



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΥΠΟΥΡΓΕΙΟ ΠΟΛΙΤΙΣΜΟΥ ΚΑΙ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΓΕΝΙΚΗ Δ/ΝΣΗ ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΑΘΛΗΤΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ
ΚΑΙ ΠΑΡΑΚΟΛΟΥΘΗΣΗΣ ΥΛΟΠΟΙΗΣΗΣ
ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΩΝ

ΤΟΠΟΣ: ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
Ν. ΧΑΝΙΩΝ
ΕΡΓΟ: ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ ΚΑΙ
ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ
ΤΟΙΧΕΙΩΝ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟΥ
ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ ΤΩΝ ΔΥΟ
ΒΟΗΘΗΤΙΚΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ
ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ
ΤΕΣΣΑΡΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ ΣΤΟ
ΕΘΝΙΚΟ ΝΑΥΤΑΘΛΗΤΙΚΟ ΚΕΝΤΡΟ
ΧΑΝΙΩΝ
ΚΩΔ. ΑΡ.: ΔΕ-1156

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2020



Περιεχόμενα

1. ΓΕΝΙΚΑ	3
2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	3
3. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	4
4. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ ΜΕΣΑΙΑΣ (25μ.) ΚΑΙ ΜΙΚΡΗΣ (12,5μ.) ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ..	4
5. ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ	5
6. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ	6
7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	7



1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα μελέτη αναφέρεται στις επείγουσες εργασίες που απαιτείται να γίνουν άμεσα στις εγκαταστάσεις του Εθνικού Ναυταθλητικού Κέντρου Χανίων, προκειμένου να λειτουργούν με ασφάλεια.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης, την παρούσα τεχνική περιγραφή, καθώς και τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΤΕΠ (ΦΕΚ 2122/Β/30-07-2012 και ΦΕΚ 4607/Β/13-12-2019, όπως τροποποιήθηκε με το ΦΕΚ 1437/Β/16-04-2020), τα ισχύοντα πρότυπα (EN, ISO, κλπ) και κυρίως τις υποδείξεις της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας. Ο προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των **70.059,79€** πλέον ΦΠΑ(24%) **16.814,35€** (συνολικός προϋπολογισμός: **86.874,14€**) και θα καλυφθεί από ιδίους πόρους του ΕΑΚ Χανίων (ΚΑΕ 001.0879) με Απόφαση Ανάληψης Υποχρέωσης Δαπάνης Α/Α213 (ΑΔΑ:ΨΠ7Φ469ΗΓΒ-2ΤΠ). Το έργο ανήκει στην κατηγορία «ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ» έργων και προβλέπεται να εκτελεστεί με ανοικτό διαγωνισμό σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16.

Όσα από τα εν ισχύ εθνικά κανονιστικά κείμενα (Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Προδιαγραφές κλπ.) δεν έρχονται σε αντίθεση με τις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ ή δεν περιλαμβάνονται στο θεματολόγιο αυτών, εξακολουθούν να ισχύουν.

Όλα τα υλικά της κατασκευής που περιέχονται στο ΦΕΚ 1914 Β/2012, θα φέρουν υποχρεωτικά την επισήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης, ανεξάρτητα αν τα άρθρα τιμολογίου και οι λοιπές Συμβατικές Προδιαγραφές αναφέρουν τούτο ρητά ή όχι, και οφείλουν να είναι σύμφωνα με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN).

Ο Ανάδοχος υποχρεούται μετά την ολοκλήρωση των εργασιών που απαιτούνται από τη μελέτη να αποκαταστήσει πλήρως το χώρο του έργου. Η συνεχής παροχή νερού, είναι ευθύνη της Επιτροπής Διοίκησης του Ε.Α.Κ.Χανίων.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΘΛΗΤΙΚΗΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

Το συγκρότημα του κολυμβητηρίου βρίσκεται στο δυτικό άκρο της πόλης, πολύ κοντά στη θάλασσα. Λόγω της θέσης του είναι εκτεθειμένο στις καιρικές συνθήκες και την υγρασία. Αποτελείται από



