνακα, εγκαταστάσεως και συνδέσεως, παραδοτέος σε λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου**1. ΥΛΙΚΑ**

α) Αυτόματος διακόπτης αέρος κλειστού τύπου με ρύθμιση θερμικών και μαγνητικών στοιχείων και πηνίο εργασίας, τετραπολικός 250 Α/ R250/45KA, εντάσεως 250 Α

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ**(Τεμ.)** 1,00x 1.071,74**= 1.071,74****Ν838.2.1.2**

Μικροϋλικά 0,01 του α

0,01x1.071,74

= 10,72

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 1,50x19,86 = 29,79

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 1,50x16,85 = 25,28

Άθροισμα

1.071,74 + 10,72 + 29,79 + 25,28 = 1.137,53

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **1.137,53 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **986,00 / (1-0,08) = 1.071,74 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.137,53 €

Ολογράφως: Χίλια εκατόν τριάντα επτά ευρώ και πενήντα τρία λεπτά

28.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.35

Άρθρο ΑΤΗ Ν\ ΑΤΗ Ν8956.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA τριφασική on-line(UPS) (10 min)

Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας διπλής μετατροπής, on-line, τριφασικής εισόδου-εξόδου (UPS) 10 min ισχύος 80KVA, όπως στις προδιαγραφές μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης, πλήρως εγκατεστημένη και συνδεδεμένη, έτοιμη για λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Μονάδα αδιάλειπτης λειτουργίας 80KVA

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗ (Τεμ.) 1,00x 45.000,00 = 45.000

Ν\832.1

β. Μικροϋλικά κλπ. 0,01 του α

0,01x45.000,00 = 450,00

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 25,00x19,86 = 496,5

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 25,00x16,85 = 421,25

Άθροισμα

45.000,00+450,00+496,5+421,25 = 46.367,75

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

= **46.367,75 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **41.400,00 / (1-0,08) = 45.000,00 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 46.367,75 €

Ολογράφως: Σαράντα έξι χιλιάδες τριακόσια εξήντα επτά ευρώ και εβδομήντα πέντε λεπτά

29.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.36**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8975.7.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %****ΑΤΗΕ Ν8975.7.1****Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων**

Φωτιστικό led dot dome blue τύπου 300.dot.019, στεγασμένων χώρων , αποτελούμενο από ενισχυμένη βάση βαμμένη με ψημένο χρώμα, με ενσωματωμένα τα όργανα αφής, δηλαδή στραγγαλιστικά πηνία, λυχνιολαβές, εκκινήτες, πυκνωτές και εργασία πλήρους εγκαταστάσεως.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Φωτιστικό led dot dome blue τύπου

300.dot.019

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ**(Τεμ.)** 1,00x 126,09

= 126,09

Ν\874.7.1

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x126,09

= 2,52

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**(h)** 0,60x19,86

= 11,92

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002**(h)** 0,60x16,85

= 10,11

Άθροισμα

126,09+2,52+11,92+10,11

= 150,64

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = 150,64€

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 116,00 /(1-0,08)= 126,09 €

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 150,64 €**Ολογράφως: Εκατόν πενήντα ευρώ και εξήντα τέσσερα λεπτά****30.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.37****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8987.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %****Φωτιστικό ασφαλείας Led**

Φωτιστικό ασφαλείας led, με κατάλληλη λυχνία, και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Φωτιστικό ασφαλείας κοινό

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ**(Τεμ.)** 1,00x 37,80

= 37,80

Ν\879.1

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x37,80

= 0,76

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003**(h)** 0,60x19,86

= 11,92

Βοηθ ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,60x16,85	= 10,11
Άθροισμα		37,80+0,76+11,92+10,11	= 60,59
Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.	=	60,59€	

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **34,78 / (1-0,08) = 37,80 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 60,59 €
Ολογράφως: Εξήντα ευρώ και πενήντα εννέα λεπτά

31.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.38

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν8997.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %

Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας Led

Δίδυμο φωτιστικό ασφαλείας GRL-21, LED και συσσωρευτής Ni-Cd τροφοδοτούμενος από το κεντρικό κύκλωμα ηλεκτροδότησης και περιλαμβάνον ηλεκτρονική διάταξη αυτόματης μεταγωγής και μετατροπής, μετά των υλικών και μικροϋλικών σύνδεσης και στερέωσης, δηλ. προμήθεια, προσκόμιση, εγκατάσταση, εργασία συνδεσμολογίας και δοκιμών, παραδοτέα σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Φωτιστικό ασφαλείας

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν\879.6	(Τεμ.)	1,00x 152,17	= 152,17
--------------------------------	--------	--------------	----------

β. Μικροϋλικά 0,02 του α

0,02x152,17	= 3,04
-------------	--------

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,60x19,86	= 11,92
----------------------	-----	------------	---------

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,60x16,85	= 10,11
----------------------	-----	------------	---------

Άθροισμα

152,17+3,04+11,92+10,11	= 164,83
-------------------------	----------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **177,24€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **140,00 / (1-0,08) = 152,17 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 177,24 €
Ολογράφως: Εκατόν εβδομήντα επτά ευρώ και είκοσι τέσσερα λεπτά

32.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.39

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν9561.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού

Τροφοδοτικό dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου 426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού καλωδίου κορμού και σύνδεσης μέχρι τριών μικροφωνικών μονάδων, με μεταλλικό κάλυμμα (μικροφωνική λήψη), πλήρες με την βάση στήριξης, πλήρως εγκατεστημένο και έτοιμο προς λειτουργία.
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Τροφοδοτικό
dmx/const.volt/4chx3a/12v/150w τύπου
426.pck.339 με κιβώτιο διαχωρισμού

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 157,61 = 157,61
N\971.6

β. Μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x157,61 = 7,88

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,50x19,86 = 9,93

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,50x16,85 = 8,42

Άθροισμα

157,61+7,88+9,93+8,42 = 183,84

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **183,84 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **145,00 / (1-0,08) = 157,61 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 183,84 €

