



ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ
PROJECTS DEPARTMENT

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
TECHNICAL DESCRIPTION

ΕΡΓΟ:
**«ΟΛΟΚΛΗΡΩΣΗ ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΣΙΔΗΡΟΤΡΟΧΙΩΝ ΛΙΜΕΝΙΚΟΥ ΓΕΡΑΝΟΥ Νο 2 ΣΤΙΣ
ΜΟΝΙΜΕΣ ΔΕΞΑΜΕΝΕΣ ΟΛΠ Α.Ε.»**

PROJECT:
**“COMPLETION OF RECONSTRUCTION OF CRANE’S No2 RAILWAYS AT PPA S.A. DRY
DOCKS”**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ
ΣΕΠΤΕΜΒΡΙΟΣ 2025

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αναφέρεται στις εργασίες ολοκλήρωσης της ανακατασκευής των σιδηροτροχιών του Γερανού 2 στις Μόνιμες Δεξαμενές του ΟΛΠ. Πιο συγκεκριμένα θα πραγματοποιηθεί η αποξήλωση των παλαιών σιδηροτροχιών σε συνολικό μήκος 185m περίπου με τις αναγκαίες καθαιρέσεις των σκυροδεμάτων έδρασης και των μεταλλικών συστημάτων αγκύρωσης, η προμήθεια και εγκατάσταση νέων σιδηροτροχιών τύπου MRS 52 με την τοποθέτηση νέων ελασμάτων, αγκυρίων και σφικτήρων και η αποκατάσταση της περιοχής με κατάλληλο τσιμεντοειδές κονίαμα υψηλών αντοχών. Ειδική μέριμνα πρέπει να δοθεί στην ορθή τοποθέτηση των σιδηροτροχιών τόσο σε ύψος όσο και σε απόσταση μεταξύ τους (εγκάρσια απόσταση μεταξύ ανατολικής και δυτικής πλευράς) με σκοπό την ομαλή λειτουργία του γερανού.

Αναλυτικά οι προς εκτέλεση εργασίες περιγράφονται παρακάτω.

1. Προμήθεια 185m σιδηροτροχιάς MRS52 - συνολική ποσότητα 185m

Θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια και μεταφορά στο χώρο του Έργου, των τεμαχίων σιδηροτροχιάς τύπου MRS 52, ομοίου τύπου με αυτόν των υφιστάμενων σιδηροτροχιών. Οι ράγες θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά που βεβαιώνουν τον τύπο και τις μηχανικές τους ιδιότητες.

2. Καθαιρέσεις σκυροδεμάτων, αποξήλωση μεταλλικών εξαρτημάτων στερέωσης και έδρασης, αποξήλωση σιδηροτροχιάς μήκους 185m - συνολική ποσότητα 185m

Θα πραγματοποιηθεί η αποξήλωση των σιδηροτροχιών με τις αναγκαίες καθαιρέσεις και αποξηλώσεις. Πιο συγκεκριμένα, θα κοπούν τα μεταλλικά αγκύρια και οι σφικτήρες, θα αποσυνδεθούν τα ελάσματα σύνδεσης, θα καθαριθεί το σκυρόδεμα έδρασης των σιδηροτροχιών σε βάθος περίπου 5 cm και θα αποξηλωθούν οι σιδηροτροχίες και τα μεταλλικά ελάσματα έδρασης τους. Οι εργασίες αυτές θα γίνουν έντεχνα και με προσοχή για να αποφευχθούν μη επιθυμητές βλάβες στην περιοχή έδρασης των σιδηροτροχιών. Επιπροσθέτως, θα γίνει προετοιμασία της περιοχής με την απομάκρυνση των αγκυρίων που προεξέχουν από το έδαφος και των λοιπών εξαρτημάτων που ενδέχεται να εμποδίσουν την επιτυχή εγκατάσταση των νέων συστημάτων. Τα προϊόντα καθαιρέσεων θα φορτωθούν και θα μεταφερθούν προς διαχείριση σε αρμόδιες μονάδες επεξεργασίας ΑΕΚΚ, σύμφωνα με το άρθρο 3 παρ. 28 του Ν. 4819/2021.

