

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την αποκατάσταση της θωράκισης με Φ/Ο του υφιστάμενου μώλου στο αλιευτικό καταφύγιο Π. Λιβαδιού . Το έργο κρίνεται απαραίτητο επειδή μετά από ακραία φυσικά φαινόμενα έχει υποστεί ζημιές ο υπάρχον προσηνεμος μώλος. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεσθούν με την παρούσα μελέτη έχουν ως κατωτέρω:

Τοπογραφική και βυθομετρική αποτύπωση υπάρχουσας κατάστασης πριν την έναρξη εκτέλεσης των κατωτέρω εργασιών.

Το πρώτο τμήμα ξεκινά από το σημείο της βραχώδους προεξοχής (σημείο Α) και εκτείνεται μέχρι και το σημείο Δ της κάτοψη των έργων. Οι τυπικές διατομές (Τ.Δ.) που αντιστοιχούν στο τμήμα αυτό είναι οι Τ.Δ.1 και Τ.Δ.2.

Πιο συγκεκριμένα στο τμήμα αυτό προβλέπονται τα κάτωθι:

Άρση τμήματος της υφιστάμενης θωράκισης έτσι ώστε να είναι δυνατή η διαμόρφωση της νέας στρώσης θωράκισης. Η άρση προβλέπεται στα - 0,30μ. από Μ.Σ.Θ.

Παράλληλα με την άρση των Φ/Ο προβλέπεται και εκσκαφή τμήματος της χερσαίας ζώνης του καταφυγίου (έως την άκρη του τοιχείου) με καθαίρεση των επιστρώσεων των χερσαίων χώρων, μέχρι την στάθμη +0,55μ. (από Μ.Σ.Θ.). Προ της εκσκαφής θα γίνει τομή με ασφαλοκόπτη στο υφιστάμενο σκυρόδεμα ώστε να μην προκληθούν ζημιές στο παραμένον σκυρόδεμα. Η εκσκαφή αρχικά συνεχίζει στην ίδια στάθμη με την άρση των φ.ο. , στην -0,30μ. για μήκος 2,55μ. (περίπου από το μέτωπο του νέου προφυλακτήριου τοιχείου).

Ακολουθεί διάστρωση διαχωριστικού γεωϋφάσματος, η οποία προβλέπεται σε όλο το πλάτος της εκσκαφής, ήτοι από την εσωτερική παρειά της ανωδομής, μέχρι και την περιοχή υπό του νέου προφυλακτήριου τοίχου. Το γεωϋφασμα προβλέπεται μη υφαντό, βάρους 300gr/m².

Στην περιοχή που πρόκειται να εδρασθεί το κάτω άκρο του τοίχου προβλέπεται τοποθέτηση σακκολίθων σκυροδέματος. Οι σακκόλιθοι προβλέπονται για να παραλάβουν στο καλύτερο δυνατό βαθμό τις ανισοσταθμίες που θα συναντηθούν μετά την άρση – εκσκαφή του συγκεκριμένου σημείου. Λόγω του ότι στο συγκεκριμένο σημείο μπορεί να συναντηθούν μεγάλα κενά από την άρση των φ.ο. (καθώς πρόκειται για παλαιά θωράκιση) μπορεί να απαιτηθεί μεγαλύτερος αριθμός –

ποσότητα από αυτή που παρουσιάζεται στο σχέδιο της μελέτης Ο Ανάδοχος, κατόπιν συνεννοήσεως με την επίβλεψη του έργου, θα διαμορφώσει κατάλληλα την περιοχή έδρασης ώστε να εξασφαλίζει τις καλύτερες δυνατές συνθήκες για την σκυροδέτηση του τοίχου και παράλληλα να σφραγίσει τα όποια κενά συναντηθούν.

Θα ακολουθήσει η διάστρωση λιθοσυντρίμματος βάρους 5-10kg, σύμφωνα με το σχ. ΣΛ-25-05.1 & ΣΛ-25-05.2 της μελέτης. Το λιθοσύντριμμα θα είναι λατομικής προέλευσης (εκτός αν κριθεί ότι μπορεί να χρησιμοποιηθεί τμήμα του υλικού που αφαιρείται με τη χρήση θραυστήρα και κατάλληλων κόσκινων)/

Προ της σκυροδέτησης του τοίχου θα διαστρωθεί στην εξωτερική πλευρά των έργων αρχικά υφαντό γεωύφασμα 400kN/m και στην συνέχεια γεώπλεγμα εκ πολυπροπυλενίου εφ. αντοχής 40kN/m. Τα δύο αυτά υλικά προβλέπονται για τον διαχωρισμό των φ.ο. της παλαιάς θωράκισης που παραμένουν μετά την άρση και των νέων που προβλέπονται με την παρούσα. Τα δύο υλικά θα διαστρωθούν από την περιοχή έδρασης του τοίχου (θα αγκυρωθούν πάνω από τους σακκόλιθους σκυροδέματος) μέχρι και την στάθμη -3,0μ. στην περιοχή του παραμένοντος πρανούς θωράκισης.

Θα ακολουθήσει η σκυροδέτηση του προφυλακτήριου τοίχου, ο οποίος προβλέπεται από οπλισμένο σκυρόδεμα C30/37. Το ύψος της εξωτερικής παρειάς του προβλέπεται ίσο με 2,60μ. και εδράζεται στην στάθμη -0,10μ. Η κατασκευή του προβλέπεται έτσι ώστε να καλύπτει όλο το θεωρητικό πάχος της νέας στρώσης θωράκισης. Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες του τοιχίου και ο οπλισμός του παρουσιάζονται στο σχ. ΣΛ-25-06 «Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες και Λεπτομέρειες Επιστρώσεων». Σημειώνεται ότι η άνω στάθμη στέψης του οριζόντιου τμήματος του προβλέπεται στα +1,25μ. σταθερή καθ' όλο το μήκος του. Η εμφανιζόμενη κλίση για την απορροή των ομβρίων υδάτων θα διαμορφώνεται με το μεταβλητό πάχος των επιστρώσεων σκυροδέματος C30/37, οι οποίες κατασκευάζονται σε επόμενη φάση.

Η στρώση θωράκισης τοποθετείται μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του προφυλακτήριου τοίχου. Προβλέπεται από Φ/Ο ατομικού βάρους 6.000-8.000kg, προέλευσης λατομείου. Η στρώση διαμορφώνεται από δύο (2) φ.ο. της συγκεκριμένης διαβάθμισης, με ελάχιστο πάχος στρώσης 2,80μ. Η στρώση εκτείνεται μέχρι και την περιοχή του ποδός του έργου (μεταβλητός πυθμένας).

Προ της διάστρωσης αυτής θα προηγηθεί εκσκαφή του πυθμένα στο ίχνος του ποδός του έργου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης (βλ. σχ. ΣΛ-25-03, «Διάγραμμα Εκσκαφών – Καθαιρέσεων»). Η εκσκαφή προβλέπεται για την προστασία ποδός της κατασκευής έναντι της κυματικής δράσης και θεωρείται ως ένα από τα πλέον ευπαθή τμήματα των κατασκευών του τύπου αυτού. Για το λόγο αυτό απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την εκτέλεση της εν λόγω εργασίας από τον Ανάδοχο. Η αύλακα που θα δημιουργηθεί θα πληρωθεί με φ.ο. ατομικού βάρους 500-

1.000kg, λατομικής προέλευσης. Η στρώση διαμορφώνεται από δύο (2) λίθους της συγκεκριμένης κατηγορίας με συνολικό ελάχιστο πάχος 1,30μ. Λόγω του μεταβλητού πυθμένα η θέση της αύλακος μεταβάλλεται και για αυτό τα όρια εκσκαφής καθορίζονται στο διάγραμμα εκσκαφή ΣΛ-25-03.

Η διαμόρφωση των χερσαίων χώρων προβλέπεται ίδια καθ' όλο το μήκος του έργου και θα κατασκευασθεί ως εξής:

Μετά την εκσκαφή στα +0,55μ. ακολουθεί η διάστρωση του μη υφαντού γεωϋφάσματος 300kg/m².

Στην συνέχεια ακολουθεί η διαμόρφωση μικρού πάχους επιχώσεων από κοκκώδη υλικά λατομικής προέλευσης. Οι επιχώσεις θα διαμορφωθούν με μεταβλητό πάχος ώστε να επιτυγχάνεται η τελική στάθμη κυκλοφορίας των χερσαίων χώρων που αναδιαμορφώνεται κατάλληλα για να εξασφαλίζεται η απορροή των ομβρίων υδάτων. Η κλίση αυτή έχει κατεύθυνση προς την πλευρά της λιμενολεκάνης του καταφυγίου σε όλο του έργου.

Ακολουθεί η διάστρωση δύο στρώσεων οδοστρωσίας, η πρώτη σύμφωνα με την Π.Τ.Π. 0150 στρώση βάσης σταθερού πάχους 10,0εκατ. και η δεύτερη σύμφωνα με την Π.Τ.Π. 0155, επίσης σταθερού πάχους 20,0εκατ.

Η επιφάνεια κυκλοφορίας διαστρώνεται με επιστρώσεις σκυροδέματος πάχους 20εκατ. Τα σκυροδέματα προβλέπονται από σκυρόδεμα C30/37, με δομικό πλέγμα #T196 (B550C), το οποίο τοποθετείται στην κάτω πλευρά των επιστρώσεων. Για την αποφυγή ρηγματώσεων του προβλέπεται και ανάμιξη με ίνες εκ πολυπροπυλενίου σε ποσοστό 0,50kg/m³. Τέλος η επεξεργασία της συνολικής επιφάνειας θα γίνει με επίπαση σκληρυντικού υλικού.

Όπως αναφέρθηκε οι επιστρώσεις συνεχίζονται και στην άνω παρειά του οριζόντιου τμήματος του τοίχου, με το πάχος τους μεταβλητό ώστε να εξασφαλίζουν την κλίση για τα όμβρια ύδατα. Στο πέρας του τοίχου προβλέπεται διαμόρφωση αρμού οριζόντιου αρμού για την αποφυγή ρηγματώσεων των επιστρώσεων λόγω διαφορικής ακαμψίας στην έδραση τους (ο τοίχος πολύ πιο άκαμπος από τις επιχώσεις των χερσαίων χώρων). Ο αρμός διαμορφώνεται σύμφωνα με το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών.

Η διατομή της αποκατάστασης διαφοροποιείται στο επόμενο τμήμα, το οποίο ξεκινά από το σημείο Δ και περιγράφεται από την διατομή Τ.Δ.3. Το τμήμα αυτό έχει μήκος περίπου 17,0μ. και τελειώνει αμέσως προ της στροφής του προσήνεμου μώλου.

Η διατομή του διαφοροποιείται σε σχέση με την προηγούμενη ως προς την έκταση των άρσεων και την διαμόρφωση των στρώσεων θωράκισης που συμπληρώνονται με την κατασκευή φίλτρου υπό της πρωτεύουσας στρώσης θωράκισης.

Συγκεκριμένα η διατομή διαμορφώνεται ως εξής:

Άρση τμήματος της υφιστάμενης θωράκισης έτσι ώστε να είναι δυνατή η διαμόρφωση της νέας στρώσης θωράκισης και της στρώσης του φίλτρου. Η άρση προβλέπεται στα -0,30μ. από Μ.Σ.Θ. Η άρση προβλέπεται μέχρι την στάθμη -1,20μ.

Παράλληλα με την άρση των Φ/Ο προβλέπεται και εκσκαφή του χερσαίας ζώνης του καταφυγίου με πλήρη καθαίρεση του υφιστάμενου σκυροδέματος και με παράλληλη καθαίρεση των επιστρώσεων των χερσαίων χώρων, μέχρι την στάθμη +0,55μ. (από Μ.Σ.Θ.). Η εκσκαφή αρχικά συνεχίζει στην ίδια στάθμη με την άρση των Φ/Ο, στην -1,20μ. και στην συνέχεια καταλήγει στα +0,55μ. Στο τμήμα της ανωδομής που απομένει γίνεται καθαίρεση με ιδιαίτερη προσοχή μέσου πάχους 15 εκ, τοποθετούνται βλήτρα με κατάλληλες ρητίνες για τη συγκόλληση αυτών καθώς τη συγκόλληση με το σκυρόδεμα αποκατάστασης.

Ακολουθεί διάστρωση διαχωριστικού γεωϋφάσματος η οποία προβλέπεται σε όλο το πλάτος της εκσκαφής, ήτοι από την εσωτερική παρειά της ανωδομής, μέχρι και την περιοχή υπό του νέου προφυλακτήριου τοίχου. Το γεωύφασμα προβλέπεται μη υφαντό, βάρους 300gr/m².

Στην περιοχή που πρόκειται να εδρασθεί το κάτω άκρο του τοίχου προβλέπεται τοποθέτηση σακκολίθων σκυροδέματος. Ισχύουν τα ίδια με το προηγούμενο τμήμα.

Θα ακολουθήσει η διάστρωση λιθοσυντρίμματος βάρους 5-10kg, σύμφωνα με το σχ. ΣΛ-24-05 της μελέτης.

Δεν προβλέπεται η χρήση διαχωριστικών μέσων μεταξύ των παραμενουσών στρώσεων και των νέων.

Ακολουθεί η σκυροδέτηση του προφυλακτήριου τοίχου (C30/37). Το ύψος της εξωτερικής παρειάς του προβλέπεται ίσο με 3,10μ. και εδράζεται στην στάθμη -0,60μ. Η κατασκευή του προβλέπεται έτσι ώστε να καλύπτει όλο το θεωρητικό πάχος της νέας στρώσης θωράκισης, συμπεριλαμβανομένου και τμήματος της στρώσης του φίλτρου. Οι κατασκευαστικές λεπτομέρειες του τοιχίου και ο οπλισμός του παρουσιάζονται στο σχ. ΣΛ-25-06 «Κατασκευαστικές Λεπτομέρειες και Λεπτομέρειες Επιστρώσεων». Η άνω στάθμη στέψης του οριζόντιου τμήματος του προβλέπεται στα +1,25μ. σταθερή καθ' όλο το μήκος του.

Η στρώση θωράκισης τοποθετείται μετά την ολοκλήρωση της κατασκευής του προφυλακτήριου τοίχου. Προβλέπεται από φ.ο. ατομικού βάρους 6.000-8.000kg. Η στρώση διαμορφώνεται όπως και στο προηγούμενο τμήμα από δύο (2) Φ/Ο της συγκεκριμένης διαβάθμισης, με ελάχιστο πάχος στρώσης 2,80μ. Η στρώση εκτείνεται μέχρι και την περιοχή του ποδός του έργου (μεταβλητός πυθμένας). Το πλάτος της στέψης της κατασκευής προβλέπεται από πέντε (5) Φ/Ο της ανωτέρω διαβάθμισης. Η στάθμη στέψης της θωράκισης διαμορφώνεται στα +2,90μ.

Προ της διάστρωσης αυτής θα προηγηθεί εκσκαφή του πυθμένα στο ίχνος του ποδός του έργου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης (βλ. σχ.

ΣΛ-24-03, «Διάγραμμα Εκσκαφών – καθαιρέσεων»). Η αύλακα πληρώνεται με Φ/Ο ατομικού βάρους 500-1.000kg, λατομικής προέλευσης. Η στρώση διαμορφώνεται από δύο (2) λίθους της συγκεκριμένης κατηγορίας με συνολικό ελάχιστο πάχος 1,30μ. Λόγω του μεταβλητού πυθμένα η θέση της αύλακος μεταβάλλεται και για αυτό τα όρια εκσκαφής καθορίζονται στο διάγραμμα εκσκαφή ΣΛ-25-03.

Με το πέρας των εργασιών, το τμήμα από την ανωδομή έως τον προφυλακτήριο τοίχο θα ανακατασκευαστεί σύμφωνα με τα αναφερόμενα στο προηγούμενο τμήμα. Όμως θα επανασκυροδετηθεί η ανωδομή με σκυρόδεμα πάχους 15 εκ και οπλισμό πλέγμα T196. Η σκυροδέτηση θα γίνει μαζί το υπόλοιπο τμήμα και στο σημείο συναρμογής θα τοποθετηθεί διπλό πλέγμα για την αποφυγή διαφορικής καθίζησης. Τέλος η επεξεργασία της συνολικής επιφάνειας θα γίνει με επίπαση σκληρυντικού υλικού.

Ακολουθεί μία ιδιαίτερη διαμόρφωση της στρώσης θωράκισης και γενικά της διατομής αποκατάστασης του έργου, που είναι στην στροφή του προσήνεμου μώλου. Συγκεκριμένα στο τμήμα αυτό αποφασίσθηκε να μην καθαιρεθεί το πέτρινο κτίσμα που έχει τοποθετηθεί στην περιοχή της στροφής του έργου. Με τον περιορισμό αυτό δεν ήταν δυνατή η διαμόρφωση της διατομής όπως στα δύο προηγούμενα τμήματα. Για αυτό το λόγο αποφασίσθηκε η κατασκευή της στρώσης θωράκισης εξωτερικά της υφιστάμενης.