Ολογράφως: Εκατόν ογδόντα τρία ευρώ και ογδόντα τέσσερα λεπτά

33.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.40

Άρθρο ΑΤΗΕ N\ 8841.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ηλεκτρικός πίνακας γενικός UPS 800x500x230mm

Επίτοιχος γενικός ηλεκτρικός πίνακας UPS, 800x500x230mm (ΠxΥxΒ) ονομαστικής εντάσεως 160Α προ-στασίας IP55 (μεταλλικός εξ' ολοκλήρου κατασκευασμένος από ατσάλι σε πιστοποιημένο εργοστάσιο κατασκευής πινάκων. Ο πίνακας θα είναι πιστοποιημένος με ένδειξη CE μετά της κλειδαριάς, χωρίς τα όργανα αυτού (διακόπτες, ασφάλειες, ενδεικτικές λυχνίες κ.λπ.) αλλά μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικροϋλικών και του χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης, της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακος, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Ο πίνακας θα φέρει στον πόρτα του τις λυχνίες, τα μπουτόν, τους διακόπτες επιλογής αυτο-0-hand, πολυόργανο μέτρησης και φυσικά όλες τις καλωδιώσεις. Οι πίνακες θα έχουν πιστοποιητικά δοκιμών και θα συνοδεύονται από τα σχέδια καλωδίωσης τους. Τιμή πίνακα χωρίς τους διακόπτες αλλά με τις ασφάλειες τήξης όπως φαίνονται στα σχέδια, και μετά των στηριγμάτων, οπών εισόδου και εξόδου των ηλεκτρογραμμών, ακροδεκτών, καλωδιώσεων εσωτερικής, συνδεσμολογίας κ.λπ. μικροϋλικών και του

χρωματισμού των μεταλλικών μερών με μεταλλικό χρώμα ήτοι προμήθεια, προσκόμιση και εγκατάσταση περιλαμβανομένης, της εργασίας εσωτερικής συνδεσμολογίας των οργάνων του πίνακα, της συνδέσεως των ηλεκτρικών γραμμών αφίξεως και αναχωρήσεως, των δοκιμών κ.λπ. για παράδοση σε λειτουργία. Η τοποθέτηση όλων των διακοπών, ασφαλειών και ρελέ θα γίνεται στο εργοστάσιο και ο πίνακας θα έρχεται στο έργο έτοιμος για σύνδεση πλήρως καλωδιωμένος.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Επίτοιχος γενικός ηλεκτρικός πίνακας
UPS, 800x500x230mm (ΠxΥxΒ) ονομαστικής
εντάσεως 160Α προστασίας IP55 mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ	(Τεμ.)	1,00x 4.076,09	=	4.076,09
N925.1.1.1				

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά 0,05
του α

0,05x4.076,09	=	203,80
---------------	---	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	7 x19,86	=	139,02
---------------	-----	----------	---	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	7x16,85	=	117,95
---------------	-----	---------	---	--------

Άθροισμα

4.076,09+203,80+139,02+117,95	=	4.536,86
-------------------------------	---	----------

Τιμή Μονάδος 1 = 4.536,86€

Τεμ.

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

= 3.750,00 /(1-0,08)= 4.076,09 €

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 4.536,86 €

Ολογράφως: Τέσσερις χιλιάδες πεντακόσια τριακόσια έξι ευρώ και ογδόντα έξι λεπτά

34.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.41

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8759.1.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο YSLY-JZ 2G2.5mm για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα και συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό Τριπολικό διατομής 2 Χ 2,5 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 3G2,5mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επί τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

Διπολικό Διατομής:2Χ2,5 mm²

(1 m)

Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Αγωγός YSLY-JZ 3G2,5mm Διπολικό Διατομής:2X2,5 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 814.1.3

Μικρουλικά

(m) 1,05x 3,25 (περίπτωση γ')

0,10x 3,41

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

Άθροισμα

(h) 0,10x19,86

0,10x16,85

3,41+0,34+1,99+1,68

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
=2,99/(1-0,08)= **3,25 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,42 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και σαράντα δύο λεπτά

35.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.42

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8766.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 2,5 mm²

Καλώδιο ηχείων 2x2,5mm² LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα χαλκινών αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίωμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως. διπολικό Διατομής:2 X 2,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο ηχείων LK02N25E:2 X 2,5 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 816.2.2

Μικρουλικά 0,10 του α

(m) 1,05x4,78

0,10x 5,02

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,10x19,86
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,10x16,85
Άθροισμα		5,02+0,50+1,99+1,68

Τιμή Μονάδος 1 m = **9,19 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 4,40 / (1-0,08) = 4,78 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,19 €

Ολογράφως: εννέα ευρώ και δέκα εννέα λεπτά

36.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.43

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ 8766.2.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής: 2 X 4 mm²

Καλώδιο ηχείων 2x4mm² LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα χαλκινών αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.
διπολικό Διατομής: 2 X 4 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο ηχείων LK02N25E: 2 X 4 mm ² ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x 7,44
816.2.3		
Μικρουλικά 0,10 του α		0,10x 7,81

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,12x19,86
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,12x16,85
Άθροισμα		7,81+0,78+2,38+2,02

Τιμή Μονάδος 1 m = **12,99€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 6,85 / (1-0,08) = 7,44 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 12,99 €
Ολογράφως: Δώδεκα ευρώ και εννενήντα εννέα λεπτά

37.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.44

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8766.2.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο ηχείων τύπου LK02N25E διπολικό Διατομής:2 X 6 mm²

Καλώδιο ηχείων 2x6mm² LK02N25E για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα χάλκινων αγωγών ορατό ή εντοιχισμένο, δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρουλικών (κολλάρα, κοχλίας, μούφες, τσιμεντοκονίμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά πάσης φύσεως, όπως και ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας, καλωδίων κλπ.)επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτηρίου τοποθετήσεως, διαμορφώσεως και συνδέσεως των άκρων αυτού (στα κυτία και εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρους εγκαταστάσεως.