τρεις κολυμβητικές δεξαμενές, μια ανοιχτή 50 μ. (μεγάλη), η οποία φωτιζόταν από 4 πυλώνες ηλεκτροφωτισμού που καθαιρέθηκαν για λόγους ασφαλείας, μια 25μ. (μεσαία) και μία 12,5μ. (μικρή), οι οποίες είναι στεγασμένες με μεταλλικές κατασκευές. Κατά μήκος της μιας πλευράς της μεγάλης δεξαμενής υπάρχουν κερκίδες ενώ στην άλλη υπάρχει κτίριο, στο ισόγειο του οποίου χωροθετούνται οι εξυπηρετήσεις των αθλητών και της διοίκησης με αποδυτήρια, ιατρείο, γραφεία, αποθήκες κτλ. Στο υπόγειο βρίσκεται το μηχανοστάσιο-υδροστάσιο με χώρους για τον απαραίτητο μηχανολογικό εξοπλισμό. Το κτίριο αυτό καλύπτει τις ανάγκες και των τριών κολυμβητικών δεξαμενών.

3. ΓΕΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Με την παρούσα μελέτη πρόκειται να υλοποιηθούν οι εργασίες που κρίθηκαν επείγουσες από πλευράς ασφάλειας κατόπιν αυτοψίας που πραγματοποιήθηκε, για την απρόσκοπτη λειτουργία των εγκαταστάσεων του Εθνικού Ναυταθλητικού Κέντρου Χανίων. Συγκεκριμένα, αφορούν α) στην καθαίρεση των μεταλλικών στεγαστρων της μεσαίας (25μ.) και της μικρής (12,5μ.) κολυμβητικής δεξαμενής λόγω εκτεταμένης διάβρωσης, β) στην επισκευή-αποκατάσταση της εξωτερικής επιφάνειας των περιμετρικών τοιχίων των δυο παραπάνω δεξαμενών (25μ. και 12,5μ) και γ) στην τοποθέτηση 4 νέων ιστών φωτισμού που να καλύπτουν το χώρο της ανοιχτής-μεγάλης (50μ.) κολυμβητικής δεξαμενής.

Λόγω του εξαιρετικά επείγοντος της μελέτης δεν έχει προηγηθεί αναλυτική αποτύπωση των εγκαταστάσεων και λόγω μη ύπαρξης ενημερωμένων μελετών και σχεδίων, αρκετές από τις διαστάσεις των εν λόγω κατασκευών καθώς και τις διατομές των δομικών στοιχείων, έχουν ληφθεί υπόψη κατά προσέγγιση ή και εμπειρικά. Για το λόγω αυτό κάποιες από τις ποσότητες των εργασιών τίθενται στον προϋπολογισμό με σχετικά αυξημένες τιμές.

4. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΕΓΑΣΤΡΩΝ ΜΕΣΑΙΑΣ (25μ.) ΚΑΙ ΜΙΚΡΗΣ (12,5μ.) ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ

Πρόκειται για μεταλλικά στέγαστρα που έχουν κατασκευαστεί σε διαφορετικές περιόδους το καθένα και από διαφορετικούς φορείς χωρίς να έχει βρεθεί στο αρχείο της υπηρεσίας κάποια μελέτη.

Το στέγαστρο της μικρής δεξαμενής έχει εμβαδό περίπου 15,0x20,0=300,0τ.μ. και ύψος στις παρειές περίπου 3μ. Αποτελείται από πέντε δικτυωτά πλαίσια από μεταλλικές γαλβανισμένες διατομές, με



επικάλυψη από ελαφρά πολυκαρβονικά πάνελ, τοποθετημένα πάνω σε μεταλλικές τεγίδες (πιθανής διατομή IPE100) κατά μήκος του στεγάστρου. Από τα πέντε πλαίσια, τα δυο που βρίσκονται στις μετόπες του στεγάστρου στηρίζονται πάνω σε δοκάρια από οπλισμένο σκυρόδεμα, ενώ τα άλλα τρία πλαίσια στηρίζονται πάνω σε έξι μεταλλικά υποστυλώματα διατομής HEB200, από τα οποία τα τρία διαπερνούν την πλάκα δαπέδου και θεμελιώνονται στο υπόγειο μηχανοστάσιο (το οποίο έχει ύψος περίπου 2.25μ).