Πιο συγκεκριμένα προβλέπονται τα εξής:

Διαμόρφωση στρώσης θωράκισης με Φ/Ο της ίδιας διαβάθμισης με τα δύο προηγούμενα τμήματα από Φ/Ο ατομικού βάρους 6.000-8.000kg. Η στρώση διαμορφώνεται από δύο (2) φ.ο. της συγκεκριμένης διαβάθμισης, με ελάχιστο πάχος στρώσης 2,80μ. Η στρώση εκτείνεται μέχρι και την περιοχή του ποδός του έργου (μεταβλητός πυθμένας). Το πλάτος της στέψης της κατασκευής προβλέπεται από τέσσερις (4) Φ/Ο της ανωτέρω διαβάθμισης. Η στάθμη στέψης της θωράκισης διαμορφώνεται στα +2,90μ. (το μικρότερο πλάτος στέψης προβλέπεται λόγω της μεγάλης έτσι κι αλλιώς απόστασης από τους χερσαίους χώρους του καταφυγίου). Παράλληλα διαμορφώνεται και η στρώση του φίλτρου από Φ/Ο 500-1.000kg.

Στρώση θωράκισης συμπληρώνεται στην συνέχεια και πέραν της θεωρητικής στέψης της έτσι ώστε να καλύψει και περιμετρικά την υφιστάμενη πετρόχτιστη κατασκευή (βλ. Τ.Δ.4).

Για τον εγκιβωτισμό των χερσαίων χώρων προβλέπεται η κατασκευή μικρού τοιχίου εγκιβωτισμού, διαστάσεων σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης. Για την κατασκευή του προβλέπεται μικρότερης έκτασης εκσκαφή και καθαιρέσεις, ενώ η έδραση του εξασφαλίζεται αντίστοιχα με μικρού πάχους στρώση λιθοσυντριμμάτων και διάστρωση διαχωριστικού μη υφαντού γεωϋφάσματος 300gr/m². Όπισθεν αυτού τοποθετούνται σακκόλιθοι.

Η διαμόρφωση των χερσαίων χώρων προβλέπεται ίδια με το προηγούμενο τμήμα του έργου.

Ακολουθεί το τμήμα μετά την στροφή του μώλου, το οποίο διαμορφώνεται με την ίδια διατομή αποκατάσταση που περιγράφηκε στο δεύτερο τμήμα του μώλου.

Το παράλληλο αυτό τμήμα προς την ακτή περιγράφεται από τις διατομές Τ.Δ.5 και Τ.Δ.6 του σχ. ΣΛ-25-05.2.

Σημειώνεται ότι από τους Φ/Ο που αίρονται θα πραγματοποιηθεί διαλογή και θα επαναχρησιμοποιηθούν αυτοί που είναι των αντίστοιχων διαβαθμίσεων που προβλέπονται από τη μελέτη. Πιο συγκεκριμένα από τις παλαιές μελέτες προβλέπονταν για την κύρια θωράκιση του μώλου Φ/Ο ατομικού βάρους 4.000-6.000kg. Σημαντικό ποσοστό αυτών έχει καταπέσει έμπροσθεν του υφιστάμενου πρανούς προστασίας, ενώ επίσης σημαντικό έχει παραμείνει στην στέψη της κατασκευής, που όμως σγκώνεται σύμφωνα με τις προβλέψεις της μελέτης. Η ποσότητα των Φ/Ο που αίρεται έχει εκτιμηθεί στις 13.500m³ περίπου. Από τις ποσότητες αυτές εκτιμάται ότι θα προκύψει ποσότητα Φ/Ο περίπου 2400 κυβικών, η οποία θα χρησιμοποιηθεί για την κύρια στρώση θωράκισης, και ποσότητα περίπου 7000 κμ (μετά τη διαλογή και θραύση της) για την στρώση του φίλτρου αλλά και της προστασίας ποδός με ατ. βάρος 500-1.000kg. Οι ποσότητες αυτές που θα προκύψουν από την διαλογή τους θα επαναχρησιμοποιηθούν στις αντίστοιχες θέσεις των νέων έργων. Σε περίπτωση που δεν επιθυμείται κάτι τέτοιο (ή δεν είναι δυνατό για οποιαδήποτε λόγο) οι φ.ο. θα απομακρυνθούν με πλωτά μέσα και θα διατεθούν στα ανοιχτά του έργου, σε βάθη και θέσεις που θα καθοριστούν από τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου ή θα μεταφερθούν σε χερσαίες θέσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.