διπολικό Διατομής:2 X 6 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο ηχείων LK02N25E:2 X 6 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x11,96

816.2.4

Μικρουλικά 0,10 του α

0,10x 12,56

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,12x19,86

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,12x16,85

Άθροισμα

12,56+1,26+2,38+2,02

Τιμή Μονάδος 1 m = **18,22 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

= **11,00 / (1-0,08)= 11,96 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 18,22 €

Ολογράφως: Δέκα οκτώ ευρώ και είκοσι δύο λεπτά

38.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.45

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8768.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%

Καλώδιο Special cable Copper Foil διπολικό Διατομής 2 x 1,25 mm²

Καλώδιο Special cable Copper Foil 2 x 1.25 mm² για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα πλαστικής επενδύσεως, τοποθετούμενο σε σωλήνες, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση αγωγού και μικροϋλικών (τακάκια, βίδες, σύρμα συνδέσεως, μονωτικά κάθε φύσεως κλπ) επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, συνδέσεως και δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία διπολικό Διατομής 2 X 0,75 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο Special cable Copper Foil 2x1,25 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 818.2.1 (m) 1,05x 4,73

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,08x19,86

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,08x16,85

Άθροισμα

4,97+1,59+1,35

Τιμή Μονάδος 1 m = **7,91€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

= **4,35 / (1-0,08) = 4,73 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,91 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και εννενήντα ένα λεπτά

39.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.46

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm²

PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού Διπολικό - Διατομής 2 Χ 1,5 mm²

Καλώδιο PRO2x1,5 (CLS215-B2CA Καλώδιο ηχείων 2x1,5mm² PROCAB) για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρια, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασής) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 Χ 1,5 mm²

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο PRO2x1,5 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 820.2.1 (m) 1,05x3,26

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x 3,42

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,10x19,86
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,10x16,85
Άθροισμα		3,42+0,34+1,99+1,68

Τιμή Μονάδος 1 m = **7,43€**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 3,00 / (1-0,08) = 3,26 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,43 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και σαράντα τρία λεπτά

40.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.47

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z10Z1-K (AS+) 2x1.5 300/500V

Cca 2X1,5 mm2

Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z10Z1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Διπολικό - Διατομής 2 X 1,5 mm2 (1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο τύπου πυρανίχνευσης Z10Z1-K (AS+) 2x1.5 300/500V Cca

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 820.2.2 **(m)** 1,05x3,46

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x 3,63

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 **(h)** 0,10x19,86

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 **(h)** 0,10x16,85

Άθροισμα

3,63+0,36+1,99+1,68

Τιμή Μονάδος 1 m = **7,66 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 3,18 / (1-0,08) = 3,46 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,66 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και εξήντα έξι λεπτά

41.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.48**Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8778.1.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 45 100,00%****Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα**

Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB με θερμοπλαστική μόνωση, δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και επισημάνσεως (μούφες, πέλδια, αναλογία οπτοπλίνθων επισημάνσεως, αναλογία άμμου κλπ) και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο RG-59 AIRCELL 7 SSB με φθορά και μικροϋλικά

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x 5,76	= 6,05
820.10.1			

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,08x19,86	= 1,59
----------------------	------------	------------	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,08x16,85	= 1,35
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

6,05+1,59+1,35	= 8,99
----------------	--------

Τιμή Μονάδος 1 m	=	8,99 €
------------------	---	---------------

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακριβώσεως κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **5,30 / (1-0,08) = 5,76 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 8,99 €**Ολογράφως: Οκτώ ευρώ και εννενήντα εννέα λεπτά****42.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.49****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8795.1.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %****Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm για χρήση σε οπτικοακουστικά**

Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm, δηλαδή αγωγός και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως διακλαδώσεων δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο τύπου οπτικής ίνας fiber cable 50 μm/125 μm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x1,66	= 1,75
825.3.1			

Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x1,75	= 0,18
-----------	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,06x19,86	= 1,19
β) Βοηθός			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,06x16,85	= 1,01
Άθροισμα		1,75+0,18+1,19+1,01	= 4,13

Τιμή Μονάδος 1 m = **4,13 €**

Ανάλυση (περίπτωση γ):

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **1,53 / (1-0,08) = 1,66 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 4,13 €
Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και δεκατρία λεπτά

43.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.50

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 62.1.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100%

Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού

Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, ρυθμιζόμενης φωτοευαισθησίας, με καθαριζόμενο και αντικαθιστούμενο θάλαμο, με δυνατότητα αποστράγγισης υγρασίας, ψηφιακά οριζόμενη διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία (1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Διευθυνσιοδοτημένος φωτοηλεκτρικός ανιχνευτής καπνού

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν\967.10	(Τεμ.)	1,00x41,30	= 41,30
---------------------------------	---------------	------------	---------

β) Υλικά και μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x41,30	= 2,07
------------	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,30x19,86	= 5,96
----------------------	------------	------------	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,30x16,85	= 5,06
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

41,30+2,07+5,96+5,06	= 54,39
----------------------	---------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **54,39 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **38,00 / (1-0,08) = 41,30 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 54,39 €
Ολογράφως: Πενήντα τέσσερα ευρώ και τρία εννέα λεπτά

44.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.51

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 62.2.2**Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 101 100,00 %****Διευθυνοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής**

Διευθυνοδοτημένος θερμοδιαφορικός ανιχνευτής μετά βάσεως κατάλληλος για εγκατάσταση στην οροφή, κατάλληλος για ανίχνευση σταθερής, υψηλής ή διαφοράς θερμοκρασίας, ψηφιακά οριζόμενης διεύθυνσης, εσωτερικό απομονωτή βραχυκυκλώματος για την απρόσκοπτη λειτουργία του βρόγχου, πλήρως εγκατεστημένος μετά των υλικών και μικροϋλικών εγκαταστάσεως και της εργασίας για παράδοση σε πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Διευθυνοδοτημένος θερμοδιαφορικός
ανιχνευτής**ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x44,57 = 44,57****Ν\967.3**

β) Υλικά και μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x44,57 = 2,23

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,30x19,86 = 5,96

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,30x16,85 = 5,06

Άθροισμα

44,57+2,23+5,96+5,06 = 57,82

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **57,82€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 41,00 /(1-0,08)= **44,57 €****Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 57,82 €****Ολογράφως: Πενήντα επτά ευρώ και ογδόντα δύο λεπτά****45.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.52****Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8767.2.1****Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %****Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα**

