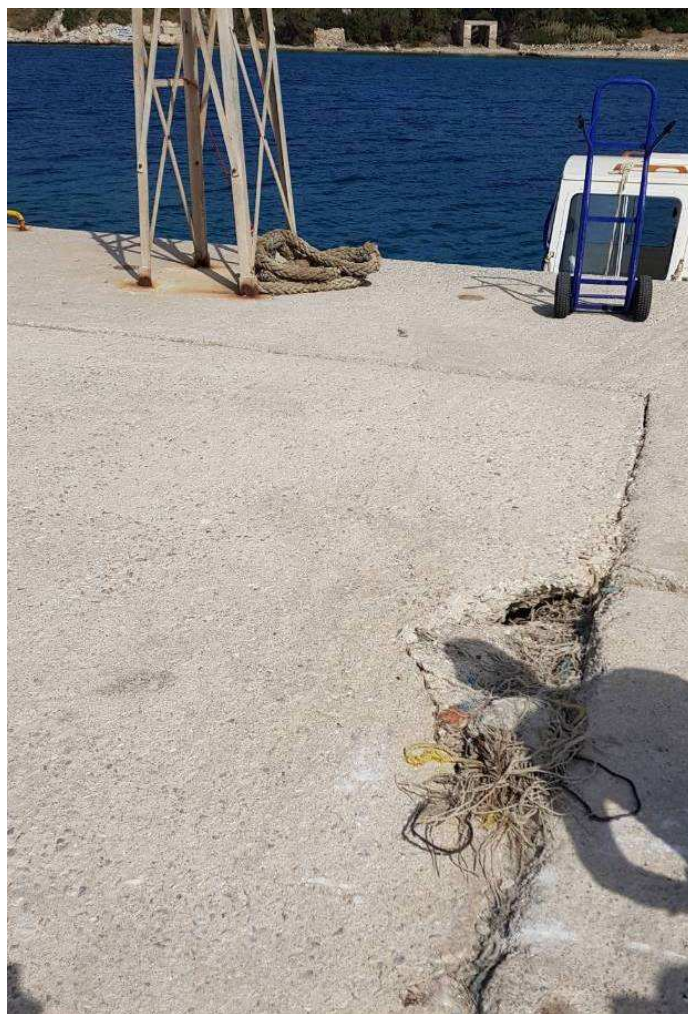


ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Εισαγωγή

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στην αποκατάσταση καθίζησης του προβλήτα Ε/Γ-Ο/Γ σκαφών λιμένα της νήσου Αρκιών του Δήμου Πάτμου. Ο συγκεκριμένος προβλήτας κατασκευάστηκε στις αρχές της δεκαετίας του 2000, με σκοπό την ακτοπλοϊκή σύνδεση του νησιού των Αρκιών με τα γειτονικά νησιά (από την Σάμο έως την Κάλυμνο) μέσω του Ε/Γ-Ο/Γ «Νήσος Κάλυμνος». Πρόσφατα στο συγκεκριμένο προβλήτα παρατηρήθηκε μικρής έκτασης θραύση, στο άκρο της τελικής επίστρωσης του προβλήτα από σκυρόδεμα (ήτοι εραπτομενικά του κρηπιδοτοίχου), πλησίον του ΝΑ άκρου του.



Φωτ. 1 Τοπική αστοχία επίστρωσης επίστρωσης προβλήτα Ε/Γ-Ο/Γ σκαφών λιμένα Αρκιών.

Από αυτοψία που πραγματοποιήθηκε, διαπιστώθηκε ότι η επίστρωση αποτελείται από άοπλο σκυρόδεμα, το οποίο έχει τοπικά αστοχήσει λόγω κάμψης, διότι έχει υποστεί καθίζηση το ανακουφιστικό πρίσμα από λιθορριπή, με αποτέλεσμα κάτωθεν της επίστρωσης να υπάρχει κενό. Ενδεικτικές μετρήσεις που έγιναν με μετροταινία η οποία εισέδωσε 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 5,30m x 7,20m. Σε κάθε περίπτωση, η κατάσταση που έχει διαμορφωθεί εγκυμονεί κινδύνους για την ασφάλεια των χρηστών του λιμένα και ιδιαίτερα των οδηγών των βαρέων οχημάτων, διότι είναι σχεδόν βέβαιο ότι σε περίπτωση διέλευσης τέτοιου οχήματος υπάρχει κίνδυνος θραύσης μεγαλύτερου τμήματος της επίστρωσης και υποχώρησής του.

