



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΕΦΑΛΛΗΝΙΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΣΑΜΗΣ**

**«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ ΛΙΜΕΝΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΓ. ΕΥΦΗΜΙΑΣ ΑΠΟ ΤΙΣ
ΖΗΜΙΕΣ ΠΟΥ ΠΡΟΚΛΗΘΗΚΑΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΜΕΣΟΓΕΙΑΚΟ ΚΥΚΛΩΝΑ
ΙΑΝΟ» ΣΕΠΤ.2020**



ΤΕΧΝΙΚΟΣ ΦΑΚΕΛΟΣ ΕΞΑΙΡΕΣΗΣ

- R0 -

Απρίλιος 2021

ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΔΗΜΟΥ ΣΑΜΗΣ

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

1	ΕΙΣΑΓΩΓΗ	2
2	ΙΣΤΟΡΙΚΟ	3
2.1	Περιγραφή ζημιών – απαιτούμενων ενεργειών	3
2.2	Αυτοψίες – Αποτυπώσεις – Διαθέσιμα στοιχεία	3
3	ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ – ΑΜΕΣΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ	5
4	ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ	6
4.1	Γενικά	6
4.2	Παραλιακό Τοιχίο (ΠΤ-1)	6
4.3	Υπήνεμος Μώλος (Υ-Μ)	8
4.4	Παραλιακό Τοιχίο (ΠΤ-2)	9
4.5	Παραλιακό Τοιχίο (ΠΤ-3)	9
4.6	Παραλιακά Κρηπιδώματα (ΠΚ-1 & ΠΚ-2)	10
4.7	Κρηπίδωμα Προσήνεμου Μώλου (Κ-ΠΜ)	11
4.8	Θωράκιση Προσήνεμου Μώλου (Θ-ΠΜ)	11
4.9	Βυθοκορήσεις Λιμενολεκάνης	13

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α: Υπ' αριθμ. 6895/18-09-2020 (ΑΔΑ: ΨΠΓΠ46ΜΤΛΒ-1ΔΝ) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β: Υπ' αριθμ. 7384/01-10-2020 (ΑΔΑ: 6Η7Θ46ΜΤΛΒ-ΦΧΠ) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ: Υπ' αριθμ. 2072/17-03-2021 (ΑΔΑ: Ρ99Λ46ΜΤΛΒ-5Κ7) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ: Υπ' αριθμ. 2662/05-04-2021 (ΑΔΑ: ΨΓ2Ω46ΜΤΛΒ-ΤΑΑ) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε: Ειδική Μελέτη αξιολόγησης ποιότητας βυθοκορημάτων του τουριστικού αγκυροβολίου της Αγ. Ευφημίας του Δήμου Σάμης Κεφαλληνίας, ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., Μάρτιος 2021

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα συντάσσεται κατά εφαρμογή της εγκυκλίου ΑΔΑ: Β4ΜΛ0-Μ89 του Υ.ΠΕ.ΚΑ. και αφορά στο 1^ο Στάδιο της διαδικασίας συγκέντρωσης των απαραίτητων τεχνικών στοιχείων για την συμπλήρωση Φακέλου Εξαίρεσης, ώστε να καταστεί σαφής η κατεπείγουσα ανάγκη άμεσης εκτέλεσης των έργων αποκατάστασης των ζημιών της λιμενικής εγκατάστασης Αγίας Ευφημίας από τον Μεσογειακό κυκλώνα «Ιανό» στις 17-18/09/2020 προκειμένου να εγκριθεί βάσει της Παραγράφου 4 του Άρθρου 2 της Ευρωπαϊκής Οδηγίας 2011/92ΕΕ/13.12.2011, η εξαίρεση του συγκεκριμένου έργου από την διαδικασία Εκτίμησης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων λόγω επείγοντος.

2 ΙΣΤΟΡΙΚΟ

2.1 Περιγραφή ζημιών – απαιτούμενων ενεργειών

Με την θεομηνία που έλαβε χώρα στις 17-18/09/2020 στην Κεφαλλονιά και κατόπιν αυτοψίας που πραγματοποιήθηκε καταγράφηκαν εκτεταμένες ζημιές στην λιμενική εγκατάσταση της Αγίας Ευφημίας.

Οι προκληθείσες στην λιμενική εγκατάσταση ζημιές συνίστανται εν γένει σε:

- απομείωση του ωφέλιμου βάθους λόγω εκτεταμένων προσχώσεων από φερτά υλικά που μεταφερθήκαν εντός της λιμενολεκάνης από την απορροή πλημμυρικών παροχών ομβρίων υδάτων της ενδοχώρας.
- υποσκαφές στα ύφαλα τμήματα των υφιστάμενων επάκτιων τοιχιών,
- φθορές στον εξοπλισμό πρόσδεσης των παραλιακών κρηπιδωμάτων (ήτοι κρίκοι κτλ.),
- φθορές στον εξοπλισμό παροχών (ήτοι pillars κτλ.) για την εξυπηρέτηση των ελλιμενιζόμενων σκαφών.
- ζημιές στην θωράκιση του προσήνεμου μώλου.