Καλώδιο multi audio channel (16CH) SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο multi audio channel (16CH)
SSA16C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα**ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,05x 28,26 = 29,67****Ν\817.2.1**

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x29,67 = 2,97

Εργασία

Τεχν			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,10x19,86	= 1,99
Βοηθ			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,10x16,85	= 1,68
Άθροισμα			
		29,67+2,97+1,99+1,68	= 36,31
Τιμή Μονάδος 1 m	=	36,31€	

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **26,00 / (1-0,08) = 28,26 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 36,31 €

Ολογράφως: Τριάντα έξι ευρώ και τριάντα ένα λεπτά

46.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.53

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8767.2.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

Καλώδιο multi audio channel (24CH) SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Καλώδιο multi audio channel (24CH)
SSA24C για χρήση σε οπτικοακουστικά συστήματα

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ	(m)	1,05x 41,10	= 43,16
------------------------	------------	-------------	---------

N\817.2.2

β. Μικρουλικά 0,10 του α

		0,10x43,16	= 4,32
--	--	------------	--------

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,10x19,86	= 1,99
----------------------	------------	------------	--------

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,10x16,85	= 1,68
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

		43,16+4,32+1,99+1,68	= 51,15
--	--	----------------------	---------

Τιμή Μονάδος 1 m	=	51,15 €
------------------	---	----------------

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 37,80 /(1-0,08)= 41,10 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 51,15 €
Ολογράφως: Πενήντα ένα ευρώ και δέκα πέντε λεπτά

47.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.54

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8768.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, 4 ζευγών

Καλώδιο, F/UTP CAT.6 4P LSZH GCS DCA(πορτοκαλί) για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού, δηλαδή προμήθεια και προσκόμιση υλικών και μικρουλικών επι τόπου και εργασία τοποθέτησης για πλήρη και κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α.Καλώδιο 4 ζευγών F/UTP CAT.6

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν\818.1	(m)	1,05x 1,70	= 1,79
--------------------------------	------------	------------	--------

β.Μικρουλικά 0,10 του α

0,10x1,79	= 0,18
-----------	--------

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,08x19,86	= 1,59
----------------------	------------	------------	--------

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,08x16,85	= 1,35
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

1,79+0,18+1,59+1,35	= 4,91
---------------------	--------

Τιμή Μονάδος 1 m = **4,91€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 1,56 /(1-0,08)= 1,70 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 4,91 €
Ολογράφως: Τέσσερα ευρώ και εννενήντα ένα λεπτά

48.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.55

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.2.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου LiYCY 2x1.5 mm2 Διπολικό - Διατομής 2 Χ 1,5 mm2

Εύκαμπτα καλώδιο μεταφοράς δεδομένων με συνεστραμμένα ζεύγη και μπλεντάζ χαλκού (LiYCY), για ηλεκτρική θωράκιση του μεταφερομένου σήματος, κατασκευαζόμενο από λεπτοπολύκλινα συρματίδια χαλκού, με μόνωση από PVC, εσωτερική επένδυση από διαφανές πλαστικό φύλλο και μπλεντάζ από πλέγμα επικασιτερωμένου χαλκού με κάλυψη > 90%, σύμφωνα με τις γερμανικές προδιαγραφές VDE 0812 και 0814, δηλαδή προμήθεια, μεταφορά, εργασία τοποθέτησης και σύνδεσης ενός τρόχοντος μέτρου καλωδίου για πλήρη και κανονική λειτουργία

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο LiYCY 2 x 1.5 mm2

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE (m) 1,05x 1,26 = 1,32
N\817.2.3

β) Μικρούλικά 0,10 του α 0,10x1,32 = 0,13

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,10x19,86 = 1,99

β) Βοηθός
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,10x16,85 = 1,68

Άθροισμα 1,32+0,13+1,99+1,68 = 5,12

Τιμή Μονάδος 1 m = **5,12 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **1,16 / (1-0,08) = 1,26 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 5,12 €

Ολογράφως: Πέντε ευρώ και δώδεκα λεπτό

49.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.56

Άρθρο ATHE N\ ATHE N8797.1.10

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ KNX-BUS BIT-E Η HFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8) ελεύθερο αλογόνων

Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ KNX-BUS BIT-E Η HFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8), ελεύθερο αλογόνων, σωληνώσεων, δηλαδή αγωγός και μικρούλικά επί τόπου και εργασία τοποθέτησας διακλαδώσεων, δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο DALI για χρήση σε συστήματα σταθερού φωτισμού (ΚΑΛ KNX-BUS BIT-E Η HFLS ΠΡΑΣΙΝΟ 2x2x0.8), ελεύθερο αλογόνων

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ (m) 1,05x 1,51 = 1,59
825.5.6

Μικρούλικά 0,10 του α 0,10x1,59 = 0,16

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,20x19,86 = 3,97

β) Βοηθός
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,20x16,85 = 3,37

Άθροισμα 1,59+0,16+3,97+3,37 = 9,09

Τιμή Μονάδος 1 m = **9,09€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€): Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =

$$= 1,39 / (1-0,08) = 1,51 \text{ €}$$

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,09 €

Ολογράφως: Εννέα ευρώ και εννέα λεπτά

50.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.57

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν9561.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 102 100,00 %

Μικροφωνικό καλώδιο

Μικροφωνικό καλώδιο για την σύνδεση μικροφώνου με ενισχυτικό κέντρο, διατομής 0,8 mm², πολύ-κλωνο, μπλενταρισμένο, με τα υλικά και μικροϋλικά σύνδεσης, και την εργασία πλήρους εγκατάστασης.
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Μικροφωνικό καλώδιο

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ

(m) 1,00x 2,26 (Τ.Ε.) = 2,46

Ν\971.4

β. Μικροϋλικά 0,10 του α

0,10x2,46 = 0,25

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,12x19,86 = 2,38

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 0,12x16,85 = 2,02

Άθροισμα

2,46+0,25+2,38+2,02 = 7,11

Τιμή Μονάδος 1 m = **7,11 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 2,26 / (1-0,08) = **2,46 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 7,11 €