Αντίστοιχα, το στέγαστρο της μεσαίας δεξαμενής έχει εμβαδό περίπου $23,0 \times 37,0 = 850,0 \text{ τ.μ.}$ και ύψος στις παρειές περίπου 6μ. αποτελείται από οκτώ πλαίσια από μεταλλικές διατομές, με επικάλυψη από πολυκαρβονικά πάνελ, τοποθετημένα πάνω σε μεταλλικές τεγίδες (πιθανής διατομή IPE100) κατά μήκος του στεγάστρου. Τα πλαίσια μορφώνονται από δεκαέξι μεταλλικά υποστυλώματα διατομής HEB220, από τα οποία τα έξι διαπερνούν την πλάκα δαπέδου και θεμελιώνονται στο υπόγειο μηχανοστάσιο (το οποίο έχει ύψος περίπου 2.25μ). Τα υποστυλώματα συνδέονται πλαισιακά με τις δοκούς πλαισίου (πιθανής διατομής HEA300) και με 16 δοκούς σύζευξης σε κάθε μεγάλη πλευρά του στεγάστρου (πιθανής διατομής IPE160).

Από μακροσκοπικό οπτικό έλεγχο που πραγματοποιήθηκε στις παραπάνω μεταλλικές κατασκευές παρατηρήθηκε ότι ο φέροντας οργανισμός τους παρουσιάζει εμφανείς ενδείξεις διάβρωσης που οφείλεται στο έντονα διαβρωτικό παραθαλάσσιο περιβάλλον και την έλλειψη τακτικής συντήρησης. Ειδικά στα σημεία έδρασης των μεταλλικών στεγάστρων τα οποία βρίσκονται στο χώρο του μηχανοστασίου της δεξαμενής, ο βαθμός διάβρωσης είναι τέτοιος που κρίνεται ότι η συνέχιση της λειτουργίας των δεξαμενών αυτών εγκυμονεί άμεσους κινδύνους για τους χρήστες και συνεπώς, με την παρούσα μελέτη, πρόκειται να καθαιρεθούν πλήρως.

Οι εργασίες καθαίρεσης θα γίνουν από εξειδικευμένο προσωπικό και με χρήση ειδικού γερανού τηρώντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στο ΣΛΥ της παρούσας μελέτης.

5. ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΩΝ ΤΟΙΧΕΙΩΝ ΤΩΝ ΚΟΛΥΜΒΗΤΙΚΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ

Η μικρή δεξαμενή έχει διαστάσεις περίπου $10,0 \times 12,5$ με βάθος περίπου 1,5μ, ενώ η μεσαία δεξαμενή έχει διαστάσεις περίπου $15,0 \times 25,0$ με βάθος περίπου 2,20μ.



Από τον μακροσκοπικό έλεγχο που έγινε στο μηχανοστάσιο και των δυο παραπάνω δεξαμενών κολύμβησης, παρατηρήθηκαν εκτεταμένα προβλήματα στην κατάσταση του οπλισμένου σκυροδέματος του φέροντα οργανισμού τους. Συγκεκριμένα, λόγω του ότι στο σκυρόδεμα δεν έχει εφαρμοστεί κάποιο προστατευτικό ελιχρισμα και σε συνδυασμό ότι αυτό βρίσκεται σ' ένα αρκετά διαβρωτικό περιβάλλον (υγρασία, χημικά συντήρησης κολυμβητικών δεξαμενών κ.α.), έχουν εμφανιστεί προβλήματα ενανθράκωσης και αποφλοιώσης του σκυροδέματος καθώς και οξείδωσης και διόγκωσης οπλισμών.

Συγκεκριμένα, θα πρέπει τα αποσπασμένα και σπασμένα τμήματα του σκυροδέματος να καθαιρεθούν και να αποκαλυφθεί πλήρως το υγιές σκυρόδεμα και ο διαβρωμένος οπλισμός. Στη συνέχεια, αφαιρείται η σκουριά από τον οπλισμό με τρίψιμο με συρματοβουρτσα, αμμοβολή κλπ., ανάλογα με την έκταση και το βαθμό της διάβρωσης. Κατόπιν εφαρμόζεται εποξειδική αντισκωριακή επάλειψη ή τσιμεντοειδής αντιδιαβρωτική επάλειψη στον οπλισμό των βλαφθέντων δομικών στοιχείων, προκειμένου να προστατευθούν από μελλοντική διάβρωση. Τέλος, επισκευάζεται η αποφλοιωμένη περιοχή του σκυροδέματος με εφαρμογή ινοπλισμένου, επισκευαστικού τσιμεντοκονιάματος υψηλών αντοχών, ώστε να αποκατασταθεί η μονολιθικότητα και οι αντοχές του βλαφθέντος δομικού στοιχείου.

Οι παραπάνω εργασίες αναμένεται να εκτελεστούν σε ποσοστό το πολύ μέχρι το 50% της εξωτερικής επιφάνειας των περιμετρικών τοιχείων των δεξαμενών.

6. ΤΟΠΟΘΕΤΗΣΗ ΝΕΩΝ ΙΣΤΩΝ ΦΩΤΙΣΜΟΥ

Οι τέσσερις ιστοί φωτισμού της κολυμβητικής δεξαμενής των 50μ. του Εθνικού Ναυταθλητικού Κέντρου Χανίων έχουν αφαιρεθεί μετά από αυτοψία που πραγματοποιήθηκε από την Υπηρεσία μας, που προέκυψε κατόπιν της καταρρεύσεως τμήματος του ενός από αυτούς, λόγω εκτεταμένης διάβρωσης. Προκειμένου ο χώρος της μεγάλης πισίνας, ο οποίος παραμένει χωρίς μόνιμο και επαρκή φωτισμό, να συνεχίσει να λειτουργεί με ασφάλεια, με την παρούσα μελέτη θα γίνουν οι εργασίες που απαιτούνται για την τοποθέτηση 4 νέων ιστών φωτισμού που έχει ήδη προμηθευτεί η διοίκηση του ΕΑΚ Χανίων.

Οι δύο από αυτούς θα τοποθετηθούν στις ήδη υπάρχουσες θέσεις και έχουν 9μ. ύψος και οι άλλοι δυο θα τοποθετηθούν έξω από το χώρο του Κολυμβητηρίου, σε πιο χαμηλό υψόμετρο και για το λόγο αυτό έχουν ύψος 10μ., ενώ συνοδεύονται από μελέτη στατικών υπολογισμών υπογεγραμμένη



από τον ιδιώτη Μηχανολόγο Μηχανικό Ε. Ευσταθίου, η οποία αποτελεί αναπόσπαστο τμήμα της παρούσας μελέτης.

Συγκεκριμένα, στις θέσεις των δυο παλαιών ιστών θα πρέπει να γίνει προσεκτική καθαίρεση των υφιστάμενων θεμελίων, καθώς κρίνεται ότι δεν είναι σε θέση να δεχθούν εκ νέου τα φορτία από τους ιστούς και στη συνέχεια να γίνει οπλισμός και σκυροδέτηση των νέων θεμελίων, διαστάσεων 1,30x1,30 και ύψους 1,10. Σε περίπτωση που το υφιστάμενο θεμέλιο βρεθεί να έχει μικρότερες διαστάσεις από αυτές, θα γίνει διεύρυνση του χώρου με πρόσθετη εκσκαφή. Στις θέσεις των άλλων δυο θεμελίων θα ακολουθηθεί η ίδια διαδικασία, παραλείποντας προφανώς το στάδιο της καθαίρεσης. Για τα νέα θεμέλια, παρότι στην επισυναπτόμενη μελέτη προτείνεται να χρησιμοποιηθεί ως οπλισμός άνω και κάτω εσχάρα Φ10/15 ποιότητας B500C και σκυρόδεμα C20/25, από την παρούσα μελέτη αποφασίζεται να χρησιμοποιηθεί ως οπλισμός άνω και κάτω εσχάρα Φ12/15 ποιότητας B500C και σκυρόδεμα C25/30 για λόγους μεγαλύτερης αντοχής.

Στη συνέχεια θα ακολουθήσει η τοποθέτηση των ιστών, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή και της επίβλεψης, η οποία θα γίνει από εξειδικευμένο προσωπικό και με χρήση ειδικού γερανού, τηρώντας όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας που αναφέρονται στο ΣΑΥ της παρούσας μελέτης.

7. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΑΝΑΛΥΣΗ ΠΟΣΟΤΗΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι ποσότητες των εργασιών που αφορούν στην παρούσα μελέτη και η αντιστοίχισή τους με τα άρθρα τιμολογίου αναλύονται παρακάτω:

1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΥΛΩΝ:

α) Καθαίρεση στύλων μικρής δεξαμενής:

- εκτιμήθηκαν 3 στύλοι μήκους 3μ και 3 στύλοι μήκους 5,25μ., διατομής HEB200 και προέκυψε συνολικό βάρος 1,5tn

β) Καθαίρεση στύλων μεσαίας δεξαμενής:

- εκτιμήθηκαν 10 στύλοι μήκους 6μ και 6 στύλοι μήκους 8,25μ., διατομής HEB220 και προέκυψε συνολικό βάρος 7,8tn

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στο άρθρο 1.1.1 με κωδικό ΝΑΟΙΚ 22.56 με εκτιμώμενη ποσότητα 9,3tn, αλλά για λόγους περιορισμένης γνώσης του φορέα η ποσότητα αυξάνεται και θεωρείται **12,0tn**



2. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΩΝ ΣΤΕΓΩΝ:

α) Καθαίρεση στέγης μικρής δεξαμενής:

-εκτιμήθηκαν 10 κοιλοδοκοί δικτυώματος διατομής 10x10x5 και μήκους 15μ και 18 τεγίδες διατομής ΙΡΕ100 και μήκους 20μ. και προέκυψε συνολικό βάρος 5,1tn

β) Καθαίρεση στέγης μεσαίας δεξαμενής:

-εκτιμήθηκαν 8 δοκοί διατομής ΗΕΑ300 και μήκους 23μ, 20 τεγίδες διατομής ΙΡΕ100 και μήκους 37μ. και 4 δοκοί σύζευξης διατομής ΙΡΕ160 και μήκους 37μ. και προέκυψε συνολικό βάρος 24,5tn

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στο άρθρο 1.1.2 με κωδικό ΝΑΟΙΚ 22.55 με εκτιμώμενη ποσότητα 29,6tn, αλλά για λόγους περιορισμένης γνώσης του φορέα η ποσότητα αυξάνεται και θεωρείται **35,0tn**

3. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΕΠΙΣΤΕΓΑΣΕΩΝ:

-εκτιμήθηκε συνολικό εμβαδό πολυκαρβονικών πάνελ 300+850=1150τ.μ.

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στο άρθρο 1.1.3 με κωδικό ΝΑΟΙΚ 22.52 με εκτιμώμενη ποσότητα 1150τ.μ., αλλά για λόγους περιορισμένης γνώσης η ποσότητα αυξάνεται και θεωρείται **1300τ.μ.**, τα οποία αντιστοιχούν σε βάρος περίπου 15,6tn.

4. ΚΑΘΑΙΡΕΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ:

-εκτιμήθηκε συνολικός όγκος των 2 υφιστάμενων πεδίων που καθαίρονται $2*1,5*1,5*1,5=6,75κ.μ.$

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στο άρθρο 1.1.4 με κωδικό ΝΑΟΙΚ 22.15.01 με εκτιμώμενη ποσότητα 6,75κ.μ., αλλά για λόγους περιορισμένης γνώσης η ποσότητα αυξάνεται και θεωρείται **8,0κ.μ.**, τα οποία αντιστοιχούν σε βάρος περίπου 20tn.

5. ΕΚΣΚΑΦΕΣ ΘΕΜΕΛΙΩΝ:

-εκτιμήθηκε συνολικός όγκος εκσκαφών των 2 νέων πεδίων $2*1,3*1,3*1,1=3,7κ.μ.$

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στο άρθρο 1.1.5 με κωδικό ΝΑΟΙΚ 20.07 με εκτιμώμενη ποσότητα 3,7κ.μ., αλλά για λόγους περιορισμένης γνώσης η ποσότητα αυξάνεται και θεωρείται **8,0κ.μ.**, τα οποία αντιστοιχούν σε βάρος περίπου 16tn.

6. ΜΕΤΑΦΟΡΕΣ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΙ ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΩΝ:



Περιλαμβάνεται η αποκομιδή των προϊόντων εκσκαφών και καθαίρεσης και η μεταφορά τους σε εγκεκριμένο κέντρο συλλογής και απόθεσης αποβλήτων (ΑΕΚΚ), το κοντινότερο από τα οποία, σύμφωνα με έρευνα που διενεργήθηκε, απέχει περί τα 40χλμ από τη θέση του έργου.

-εκτιμήθηκε συνολικό βάρος μεταφοράς: $98,6tn \cdot 40χλμ = 3.944tn \cdot km$

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στο άρθρο 1.1.6 με κωδικό ΝΑΟΙΚ 10.07.01 με εκτιμώμενη ποσότητα **4.000tn.km**.

7. ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΩΤΕΡΙΚΩΝ ΕΠΙΦΑΝΕΙΩΝ ΤΟΙΧΩΜΑΤΩΝ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ:

-επιφάνεια περιμέτρου μικρής δεξαμενής: $(2 \cdot 10 + 2 \cdot 12,5) \cdot 1,5μ = 70τ.μ.$

-επιφάνεια περιμέτρου μεσαίας δεξαμενής: $(2 \cdot 15 + 2 \cdot 25) \cdot 2,2μ = 175τ.μ.$

Εκτιμάται ότι θα απαιτηθεί αποκατάσταση σε ποσοστό το πολύ μέχρι το 50% της εξωτερικής επιφάνειας των περιμετρικών τοιχείων των δεξαμενών, οπότε η επιφάνεια υπολογίζεται σε περίπου 125τ.μ.

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στο άρθρο 1.2.1 με κωδικό ΝΑΟΔΟ Β95.1.Ν2 με εκτιμώμενη ποσότητα 125τ.μ., αλλά για λόγους περιορισμένης γνώσης η ποσότητα αυξάνεται και θεωρείται 150τ.μ.

8. ΟΠΛΙΣΜΟΣ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ:

-οπλισμός 4 νέων θεμελίων ιστών με εσχάρα Φ12/15 άνω και κάτω, ποιότητας Β500C: $4 \cdot 50 = 200kg$

-οπλισμός που πιθανόν θα απαιτηθεί να συμπληρωθεί κατά τη φάση αποκατάστασης των περιμετρικών τοιχείων των δεξαμενών: εκτιμάται σε 200kg

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στο άρθρο 1.2.2 με κωδικό ΝΑΟΙΚ 38.30.02 με εκτιμώμενη ποσότητα 400 kg, αλλά για λόγους περιορισμένης γνώσης η ποσότητα αυξάνεται και θεωρείται 500 kg.

9. ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ:

-σκυροδέτηση των 4 νέων θεμελίων ιστών με σκυρόδεμα ποιότητας C25/30: $4 \cdot 1,3 \cdot 1,3 \cdot 1,1 = 7,5κ.μ.$

-σκυρόδεμα που πιθανόν θα απαιτηθεί να συμπληρωθεί κατά τη φάση αποκατάστασης των περιμετρικών τοιχείων των δεξαμενών: εκτιμάται σε 5,0κ.μ.

Η παραπάνω εργασία αντιστοιχίζεται στα άρθρα 1.2.3 και 1.2.4 με κωδικό ΝΑΟΙΚ 32.01.06 και ΝΑΟΙΚ 32.25.05, με εκτιμώμενη ποσότητα 12,5κ.μ., αλλά για λόγους περιορισμένης γνώσης η ποσότητα αυξάνεται και θεωρείται 15κ.μ.

10. ΚΟΣΤΟΣ ΑΕΚΚ:

Περιλαμβάνεται η απόθεση των προϊόντων εκκαφών και καθαίρεσης σε εγκεκριμένο κέντρο συλλογής και απόθεσης αποβλήτων (ΑΕΚΚ) και έχει υπολογιστεί ενδεικτικά ως εξής:

-μέταλλα: 47tn * 0,40 = 18,8 €

-πάνελ: 15,6tn * 30 = 468 €

-σκυροδέματα: 20tn * 2,5 = 50 €

-εδάφη: 16tn * 1,20 = 19,2 €

Συνολικά στη μελέτη προβλέπεται το ποσό των 1.500 € ως δαπάνη ΑΕΚΚ.

Αθήνα, Σεπτέμβριος 2020

Ο μελετητής

Η προϊσταμένη

Θεωρήθηκε,

Αθήνα, 17 Σεπτεμβρίου 2020

Κ. ΜΙΚΕΔΗΣ
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

Μ. ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΟΥ
Πολιτικός Μηχανικός ΠΕ

ο προϊστάμενος της
διεύθυνσης

Δ. ΓΙΑΚΑΣ
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ΠΕ

ΓΕΝΙΚΗ ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑ ΑΘΛΗΤΙΣΜΟΥ
Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ
ΓΡΑΜΜΑΤΕΙΑΣ & ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ ΚΟΙΝΟΥ
ΤΖΕΡΑΚΗ ΓΕΩΡΓΙΑ
ΠΕ/Α'