Οι απαιτούμενες εργασίες για την αποκατάσταση των ζημιών είναι εν γένει οι ακόλουθες:

- αποκατάσταση του ωφέλιμου βάθους της εγκατάστασης μέσω εκσκαφής/επιφανειακού καθαρισμού εντός της λιμενολεκάνης.
- αποκατάσταση σπηλαιώσεων και υποσκαφών στα ύφαλα τμήματα των επάκτιων τοιχιών, των παραλιακών κρηπιδωμάτων και των μώλων.
- αποκατάσταση του εξοπλισμού πρόσδεσης/εξυπηρέτησης των ελλιμενιζόμενων σκαφών.
- αποκατάσταση των φυσικών ογκολίθων της θωράκισης του προσήνεμου μώλου.

2.2 Αυτοψίες – Αποτυπώσεις – Διαθέσιμα στοιχεία

Στο πλαίσιο της καταγραφής και αξιολόγησης των ζημιών ελήφθησαν υπόψη τα κάτωθι στοιχεία αναφοράς:

1. Η τοπογραφική και βυθομετρική αποτύπωση των πάσης φύσεως υποδομών και διαμορφώσεων χερσαίας και θαλάσσιας έκτασης του λιμένα Αγ. Ευφημίας, που εκπονήθηκε από την Εταιρεία ΤΡΙΤΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ.

2. Η αυτοψία των ύφαλων τμημάτων των υφιστάμενων έργων και των έξαλων τμημάτων των χερσαίων χώρων, καθώς και του εξοπλισμού πρόσδεσης και εξυπηρέτησης σκαφών που αυτοί φέρουν, που διενεργήθηκε από την Εταιρεία ΤΡΙΤΩΝ ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ.

3 ΑΝΑΓΚΑΙΟΤΗΤΑ – ΑΜΕΣΟΤΗΤΑ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

Σύμφωνα με τα παραπάνω στοιχεία και λαμβάνοντας υπόψη τα κριτήρια της Παραγράφου 1 της εγκυκλίου ΑΔΑ: Β4ΜΛ0-Μ89 που απαιτούνται για την εξαίρεση διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου, προκύπτουν τα κάτωθι:

α) Είναι προφανής η αναγκαιότητα να ληφθούν άμεσα μέτρα για την επισκευή – ανακατασκευή των λιμενικών έργων στις υπό εξέταση περιοχές, προκειμένου να αποφευχθεί **τυχόν επέκταση των αστοχιών οι οποίες είναι πολύ πιθανόν πλέον ότι θα επηρεάσουν περαιτέρω τόσο τις υποδομές της λιμενικής εγκατάστασης (επιδείνωση υποσκαφών, κτλ.), όσο και τον παρακείμενο παραλιακό δρόμο με δυσμενείς επιπτώσεις για την ασφάλεια των διερχομένων οχημάτων άλλα και των πεζών**. Συνεπώς το έργο κατατάσσεται σε επείγοντος χαρακτήρα οπότε και είναι επείγουσα και ουσιαστική η απαίτηση άμεσης υλοποίησής του (κριτήριο εδαφίου α § 1 της σχετικής εγκυκλίου).

β) Η υλοποίηση των έργων σε προγενέστερο χρόνο ήταν αδύνατη καθώς οι ζημιές προκλήθηκαν από τον Μεσογειακό Κυκλώνα «Ιανό» στις 17-18/9/2020 (κριτήριο εδαφίου β της § 1 της σχετικής εγκυκλίου).

γ) Τέλος είναι σαφές ότι η οποιαδήποτε χρονική απώλεια προκύψει λόγω των απαιτήσεων της διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης, θα προκαλέσει χρονική καθυστέρηση στη δημοπράτηση και εκτέλεση των εργασιών αποκατάστασης, γεγονός που θα ήταν εις βάρος της αποκατάστασης της ασφαλούς λειτουργίας των λιμενικών εγκαταστάσεων αλλά και της όμορης παραλιακής οδού που αποτελεί και μοναδικό άξονα προσπέλασης (κριτήριο εδαφίου γ της § 1 της σχετικής εγκυκλίου).

Τα παραπάνω πληρούν τα κριτήρια της Παραγράφου 1 της εγκυκλίου ΑΔΑ: Β4ΜΛ0-Μ89 με βάση τα οποία δύναται το εν λόγω έργο να εξαιρεθεί της υποχρέωσης τήρησης της προβλεπόμενης από τις ισχύουσες διατάξεις διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης.

Έτι περαιτέρω, στα ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ Α έως Δ του παρόντος παρατίθενται το ιστορικό των αποφάσεων κήρυξης της περιοχής, όπου προβλέπεται να πραγματοποιηθούν τα έργα αποκατάστασης, σε κατάσταση έκτακτης ανάγκης, που αποτελεί σύμφωνα με την Παράγραφο 2 της εγκυκλίου ΑΔΑ: Β4ΜΛ0-Μ89 προϋπόθεση για την εξαίρεση διαδικασίας περιβαλλοντικής αδειοδότησης του έργου.

4 ΠΡΟΤΕΙΝΟΜΕΝΑ ΕΡΓΑ

4.1 Γενικά

Ακολουθώς, περιγράφονται ανά περιοχή τα προτεινόμενα μέτρα επισκευής και αποκατάστασης των ζημιών επί τη βάσει των ευρημάτων της αυτοψίας (βλ. Σχ. Λ-01) της Τεχνικής Μελέτης αποκατάστασης των ζημιών.

Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει πριν την έναρξη των κατασκευαστικών εργασιών νέα υποθαλάσσια αυτοψία και βάσει αυτής θα εκτιμηθεί εάν έχει διαφοροποιηθεί η κατάσταση των υποσκαφών αλλά και εν γένει η κατάσταση των έργων.

4.2 Παραλιακό Τοιχίο (ΠΤ-1)

Οι σημαντικότερες ζημιές, που καταγράφηκαν στην περιοχή του ΠΤ-1 αφορούν: α) σπηλαιώσεις/υποσκαφές σε δύο θέσεις (Θ1-1 & Θ1-2), β) απώλεια τμήματος της παραλίας εμπροσθεν του επάκτιου τοιχίου καθώς και γ) καταστροφή στηθαίου κατά μήκος της ανατολικής παρειάς της παραλιακής οδού. Τα έργα επισκευής περιλαμβάνουν την αποκατάσταση της έδρασης του ΠΤ-1 στις καταγεγραμμένες θέσεις των υποσκαφών με έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 (βλ. Τομή Β-Β Σχ. Λ-03.2), την προσθήκη δάνειου ιζήματος αδρομερούς διαβάθμισης προς αποκατάσταση της παραλίας αλλά και για την προστασία της έδρασης του τοιχίου καθώς και την κατασκευή κρασπέδου εκ σκυροδέματος μετά πεζοδρόμιου κατά μήκος της παραλιακής οδού (βλ. Σχ. Λ-03.3).

Η κατασκευή κρασπέδου υιοθετήθηκε έναντι στηθαίου, κατ' εντολή του εργοδότη, καθώς η πρότερη ανάπτυξη συμπαγούς γραμμικού έργου κατά μήκος του παράκτιου μετώπου συντέλεσε κατά την θεομηνία στον εγκλωβισμό των ομβρίων υδάτων και την συνεπακόλουθη άνοδο της στάθμης αυτών με αποτέλεσμα την πρόκληση εκτεταμένων ζημιών λόγω εισροής υδάτων εντός των παράκτιων οικημάτων.

Η κατασκευή νέου κράσπεδου προβλέπεται για συνολικό μήκος περί τα 190m [ήτοι 120m επί του ΠΤ-1 και 70m επί του ΠΤ-2 (βλ. αντίστοιχο κεφάλαιο)]. Το πλάτος του πεζοδρομίου στην περιοχή του ΠΤ-1 είναι μεταβλητό και κυμαίνεται από 0.5m έως 1.0m κατά μέγιστο, προκειμένου να διασφαλίζεται καθαρό πλάτος οδοστρώματος, για την κυκλοφορία των οχημάτων, κατ' ελάχιστον ίσο με 5.0m. **Το αυτό προϋποθέτει ότι το όριο ταχύτητας της παραλιακής οδού θα παραμείνει έως 30km/h.**

Στο πλαίσιο των εργασιών κατασκευής του κράσπεδου θα προηγηθεί η τομή του οδοστρώματος με ασφαλοκόπτη, ώστε να τεθούν στο πεδίο τα όρια των καθαιρέσεων και να προφυλαχτεί το παραμένον κατάστρωμα από φθορές κατά την διάρκεια των εργασιών. Η απόσταση τομής του οδοστρώματος από το υφιστάμενο τοίχιο (ΠΤ-1 και ΠΤ-2) ορίζεται στα σχέδια της μελέτης (βλ. Σχ. Λ-03.3) ανάλογα με το κατά τόπους απαιτούμενο πλάτος του πεζοδρομίου. Στην συνέχεια, προβλέπεται η αποξήλωση των υφιστάμενων ασφαλικών στρώσεων για πάχος περί τα 0.25m και η πάκτωση (αγκύρωση) στην στέψη του επάκτιου τοιχίου βλήτρων Φ12 σε διάταξη που παρουσιάζεται στο Σχ. Λ-03.3. Η πάκτωση των βλήτρων προβλέπεται κατ' ελάχιστον ίση με 0.12m. Ακολούθως, θα πραγματοποιηθεί η διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20 πάχους 0.10m περίπου για την έδραση του πρόχυτου κρασπέδου εκ σκυροδέματος. Η στέψη του κρασπέδου καθ' όλο το μήκος της οδού τοποθετείται κατ' ελάχιστο 0.18m άνωθεν της αντίστοιχης του οδοστρώματος. Όπισθεν του κρασπέδου διαστρώνεται σκυρόδεμα C30/37, το οποίο επενδύεται με ακανόνιστες πλάκες. Οι εν λόγω πλάκες συγκολλώνται επί του υποκείμενου σκυροδέματος με τσιμεντοκονία. Ο εγκιβωτισμός του κρασπέδου και η αποκατάσταση του καταστρώματος προβλέπεται με διάστρωση χυτού επί τόπου σκυροδέματος C16/20 έμπροσθεν αυτού. Ανά 5m περίπου ενσωματώνεται στη διατομή του πεζοδρομίου προκατασκευασμένο κανάλι απορροής όμβριων υδάτων (ενδεικτικού τύπου K160) εκ σκυροδέματος κατηγορίας C30/37, το οποίο φέρει στην στέψη του γαλβανιζέ εσχάρα (βλ. Σχ. Λ-03.3). Καθόλο το μήκος του πεζοδρομίου προβλέπεται να εγκατασταθούν φαιά χυτοσιδηρά κολωνάκια ανά περίπου 3m, τα οποία συνδέονται μεταξύ τους με σκοινί εν είδει χειρολισθήρα. Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την κατά τόπους κατάλληλη διαμόρφωση του πεζοδρομίου ώστε σε μεταγενέστερο χρόνο να είναι εφικτή η εγκατάσταση και σύνδεση νέων ιστών φωτισμού στις προβλεπόμενες από την Η/Μ Μελέτη θέσεις.