Ολογράφως: Επτά ευρώ και έντεκα λεπτά

51.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.58

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού

Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού αλλά και λοιπών λειτουργιών όπως αναλυτικά αναγράφονται στις τεχνικές περιγραφές του έργου, διασυνδεδεμένο με το σύστημα διαχείρισης και ελέγχου του κτηρίου (BMS) συμπεριλαμβανομένων όλων των υλικών, της τεχνικής υποστήριξης και της εκπαίδευσης των χρηστών που θα οριστούν με το πέρας του έργου. Ολοκληρωμένο σύστημα KNX παραδομένο σε πλήρη και κανονική λειτουργία, με το πρόγραμμα οδήγησης, διασυνδεδεμένο με το BMS.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

2CDG110274R001 1	DG/S 2.64.5.1	DALI Gateway, 2f, Premium, MDRC / 704421	4	851,80	3.407,20
FX80 Bundle incl. hardware, 1250 proxy points core license and 18	FX- SC8D01KM1-0E		1	2.946,9 8	2.946,98

months soft.maintenance, WiFi disabled. It is delivered already licensed.					
ΣΥΝΟΛΟ					6.354,18

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Ολοκληρωμένο σύστημα KNX, διαχείρισης φωτισμού

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE (Τεμ.) 1,00x 6.906,72 = 6.906,72
N925.1.1.1

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά 0,10 του α

0,05x6.906,72 = 345,34

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 15 x19,86 = 297,90

β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 15x16,85 = 252,75

Άθροισμα

6.906,72+345,34+297,90+252,75 = 7.802,71

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **7.802,71€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών = **6.354,18 / (1-0,08) = 6.906,72 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 7.802,71 €

Ολογράφως: Επτά χιλιάδες οκτακόσια δύο ευρώ και εβδομήντα ένα λεπτά

52.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.59

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8840.2.1.7

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Πίνακας πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενος ενός βρόχου

Πίνακας πυρανίχνευσης διευθυνσιοδοτούμενος ενός βρόχου, ήτοι προμήθεια, μεταφορά στο έργο και εγκατάσταση συμπεριλαμβανομένων των εργατικών και των υλικών εγκατάστασης και στερέωσης παραδοτέο σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Τιμή ανά τεμάχιο (τεμ)

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Πίνακας

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. (Τεμ.) 1,00x 1.141,30 = 1.141,30

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά 0,15 του α

0,15x1.141,30 = 171,20

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	7,00 x19,86	=	139,02
β) Βοηθός ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	7,00 x16,85	=	117,88
Άθροισμα		1.141,30+171,20+139,02+117,88	=	1.569,40

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **1.569,40€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **1.050,00** /(1-0,08)= **1.141,30 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 1.569,40 €

Ολογράφως: Χίλια πεντακόσια εξήντα εννέα ευρώ και σαράντα λεπτά

53.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.60

Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8557.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100%

Πλήρες σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ.

Για τον πλήρη έλεγχο των ΚΚΜ(κεντρικών κλιματιστικών μονάδων), δηλαδή τον απομακρυσμένο έλεγχο(on-off), την ένδειξη πίεσης, της θερμοκρασίας, τον έλεγχο της ποιότητας των φίλτρων, την ρύθμιση των damper, τον έλεγχο της ποιότητας αέρα CO2, την αυτόματη ρύθμιση της θερμοκρασίας, την εισαγωγή νωπού αέρα, την απόρριψη του αέρα του χώρου, την αντιστάθμιση, κλπ. παραδοτέο σε πλήρη λειτουργία, με όλα τα απαραίτητα υλικά, κλπ.

Αισθητήρια

Αισθητ.θερμ/σίας & σχ.υγρ., 0-10V/0-10V, εξωτ. χώρου, IP65	AFTF-SD-U	3
Αισθητήριο θερμοκρασίας εμβαπτισεως	HTF50_PT1000 + Ø50/06	8
Αισθητήριο θερμοκρασίας και υγρασίας αεραγωγού	KFTF-U	8
Αισθητήριο θερμοκρασίας PT1000, L=200mm,IP 65 αεραγωγού	TF65_Pt1000 + MF-15-K	8
Αισθ.διαφ/κής πίεσης αέρα, 0-100/300/500/1000Pa, 0-10VDC	PREMASGARD 2121	8
Air diff. press. switch, 1-10mbar	6049200002	10
Flow switch	SF1K, INDUSTRIE TECHNIK	4
Free programmabe Advanced Application Controller, 1xRS485, 2xETH, 1x1-Wire, 1xUSB, 8xUI, 4xDI, 4xDO, 4/6xAO. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-AAC20	2
I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 1xETH, 1xRS485, 4xUI, 4xDO with hand operating. Power supply 24 V AC/DC.	iSMA-B-4U40-H-IP	2
I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Mod-	iSMA-B-8I-IP	2

bus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 1xETH, 1xRS485, 8xDI. Power supply 24 V AC/DC.

I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 5xDI, 5xUI, 4xAO, 4xDO. Power supply 24 V AC/DC.

iSMA-B-MIX18-IP

2

I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 12xDI, 8xUI, 6xAO, 12xDO. Power supply 24 V AC/DC.

iSMA-B-MIX38-IP

2

I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 1xETH, 1xRS485, 8xUI. Power supply 24 V AC/DC.

iSMA-B-8U-IP

2

I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 24xDI. Power supply 24 V AC/DC.

iSMA-B-24I-H-IP

2

Ethernet switch 8 ports

Ethernet switch 8 ports

2

Touch Panel SH-SystemView7 with Wifi, Ethernet, 7 inch new design, with bracket

EI-SH-SysView7

4

Touch Panel SH SystemView Power Supply Unit

SYSTEMVIEW-PWEU

4

Κεντρικός Σταθμός ελέγχου

FX80 Bundle incl. hardware, 1250 proxy points core license and 18 months soft.maintenance, WiFi disabled. It is delivered already licensed.

