

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Εισαγωγή

Το παρόν έργο αποσκοπεί στην αποκατάσταση καθίζησης της επίστρωσης από σκυρόδεμα που παρουσιάζεται επί του προβλήτα Ε/Γ-Ο/Γ σκαφών λιμένα Λειψών και συγκεκριμένα στο νοτιοανατολικό τμήμα του. Ο συγκεκριμένος προβλήτας κατασκευάστηκε στα μέσα της δεκαετίας του 1970, με σκοπό την ακτοποιοική σύνδεση του νησιού των Λειψών με τον Πειραιά και τα γειτονικά νησιά. Από ύφαλες αυτοψίες του εν λόγω προβλήτα που έχουν διεξαχθεί κατά το παρελθόν έχει προκύψει ότι η δομή του κρηπιδοτοίχου του είναι προβληματική. Χαρακτηριστικά στην σχετική τεχνική έκθεση του καταδυόμενου Αγρονόμου – Τοπογράφου Μηχανικού κ. Παπαγεωργίου Κυριάκου (Φεβρουάριος 2017) αναφέρονται τα εξής: *«Παρατηρούνται υπερμεγέθεις κατακόρυφοι αρμοί, αλληλοεμπλοκές μεταξύ Τ.Ο. γειτονικών στηλών, ανισοσταθμίες μεταξύ διαδοχικών Τ.Ο. της ίδιας σειράς, αποκλίσεις Τ.Ο. από την ευθυγραμμία του κατακόρυφου μετώπου καθώς και κλίσεις των Τ.Ο. τόσο κατά την εγκάρσια όσο και κατά τη διαμήκη έννοια»*. Το εύρος των αρμών μεταξύ διαδοχικών στηλών τεχνητών ογκολίθων φθάνει τα 20cm, με αποτέλεσμα να γίνεται έκπλυση τυχόν λεπτόκοκκου υλικού που βρίσκεται στο ανακουφιστικό πρίσμα με συνέπεια να παρατηρούνται καθιζήσεις στην επίστρωση.

Ενδεικτικές μετρήσεις που έγιναν με μετροταινία η οποία εισέδυσε στον αρμό μεταξύ κρηπιδοτοίχου και επίστρωσης, έδωσαν ενδείξεις ύπαρξης καθίζησης εύρους τουλάχιστον 40cm. Προφανώς, η έκταση της καθίζησης δεν είναι δυνατόν να προσδιοριστεί. Ωστόσο, από επιμήκεις ρηγματώσεις που παρατηρούνται επί της επίστρωσης, εκτιμάται ότι έχει έκταση διαστάσεων 32,50m x 7,50m. Η καθίζηση του ανακουφιστικού επιχώματος και η ύπαρξη ανισοσταθμίας με τον κρηπιδότοιχο (σκαλοπατιού) είχε κατά το παρελθόν ως συνέπεια τραυματισμούς επιβατών κατά την άφιξή τους, διότι μη συνειδητοποιώντας την ύπαρξη σκαλοπατιού παραπάτησαν και έπεσαν.

Το μελετώμενο έργο αποσκοπεί στην αποκατάσταση αυτής της βλάβης στο λιμένα Λειψών, αρμοδιότητας της Υπηρεσίας μας, που προκλήθηκε από την επίδραση των καιρικών συνθηκών, σε συνδυασμό με τη συνήθη χρήση (π.χ. λόγω κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων). Έτσι, το έργο αυτό εμπίπτει στις διατάξεις του άρθρου 91 του Ν. 4504/2017 και δύναται να εκτελεσθεί με Απόφαση του Διοικητικού Συμβουλίου του Δημοτικού Λιμενικού Ταμείου Πάτμου, η οποία θα κοινοποιηθεί στην Γ.Γ. Λιμένων, Λιμενικής Πολιτικής και Ναυτιλιακών Επενδύσεων του Υπουργείου Ναυτιλίας και Νησιωτικής Πολιτικής και στο Λιμεναρχείο Λέρου.

Περιγραφή εργασιών

Οι εργασίες που απαιτείται να εκτελεσθούν για την αποκατάσταση του προβλήματος είναι οι κάτωθι:

- α) Κοπή σκυροδέματος τελικής επίστρωσης με αρμοκόπτη, προκειμένου να οριοθετηθεί η περιοχή εκτέλεσης των εργασιών.
- β) Καθαίρεση τμήματος της υφιστάμενης επίστρωσης από άοπλο σκυρόδεμα, σε έκταση 32,50m x 7,50m, φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης στο Χώρο Διάθεσης Απορριμμάτων του νησιού.
- γ) Πλήρωση του κενού που έχει δημιουργηθεί με λιθορριπή από λίθους προελεύσεως λατομείου, ατομικού βάρους από 5 έως 10kg. Δεδομένου ότι στο νησί των Λειψών δεν υπάρχει λατομείο, οι λίθοι θα μεταφερθούν διά θαλάσσης από γειτονικό νησί που διαθέτει αδειοδοτημένο λατομείο. Η λιθορριπή θα διαστρωθεί κατάλληλα και θα συμπυκνωθεί, προκειμένου να διαμορφωθεί κατά το δυνατόν οριζόντια, επίπεδη επιφάνεια, σε υψόμετρο κατά 20cm χαμηλότερο από αυτό της τελικής στάθμης του κρηπιδοτοίχου.
- δ) Διάστρωση μη υφαντού γεωυφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου, βάρους 205 gr/m².
- ε) Τοποθέτηση οπλισμού από σχάρα δομικού πλέγματος T131 (σε διπλή στρώση).
- στ) Σκυροδέτηση νέας επίστρωσης προβλήτα από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30. Σημειώνεται ότι λόγω της μη ύπαρξης μονάδας παραγωγής σκυροδέματος στους Λειψούς, το σκυρόδεμα θα πρέπει να μεταφερθεί από την Πάτμο ή τη Λέρο (πλησιέστερα νησιά που διαθέτουν αδειοδοτημένες μονάδες παραγωγής έτοιμου σκυροδέματος), με κατάλληλο όχημα. Εξυπακούεται ότι στη μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος θα πρέπει να προβλεφθεί η ύπαρξη επιβραδυντή.
- ζ) Επεξεργασία τελικής επιφάνειας σκυροδέματος για την εξασφάλιση ανθεκτικότητας, με κατεργασία της με επίπαση σκληρυντικού υλικού. Το σκληρυντικό ξηρό μείγμα με το οποίο γίνεται επίπαση στην επιφάνεια της ανωδομής, θα αποτελείται από χαλαζιακή άμμο ή άμμο κορουνδίου σε ποσότητα 4 kg/m² και τσιμέντο σε ποσότητα 2 kg/m².

Παράλληλα, στα πλαίσια της εξασφάλισης καλύτερης σήμανσης του προβλήτα θα γίνει κατά μήκος του κυρίου μετώπου (πλην της ράμπας που είναι ήδη διαγραμμισμένη), καθώς και κατά μήκος του ανατολικού μετώπου (στο τμήμα που βρίσκεται εντός του περίφρακτου) και σε πλάτος 5,00m, με λωρίδες κίτρινου και μαύρου χρώματος, υπό γωνία 45°. Η διαγράμμιση θα γίνει με ακρυλικό ταχυστέγνωτο χρώμα, ειδικό για διαγράμμιση σε επιφάνειες σκυροδέματος. Πριν από την εφαρμογή του χρώματος θα πρέπει να έχει γίνει προσεκτικός καθαρισμός της υφιστάμενης επιφάνειας προκειμένου να απομακρυνθούν σκόνη, λάδια ή άλλα σαθρά υλικά και αυτή να είναι τελείως στεγνή.

Το έργο θα εκτελεστεί εντός της χερσαίας ζώνης λιμένα Λειψών, η οποία καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 33131/18-05-2015 Απόφαση του ασκούντος καθήκοντα Γ.Γ. της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (ΦΕΚ 106 Α.ΑΠ./03-06-2015).

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις διατάξεις των Ν. 2971/2001 και 4412/2016, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

Προϋπολογισμός – Λοιποί όροι

Ο ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για την αποκατάσταση οποιονδήποτε ζημιών προκληθούν κατά την κατασκευή του. Επίσης, ο ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώνει διαρκώς το Λιμενικό Σταθμό Λειψών για την εξέλιξη των εργασιών και να συμμορφώνεται απολύτως προς τις υποδείξεις του. Τέλος, υποχρεούται στην περίφραξη του εργοταξίου με εργοταξιακό πλέγμα καθ' όλη την διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών.

Σημειώνεται ότι για την σύνταξη του προϋπολογισμού θεωρήθηκε ότι τα προϊόντα εκσκαφών μεταφέρονται μέσω οδών καλής βατότητας σε απόσταση 1km, ενώ τα αδρανή μέσω οδών καλής βατότητας από απόσταση 10km (από το λατομείο παραγωγής τους έως το λιμένα όπου θα φορτωθούν προκειμένου να μεταφερθούν στους Λειψούς).

Ο προϋπολογισμός του έργου είναι 24.552,00€, από τα οποία τα 14.479,10€ αφορούν εργασίες που θα εκτελεστούν, τα 2.606,24€ ενιαίο όφελος, 2.562,80€ απρόβλεπτα, 151,86€ αναθεώρηση και τα υπόλοιπα 4.752,00€ Φ.Π.Α.

Ο Συντάξας
Πάτμος, 29 – 01 – 2021

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Κως, 10 – 02 – 2021
Ο Προϊστάμενος

Γεώργιος Καρακατσάνης
Πολιτικός Μηχανικός

Αντώνιος Γερασκλής
Αρχιτέκτων Μηχανικός

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΩΝ



Φωτ. 1 Άποψη του Νοτιοανατολικού τμήματος του προβλήτα Ε/Γ-Ο/Γ σκαφών λιμένα Λειψών. Η καθίζηση της επίστρωσης του ανακουφιστικού επιχώματος είναι εμφανής, με την ύπαρξη ανισοσταθμίας με τον κρηπιδότοιχο και επιμήκων ρηγματώσεων σε διάφορα σημεία.



Φωτ. 2 Λεπτομέρεια του αρμού μεταξύ κρηπιδοτοίχου και επίστρωσης ανακουφιστικού επιχώματος από σκυρόδεμα. Θεωρώντας ότι η επίστρωση έχει πάχος 15cm, προκύπτει ότι το επίχωμα έχει υποστεί καθίζηση περίπου 40cm. Παράλληλα έχει δημιουργηθεί ανισοσταθμία της τάξης των 10cm.