

ΤΕΥΧΟΣ 7

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΕΡΓΟ : «Κατασκευή & τοποθέτηση 8.400 πλακών καναλιών διέλευσης καλωδίων και αντικατάσταση μεταλλικής θύρας εισόδου στο ΚΥΤ Λάρυμνας».

A) Στο ΚΥΤ Λάρυμνας θα αντικατασταθούν οι υπάρχουσες παλαιές πλάκες κάλυψης των καναλιών διέλευσης καλωδίων στα πεδία των 400 kV και των 150 kV με νέες.

Οι εργασίες περιλαμβάνουν αποξήλωση – αφαίρεση από τα κανάλια καλωδίων όλων των υφισταμένων πλακών, τον καθαρισμό από πάσης φύσεως θραύσματα πλακών καθώς και μπάζα που θα προκύψουν κατά την εκτέλεση και εξαιτίας του έργου. Όλα τα παραπάνω θα συλλεχθούν και θα μεταφερθούν για να αποτεθούν σε νόμιμο χώρο απόθεσης.

Εν συνεχεία θα πραγματοποιηθεί επισκευή με σκυρόδεμα όλων των σαθρών τμημάτων των καναλιών προκειμένης τοποθέτησης των πλακών ώστε η τελική επιφάνεια του καναλιού (μετά και την τοποθέτηση των νέων πλακών) να είναι ευθυγραμμισμένη σε όλο το μήκος του καναλιού και χωρίς να προεξέχουν πλάκες σχηματίζοντας επικίνδυνες εσοχές και προεξοχές.

Οι νέες πλάκες που θα τοποθετηθούν θα έχουν διαστάσεις όπως φαίνονται στον πιο κάτω Πίνακα :

ΠΙΝΑΚΑΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΛΑΚΩΝ

A/A	Διαστάσεις σε εκατοστά	Τεμάχια
1	50 x 50 x 7	3000
2	50 x 65 x 7	1670
3	50 x 70 x 7	75
4	50 x 75 x 7	580
5	50 x 80 x 7	3075

Οι πλάκες θα είναι κατασκευασμένες από σκυρόδεμα κατηγορίας **C 30/37** και η κατασκευή τους θα γίνει με ελεγχόμενη δόνηση σε μεταλλικά καλούπια. Η ποιότητα του σκυροδέματος θα ελεγχθεί με δοκίμια που θα ληφθούν κατά τη σκυροδέτηση και θα θραυστούν σε πιστοποιημένο εργαστήριο με μέριμνα και δαπάνες του εργολάβου. Προδιαγραφή μεθόδου αντοχής δοκιμίων σε θλίψη ΕΛΟΤ 722.



Ο οπλισμός θα είναι Δομικό πλέγμα T 196, στην άνω και στην κάτω πλευρά. Η επικάλυψη του οπλισμού θα είναι 1,5 εκ. στην κάτω πλευρά και 1,5 εκ. έως 2 εκ. στην άνω πλευρά. Τα εγκάρσια και διαμήκη σύρματα που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή των δομικών πλεγμάτων θα είναι προϊόντα ελεύθερα ραδιενέργειας, και θα παράγονται από συγκολλησιμο χάλυβα με χαρακτηριστικά ποιότητας πιστοποιημένα σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 10080:2005 και ΕΛΟΤ 1421-2:2007 (B500A).

Σε κάθε 12 πλάκες θα τοποθετείται μια πλάκα με δυο (2) σιδηρές χειρολαβές Φ10 ικανές για την ανύψωση και μεταφορά των πλακών. Κάθε τέτοια πλάκα δεν αμοίβεται ιδιαίτερα.

Οι πλάκες θα είναι συσκευασμένες σε παλέτες.

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 1α,1β,1γ,1δ,1ε και Α/Α - 2 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

Όπου τα κανάλια διέλευσης καλωδίων συναντώνται σχηματίζοντας "Γ" ή "Τ", θα τοποθετούνται σιδηρές γωνιές διαστάσεων (σε χιλιοστά) 60 x 60 x 6, προκειμένης τοποθέτησης των νέων πλακών.

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 3 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

Β) Η υφιστάμενη μεταλλική ανοιγόμενη θύρα του ΚΥΤ Λάρυμνας έχει οξειδωθεί, είναι δυσλειτουργική καθώς είναι χειροκίνητα ανοιγόμενη για τη διέλευση υπηρεσιακών επιβατικών οχημάτων και φορτηγών, στηρίζεται δε, σε κολωνάκια οπλισμένου σκυροδέματος ηλικίας 50 ετών και χαμηλής ποιότητας σκυροδέματος. Η υφιστάμενη θύρα θα αποξηλωθεί και τα κολωνάκια θα καθαιρεθούν. Οι καθαιρέσεις θα πρέπει να γίνουν με προσοχή ώστε να μην καταστραφεί ο τοίχος της περιφραξης. Κάθε ζημία θα πρέπει να αποκατασταθεί με δαπάνη του αναδόχου.

Στη θέση των καθαιρεθέντων θα κατασκευασθούν νέα κολωνάκια οπλισμένου σκυροδέματος ποιότητας C20/25 με οπλισμό όπως στο σχέδιο ΑΔΜΗΕ, διαστάσεων 50 εκατοστά x 50 εκατοστά και ύψους 3,20 μέτρα. Θα απέχουν καθαρή απόσταση μεταξύ τους 6,00 μέτρα. Σε κάθε κολωνάκι στην κεφαλή του θα τοποθετηθεί και θα στερεωθεί με κόλλα και μεταλλικά βίσματα πλάκα λευκού μαρμάρου, στιλβωμένου διαστάσεων 60 x 60



x 2 εκατοστά με ποταμό για τα όμβρια κάτω από το εξέχον άκρο του.

Η παλαιά θύρα εισόδου θα απομακρυνθεί από το έργο με δαπάνη του αναδόχου και θα αντικατασταθεί με νέα συρόμενη μεταλλική από **γαλβανισμένη λαμαρίνα** συνολικής διάστασης 6,38 μέτρων μήκους x 2,66 μέτρων ύψους. (βλέπετε Σχέδιο).

Η μεταλλική συρόμενη θα είναι δίφυλλη. Θα περιβάλλεται από σκελετό αποτελούμενο από γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διαστάσεων 80 χιλ. x 80 χιλ. x 2 χιλ.

Το κάθε φύλλο θα σύρεται ανεξάρτητα από το άλλο. Ο εσωτερικός σκελετός θα αποτελείται από γαλβανισμένους κοιλοδοκούς διαστάσεων 40 χιλ. x 40 χιλ. x 2 χιλ.

Κάθε πλευρά θα επενδυθεί από φύλλα γαλβανισμένης λαμαρίνας 1,5 χιλ. σε σχήμα "X" (ταψάκι).

Στο κάτω μέρος του κάθε φύλλου θα τοποθετηθούν ράουλα διάστασης Φ100 βαρέως τύπου τα οποία θα σύρονται σε στρογγυλό μασίφ σίδηρο Φ 18. Στις δυο πλευρές του μασίφ Φ18 θα υπάρχουν λάμες 140 χιλ. πλάτους x 6 χιλ. πάχους (δεξιά και αριστερά).

Στο ένα φύλλο της η πόρτα θα διαθέτει ανθρωποθυρίδα ωφέλιμων διαστάσεων 1 μέτρου πλάτους x 2,50 μέτρων ύψους, ευρισκόμενη στη μέση του συρόμενη φύλλου. Η ανθρωποθυρίδα θα είναι ανοιγόμενη, ηλεκτρικά με "κυπρί", προς το εσωτερικό του ΚΥΤ Λάρυμνας.

Η γαλβανισμένη μεταλλική συρόμενη δίφυλλη θα παραδοθεί χρωματισμένη αφού ασταρωθεί και περαστεί δυο χέρια ντουκόχρωμα στην απόχρωση ΑΔΜΗΕ.

Οι ανοχές των κοιλοδοκών θα είναι σύμφωνα με τους κανονισμούς EN 10219-2 ή DIN 59411/78.

Οι επιψευδαργυρωμένες επιφάνειες των φύλλων θα είναι ποιότητας χάλυβα DX51D κατά EN 10142/90 ή EN 10327/2004 ή EN 103246/2009.

Η ποιότητα γαλβανίσματος θα είναι Z100 (100 γρ. Zn/τετρ.μ) έως Z600 (600 γρ. Zn/τετρ.μ)

Για το σκυρόδεμα ισχύει ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 1561/Β/2-6-2016.

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α – 4, Α/Α – 5α,5β και Α/Α - 6 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

Γ) Το κάθε φύλλο της μεταλλικής θύρας θα υποστηρίζεται από μηχανισμό μοτέρ που θα εγκατασταθεί εσωτερικά του ΚΥΤ, για συρόμενες πόρτες και για βάρος πόρτας 800 kg,



γνωστού Ευρωπαϊκού ή διεθνώς αναγνωρισμένου Οίκου. Θα διαθέτει πλακέτα για αργό σταμάτημα, ένα (1) ζευγάρι φωτοκύτταρα ασφαλείας και ένα (1) φάρο προειδοποίησης, καθώς και δυο (2) χειριστήρια. Ο μηχανισμός θα συνοδεύεται με τριετή (3ετή) εγγύηση στα μηχανικά μέρη του και διετή (2ετή) εγγύηση στα ηλεκτρονικά.

Το μοτέρ θα διαθέτει μόνιμη λίπανση εξαρτημάτων από γράσο υψηλής ποιότητας. Η τάση λειτουργίας θα είναι 220-230 volt. Σε περίπτωση διακοπής ρεύματος θα διαθέτει θύρα απασφάλισης που θα κλειδώνει με κλειδί για την χειροκίνητη λειτουργία του κάθε φύλλου της θύρας. Θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένη ηλεκτρονική πλακέτα προγραμματισμένη και έτοιμη προς λειτουργία. Η ηλεκτρονική πλακέτα θα πρέπει να διαθέτει τα πιο κάτω χαρακτηριστικά:

- i. Επιβράδυνση στο άνοιγμα και στο κλείσιμο.
- ii. Ηλεκτρονική ρύθμιση με δυνατότητα διαφορετικών χρόνων.
- iii. Αποθήκευση μέχρι 150 διαφορετικούς κωδικούς rolling code, dip-switch ή random.
- iv. Ηλεκτρονικό φρένο. Soft Start για ομαλή εκκίνηση.
- v. Διάβαση πεζών για μερικό άνοιγμα φύλλου πόρτας.
- vi. Αυτόματο κλείσιμο.

Περιλαμβάνονται και 2 γαλβανισμένες διατομές για stop τύπου "U" μια σε κάθε πλευρά.

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 7 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

Δ) Η ανθρωποθυρίδα θα ανοίγει με ηλεκτρική «κουτιαστή» κλειδαριά (κυπρί) βαρέως τύπου δεξιόστροφη με κέντρο 50 χιλ. Θα περιλαμβάνει ορειχάλκινη γλώσσα και κύλινδρο, βάσεις στήριξης, το αντίκρουσμα της με την πλαστική ρόδα, 3 κλειδιά και οδηγίες που μετά την τοποθέτησή της και την πλήρη λειτουργία της θα παραδοθούν στην επίβλεψη ΑΔΜΗΕ, για τις μελλοντικές ανάγκες συντήρησης. Τα παραπάνω αφορούν υλικά και εργασία για την πλήρη λειτουργία της ανθρωποθυρίδας.

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 8 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

Ε) Ο οδηγός κύλισης Φ18 της μεταλλικής θύρας θα τοποθετηθεί στην επάνω πλευρά και στο κέντρο πέλματος δοκού IPE 200 εγκιβωτισμένης σε θεμέλιο από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας **C20/25** διαστάσεων 13 μέτρων μήκους x 0,40 μέτρων πλάτους και ύψος 0,40 μέτρα, (βλέπετε Σχέδιο). Η μεταλλική δοκός τύπου **IPE 200**, ποιότητας S275JR & S355JR σύμφωνα με EN 10025 & 10024 ή ST 44-2 & ST 52-3 σύμφωνα με DIN 17100/1025-5, θα είναι απόλυτα επίπεδη προκειμένου να τοποθετηθεί επάνω της ο οδηγός κύλισης της θύρας. Για το σκυρόδεμα ισχύει ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 1561/Β/2-6-2016.