Τέλος, έμπροσθεν του ΠΤ-1 προβλέπεται η τροφοδοσία με δάνειο ίζημα αδρομερούς διαβάθμισης κατάλληλης προέλευσης (βλ. Σχ. Λ-02.2), με σκοπό την αποκατάσταση της παραλίας και την προστασία της έδρασης του επάκτιου τοιχίου. Η στάθμη και τα γεωμετρικά χαρακτηριστικά του πρίσματος τροφοδοσίας παρουσιάζονται στην Τομή 9-9 Σχ. Λ-03.2 (στάθμη στέψης στα +0.60m από ΜΣΘ και ξηρό πλάτος στέψης ίσο με 6.0m). Το προς την θάλασσα πρηνές του ιζήματος διαμορφώνεται με ήπια κλίση 1:6 (κατακ.:οριζ.), ενώ η τροφοδοσία πραγματοποιείται για μήκος περίπου 65m παράλληλα και εν επαφή με τον πόδα του τοιχίου.

4.3 Υπήνεμος Μώλος (Υ-Μ)

Στην κεφαλή του Υ-Μ, καθώς και στην κλίμακα πρόσβασης που έχει κατασκευασθεί βορείως και εν επαφή της ρίζας αυτού καταγράφηκαν υποσκαφές σημαντικής έκτασης, οι εργασίες αποκατάστασης των οποίων περιγράφονται παρακάτω.

Αρχικά προβλέπεται επιφανειακός καθαρισμός/εκσκαφή του υφιστάμενου πυθμένα για πάχος περίπου 0.50m, σε κατάλληλη απόσταση από την εξωτερική παρειά του Υ-Μ (τουλάχιστον 0.50m για την αποφυγή περαιτέρω υποθεμελίωσης αυτού), ώστε να διαμορφωθεί το πρίσμα έδρασης του συστήματος προστασίας ποδός (βλ. Τομή 11-11 Σχ. Λ-03.2). Ο πυθμένας του ορύγματος εκσκαφής προβλέπεται με πλάτος περί τα 1.35m και τα πρηνή αυτού διαμορφώνονται με κλίση 2:3 (κατακ.:οριζ.). Ακολουθεί η διαμόρφωση του πρίσματος έδρασης με την διάστρωση λιθορριπής διαβάθμισης 0.5-50kg, με το πάχος στρώσης αυτού να είναι περίπου 0.50m, μέχρι την στάθμη των υφιστάμενων βαθών. Στην συνέχεια προβλέπεται η διάστρωση μη υφαντού γεωυφάσματος βάρους 500gr/m² σε όλη την επιφάνεια του διαμορφούμενου πρίσματος (για την αποφυγή έκπλυσης της λιθορριπής έδρασης), το οποίο αγκυρώνεται για ικανό μήκος στη μάζα του χυτού σκυροδέματος πλήρωσης της υποσκαφής. Στην στέψη του διαμορφωθέντος πρίσματος προβλέπεται η τοποθέτηση τσιμεντοστρώματος διαστάσεων 5.15m x 3.05m (μήκος x πλάτος) σε επιφάνεια κάτοψης (βλ. Σχ. Λ-02.2). Τα τσιμεντοστρώματα τοποθετούνται σε απόσταση 0.50m από το μέτωπο του μώλου, έτσι ώστε να αφεθεί ικανό άνοιγμα για την σκυροδέτηση των υποσκαφών. Το τσιμεντόστρωμα διατάσσεται με την μεγάλη του διεύθυνση (5.15m) παράλληλα στον Υ-Μ, ώστε να καλύψει το απαιτούμενο μήκος της υποσκαφής. Κάθε τσιμεντόστρωμα συνίσταται από δεκαπέντε (15) κυβολίθους εκ σκυροδέματος ποιότητας C30/37 διαστάσεων 0.95m x 0.95m x 0.30m (μήκος x πλάτος x ύψος). Οι κυβολίθοι συνδέονται μεταξύ τους με διπλή στρώση γεωπλεγμάτων εκ πολυπροπυλενίου αντοχής 40kN/m και 60kN/m, αντίστοιχα. Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες των τσιμεντοστρωμάτων δίνονται στο Σχ. Λ-03.3. Τέλος, ακολουθεί η πλήρωση των υποσκαφών που εκτείνονται υπό του Υ-Μ με χυτό ύφαλο σκυρόδεμα ποιότητας C20/25 μέχρι την στάθμη στέψης του τσιμεντοστρώματος.

Η αποκατάσταση των υποσκαφών στην έδραση της σκάλας, προβλέπεται με έγχυτο σκυρόδεμα. Πιο αναλυτικά, αρχικά προβλέπεται η δόμηση πρίσματος από σακκόλιθους εκ σκυροδέματος C20/25 σε απόσταση περίπου 0.30m περιμετρικά της

έδρασης της σκάλας, το οποίο λειτουργεί εν είδει καλουπιού. Η στέψη του πρίσματος καθόλο το μήκος του τοποθετείται άνωθεν της έδρασης της σκάλας, προκειμένου να είναι εν συνεχεία εφικτή η υπό της σκάλας καθολική πλήρωση με έγχυτο σκυρόδεμα επίσης κατηγορίας C20/25. Ως παρουσιάζεται και στη Τομή 10-10 Σχ. Λ-03.2, η πλήρωση του έγχυτου σκυροδέματος υλοποιείται έως την στέψη του πρίσματος των σακκόλιθων.

4.4 Παραλιακό Τοιχίο (ΠΤ-2)

Στο εν λόγω τμήμα της λιμενικής εγκατάστασης, ως αναλύθηκε και προηγουμένως, εντοπίζονται συνοπτικά οι ακόλουθες ζημιές:

- Απώλεια προστατευτικού στηθαιού.
- Κατά τόπους υποσκαφές στη σκάλα και στην έδραση του τοιχίου.
- Διάβρωση και απώλεια μεγάλου τμήματος της παραλίας έμπροσθεν του τοιχίου.

Σε αντικατάσταση του στηθαιού της παραλιακής οδού, προβλέπεται η κατασκευή κρασπέδου μετά πεζοδρομίου ως αυτό περιεγράφηκε ανωτέρω (βλ. §4.2 και Σχ. Λ-03.3). Η αποκατάσταση της έδρασης της σκάλας και του τοιχίου παρουσιάζεται στη Τομή 8-8 του Σχ. Λ-03.2 και είναι αντίστοιχη με την περιγραφόμενη στην §4.3 μεθοδολογία.

Τέλος, προβλέπεται η τροφοδοσία του παράκτιου μετώπου, έμπροσθεν και εν επαφή με το τοιχίο, με δάνειο ίζημα αδρομερούς διαβάθμισης κατάλληλης προέλευσης και για μήκος περί τα 65m. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα όσα αναγράφονται στην §4.2.

4.5 Παραλιακό Τοιχίο (ΠΤ-3)

Βάσει των ευρημάτων της επί τόπου αυτοψίας, εντοπίζονται εκτεταμένες υποσκαφές καθ' όλο το μήκος του τοιχίου.

Τα προτεινόμενα έργα στην προκειμένη περίπτωση περιλαμβάνουν τη σφράγιση/πλήρωση των υποσκαφών με χυτό ύφαλο σκυρόδεμα ποιότητας C20/25 αφού προηγηθεί η κατασκευή πρίσματος από σακκόλιθους εκ σκυροδέματος C20/25 (εν είδει καλουπιού). Εν συνεχεία ακολουθεί η κατασκευή πρίσματος από Φ.Ο.

διαβάθμισης 1.0 – 2.0 tons έμπροσθεν του ΠΤ-3 για την θωράκιση του ποδός του (βλ. φάσεις κατασκευής τομής 7-7 Σχ. Λ-03.2).

Πιο αναλυτικά, θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή του υφιστάμενου πυθμένα μέχρι την στάθμη -1.20m περίπου από ΜΣΘ, σε κατάλληλη απόσταση έμπροσθεν του ποδός του τοιχίου (τουλάχιστον 1.00m για την αποφυγή επιδείνωσης της θεμελίωσης αυτού). Ο πυθμένας του ορύγματος εκσκαφής προβλέπεται να έχει πλάτος περί τα 3.00m και τα πρηνή αυτού διαμορφώνονται με κλίση 2:3 (κατακ.:οριζ.). Στη συνέχεια προβλέπεται η τοποθέτηση μη υφαντού γεωυφάσματος 500gr/m² καθόλη την επιφάνεια του ορύγματος για την αποφυγή έκπλυσης του πυθμενικού υλικού. Επί του γεωυφάσματος και σε κατάλληλη απόσταση από τον πόδα του τοιχίου (ώστε να διαμορφωθεί επαρκές άνοιγμα για την διέλευση του σωλήνα της πρέσσας) κατασκευάζεται πρίσμα από σακκόλιθους εκ σκυροδέματος C20/25. Η πλήρωση της υποσκαφής υλοποιείται με χυτό ύφαλο σκυροδέμα κατηγορίας C20/25 μέχρι την στάθμη της στέψης του πρίσματος σακκόλιθων. Τέλος, ο πόδας του τοιχίου θωρακίζεται με την κατασκευή πρίσματος εκ Φ.Ο. διαβάθμισης 1.0 – 2.0 tons. Η στάθμη στέψης του νέου πρίσματος ορίζεται στο +1.00m από ΜΣΘ, το πλάτος αυτής δομείται από 3 Φ.Ο. και ανέρχεται στα 2.50m περίπου. Η κλίση του πρίσματος διαμορφώνεται σε 2:3 (κατακ.:οριζ.). Η στρώση θωράκισης διαμορφώνεται από 2 Φ.Ο. συνολικού πάχους 1.65m περίπου. Το εν λόγω πρίσμα θωράκισης εκτείνεται καθ' όλο το μήκος του ΠΤ-3, ήτοι περίπου 50m (βλ. Σχ. Λ-02.2).