3. Προμήθεια και τοποθέτηση νέων σιδηρών ελασμάτων έδρασης των σιδηροτροχιών και επισκευές των επιφανειών

Θα γίνει προμήθεια και τοποθέτηση χαλυβδοελασμάτων διαστάσεων 250 X 80 X 12mm και 250 X 160 X 12mm με οπές Φ25 στις θέσεις τοποθέτησης των αγκυρίων. Τα ελάσματα θα τοποθετηθούν σε θέσεις που το υπόστρωμα (σκυρόδεμα) είναι υγιές, έτσι ώστε να μην υπάρξουν αστοχίες, σε διάταξη παρόμοια με την υφιστάμενη (50 – 60 cm μεταξύ τους). Η τοποθέτηση θα πραγματοποιηθεί με προσοχή για ακρίβεια ως προς την ευθυγράμμιση, το γώνιασμα και τη στάθμη των νέων λαμών

έδρασης με χρήση περικοχλίων και ροδελών στις οπές των αγκυρίων κάτω από τα ελάσματα. Τα κενά κάτω από τα ελάσματα θα πληρωθούν με χρήση τσιμεντοειδών κονιαμάτων υψηλών αντοχών.

4. Προμήθεια και τοποθέτηση νέων εξαρτημάτων αγκύρωσης - στερέωσης

Θα πραγματοποιηθεί η προμήθεια και τοποθέτηση όλων των απαραίτητων εξαρτημάτων και υλικών αγκύρωσης – στερέωσης των σιδηροτροχιών, όπως: αγκύρια M20x450mm 8.8., περικόχλια, ροδέλες, συγκολλητικό υλικό αγκυρώσεων για υψηλά φορτία (χημικές ρητίνες), ειδικοί σφικτήρες στερέωσης γερανотροχιών MRS 52, τύπου VALEX 2020-35-08, επί της υποδομής έδρασης κλπ. Για την τοποθέτηση των αγκυρίων θα πραγματοποιηθεί διάνοιξη οπής κατάλληλου βάθους στο υπάρχον υπόστρωμα σκυροδέματος, και στις δύο πλευρές της σιδηροτροχιάς, με την εξασφάλιση επαρκούς διαμέτρου οπών για την εφαρμογή χημικής ρητίνης αγκύρωσης για τη σωστή τοποθέτηση των αγκυρίων M20. Αφού τοποθετηθούν τα αγκύρια με τα απαραίτητα εξαρτήματα (ροδέλες, περικόχλια), στο επάνω τους μέρος θα προσαρμοστούν οι ειδικοί σφικτήρες στερέωσης γερανотροχιών MRS 52 (τύπου VALEX 2020-35-08), σε διάταξη παρόμοια με την υφιστάμενη. Η εγκατάσταση του συστήματος έδρασης – στερέωσης των σιδηροτροχιών στο σύνολό της θα είναι ίδια με το υφιστάμενη.

5. Τοποθέτηση νέων σιδηροτροχιών και αποκατάσταση του υφιστάμενου συστήματος σύσφιξης και του υποστρώματος με EMACO - συνολική ποσότητα 185m