Η παραπάνω περιγραφή για τη δοκό ΙΡΕ αντιστοιχεί στο με Α/Α - 9 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

ΣΤ) Απεγκατάσταση του ήδη υπάρχοντος επίτοιχου θυροτηλεφώνου και εγκατάστασή του σε κολόνα στήριξης και υποδοχής του έμπροσθεν της μεταλλικής συρόμενης θύρας σχεδόν στην οριζόντια προβολή της υφιστάμενης κολόνας από σκυρόδεμα (βλέπετε σχέδιο). Η κολόνα (γαλβανισμένη κοιλοδοκός 60x60) θα απέχει απόσταση 50 εκατ. από τη μεταλλική θύρα. Το απαιτούμενο νέο καλώδιο θα προστατεύεται σε σωλήνα σπειράλ Φ20 και θα ακολουθεί τη διαδρομή από τη θέση του υπάρχοντος θυροτηλεφώνου μέσω του θεμελίου από σκυρόδεμα του άρθρου **Ε** (βλέπετε σχέδιο λεπτομέρειας Τομή στήριξης θυροτηλεφώνου). Την ίδια διαδρομή θα ακολουθήσει και εφεδρική σωλήνα ίδιου διαμετρήματος για μελλοντική χρήση.

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 10 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

Ζ) Η κολόνα στήριξης του θυροτηλεφώνου θα είναι γαλβανισμένη κοιλοδοκός 60 x 60 x 2 (διαστάσεις σε χιλιοστά) θεμελιωμένη σε θεμέλιο από οπλισμένο σκυρόδεμα διαστάσεων 40 x 40 x 40 (διαστάσεις σε εκατοστά). Στην κολόνα θα στερεωθεί με συγκόλληση κουβούκλιο προστασίας του θυροτηλεφώνου.

Τα παραπάνω μεταλλικά στοιχεία θα παραδοθούν χρωματισμένα αφού ασταρωθούν και περαστούν δυο χέρια ντουκόχρωμα στην απόχρωση ΑΔΜΗΕ.

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 11 και Α/Α - 5 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

Η) Στην αίθουσα του κτηρίου ελέγχου θα επισκευασθούν και όπου κριθεί από την επιβλέπουσα υπηρεσία ΑΔΜΗΕ θα αντικατασταθούν τα απαραίτητα εξαρτήματα προκειμένης καλής λειτουργίας των παραθύρων, ενδεικτικά: Κλείστρα των κουφωμάτων αλουμινίων, θα ελεγχθεί η στεγάνωση των παραθύρων, η απρόσκοπτη κύλισή τους κατά το άνοιγμα και κλείσιμο και γενικά θα χρησιμοποιηθεί οτιδήποτε κατάλληλο μικρούλικο για την έντεχνη αποκατάσταση και λειτουργία τους.

Τα εξαρτήματα στερέωσης και λειτουργίας θα συνοδεύονται από δελτίο αποστολής στο οποία θα αναφέρεται το είδος, η ποσότητα και το έργο, καθώς και τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης.

Ελλείψεις στην συσκευασία, στα εξαρτήματα στερέωσης και λειτουργίας και τα έγγραφα συνοδείας, συνιστούν λόγο άρνησης παραλαβής τους στο εργοτάξιο.

Μετά την επιδιόρθωση των υπάρχοντων κουφωμάτων αλουμινίου, αυτά θα πρέπει να



πληρούν τις πιο κάτω απαιτήσεις.