4.6 Παραλιακά Κρηπιδώματα (ΠΚ-1 & ΠΚ-2)

Τα ευρήματα στα παραλιακά κρηπιδώματα αναφέρονται κυρίως σε ζημιές του εξοπλισμού πρόσδεσης/εξυπηρέτησης σκαφών και της ανωδομής. Ειδικότερα, παρατηρήθηκαν εκτεταμένες ζημιές στους κρίκους πρόσδεσης, καθώς και τοπικές φθορές σε διάφορα σημεία της ανωδομής όπου καταγράφηκε η αποκόλληση των λαξευμένων γωνιόλιθων που την συνιστούν.

Οι προτεινόμενες επεμβάσεις περιλαμβάνουν 19 νέους ανοξειδωτους κρίκους πρόσδεσης (βλ. Σχ. Λ-02.1 και Λ-03.3) που εγκαθίστανται ως έγγιστα στις θέσεις των υφιστάμενων κρίκων. Κατά τόπους προβλέπεται η επανατοποθέτηση των αποκολλημένων λαξευμένων γωνιόλιθων με χρήση χυτού σκυροδέματος κατηγορίας C30/37 (βλ. Τομή Α-Α Σχ. Λ-03.2). Τέλος, αναφορικά με τις θέσεις στις οποίες έχει

φθαρεί η εκ σκυροδέματος υφιστάμενη ανωδομή, σε αυτές προβλέπεται η αποκατάστασή της με χυτό σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37.

4.7 Κρηπίδωμα Προσήνεμου Μώλου (Κ-ΠΜ)

Τα κύρια ευρήματα της αυτοψίας στο εν λόγω κρηπίδωμα κατέδειξαν την ύπαρξη ευμεγεθών διακένων δόμησης σε διάφορες θέσεις μεταξύ των στηλών του κρηπιδώματος.

Τα προτεινόμενα έργα αποκατάστασης προβλέπουν την καθολική πλήρωση των διακένων με την τοποθέτηση σακκολίθων εκ σκυροδέματος C20/25. Η πλήρωση θα πραγματοποιηθεί σταδιακά καθ' ύψος. Η συνάφεια της διαμορφούμενης στήλης σακκολίθων στο μέτωπο του κρηπιδώματος θα επιτευχθεί με την έμπηξη ράβδων Φ12 συνδέοντας διαδοχικές σειρές σακκολίθων μεταξύ τους (βλ. φάσεις κατασκευής (Τομή και Όψη 6-6) Σχ. Λ-03.2).

4.8 Θωράκιση Προσήνεμου Μώλου (Θ-ΠΜ)

Τα ευρήματα αφορούν ως επί πλείστον την αποδόμηση του πρίσματος θωράκισης. Τα προτεινόμενα έργα περιλαμβάνουν την αποκατάσταση και ενίσχυση της υφιστάμενης θωράκισης σε μήκος 160m περίπου. Βάσει των υπολογισμών διαστασιολόγησης (βλ. **§Σφάλμα! Το αρχείο προέλευσης της αναφοράς δεν βρέθηκε.**), η στρώση θωράκισης διαμορφώνεται από Φ.Ο. ατομικού βάρους 3.0 – 6.0 tons, με κλίση πρανούς 2:3 (κατακ.:οριζ.), ενώ η διαμόρφωση της προστασίας ποδός προβλέπεται από Φ.Ο. ατομικού βάρους 800 – 1200kg.

Πιο συγκεκριμένα, προβλέπονται δύο διαφορετικοί τύποι επέμβασης για την ενίσχυση/αποκατάσταση της υφιστάμενης θωράκισης, ήτοι τύπου A & B.

Ενίσχυση/αποκατάσταση της θωράκισης τύπου A: Ο εν λόγω τύπος ενίσχυσης περιγράφεται από τις διατομές 1-1, 2-2 και 3-3 (βλ. Σχ. Λ-03.1) και εφαρμόζεται για μήκος περίπου 85m (στο προς την κεφαλή τμήμα του Κ-ΠΜ). Πιο συγκεκριμένα, προ της διαμόρφωσης των στρώσεων θωράκισης και για τις τρεις ανωτέρω αναφερόμενες διατομές προβλέπεται η άρση των υφιστάμενων Φ.Ο. της στέψης της θωράκισης ως έγγιστα στη στάθμη +0.10m από ΜΣΘ. Επιπλέον, τοπική άρση Φ.Ο. προ της εκσκαφής εμπροσθεν του ποδός, που περιγράφεται παρακάτω, προβλέπεται για τις διατομές 2-2 και 3-3 (βλ. Σχ. Λ-03.1) για τις ανάγκες διαμόρφωσης του πρανούς επί του οποίου θα τοποθετηθεί η θωράκιση. Η προβλεπόμενη στρώση φίλτρου όπου