Ακολουθεί τέλος το τμήμα του ακρομωλίου της κατασκευής:

Το τμήμα αυτό διαφοροποιείται από τα προηγούμενα, λόγω του ότι έχει κατασκευαστεί τελευταίο και οι Φ/Ο ογκόλιθοι που έχουν χρησιμοποιηθεί για την στρώση θωράκισης του ήταν μεγάλου βάρους, ικανού για να ανταπεξέλθει στα υδροδυναμικά φορτία των κυματισμών. Συγκεκριμένα προβλέπονταν Φ/Ο ατ. βάρους 8.000-10.000kg. Για το λόγο αυτό όλοι οι Φ/Ο. που έχουν καταπέσει, αλλά και αυτοί που πρόκειται να αρθούν θα επαναχρησιμοποιηθούν για την ανακατασκευή της στρώσης θωράκισης του ακρομωλίου. Αναμένεται να χρειαστεί μικρή επιπλέον ποσότητα λόγω του ότι το ακρομώλιο διαμορφώνεται σύμφωνα με τις συστάσεις λιμενικών έργων, αλλά και όπως αναφέρθηκε με κλίση 2:1 σε όλο το υπό διαμόρφωση τμήμα της κεφαλής του.

Η διατομή διαμορφώνεται αντίστοιχα με τα προηγούμενα τμήματα του έργου (Τ.Δ.3, Τ.Δ.5 & Τ.Δ.6), με την διαφορά στο συνολικό πάχος της στρώσης θωράκισης που προβλέπεται από δύο (2) και πάλι Φ/Ο, με ελάχιστο συνολικό πάχος 2,90μ. Η στρώση του φίλτρου παραμένει 500-1.000kg.

Στους χερσαίους χώρους προ της ξέρας δεν θα γίνει εκσκαφή του επιφανειακού τμήματος όπως στους λοιπούς χώρους του μώλου αλλά μόνο καθαίρεση των υφιστάμενων επιστρώσεων, διάστρωση μιας στρώσης βάσης θραυστού υλικού ΠΤΠ 0150 και στη συνέχεια διαμόρφωση με επιστρώσεις από σκυρόδεμα C20/25, 20,0εκ. με τελική επεξεργασία με επίπαση σκληρυντικού υλικού. Οι στάθμες στο συγκεκριμένο τμήμα θα διαμορφωθούν κατά το δυνατό όπως οι υφιστάμενες (βλ. σχ. ΣΛ-25-02.1). Στο ανατολικό τμήμα των χώρων προβλέπεται κατασκευή περιμετρικού τοιχίου εγκιβωτισμού εκ σκυροδέματος (βλ. σχ. ΣΛ-25-06).

Τέλος σημειώνεται ότι σε όλα τα τμήματα του έργου πριν την έναρξη του έργου θα αφαιρεθούν οι υφιστάμενοι ιστοί φωτισμού, ο υφιστάμενος φάρος, τα υφιστάμενα πύλλα, οι πυροσβεστικές φωλιές και οι καλωδιώσεις τους. Ότι από αυτά τα υλικά κριθεί αξιόλογο για επανάχρηση θα μεταφερθεί με μέριμνα του αναδόχου. Πριν την σκυροδέτηση των επιφανειών θα τοποθετηθούν στην εξωτερική πλευρά οι απαραίτητες σωληνώσεις Φ90 για τη διέλευση των καλωδίων των ιστών φωτισμού και του φάρου καθώς και σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ90 για την τοποθέτηση των πυροσβεστικών φωλιών. Ενώ αντιστοίχως στην εσωτερική πλευρά θα τοποθετηθούν οι απαραίτητες σωληνώσεις Φ90 για τη διέλευση των καλωδίων των πύλλων ηλεκτροδότησης καθώς και σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ50 για τις παροχές ύδρευσης και σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ90 ως αναμονή για να είναι δυνατή η μελλοντική εγκατάσταση συστήματος ΣΑΛ ή άλλου απαιτούμενου εξοπλισμού χωρίς να προκύψουν βλάβες στο λιμένα.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα συνημμένα σχέδια της μελέτης και τις υποδείξεις της επιβλέπουσας υπηρεσίας επί τόπου του έργου.

Πάρος Αύγουστος 2020

Ο Συντάξας



Γαβριήλ Γαβριήλ
Πολιτικός Μηχανικός