Αεροπερατότητα - Μέθοδος δοκιμής, ΕΛΟΤ EN 1026

Υδατοπερατότητα - Μέθοδος δοκιμής ΕΛΟΤ EN 1027 ,

Αντίσταση στην ανεμοπίεση - Μέθοδος δοκιμής, ΕΛΟΤ EN 12211 (Windows and doors - Resistance to wind load - Test methods)

Αντοχή στο συνεχές κλείσιμο και άνοιγμα, ΕΛΟΤ EN 1191

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 12 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

Θ) Στο κτήριο ελέγχου θα αντικατασταθούν τρεις (3) ξύλινες πόρτες με νέες πρεσαριστές χρώματος λευκού. Ο ανάδοχος οφείλει να αποκαταστήσει οποιοδήποτε οικοδομικό μερεμέτι προκύψει κατά την αποξήλωση συμπεριλαμβανομένου και του χρωματισμού στην υφιστάμενη χρωματική απόχρωση σε ενδεχόμενη φθορά του τοίχου. Η απομάκρυνση των αποξηλωθέντων τμημάτων και οιοδήποτε άλλου υλικού προκύψει κατά την καθαίρεση και αποκατάσταση γίνεται με μέριμνα του αναδόχου. Στο δάπεδο θα βιδωθούν ελαστικά στοπ για να αποφεύγεται το χτύπημα του θυρόφυλλου στον τοίχο. Οι πόρτες θα περιλαμβάνουν όλα τα σιδηρικά στερέωσης, ανάρτησης και λειτουργίας. Οι χειρολαβές θα είναι από στιλβωμένο αλουμίνιο. Ο ανάδοχος οφείλει να τοποθετήσει τους υπάρχοντες μηχανισμούς επαναφοράς στις νέες πόρτες. Οι πόρτες οφείλουν να εναρμονίζονται με τα κάτωθι:

Αντίσταση σε κτύπημα σκληρού σώματος κατά EN 950:1999

Αντοχή στο συνεχές κλείσιμο και άνοιγμα κατά EN 1191:2000

Γενική και τοπική επιπεδότητα κατά EN 952:1999

Τετραγωνικότητα EN 1529:1999

Αντοχή στο χρόνο των ξύλων και των παραγώγων τους κατά EN 335-1:1992

Προσδιορισμός ορισμένων μηχανικών και φυσικών ιδιοτήτων κατά EN 408:2003

Προσδιορισμός αντίστασης στην υγρασία κατά EN 1087-1:1995

Στερεωτικά κατά EN 20225:1991

Ιδιότητες αντοχής και μέτρου ολίσθησης των συνδέσμων σύνδεσης κατά EN 13271-2001

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 13 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

I) Στον περιμετρικό τοίχο περίφραξης του ΚΥΤ Λάρυμνας θα αποκατασταθούν 3 οπές που έχουν δημιουργηθεί από φθορά, διαστάσεων 50 εκατοστών x 50 εκατοστών έως 1 μέτρο x 1 μέτρο, με οπλισμένο σκυρόδεμα C 20/25 και διπλή σχάρα με τα αντίστοιχα βλήτρα στερέωσης στον ήδη υπάρχοντα τοίχο. Αρχικά θα καθαιρεθεί το αποδιοργανωμένο σκυρόδεμα. Θα τοποθετηθεί σε κάθε πλευρά του τοιχώματος και στα άκρα του δομικό πλέγμα T196. Η σύνδεση των δομικών πλεγμάτων θα γίνει με εγκάρσιους συνδέσμους



Φ12, 2 σύνδεσμοι για οπή διαστάσεων 50 εκατοστών x 50 εκατοστών και 4 σύνδεσμοι για οπή άνω της προαναφερόμενης διάστασης. Ως διάσταση νοείται η τελική τοιαύτη μετά την καθαίρεση του αποδιοργανωμένου σκυροδέματος.

Για το σκυρόδεμα ισχύει ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΦΕΚ 1561/Β/2-6-2016.

Η παραπάνω περιγραφή αντιστοιχεί στο με Α/Α - 14 του Τιμολόγιου Προσφοράς.

ΟΛΕΣ ΟΙ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΘΑ ΑΚΟΛΟΥΘΟΥΝ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΕΣ ΤΗΣ ΕΠΙΣΤΗΜΗΣ ΚΑΙ ΤΗΣ ΤΕΧΝΗΣ.