FX-SC8D01KM1-0E

1

FX80 Dual RS-485 Expansion Module

FX-SC8XD485-0E

2

Υπολογιστής παρακολούθησης και χειρισμού BMS

1

License enabling 250 analytic points for Niagara Analytics on an FX80 Supervisory Controller

FX-ASCL250-0E

2

Κατασκευή ΑΚΕ κεντρικού ελεγκτή

1

ΣΥΝΟΛΟ

14.145,29

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

=

Ανάλυση άρθρου

Υλικά

α. Σύστημα αυτοματισμού ΚΚΜ

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗ Ν\832.1

(Τεμ.)

1,00x15.375,32

= 15.375,32

β. Μικροϋλικά κλπ. 0,01 του α

0,01x15.375,32

= 153,75

Εργασία

Τεχν

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h)

40,00x19,86

= 794,40

Βοηθ

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h)

40,00x16,85

= 674,00

Άθροισμα

15.375,32+153,75 +794,40
+674,00

= 16.997,47

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ.

=

16.997,47 €

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 14.145,29 / (1-0,08) = 15.375,32 €

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 16.997,47 €

Ολογράφως: Δέκα έξι χιλιάδες εννιακόσια εννενήντα επτά ευρώ και σαράντα επτά λεπτά

54.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / ΝΤ.61

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ Ν5000.1.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας)

Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα (Κ.Μ.) FX120 Bundle incl. hardware, 1250 proxy points core license and 18 months soft.maintenance / I/O module with Modbus TCP/IP (with built in Modbus Gateway to RS485) or BACnetIP communication. 2xETH, 1xRS485, 24xDI. Power supply 24 V AC/DC., WiFi disabled. It is delivered already licensed. τεχνολογίας bus, κατάλληλη για τοποθέτηση εντός ηλεκτρολογικού πίνακος (τοποθέτηση ράγας) με τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Τάση τροφοδοσίας : 230Vac ή 10-30Vdc
- Διαστάσεις (Πλάτος) : ≤ 8 στοιχείων (144mm)
- Τάση λειτουργίας bus: <12Volt
- Ενδεικτικές λυχνίες LED: Τροφοδοσίας, κανονικής λειτουργίας, σύνδεσης με δίκτυο κινητής τηλεφωνίας
- Ενσωματωμένες 4 ψηφιακές εισοδοι και 4 ψηφιακές εξοδοι (transistor).
- Αναβαθμίσιμο λογισμικό (firmware)
- Σήμανση CE

Δυνατότητες: Ενσωματωμένες λειτουργίες έλεγχου φωτισμού, ρύθμισης αισθητήρων και ορίων ενεργοποίησης (setpoints), χρονικό προγραμματισμό ενεργειών, μετρητές, λογικές πράξεις και εκτέλεση μακροεντολών ή σεναρίων.

Η τιμή αφορά την παράδοση του υλικού μετά των μικροϋλικών σύνδεσής του, πλήρως εγκατεστημένο και προγραμματισμένο μετά των δοκιμών του και παραδομένο σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Προγραμματιζόμενη Κεντρική Μονάδα

(Κ.Μ.) τεχνολογίας bus

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ (Τεμ.) 1,00x 3.990,13 = 3.990,13

N925.1.1.1

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά 0,10 του α

0,05x3.990,13 = 199,51

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 12 x19,86 = 238,32

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 12x16,85 = 202,20

Άθροισμα

3.990,13+199,51+238,32+202,20 = 4.630,16

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **4.630,16€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **3.670,92/(1-0,08)= 3.990,13 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 4.630,16 €

Ολογράφως: τέσσερις χιλιάδες εξακόσια τριάντα ευρώ και δεκαέξι λεπτά

55.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /NT.62

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν5000.1.17

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Μονάδα ελέγχου Dimming φωτιστικών led (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα / FX80 Dual RS-485 Expansion Module

Μονάδα ελέγχου Dimming λαμπτήρων led FX80 Dual RS-485 Expansion Module (απαιτείται επιπλέον η χρήση electronic ballast) , κατάλληλη για τοποθέτηση σε ράγα πίνακα. Ελέγχει (on/off, dimming) 2 ανεξάρτητες γραμμές, η οποία δύναται να οδηγήσει έως 50 electronic ballast / ανά έξοδο. Δυνατότητα λειτουργίας soft start για αύξηση της διάρκειας ζωής των φωτιστικών, μέσω bus σήματος. Σήμανση CE.

Η τιμή αφορά την παράδοση του υλικού μετά των μικροϋλικών σύνδεσής του, πλήρως εγκατεστημένο και προγραμματισμένο μετά των δοκιμών του και παραδομένο σε κανονική λειτουργία.

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Μονάδα ελέγχου Dimming λαμπτήρων led

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. NATHE	(Τεμ.)	1,00x	3.203,24	=	3.203,24
-----------------	--------	-------	----------	---	----------

N925.1.1.1

Υλικά: εγκαταστάσεως και μικροϋλικά
0,10 του α

0,05x	3.203,24	=	160,16
-------	----------	---	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	12 x	19,86	=	238,32
---------------	-----	------	-------	---	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	12 x	16,85	=	202,20
---------------	-----	------	-------	---	--------

Άθροισμα

3.203,24+160,16+238,32+202,20 =3.803,92

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **3.803,92 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).
Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **2.946,98 / (1-0,08) = 3.203,24 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.803,92 €
Ολογράφως: τρεις χιλιάδες οκτακόσια τρία ευρώ και εννενήντα δύο λεπτά

56.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.63

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8840.4.1

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 52 100,00 %

Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης και διασύνδεση με το ΒΜS του κτηρίου

Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης και διασύνδεση με το ΒΜS του κτηρίου από πλαστικό ABS με μεταλλική πλάτη, με όλα τα απαιτούμενα όργανα λειτουργίας και ελέγχου, ενδείξεων, τροφοδοτικό, δηλαδή προμήθεια εντοίχιση και στερέωση επί του τοίχου με πακτούμενα σιδηρά ελάσματα, συνδέσεως των εισερχομένων και απερχομένων γραμμών καθώς και κάθε εργασία για τη δοκιμή και παράδοση σε λειτουργία

(1 Τεμ.) Τεμάχιο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Συσκευή ελέγχου-διαχείρισης εντολών πυρανίχνευσης