Θα πραγματοποιηθεί εγκατάσταση των σιδηροτροχιών (92,5m ανατολικά και 92,5m δυτικά περίπου) κατά την διάταξη των υφισταμένων, με την απαραίτητη αποκατάσταση του υποστρώματος και επαναφορά στην επιθυμητή στάθμη, χρησιμοποιώντας τα κατάλληλα τσιμεντοειδή κονιάματα υψηλών αντοχών (τύπου Emaco). Η σύνδεση των τεμαχίων σιδηροτροχιών θα γίνει με έντεχνο τρόπο, με σκοπό να εξασφαλιστεί η ομαλή συνέχεια της επιφάνειας έδρασης του γερανού. Η συγκόλληση των σιδηροτροχιών (της υφιστάμενης με την νέα) θα πραγματοποιηθεί από εξειδικευμένο συνεργείο, οι πιστοποιήσεις του οποίου θα αποσταλούν στην Υπηρεσία πριν την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών. Αφού τοποθετηθούν οι σιδηροτροχιές στην κατάλληλη θέση, θα προσαρμοστούν οι ειδικοί σφικτήρες στερέωσης τύπου VALEX 2020-35-08 που περιγράφονται ανωτέρω για την αγκύρωση του συστήματος. Για την υλοποίηση των περιγραφόμενων εργασιών θα χρησιμοποιηθεί οποιοσδήποτε εξοπλισμός και μέσα απαιτούνται. Στα σημεία συγκόλλησης των σιδηροτροχιών θα εκτελεσθούν οι απαραίτητοι έλεγχοι συγκολλήσεων.

6. Τοπογραφική μελέτη και υποστήριξη των εργασιών

Στο σύνολο του Έργου θα υπάρχει με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη της Αναδόχου Εταιρείας, εξειδικευμένη τοπογραφική υποστήριξη με σκοπό:

- την επιτυχή εγκατάσταση των σιδηροτροχιών (οριζοντιογραφικά και υψομετρικά) αλλά και

- την εκπόνηση των as-built σχεδίων και τοπογραφικών υπολογισμών, τα οποία θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο στην ΟΛΠ ΑΕ.

Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος υποχρεούται στο πλαίσιο του Έργου να εκτελέσει τα εξής:

Α. Ίδρυση, μέτρηση και επίλυση Γεωδαιτικού Δικτύου

Στο πλαίσιο των τοπογραφικών εργασιών θα ιδρυθεί και θα επιλυθεί από τον Ανάδοχο γεωδαιτικό δίκτυο, το οποίο θα καλύπτει το σύνολο της περιοχής του Έργου (τόσο την περιοχή των υφιστάμενων - ήδη κατασκευασμένων ραγών, όσο και στην περιοχή των ραγών που θα κατασκευαστούν στο πλαίσιο του Έργου).

Το δίκτυο που θα ιδρυθεί θα αποτελείται από στοιχεία – σημεία ελέγχου (Benchmarks). Βασικό χαρακτηριστικό τους θα είναι ότι θα είναι σταθερά επί του εδάφους και προστατευμένα από πιθανά χτυπήματα. Θα υλοποιηθούν με μόνιμη σήμανση ώστε να μπορούν να χρησιμοποιηθούν σε μελλοντικούς γεωμετρικούς ελέγχους του ζεύγους των ραγών. Για την εκπλήρωση αυτής της δέσμευσης προκρίνεται η λύση της υλοποίησης αυτών των σημείων στο μέσο των ραγών, ενώ σκόπιμη είναι η δημιουργία πρόσθετης ομάδας σημείων ελέγχου στην μία πλευρά της μίας ράγας σε σταθερή απόσταση από αυτή (π.χ. 1μ.).

Ως εκ τούτου, θα υλοποιηθούν περί τα έξι (6) με επτά (7) σημεία ανά σιδηροτροχιά. Θα ιδρυθούν, δηλαδή περί τα $6 \times 2 = 12$ ή $7 \times 2 = 14$ σημεία ελέγχου. Δεδομένου ότι με το πέρας των εργασιών θα έχουν κατασκευαστεί $60\mu. + 92,5\mu. =$ (υφιστάμενη ράγα + νέα ράγα που θα κατασκευαστεί στο πλαίσιο του Έργου) $= 152,5\mu. \times 2 = 305$ τρ.μ. ραγών, ο αριθμός αυτός των σημείων ελέγχου θα εξασφαλίζει μεταξύ τους απόσταση περί τα 25μ.

Σημειώνεται ότι οποιαδήποτε διαφοροποίηση των ανωτέρω σε σχέση, είτε με τον αριθμό είτε με τη θέση των σημείων ελέγχου, μπορεί να γίνει αποδεκτή από το αρμόδιο Τμήμα της ΟΛΠ Α.Ε., κατόπιν αιτιολογημένης πρότασης της Αναδόχου Εταιρείας, η οποία θα συνοδεύεται από εναλλακτικό μεθοδολογικό πλαίσιο εργασιών. Σε κάθε περίπτωση, η τελική θέση και ο αριθμός των σημείων ελέγχου θα καθορισθεί μετά από τη σύμφωνη γνώμη του αρμόδιου Τμήματος της ΟΛΠ Α.Ε.

Το σύνολο των σημείων ελέγχου θα μετρηθούν με κατάλληλο γεωδαιτικό εξοπλισμό του Αναδόχου και τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα παραδοθούν στην ΟΛΠ Α.Ε. Τα αποτελέσματα των μετρήσεων θα είναι της μορφής PENZ – τοπικό νέο 3D σύστημα αναφοράς (ΣΑ), το οποίο θα ιδρυθεί από τον Ανάδοχο και θα αποτελεί ισαπέχουσα προβολή ($k=1$). Σημειώνεται ότι η χρήση του ΓΣΑ ΕΓΣΑ 87, δεν προκρίνεται στο Έργο αυτό, διότι, το ΓΣΑ ΕΓΣΑ 87 έχει συντελεστή κλίμακας – δεν αποτελεί ισαπέχουσα προβολή (στον κεντρικό μεσημβρινό $k=0.9996$). Ωστόσο, για λόγους παρουσίασης θα παραδοθεί από τον Ανάδοχο και ο Πίνακας με τις συντεταγμένες των σημείων ελέγχου στο ΕΓΣΑ 87.

Επίσης, ανά σημείο ελέγχου ο Ανάδοχος θα υποβάλει στοιχεία με την εκτίμηση του σφάλματος, αλλά και φωτογραφική τεκμηρίωση. Αναλυτικά, τα παραδοτέα περιγράφονται στη συνέχεια.

Β. Τοπογραφικές μετρήσεις ζεύγους υφιστάμενων ραγών μήκους 60μ +60μ. – καθορισμός βέλτιστων ευθειών

Ο Ανάδοχος θα προχωρήσει σε αποτύπωση των υφιστάμενων και πρόσφατα εγκατεστημένων σιδηροτροχιών, με χρήση εξειδικευμένου τοπογραφικού εξοπλισμού. Σκοπός των μετρήσεων αποτελεί ο καθορισμός των βέλτιστων ευθειών (οριζοντιογραφικά και υψομετρικά) του ζεύγους των ήδη τοποθετημένων ραγών, ώστε στη συνέχεια να εξασφαλιστεί η ασφαλής έδραση του γερανού στις νέες σιδηροτροχιές. Το σχέδιο (*dwg και *pdf), οι υπολογισμοί και η στατιστική επεξεργασία, τα οποία θα εξαχθούν από την ανωτέρω μελέτη, θα υποβληθούν στον ΟΛΠ και θα αποτελέσουν τη βάση για τις εργασίες εγκατάστασης των νέων σιδηροτροχιών. Επίσης, θα πραγματοποιηθεί από τον Ανάδοχο και θα υποβληθεί στην ΟΛΠ Α.Ε. ο υπολογισμός της εγκάρσιας απόστασης μεταξύ ανατολικής και δυτικής πλευράς ανά θέση μέτρησης.

Σημειώνεται ότι θα αποτυπωθούν οι υφιστάμενες σιδηροτροχιές ανά 1μ με χρήση ειδικής βάσης που θα επιτρέπει την μέτρηση του κέντρου της σιδηροτροχιάς, δηλαδή θα ελαχιστοποιεί το σφάλμα της κέντρωσης.

Το πρόγραμμα, η διαδικασία και η μεθοδολογία αποτύπωσης θα γνωστοποιηθούν εγγράφως στον ΟΛΠ πριν την εκτέλεση των μετρήσεων, προκειμένου να εξασφαλιστούν οι ανάγκες ακρίβειας των εργασιών.

Γ. Τοπογραφική υποστήριξη για τη χάραξη του νέου ζεύγους σιδηροτροχιών μήκους 92,50μ. + 92,50μ.

Ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει οριζοντιογραφικά και υψομετρικά τις νέες ράγες μήκους 92,50μ.+92,50μ. σε θέση ώστε να εξασφαλίζεται η προσαρμογή με βάση τις βέλτιστες ευθείες των υφιστάμενων ραγών που υπολογίστηκαν στο προηγούμενο στάδιο.

Για την επίτευξη αυτού του σκοπού, η Ανάδοχος εταιρεία με αποκλειστική της μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη θα διαθέσει τοπογραφικό συνεργείο και με τη χρήση τοπογραφικού εξοπλισμού ακριβείας θα πραγματοποιήσει τη χάραξη – τοποθέτηση των νέων σιδηροτροχιών στις επιθυμητές θέσεις.

Η ακρίβεια της χάραξης των σημείων (μέγιστη οριζοντιογραφική και υψομετρική απόκλιση) θα είναι τάξης μεγέθους $\pm 5\text{mm}$ (επίπεδο εμπιστοσύνης 99%).

Δ. Τοπογραφικές μετρήσεις ζεύγους νέων ραγών μήκους 92,50μ. + 92,50μ.

Μετά το πέρας των εργασιών τοποθέτησης των νέων ραγών, ο Ανάδοχος θα πραγματοποιήσει τοπογραφικές μετρήσεις αποτύπωσης αυτών ανά 1μ. με τη χρήση ειδικής βάσης, η οποία θα επιτρέπει επακριβώς την μέτρηση του κέντρου της σιδηροτροχιάς, δηλαδή θα ελαχιστοποιεί το σφάλμα της κέντρωσης.

Προκύπτει ότι τα σημεία επί του κέντρου των σιδηροτροχιών που θα έχουν συνολικά μετρηθεί (υφιστάμενες και νέες ράγες) θα αφορούν σε μήκος 305τρ.μ. (δηλαδή συνολικά 305 σημεία). Τα αποτελέσματα των μετρήσεων (format: PENZ) θα παραδοθούν στην ΟΛΠ ΑΕ στο σύστημα αναφοράς που θα έχει ιδρύσει ο Ανάδοχος. Επίσης, στην ΟΛΠ ΑΕ θα παραδοθούν οι αποκλίσεις τους εγκάρσια και υψομετρικά.

Σημειώνεται ότι ο εξοπλισμός και η μεθοδολογία που θα υιοθετήσει ο Ανάδοχος πρέπει να εξασφαλίζουν μέγιστη οριζοντιογραφική και υψομετρική απόκλιση $\pm 5\text{mm}$ (επίπεδο εμπιστοσύνης 99%).

Παραδοτέα:

Όλα τα παραδοτέα θα υποβληθούν τόσο σε ηλεκτρονική μορφή όσο και σε έντυπη μορφή. Τα παραδοτέα θα είναι υπογεγραμμένα από Τοπογράφο Μηχανικό ή Πολιτικό Μηχανικό. Θα παραδοθούν κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα έξι (6) τεύχη από την Ανάδοχο Εταιρεία:

Α) Μετρήσεις σιδηροτροχιών- δηλαδή αποτύπωση της υφιστάμενης κατάστασης.

Θα παραδοθούν γραφικά (*.dwg) και σε πίνακα (*.xls) – format: PENZ ανά 1μ. Θα αναφέρεται ρητώς και θα τεκμηριώνεται στατιστικά επαρκώς στην παραδοτέα Τεχνική Έκθεση το τελικό σφάλμα υπολογισμού των Χ, Υ, Ζ. – Τοπικό Σύστημα Συντεταγμένων. Υπογραμμίζεται ότι το τελικό σφάλμα επηρεάζεται από μια σειρά από παραμέτρους, όπως σφάλμα κέντρωσης, μέτρησης απόστασης, γωνίας κ.λπ. Επίσης, θα παραδοθούν οι συντεταγμένες (XYZ) των σημείων ελέγχου.

Β) Γραμμές Βάσης, δηλ οι ιδανικές ιδεατές γραμμές για τις σιδηροτροχιές.

(γραφικά και σε Πίνακα .xls – format: P,X,Θ.,E,N,Z). Επίσης, να αναφέρεται ο τρόπος με τον οποίο θα γίνει η στατιστική επεξεργασία καθώς και τα τελικά σφάλματα υπολογισμού των παραμέτρων. (δηλ. αν για ένα ζεύγος ευθειών οι εξισώσεις που τις περιγράφουν είναι $y=ax+b$ και $y=ax+c$ τότε θα υπολογιστούν και θα παραδοθούν και τα σφάλματα υπολογισμού των a , b & c).

Σημείωση: Δεδομένου ότι πρόκειται για ευθείες θα αρκούσε να υποβληθούν στην ΟΛΠ ΑΕ οι συντεταγμένες σε αρχή και τέλος. Ωστόσο, σκόπιμο είναι και για λόγους παρουσίας να γίνει και να υποβληθεί ο υπολογισμός ανά π.χ. 1μ

Γ) Τοπογραφικές μετρήσεις νέων ραγών (όμοια με παραδοτέα τεύχους Α)

Δ) Αποκλίσεις της νέας σιδηροτροχιάς από την ιδεατή γραμμή.

Από τα Β) και Γ) θα προκύψουν οι αποκλίσεις της σιδηροτροχιάς από την ιδεατή γραμμή. Τα αποτελέσματα – αποκλίσεις θα παραδοθούν γραφικά και σε Πίνακα format:P,X,Θ.,E1,N1,Z1,E2,N2,Z2,D, ΔΗ, DS, DΔΗ), όπου D η οριζόντια απόσταση των σιδηροτροχιών, ΔΗ η υψομετρική απόσταση των σιδηροτροχιών, DS: η οριζόντια απόκλιση μεταξύ ράγας και ιδεατής γραμμής, DΔΗ η υψομετρική απόκλιση μεταξύ ράγας και ιδεατής γραμμής στην αντίστοιχη Χ.Θ.

Ε) Τα σημεία ελέγχου (benchmarks), τα οποία θα ιδρυθούν, θα μετρηθούν και θα επιλυθούν από τον Ανάδοχο και τα οποία θα χρησιμοποιούνται από την ΟΛΠ Α.Ε. σε μελλοντικούς ελέγχους – παρακολούθηση του Έργου, θα τοποθετηθούν σε απόσταση περί τα 25μ μεταξύ τους και σε απόσταση από τη σιδηροτροχιά που θα καθορισθεί σε συνεννόηση με την ΟΛΠ ΑΕ.

ΣΤ) Τεχνική Έκθεση

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών ορίζεται σε **ενενήντα (90) ημερολογιακές ημέρες**. Παράταση της ανωτέρω προθεσμίας επιτρέπεται μόνο με τη σύμφωνη γνώμη της ΟΛΠ Α.Ε. μετά από αίτηση του Αναδόχου στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι για τους οποίους αιτείται την παράταση.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για τη σήμανση του χώρου, όπως, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, τοποθέτηση προσωρινής περίφραξης πέριξ των κατασκευών, τοποθέτηση πινακίδων, χρήση λαμαρίνων για την προσωρινή κάλυψη των ανοιγμάτων, καθώς και κάθε άλλο μέτρο που τυχόν θα υποδειχτεί από τον ΟΛΠ. Η λήψη των απαραίτητων κατά περίπτωση μέτρων ασφαλείας περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου και δεν αποζημιώνεται ιδιαιτέρως.

Στις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι συνοδές εργασίες που κρίνονται απαραίτητες για την έντεχνη και άρτια ολοκλήρωση του αντικειμένου του Έργου.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει στο Ι.Κ.Α. και στα ειδικά ασφαλιστικά Ταμεία κυρίας και επικουρικής ασφάλισης κατά περίπτωση όλο το προσωπικό που απασχολεί, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο για προσωπικό του, ή το προσωπικό του φορέα του Έργου, ή οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του Έργου και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες του ΟΛΠ, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Με την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα εκπονήσει, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και θα καταθέσει στον εργοδότη το Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας (Σ.Α.Υ.) και τον Φάκελο Ασφάλειας & Υγείας (Φ.Α.Υ) για το σύνολο του Έργου που αναλαμβάνει, σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96. Ο ΟΛΠ ΑΕ και το αρμόδιο προσωπικό του για την εκτέλεση-επίβλεψη του Έργου, δεν φέρουν καμία απολύτως ευθύνη σχετικά με τη λήψη των ενδεδειγμένων μέτρων για την ασφάλεια των εργασιών και του απασχολούμενου προσωπικού του Αναδόχου για την παράλειψη των οποίων αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος του Έργου.

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να λαμβάνει κάθε απαιτούμενο και πρόσφορο μέτρο για την προστασία του περιβάλλοντος της Λιμενικής Ζώνης του ΟΛΠ, καθώς και για την απομάκρυνση με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο ή/και την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων που θα προκύψουν από την εκτέλεση των εργασιών του.

Τα προϊόντα καθαιρέσεων και αποξηλώσεων, θα απομακρύνονται χωρίς καθυστέρηση. Τα άχρηστα υλικά θα απομακρύνονται έστω και τμηματικά, ώστε να περιοριστεί όσο είναι δυνατό το χρονικό διάστημα υπάρξεως της ανωμαλίας στην λειτουργία του χώρου που προέρχεται από αυτό. Υλικά που χρειάζονται να απομακρυνθούν είναι:

α. Τα πλεονάζοντα προϊόντα εκσκαφών.

β. Τα αποβλήτα που προέρχονται από την κατασκευή ή την καθαίρεση / αποξήλωση έργων τεχνικών υποδομών ή/και κτιριακών έργων.

Οι εργασίες συλλογής και διαχείρισης των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής πρέπει να εκτελούνται από τον Ανάδοχο χωρίς αντίρρηση και άσχετα από το αν η ποσότητα είναι μεγάλη ή μικρή. Το σύνολο των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προς επαναχρησιμοποίηση στο ίδιο το Έργο προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, θα μεταφέρεται σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων συμβατικών, περιβαλλοντικών και λοιπών όρων.

Το κόστος υποδοχής και διαχείρισης από εγκεκριμένα συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ) σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, βαρύνει τον Ανάδοχο και περιλαμβάνεται ανηγμένο στις τιμές της προσφοράς του.

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διαχείρισης των αποβλήτων κατασκευής ή κατεδάφισης κτιρίων και λοιπών τεχνικών έργων να καταθέτει στην επιβλέπουσα υπηρεσία βεβαίωση παραλαβής των αποβλήτων από εγκεκριμένο σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης. Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι για τη διαχείριση των Αποβλήτων Εκσκαφών Κατασκευών και Κατεδαφίσεων (Α.Ε.Κ.Κ.) ισχύουν :

- Ο Νόμος 4042/2012 (ΦΕΚ 24/Α): “Ποινική προστασία του περιβάλλοντος - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/99/ΕΚ - Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Εναρμόνιση με την Οδηγία 2008/98/ΕΚ - Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής. “
- η ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/23.08.2010 (ΦΕΚ 1312/24.08.2010 τεύχος Β') “Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)” και ιδιαίτερα η παράγραφος 3β του άρθρου 7 , καθώς και
- η ερμηνευτική εγκύκλιος αυτής με αρ. 4834/25.01.2013 Εγκύκλιος του Υπ. Περιβ. Ενεργ. & Κλιμ. Αλ. “Διαχείριση περίσσειας υλικών εκσκαφών που προέρχονται από δημόσια έργα - Διευκρινίσεις επί των απαιτήσεων της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312 Β).

Πειραιάς, Σεπτέμβριος 2025