

ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ : «Αντικατάσταση – Διαπλάτυνση Γεφυρωμάτων μεταξύ Ναυδέτων επί πασσάλων των Finger Piers στο Λιμένα Λαυρίου»

Προϋπολογισμός: 1.898.272,00 € (συμπ. ΦΠΑ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Στη θαλάσσια περιοχή του Λιμένα Λαυρίου, έχουν κατασκευαστεί την περασμένη δεκαετία (2007-2009) δυο προβλήτες (FINGER PIERS) για την εξυπηρέτηση των πλοίων. Ο πρώτος προβλήτας (FINGER PIER), στον οποίο προβλεπεται να υλοποιηθεί το προτεινόμενο έργο με σκοπό την ασφαλή επι-αποβίβαση επιβατών ακτοπλοΐας και κρουαζιέρας στο κρηπίδωμα και βρίσκεται σε απόσταση 90μ από τον Επιβατικό Σταθμό, αποτελείται από πέντε (5) ΝΑΥΔΕΤΑ, επί συστοιχίας εννέα πασσάλων διαμέτρου $\varnothing 1,00$ μ. από οπλισμένο σκυρόδεμα με μεταλλικό μανδύα πάχους 20 mm. Κεφαλόδεσμοι (ΝΑΥΔΕΤΑ) πολυγωνικής διατομής από οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 2,00 μ. συνδέουν μεταξύ τους τις κεφαλές κάθε συστοιχίας των εννέα (9) πασσάλων. Σε κάθε ΝΑΥΔΕΤΟ υπάρχουν συμμετρικά τοποθετημένες ως προς το διαμήκη άξονα, δυο (2) χαλύβδινες δέστρες ελκτικής δύναμης 1000 Kn. Τα πέντε (5) ΝΑΥΔΕΤΑ γεφυρώνονται μεταξύ τους όπως και με το κρηπίδωμα, με μεταλλική κατασκευή πλάτους 1,76 μ. Τα δικτυώματα που είναι οι κύριοι φορείς της μεταλλικής κατασκευής εδράζονται στα ΝΑΥΔΕΤΑ και στο κρηπίδωμα με φορά προς τα πάνω. Για να γίνουν οι απαιτητές εργασίες διαπλάτυνσης των γεφυρωμάτων κρίνεται απαραίτητη και η αντικατάσταση του υπάρχοντος γεφυρώματος με ΦΟΡΕΙΣ προς τα κάτω. Το κατάστρωμα προβλέπεται να είναι από πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος συνολικού πάχους 20 εκ. Επίσης, προβλέπεται και η αντιμετώπιση του προβλήματος της Αντιδιαβρωτικής Προστασίας της προτεινόμενης Σιδηροκατασκευής, με την εισαγωγή μίας ειδικής επιπλέον εργασίας, ειδικά για την υλοποίηση της δέουσας Αντιδιαβρωτικής Προστασίας. Η συγκεκριμένη ειδική αυτή εργασία θα είναι η απολύτως αρμόζουσα σε μία σιδηροκατασκευή, όπως η νέα προτεινόμενη γεφύρωση, δηλαδή η Εγκατάσταση πλήρους συστήματος Καθοδικής Προστασίας τύπου διοχετευόμενου ρεύματος (Impressed Current Cathodic Protection).

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΦΟΡΕΩΝ

Σε κάθε άνοιγμα θα τοποθετηθούν πέντε (5) κύριοι φορείς (ΔΙΚΤΥΩΜΑΤΑ) αντί των δυο (2) που υπάρχουν, με φορά προς τα κάτω. Η ποιότητα του χάλυβα θα είναι S275 και θα είναι βαμμένος με εποξειδική βαφή. Οι κύριοι φορείς κάθε ανοίγματος θα συνδέονται εγκάρσια μεταξύ τους με οριζόντιους και διαγώνιους συνδέσμους. Επί των εγκάρσιων συνδέσμων θα τοποθετηθούν πρόπλακες πάχους 8 εκ. από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37, μεταβλητών διαστάσεων (περίπου 1,60 x 6,70 μ.) οι οποίες θα στηριχθούν με βλήτρα πάνω στη μεταλλική μέσω οπών $\varnothing 60$ και πλήρωση με επισκευαστικό κονίαμα. Επί των άνω επιφανειών των κύριων φορέων (ΔΙΚΤΥΩΜΑΤΩΝ) θα ηλεκτροκολληθούν διατμητικοί ήλοι M10/20, για συνεργασία με την πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα ποιότητας C30/37 που θα χυτευθεί επί τόπου στην άνω επιφάνεια των πρόπλακων. Σε κάθε άνοιγμα, θα δημιουργηθούν τρεις (3) αρμοί πλάτους 5 εκ. στην πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα όπως και στην πρόπλακα σε αποστάσεις 6,5 – 7,0 μ. κατά μήκος του ανοίγματος. Το κατάστρωμα θα χωρισθεί σε τρία τμήματα μέσω διαγραμμίσεως με λωρίδες πλάτους 15 εκ. Τα πλευρικά τμήματα αφορούν τη διακίνηση του προσωπικού για εργασία ενώ το κεντρικό την περιορισμένη κίνηση οχημάτων σύμφωνα με όσα αναφέρονται στη συνέχεια. Ο διαχωρισμός των τμημάτων γίνεται με

τοποθέτηση πλαστικών οριοδεικτών ύψους 0.75m επί των ναύδετων, σύμφωνα με τα σχέδια. Η κύρια χρήση των γεφυρωμάτων θα είναι αυτή των αρχικών, δηλαδή πεζογέφυρα. Κατ' εξαίρεση θα μπορούν να κινούνται επί της πεζογέφυρας οχήματα για την τροφοδοσία και την εξυπηρέτηση των πλοίων. Η λειτουργία αυτή θα είναι απολύτως ελεγχόμενη και οι ταχύτητες των οχημάτων δεν θα υπερβαίνουν τα 5 km/h. Οι στατικοί υπολογισμοί, τόσο για τις πλάκες από οπλισμένο σκυρόδεμα όσο και για τους μεταλλικούς φορείς, έχουν λάβει υπ' όψιν τα αυξημένα φορτία αυτής της κατ' εξαίρεση λειτουργίας. Οι δυο δέστρες που βρίσκονται στη προέκταση του πεζόδρομου επί της προβλήτας του λιμένος, θα μετακινηθούν εκατέρωθεν του άξονα κατά 2,00 μ. ώστε η μεταξύ αυτών απόσταση να είναι 5,405 μ. Το κατάστρωμα θα περιφραχθεί με τη χρήση κινητών στύλων Ø42 από ανοξείδωτο χάλυβα ύψους 1,25 μ., εντός χαλύβδινων υποδοχών Ø50 ύψους 0,15 μ., οι οποίοι θα συνδέονται με τις 3 σειρές ανοξείδωτα συρματόσχοινα μέσω γάντζων και βρόγχων. Στις θέσεις που υπάρχουν δέστρες θα αφεθούν επαρκείς αποστάσεις. Ως κιγκλιδώματα προβλέπεται η τοποθέτηση ανοξείδωτων πασσάλων 316L ύψους 1,10 μ. με άγκιστρα, για εύκολη αφαίρεση-επανατοποθέτηση, όπου θα προσδεθούν ανοξείδωτα συρματόσχοινα Φ5 σε τεμάχια των 1-96m και τελείωμα σε θηλειά. Το αντικείμενο του έργου περιλαμβάνει την αποξήλωση της υφιστάμενης σιδηροκατασκευής των γεφυρών, την απομάκρυνση και διάθεση σε κατάλληλο αδειοδοτημένο αποδέκτη και την αποκατάσταση των σημείων στήριξης αυτής επί των ναύδετων. Όλες οι υπάρχουσες υποδομές θα διατηρηθούν. Όπου αυτό δεν είναι εφικτό, θα αποξηλωθούν με επιμέλεια και θα αποκατασταθούν πλήρως.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ Η-Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

Φωτισμός: Προβλέπεται κατάλληλος φωτισμός LED με ιστούς με 2 φωτιστικά ανά ναύδετο. Στα ναύδετα, τα καλώδια, εντός εύκαμπτων σωληνώσεων θα οδηγούνται στις υφιστάμενες εγκιβωτισμένες σωληνώσεις εντός των ναυδέτων. Η στήριξη των σωληνώσεων στον φορέα της γέφυρας θα γίνει με ημικυκλικά χαλύβδινα στηρίγματα (τσέρκια). Από το υφιστάμενο φρεάτιο διακλάδωσης θα οδεύουν προς το υφιστάμενο φρεάτιο για την ηλεκτροδότηση των ιστών. Διανομή: Θα είναι μονοφασική με καλώδιο NYG 3x4mm². Υδρευση: Θα γίνει εγκατάσταση ύδρευσης, η οποία θα καταλήγει σε φρεάτιο επί της αποβάθρας στο οποίο θα τοποθετηθεί ο υδρομετρητής και θα γίνει η σύνδεση με το υπάρχον δίκτυο. Η κεντρική βάνα θα έχει τη δυνατότητα κλειδώματος. Η εγκατάσταση αυτή θα περιλαμβάνει πλαστική σωλήνα PPR SDR 7.4 Φ20 κατάλληλη για ύδρευση, η οποία θα οδεύει παράλληλα με τις σωληνώσεις των ηλεκτρικών και θα υδροδοτεί δύο κρουνοί με σφαιρικές βάνες πριν το πρώτο ναύδετο σε σημείο που φαίνεται στα σχέδια. Οι κρουνοί θα εγκατασταθούν πάνω σε κατασκευή επί χαλύβδινων πασσάλων γαλβανισμένων εν θερμώ μετά από τη διαμόρφωση. Εγκατάσταση Ελέγχου Προσέγγισης Πλοίων: Στο finger pier υπάρχει εγκατεστημένο σύστημα ελέγχου προσέγγισης πλοίων που αποτελείται από την κεντρική μονάδα ελέγχου τους αισθητήρες προσέγγισης και τους φανούς ειδοποίησης. Το σύστημα προβλέπεται να αποξηλωθεί με προσοχή για αποφυγή καταστροφής του εξοπλισμού και να επανεγκατασταθεί με τις οδηγίες της επίβλεψης και των στελεχών του Ο.Λ.Λαυρίου. Στο έργο προβλέπεται η εγκατάσταση δεύτερης σωλήνωσης Φ63 (παράλληλα με την εγκατάσταση διανομής ισχύος για τον φωτισμό) που θα εξυπηρετήσει την όδευση των καλωδίων του συστήματος Προσέγγισης.

Για τον ΟΛΛ Α.Ε.

Γεώργιος Βακόνδιος

Διευθύνων Σύμβουλος