αυτή απαιτείται δομείται ως επί το πλείστον από τους ανελκυσόμενους Φ.Ο. της υφιστάμενης θωράκισης κατόπιν κατάλληλης διαλογής (διαβάθμιση Φ.Ο. στρώσης φίλτρου 800 – 1200kg). Η ποσότητα των Φ.Ο. που δεν δύναται να ενσωματωθεί στο έργο θα μεταφερθεί και απορριφθεί σε κατάλληλους χώρους υποδοχής αποβλήτων. Την άρση των Φ.Ο. ακολουθεί η διάστρωση γεωπλέγματος εφελκυστικής αντοχής 40kN/m καθόλη τη στέψη και το πρηνές της παραμένουσας στρώσης θωράκισης (βλ. Σχ. Λ-03.1). Στα πρώτα 28m περίπου της προβλεπόμενης ενίσχυσης της θωράκισης, όπου τα βάθη (ποδός) είναι περίπου 10m από ΜΣΘ προβλέπεται εκσκαφή έμπροσθεν του υφιστάμενου ποδός μέχρι την στάθμη των -11m από ΜΣΘ (βλ. Τομή 1-1 Σχ. Λ-03.1), με κλίση πρηνών 2:3 (κατακ.:οριζ.) και πλάτος αύλακα περίπου 6.00m. Καθόλη την επιφάνεια του αύλακα εκσκαφής διαστρώνεται μη υφαντό γεωύφασμα 500gr/m² για την αποφυγή έκπλυσης του πυθμενικού υλικού και διαμορφώνεται νέα προστασία ποδός από πρίσμα Φ.Ο. 800 – 1200kg, με πλάτος στέψης 2.25m (για 3 Φ.Ο.), στάθμη στα -9.50m από ΜΣΘ και πάχος για 2 Φ.Ο. ίσο με 1.50m περίπου, ενώ τα διαμορφωνόμενα πρηνή αυτής προβλέπονται σε κλίση 2:3 (κατακ.:οριζ.) (βλ. Τομή 1-1 Σχ. Λ-03.1). Τέλος, η διατομή ολοκληρώνεται με την διαμόρφωση της στρώσης θωράκισης από Φ.Ο. 3.0 – 6.0 tons. Το πάχος της εν λόγω στρώσης για 2 Φ.Ο. είναι περίπου 2.40m και η κλίση του διαμορφωνόμενου πρηνούς είναι 2:3 (κατακ.:οριζ.). Η στάθμη της στέψης ορίζεται περί τα +2.50m από ΜΣΘ, ενώ το πλάτος αυτής, σε όλο το μήκος του προσήνεμου μώλου που εφαρμόζεται η ενίσχυση της θωράκισης τύπου Α, προβλέπεται 8.40m με την τοποθέτηση 7 Φ.Ο. (βλ. Τομές 1-1, 2-2 και 3-3 Σχ. Λ-03.1).

Για τα επόμενα 32.00m της θωράκισης (βλ. Τομή 2-2 Σχ. Λ-03.1), όπου τα συναντώμενα βάθη (ποδός) είναι περίπου 8m από ΜΣΘ, η διατομή διαφοροποιείται σε σχέση με τα προεκτεθέντα μόνο ως προς την στάθμη του πυθμένα του ορύγματος εκσκαφής για την διαμόρφωση του πρίσματος προστασίας ποδός. Ειδικότερα, η στάθμη του πυθμένα του ορύγματος προβλέπεται στα -9.00m από ΜΣΘ έναντι των -11.00m της Τομής 1-1. Κατά τα λοιπά, τα στοιχεία της διατομής (διαβάθμιση λίθων, πάχη στρώσεων, πλάτος στέψης, κλίση πρηνών και διαμόρφωση προστασίας ποδός) παραμένουν ως αυτά της Τομής 1-1.

Τα ως άνω ισχύουν και για την Τομή 3-3 (βλ. Σχ. Λ-03.1), η οποία εφαρμόζεται στα επόμενα περίπου 25m της θωράκισης, όπου τα βάθη (ποδός) είναι περίπου 6m από ΜΣΘ. Στην προκειμένη περίπτωση, η στάθμη του πυθμένα του ορύγματος

προβλέπεται στα -7.00m από ΜΣΘ έναντι των -11.00m της Τομής 1-1 και -9.00m της Τομής 2-2.

Ενίσχυση/αποκατάσταση της θωράκισης τύπου Β: Ο εν λόγω τύπος ενίσχυσης περιγράφεται από τις διατομές 4-4 και 5-5. Πιο συγκεκριμένα, η ενίσχυση θωράκισης τύπου Β εφαρμόζεται στο εναπομείναν τμήμα του προσήνεμου μώλου έως και την γένεση αυτού (ήτοι για περίπου 75m). Στο εν λόγω τμήμα προβλέπεται, όπου απαιτείται, τοπική άρση των Φ.Ο. της υφιστάμενης θωράκισης, ώστε να είναι εφικτή η διαμόρφωση πάχους στρώσης νέας θωράκισης τουλάχιστον 2.40m (ήτοι για 2 Φ.Ο.) από τους προβλεπόμενους Φ.Ο. ατομικού βάρους 3.0 – 6.0 tons. Η στέψη της νέας θωράκισης βρίσκεται περί τα +2.50m από ΜΣΘ και το πλάτος αυτής προκύπτει για 6 Φ.Ο. ίσο με 7.20m. Τέλος, η διάστρωση της νέας θωράκισης προβλέπεται με κλίση πρανών 2:3 (κατακ.:οριζ.) (βλ. Τομές 4-4 και 5-5 Σχ. Λ-03.1).

4.9 Βυθοκορήσεις Λιμενολεκάνης

Η θεομηνία του Σεπτεμβρίου 2020 προκάλεσε απόθεση ιζήματος σε σημαντική επιφάνεια εντός της υπό εξέταση λιμενολεκάνης. Τα ευρήματα κατέδειξαν ότι σε απόσταση 15m περίπου από τα παραλιακά κρηπιδώματα έως και την νοητή ευθεία που συνδέει τον Υ-Μ με την κεφαλή του Κ-ΠΜ εντοπίζονται αποθέσεις φερτών υλικών (χαλαρά υλικά), η ποσότητα των οποίων αυξάνεται καθώς απομακρυνόμαστε από τα παραλιακά κρηπιδώματα.

Τα προτεινόμενα έργα περιλαμβάνουν την αποκατάσταση των βαθών στο εσωτερικό της λιμενολεκάνης μέσω του από θαλάσσης καθαρισμού των συσσωρευμένων ιζημάτων. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών επιφανειακού καθαρισμού/βυθοκόρησης εντός της λιμενολεκάνης ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει εκσκαφή/καθαρισμό έως την στάθμη των φυσικών βαθών. Η αναγνώριση της στάθμης του φυσικού πυθμένα θα καταδεικνύεται επί τόπου του έργου από την διαφορετική σύσταση (πυκνή δομή) του πυθμενικού υλικού συγκριτικά με αυτή των χαλαρών υλικών απόθεσης.

Το βάθος του επιφανειακού καθαρισμού διαφοροποιείται ανά περιοχή του λιμένα επί τη βάση του πάχους των προσχώσεων ως αυτές αρχικά εκτιμήθηκαν στο πλαίσιο της ύψαλης αυτοψίας. Η επιφάνεια της λιμενολεκάνης (βλ. Σχ. Λ-04.1) επιμερίστηκε σε τρεις διακριτές περιοχές που ορίζονται από τα στοιχεία (Α,Β,Γ,Δ,Ε,Α), (Γ,Θ,Η,Ζ,Ε,Δ,Γ), (Θ,Ι,Κ,Ζ,Η,Θ) με πάχη καθαρισμού 0.20m, 0.50m και 0.90m, αντιστοίχως.

Άπασες οι εργασίες καθαρισμού/εκσκαφών θα εκτελεσθούν με ιδιαίτερη προσοχή και σε ικανή απόσταση από το μέτωπο των κρηπιδωμάτων, έτσι ώστε σε καμία περίπτωση να μην προκύψουν προβλήματα υποθεμελίωσης στην έδραση των υφιστάμενων έργων. Επισημαίνεται ότι σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να πραγματοποιηθεί εκσκαφή πλησίον των υφιστάμενων κρηπιδωμάτων, ώστε να μην υποδαυλιστεί η θεμελίωση αυτών, αλλά και για να αποφευχθεί η καταστροφή του υφιστάμενου συστήματος προστασίας ποδός.

Περιοχή απόρριψης βυθοκορημάτων

Η περιοχή απόρριψης των βυθοκορημάτων καθορίζεται από την εκπονηθείσα τον Μάρτιο του 2021 Ειδική Μελέτη του ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., στην οποία πραγματοποιήθηκε αξιολόγηση των βυθοκορημάτων και καταδείχθηκε ότι αυτά **δεν** είναι επιβλαβή για το θαλάσσιο περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα, στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε του παρόντος επισυνάπτεται το τεύχος της εν λόγω μελέτης, στην οποία παρουσιάζεται η παρακάτω εικονιζόμενη περιοχή (ΣΚ1 – ΣΚ2 – ΣΚ4 – ΣΚ3) ως προτεινόμενη για την απόρριψη των βυθοκορημάτων.



Εικόνα 1: Προτεινόμενη περιοχή απόρριψης βυθοκορημάτων

Σάμη 16-04-2020

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ Δ/ΝΣΗΣ

Γεωργία Βλάχου
Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός Π.Ε

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Α

Υπ' αριθμ. 6895/18-09-2020 (ΑΔΑ: ΨΠΓΠ46ΜΤΛΒ-1ΔΝ) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Β

Υπ' αριθμ. 7384/01-10-2020 (ΑΔΑ: 6Η7Θ46ΜΤΛΒ-ΦΧΠ) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Γ

Υπ' αριθμ. 2072/17-03-2021 (ΑΔΑ: Ρ99Λ46ΜΤΛΒ-5Κ7) Απόφαση Γενικού Γραμματέα
Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Δ

Υπ' αριθμ. 2662/05-04-2021 (ΑΔΑ: ΨΓ2Ω46ΜΤΛΒ-ΤΑΑ) Απόφαση Γενικού Γραμματέα Πολιτικής Προστασίας περί Κήρυξης σε Κατάσταση Έκτακτης Ανάγκης

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ε

Ειδική Μελέτη αξιολόγησης ποιότητας βυθοκορημάτων του τουριστικού
αγκυροβολίου της Αγ. Ευφημίας του Δήμου Σάμης Κεφαλληνίας,
ΕΛ.ΚΕ.Θ.Ε., Μάρτιος 2021