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ Ν\891.37	(Τεμ.)	1,00x 3.717,39	= 3.717,39
---------------------------------	---------------	----------------	------------

β) Υλικά και μικροϋλικά 0,05 του α

0,05x3.717,39	= 185,87
---------------	----------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	2,00x19,86	= 39,72
----------------------	------------	------------	---------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	2,00x16,85	= 33,7
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

3.717,39+185,87+39,72+33,7	= 3.976,68
----------------------------	------------

Τιμή Μονάδος 1 Τεμ. = **3.976,68€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **3.420,00 / (1-0,08) = 3.717,39 €**

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 3.976,68 €

Ολογράφως: τρεις χιλιάδες εννιακόσια εβδομήντα έξι ευρώ και εξήντα οκτώ λεπτά

57.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ /ΝΤ.64

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν8773.1.12

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο τύπου Καλώδιο FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 120 mm2

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G120mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού δηλαδή αγωγός, υλικά συνδέσεως και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία τοποθετήσεως, διακλαδώσεως δοκιμών μονώσεως για πλήρη και κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 Χ 120 mm2

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 1 X 120 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 820.1.12 (m) 1,05x48,70 = 51,14

Μικρούλικά 0,02 του α

0,02x 51,14 = 1,02

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,10x19,86 = 1,99

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,10x16,85 = 1,68

Άθροισμα

51,14+1,02+1,99+1,68 = 55,83

Τιμή Μονάδος 1 m = **55,83 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A:Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση
ηλεκτρομηχανολογικών =

44,80 / (1-0,08) = 48,70 €

Τιμή εφαρμογής ανά τεμάχιο (τεμ.): 55,83 €

Ολογράφως: πενήντα πέντε ευρώ και ογδόντα τρία λεπτά

58.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.65

Άρθρο ATHE N\ ATHE N 8774.1.14

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού Μονοπολικό - Διατομής 1 X 185 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 1G185mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικρούλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τρικάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Μονοπολικό - Διατομής 1 X 185 mm²
(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 1 X 185 mm²

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ 820.1.14 (m) 1,05x71,16 = 74,72

Μικρούλικά 0,10 του α

0,10x74,72 = 7,47

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003 (h) 0,30x19,86 = 5,96

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002 (h) 0,30x16,85 = 5,06

Άθροισμα

74,72+7,47+5,96+5,06 = 93,21

Τιμή Μονάδος 1 m = **93,21€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 65,47 / (1-0,08) = 71,16 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 93,21 €

Ολογράφως: εννενήντα τρία ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

59.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.66

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.3.2

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm2

Καλώδιο FG16OR16 3G2.5mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 X 2,5 mm2

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 3 X 2,5 mm2

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x4,25	= 4,46
----------------------	------------	-----------	--------

820.3.2

Μικροϋλικά 0,10 του α

		0,10x4,46	= 0,44
--	--	-----------	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,12x19,86	= 2,38
----------------------	------------	------------	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,12x16,85	= 2,02
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

		4,46+0,44+2,38+2,02	= 9,30
--	--	---------------------	--------

Τιμή Μονάδος 1 m = **9,30€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 3,91 / (1-0,08) = 4,25 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 9,30 €

Ολογράφως: εννέα ευρώ και τριάντα λεπτά

60.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.67

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.3.3

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 3 X 4 mm2

Καλώδιο FG16OR16 3G4mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκαταστάσεως) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό - Διατομής 3 X 4 mm2

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 3G4mm

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ

820.3.3

Μικρούλικά 0,10 του α

(m) 1,05x5,42 = 5,70

0,10x5,70 = 0,57

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,14x19,86 = 2,78

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 0,14x16,85 = 2,36

Άθροισμα

5,70+0,57+2,78+2,36 = 11,41

Τιμή Μονάδος 1 m

= **11,41€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

Α: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= **4,99 / (1-0,08) = 5,42 €**

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 11,41 €

Ολογράφως: Εντεκα ευρώ και σαράντα ένα λεπτά

61.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.68

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.4.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm2 για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού - Διατομής 3 X 185 +95 mm2

Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm2 ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρα, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασής) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία Τριπολικό με ουδέτερο μειωμένης διατομής Διατομής 3 X 185+95mm2

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιο FG16OR16 3x185+95mm2

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ

820.4.8

Μικρούλικά 0,10 του α

(m) 1,05x 152,53 = 160,16

0,10x160,16 = 16,02

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003

(h) 0,60x19,86 = 11,92

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002

(h) 0,60x16,85 = 10,11

Άθροισμα

160,16+16,02+11,92+10,11 = 198,21

Τιμή Μονάδος 1 m

= **198,21€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 140,33 / (1-0,08) = 152,53 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 198,21 €

Ολογράφως: Εκατόν εννενήντα οκτώ ευρώ και είκοσι ένα λεπτά

62.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.69

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8774.6.4

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

Καλώδιο FG16OR16 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm²

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G16mm ορατό ή εντοιχισμένο δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών (κολλάρια, κοχλίες, μούφες, τσιμεντοκονίαμα, τακάκια, πέδιλα, κασσιτεροκόλληση, μονωτικά, ειδικά στηρίγματα ή αναλογία εσχάρας καλωδίων κλπ) επί τόπου και εργασία διανοίξεως αυλάκων και οπών σε οποιοδήποτε στοιχείο του κτιρίου, τοποθέτηση διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του (στα κυτία και τα εξαρτήματα της εγκατάστασης) και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία (1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

1. ΥΛΙΚΑ

α) Καλώδιον FG16OR16 5G16mm πενταπολικό

ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΗΛΜ	(m)	1,05x 34,34	= 36,06
----------------------	------------	-------------	---------

820.6.6

Μικροϋλικά 0,10 του α

		0,10x36,06	= 3,61
--	--	------------	--------

2. ΕΡΓΑΣΙΑ

α) Εργασία Τεχνίτης

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,20x19,86	= 3,97
----------------------	------------	------------	--------

β) Βοηθός

ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,20x16,85	= 3,37
----------------------	------------	------------	--------