Περιγραφή εργασιών

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

α) Καθαίρεση τμήματος της υφιστάμενης επίστρωσης από άοπλο σκυρόδεμα, σε έκταση 5,30m x 7,20m, φόρτωση και μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης στο Χώρο Διάθεσης Απορριμμάτων του νησιού.

β) Κοπή σκυροδέματος τελικής επίστρωσης με αρμοκόπτη, στο σημείο διακοπής των εργασιών.

γ) Πλήρωση του κενού που έχει δημιουργηθεί με λιθορριπή από λίθους προελεύσεως λατομείου, ατομικού βάρους από 5 έως 10kg. Δεδομένου ότι στο νησί των Αρκιών 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 στάθμης του προβλήτα.

δ) Διάστρωση μη υφαντού γεωφάσματος από ίνες πολυπροπυλενίου, βάρους 300 gr/m² εφελκυστικής αντοχής κατά την κυρία διεύθυνση ≥ 20 kN/m κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319.

ε) Τοποθέτηση οπλισμού από σχάρα δομικού πλέγματος T251 (Φ8/20 και στις δύο διευθύνσεις).

στ) Σκυροδέτηση νέας επίστρωσης προβλήτα από σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30. Σημειώνεται ότι λόγω της μη ύπαρξης μονάδας παραγωγής σκυροδέματος στους Αρκιούς, το σκυρόδεμα θα πρέπει να μεταφερθεί από την Πάτμο (πλησιέστερο νησί που διαθέτει αδειοδοτημένη μονάδα παραγωγής σκυροδέματος), με κατάλληλο όχημα. Εξυπακούεται ότι στη μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος θα πρέπει να προβλεφθεί η ύπαρξη

ζ) Επεξεργασία τελικής επιφάνειας σκυροδέματος για την εξασφάλιση ανθεκτικότητας, με κατεργασία της με επίταση σκληρυντικού υλικού. Το σκληρυντικό ξηρό μείγμα με το οποίο γίνεται επίταση στην επιφάνεια της ανωδομής, θα αποτελείται από χαλαζιακή άμμο ή άμμο κορουνδίου σε ποσότητα 4 kg/m² και τσιμέντο σε ποσότητα 2 kg/m².

η) Με την ευκαιρία της εκτέλεσης του ανωτέρω έργου κρίνεται σκόπιμο να τοποθετηθούν και δύο κρίκοι πρόσδεσης από ανοξείδωτο χάλυβα επί του μετώπου του προβλήτα, οι οποίοι θα διευκολύνουν την πρόσδεση σε αυτόν μικρών Ε/Γ πλοίων (π.χ. «Anna Express»). Ο κρίκος θα αποτελείται από ράβδο ανοξείδωτου χάλυβα κατηγορίας AISI 316, διαμέτρου Φ30 σε σχήμα Π, συνολικού μήκους 1,20m (0,45m + 0,30m + 0,45m). Το βάθος κάθε οπής από τις συνολικά 4 που θα διανοιγούν θα είναι 30cm. Η διάνοιξη των οπών επί του μετώπου του εμπορικού προβλήτα θα γίνει με αδιατάρακτη κοπή, ενώ κάθε άλλη μέθοδος (π.χ. χρήση κρουστικού δραπάνου) δεν θα γίνει δεκτή. Η στερέωση των κρίκων θα γίνει με τη χρήση εποξειδικής κόλλας δύο συστατικών με τη μορφή πάστας, ανθεκτικής στην υγρασία, στους διαλύτες και τη θερμότητα. Τα ακριβή σημεία τοποθέτησης των νέων κρίκων θα υποδειχθούν από την Τεχνική Υπηρεσία του ΔΗ.ΛΙ.ΤΑ.Π.

θ) Παράλληλα, σε εφαρμογή του υπ' αριθμ. Φ.919.32619/1/16/21-01-2016 εγγράφου της Υπηρεσίας Φάρων του Πολεμικού Ναυτικού, θα απομακρυνθεί ο υπάρχων οβελός για την τοποθέτηση φανού, αφού «δεν υφίσταται απαίτηση ιδιαίτερης φωτισήμανσης» του προβλήτα, ενώ με το υπ' αριθμ. Φ.919.32691/2/16/26-05-2016 όμοιο ζητείται «άμεση εξάρμωση του υφιστάμενου οβελού καθόσον η παραμονή του δύναται να προκαλέσει σύγχυση των ναυτιλομένων ως προς τη σήμανση του προβλήτα». Δεδομένου ότι ο οβελός αποτελεί περιουσιακό στοιχείο του ΔΗ.ΛΙ.ΤΑ.Π., θα πρέπει να αποξηλωθεί, να φορτωθεί με την χρήση γερανού σε φορτηγό όχημα και να μεταφερθεί στην Πάτμο προς φύλαξη στην αποθήκη του ΔΗ.ΛΙ.ΤΑ.Π.

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα πρέπει να προηγηθεί περίφραξη και σήμανση του εργοταξίου, με σκοπό την αποτροπή τραυματισμού πολιτών. Επίσης, ο προγραμματισμός των εργασιών πρέπει να γίνει κατόπιν συνεννόησης με την οικεία λιμενική αρχή προκειμένου να ελαχιστοποιηθούν οι επιπτώσεις του έργου στην ομαλή εκτέλεση των ακτοπλοϊκών δρομολογίων.

Το έργο θα εκτελεστεί εντός της εξομοιούμενης ζώνης λιμένα Αρκιών, η οποία καθορίστηκε με την υπ' αριθμ. 53668/05-09-2017 Απόφαση του Συντονιστή της Αποκεντρωμένης Διοίκησης Αιγαίου (ΦΕΚ 206 Α.ΑΠ./15-09-2017).

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις διατάξεις των Ν. 2971/2001 και 4412/2016, καθώς και του Π.Δ. 171/1987, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν.

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Ο προϋπολογισμός του έργου αναλύεται ως κατωτέρω:

α/α	Περιγραφή εργασίας	Μονάδα μέτρησης	Ποσότητα	Τιμή μονάδος (€)	Σύνολο (€)
1	Έξαλες καθαρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς τη χρήση εκρηκτικών υλών (η τιμή περιλαμβάνει και την μεταφορά στο Χώρο Διάθεσης Αποβλήτων)	m ³	8,00	20,00	160,00
2	Κοπή σκυροδέματος με αρμοκόπτη	m	7,20	1,50	10,80
3	Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος ατομικού βάρους 5-10kg (περιλαμβάνεται και το κόστος θαλάσσιας μεταφοράς, η σταλία οχημάτων και η αποζημίωση του προσωπικού)	m ³	20,00	35,00	700,00
4	Διάστρωση γεωφάσματος	m ²	40,00	3,00	120,00
5	Επίστρωση δαπέδων με σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	m ³	8,00	110,00	880,00
6	Πρόσθετη αποζημίωση λόγω θαλάσσιας μεταφοράς σκυροδέματος C25/30 (περιλαμβάνει αποζημίωση προσωπικού και σταλία οχημάτων)	m ³	8,00	50,00	400,00
7	Επεξεργασία τελικής επιφάνειας επιστρώσεων με επίταση σκληρυντικού υλικού	m ³	40,00	6,00	240,00
8	Δομικό πλέγμα T251	kg	160,00	1,20	192,00
9	Ανοξείδωτος κρίκος πρόσδεσης, συνολικού μήκους 1,20m, πλήρως τοποθετημένος με τη μέθοδο της αδιατάρακτης κοπής	τεμάχιο	2	200,00	400,00
10	Αποξήλωση οβελού για την τοποθέτηση φανού και μεταφορά του στην Πάτμο	τεμάχιο	1	50,00	80,00
ΣΥΝΟΛΟ:					3.182,80
Φ.Π.Α. (24%):					763,87
ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ:					3.946,67

Τονίζεται ιδιαίτερα ότι για τη σύνταξη του παρόντος προϋπολογισμού έγινε εκτίμηση της έκτασης του προβλήματος και ανάγεται στην αρμοδιότητα της επιτροπής παραλαβής η διενέργεια επιμετρήσεων.

Πάτμος, 12-07-2018
Ο Συντάξας

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ
Πάτμος, 13-07-2018
Η Προϊσταμένη Τμήματος Τεχνικών
Υπηρεσιών, Πολεοδομίας και Περιβάλλοντος
του Δήμου Πάτμου

Γεώργιος Καρακατσάνης
Πολιτικός Μηχανικός

Μαργαρίτα Ασωνίτη
Πολιτικός Μηχανικός