Άθροισμα

		36,06+3,61+3,97+3,37	= 47,01
--	--	----------------------	---------

Τιμή Μονάδος 1 m = **47,01 €**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : Α/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 31,59 / (1-0,08) = 34,34 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 47,01 €

Ολογράφως: Σαράντα επτά ευρώ και ένα λεπτά

63.Α.Τ.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.70

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8775.3.6

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100%

Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 16 mm²

Καλώδιο τύπου YSLY-JZ 5G16mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επί τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά			
α. Καλώδιο YSLY-JZ 5G16mm			
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ	(m)	1,05x 21,60	= 22,68
N\821.3.6			
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0,10x22,68	= 2,27
Εργασία			
Τεχν			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,20x19,86	= 3,97
Βοηθ			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,20x16,85	= 3,37
		22,68+2,27+3,97+3,37 = 32,29	

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 19,87 / (1-0,08) = 21,60 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 32,29 €

Ολογράφως: Τριάντα δύο ευρώ και είκοσι εννέα λεπτά

64.A.T.: 2° ΠΚΤΝΜΕ / NT.71

Άρθρο ΑΤΗΕ Ν\ ΑΤΗΕ Ν 8775.3.8

Κωδικός Αναθεώρησης ΗΛΜ 48 100,00 %

**Καλώδιο FG16OR16 5G35mm για χρήση σε συστήματα θεατρικού φωτισμού ορατό
ή εντοιχισμένο Πενταπολικό - Διατομής 5 X 35 mm²**

Καλώδιο τύπου FG16OR16 5G35mm ορατό δηλαδή προμήθεια, προσκόμιση υλικών και μικροϋλικών ειδικά στηρίγματα επι τόπου και εργασία τοποθέτηση και διαμόρφωση και σύνδεση των άκρων του και πλήρης εγκατάσταση παραδοτέο σε κανονική λειτουργία.

(1 m) Μέτρο

Ανάλυση άρθρου

Υλικά			
α. Καλώδιο FG16OR16 5G35mm			
ΥΛΙΚΟ ΣΧ. ΝΑΤΗΕ	(m)	1,05 x 39,01	= 40,96
N\821.3.8			
β. Μικροϋλικά 0,10 του α		0,10x40,96	= 4,10
Εργασία			
Τεχν			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 003	(h)	0,26x19,86	= 5,16
Βοηθ			
ΕΡΓ. ΑΤΟΕ 002	(h)	0,26x16,85	= 4,38
Άθροισμα		40,96+4,10+5,16+4,38	= 54,60

Τιμή Μονάδος 1 m = **54,60€**

Έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών 8%.

A: Προσφορές εμπορίου από πρακτικό εξακρίβωσης κόστους (Τ.Ε.).

Τιμή εφαρμογής (€) : A/συντελεστής αναθεώρησης*1/1-έκπτωση ηλεκτρομηχανολογικών =
= 35,89 / (1-0,08) = 39,01 €

Τιμή εφαρμογής ανά μέτρο (m): 54,60 €

Ολογράφως: Πενήντα τέσσερα ευρώ και εξήντα λεπτά

ΛΑΡΙΣΑ 09-07-2025

Ο ΑΝΑΔΟΧΟΣ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΤΕΕ
ΒΕΡΜΙΟΝ Α.Τ.Ε.Ε.
ΒΕΡΜΙΟΝ ΑΝΩΝΥΜΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΜΠΕΙΡΟΛΟΓΙΑ
ΕΡΥΘΡΟΥ ΣΤΑΥΡΟΥ 1- ΛΑΡΙΣΑ
Τ.Κ.: 412 2
ΤΗΛ: 2410 532187, 532188, 532186
Α.Φ.Μ. 999999999
ΓΕΩΡΓΙΟΣ Γ. ΡΟΥΠΑΚΙΑΣ
ΛΑΡΙΣΑΣ

ΟΙ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΕΣ


ΕΛΕΝΗ ΜΑΓΚΟΥ
Αρχιτέκτων Μηχανικός


ΣΟΦΙΑ ΡΩΜΑΝΑΣΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός


ΚΩΣΤΑΣ ΣΥΝΤΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός


ΑΡΓΥΡΙΟΣ ΤΖΙΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Ο αν. ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ


ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ
Τοπογράφος Μηχανικός



ΛΑΡΙΣΑ 09-07-2025

ΟΙ ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΙ

**Η αν. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗ-
ΜΑΤΟΣ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ &
ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ**


ΚΩΣΤΟΥΛΑ ΜΑΡΙΑ
Πολιτικός Μηχανικός

**Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ ΤΜΗΜΑ-
ΤΟΣ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗ-
ΡΗΣΕΩΝ**


ΖΕΜΠΕΚΗΣ ΓΕΩΡΓΙΟΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Τ.Ε.

ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΟΜΟΦΩΝΑ

Εγκρίνει τον 2ο Α.Π.Ε. και τη 1η Συμπληρωματική Σύμβαση για το Υποέργο «Ολοκλήρωση του Προσκηνίου Πολιτισμού - Β΄ Φάση» ΑΑ 1 της Πράξης 6017692 ενταγμένη στο Περιφερειακό Επιχειρησιακό Πρόγραμμα Θεσσαλίας 2021-2027, όπως αναλυτικά περιγράφονται στην αιτιολογική έκθεση της υπηρεσίας.

Αποφασίστηκε, αναγνώστηκε και υπογράφηκε.

Η ΔΗΜΟΤΙΚΗ ΕΠΙΤΡΟΠΗ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

ΤΕΡΖΟΥΔΗΣ ΧΡΗΣΤΟΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

**ΛΕΩΝΙΔΑΚΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΤΖΑΤΖΑΚΗΣ ΦΩΤΙΟΣ
ΚΑΛΟΓΗΡΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΑΝΔΡΙΤΣΟΠΟΥΛΟΣ ΑΝΔΡΕΑΣ
ΚΟΥΡΔΗΣ ΑΝΑΣΤΑΣΙΟΣ
ΔΙΑΜΑΝΤΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΣ
ΔΕΛΗΓΙΑΝΝΗΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ**

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA