

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

**ΕΡΓΟ: Φωτισμός προβλήτας Ηρακλέους Car Terminal.**

Η παρούσα τεχνική περιγραφή, αφορά στις εργασίες που πρέπει να πραγματοποιηθούν, για τον επιπλέον φωτισμό στο κεφάλι της προβλήτας Γ2 του Car Terminal. Οι εργασίες θα εκτελεστούν, όπως περιγράφονται παρακάτω:

## **1. Προμήθεια και εγκατάσταση ιστών φωτισμού**

Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και εγκατάσταση τεσσάρων (4) γαλβανισμένων χαλύβδινων ιστών φωτισμού ύψους 6μ μέσα από την υφιστάμενη μάντρα.

- Η εκσκαφή τάφρων σε κάθε είδους έδαφος και η επανεπίχωσή τους.
- Βάση , στερέωσης των φωτιστικών σωμάτων , στην κορυφή του κάθε ιστού.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και οι ράβδοι γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.
- Όλα τα προβλεπόμενα καλώδια τροφοδοσίας των φωτιστικών σωμάτων.
- Η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου του χαλύβδινου ιστού με ενσωματωμένο κλωβό αγκύρωσης από γαλβανισμένες εν θερμώ ράβδους.
- Το ακροκιβώτιο του ιστού με την θυρίδα και την διάταξη μανδάλωσής της.
- Η ανέγερση και στερέωση του ιστού στους κοχλίες αγκύρωσης με οκτώ περικόχλια, επάνω και κάτω, με χρήση καταλλήλου ανυψωτικού εξοπλισμού (τα κάτω είναι περικόχλια κατακορύφωσης και τα άνω περικόχλια ασφαλείας, τύπου Nyloc).
- Η πλήρωση του κενού κάτω από την βάση του ιστού με μη συρρικνούμενη τσιμεντοκονία, μετά το αλφάδιασμα και την σύσφιγξη των κοχλιών.
- Οι απαιτούμενες ηλεκτρικές συνδέσεις .

## **2. Προμήθεια και τοποθέτηση νέου ηλεκτρολογικού ερμαρίου με τον ηλεκτρολογικό εξοπλισμό του**

Στεγανό μεταλλικό inox κιβώτιο ηλεκτροδότησης ιστών φωτισμού (πίλλαρ), βαθμού προστασίας IP55 για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, με την βάση έδρασής του μέσα από την υφιστάμενη μάντρα.

- Η προμήθεια και τοποθέτηση του στεγανού μεταλλικού κιβωτίου (πίλλαρ) με δίριχτη στέγη με περιφερειακή προεξοχή 5 cm για απορροή των ομβρίων, από λαμαρίνα inox με ελαστικά παρεμβύσματα στεγάνωσης της θυρίδας , μηχανισμό ασφαλείας για την στερέωση της πόρτας σε ανοικτή θέση και ανοξείδωτη κλειδαριά ασφαλείας.
- Η βάση του πίλλαρ ούτως ώστε το πίλλαρ να εδράζεται σε στάθμη +40 cm από τον περιβάλλοντα χώρο, με κεντρική οπή διέλευσης των καλωδίων.
- Οι χάλκινοι αγωγοί γείωσης και η ράβδος γείωσης.
- Οι ακροδέκτες των αγωγών γείωσης.

- Η στεγανή διανομή εντός του πίλλαρ με τα όργανα διακοπής και προστασίας των κυκλωμάτων φωτισμού, αποτελούμενη από πίνακα προστασίας IP 44 κατασκευασμένο από βαμμένη λαμαρίνα ή άκαυστο θερμοπλαστικό, επαρκών διαστάσεων ώστε να χωρούν άνετα όλα τα όργανα καθώς επίσης και εφεδρεία 20% , ο οποίος θα φέρει οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλήπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής, του καλωδίου τηλεχειρισμού , για την έξοδο των καλωδίων προς τους ιστούς φωτισμού καθώς επίσης και εφεδρεία τεσσάρων επιπλέον.
- Τις πάσης φύσεως διατάξεις του πίνακα: γενικό διακόπτη φορτίου, γενικές ασφάλειες, ρελέ διαρροής , γενικά ενδεικτικά , ηλεκτρονόμο ισχύος τηλεχειρισμού (για τα κυκλώματα φωτισμού), πρίζα σούκο 16Α, φωτιστικό νυκτερινής εργασίας , αισθητήρα λυκόφωτος (εξωτερικά του πίλλαρ) , διακόπτη by-pass για την χειροκίνητη λειτουργία του φωτισμού , ασφάλειες για όλες τις αναχωρήσεις , μια εφεδρική τριφασική ασφάλεια 3\*16Α , μια εφεδρική ασφάλεια 10Α , μια Εφεδρική ασφάλεια 16Α και κλεμοσειρές σύνδεσης των καλωδίων (στο κάτω μέρος του πίνακα).
- Η απασχόληση προσωπικού εξοπλισμού και μέσων για την εγκατάσταση, τις συνδέσεις και τον έλεγχο λειτουργίας.

### **3. Προμήθεια και εγκατάσταση φωτιστικών προβολέων led**

Προμήθεια και εγκατάσταση 12 (δώδεκα) φωτιστικών προβολέων led , 3 (τρεις) σε κάθε ιστό.

- Τύπος προστασίας : IP65
- Φωτεινή ροή : >20.000lm
- CRI : >80
- CCT : 4000K
- Δέσμη φωτός : >90<sup>0</sup>
- Θερμοκρασία λειτουργίας : -20<sup>0</sup>C εως +50<sup>0</sup>C
- Χρόνος ζωής : >50.000h (L70)
- Υλικό κατασκευής : Κράμα αλουμινίου
- Αντοχή σε μηχανική κρούση : > IK08
- Εγγύηση : 5 έτη

### **4. Εκσκαφή χάνδακα**

- Εκσκαφή χάνδακα βάθους 40εκ. και μήκους 80μ.
- Προμήθεια και εγκατάσταση σωλήνας τύπου σπιδάλ διαμέτρου Φ110 και αντοχής >450Nt.
- Επαναπλήρωση του χάνδακα με σκυρόδεμα.
- Η φορτοεκφόρτωση και μεταφορά των πλεοναζόντων προϊόντων εκσκαφής.

## **5. Προμήθεια και εγκατάσταση παροχικού καλωδίου**

- Προμήθεια , εγκατάσταση και σύνδεση , μέσω της σωλήνας , καλωδίου τύπου XLPE/PVC και διατομής  $5*10\text{mm}^2$  από το υπάρχων πύλλαρ στο νέο πύλλαρ φωτισμού.
- Προμήθεια και εγκατάσταση ασφαλιστικής διάταξης στο υπάρχων πύλλαρ για την νέα αναχώρηση.

## **6. Εγκατάσταση ηλεκτρικών παροχών στους νέους ιστούς**

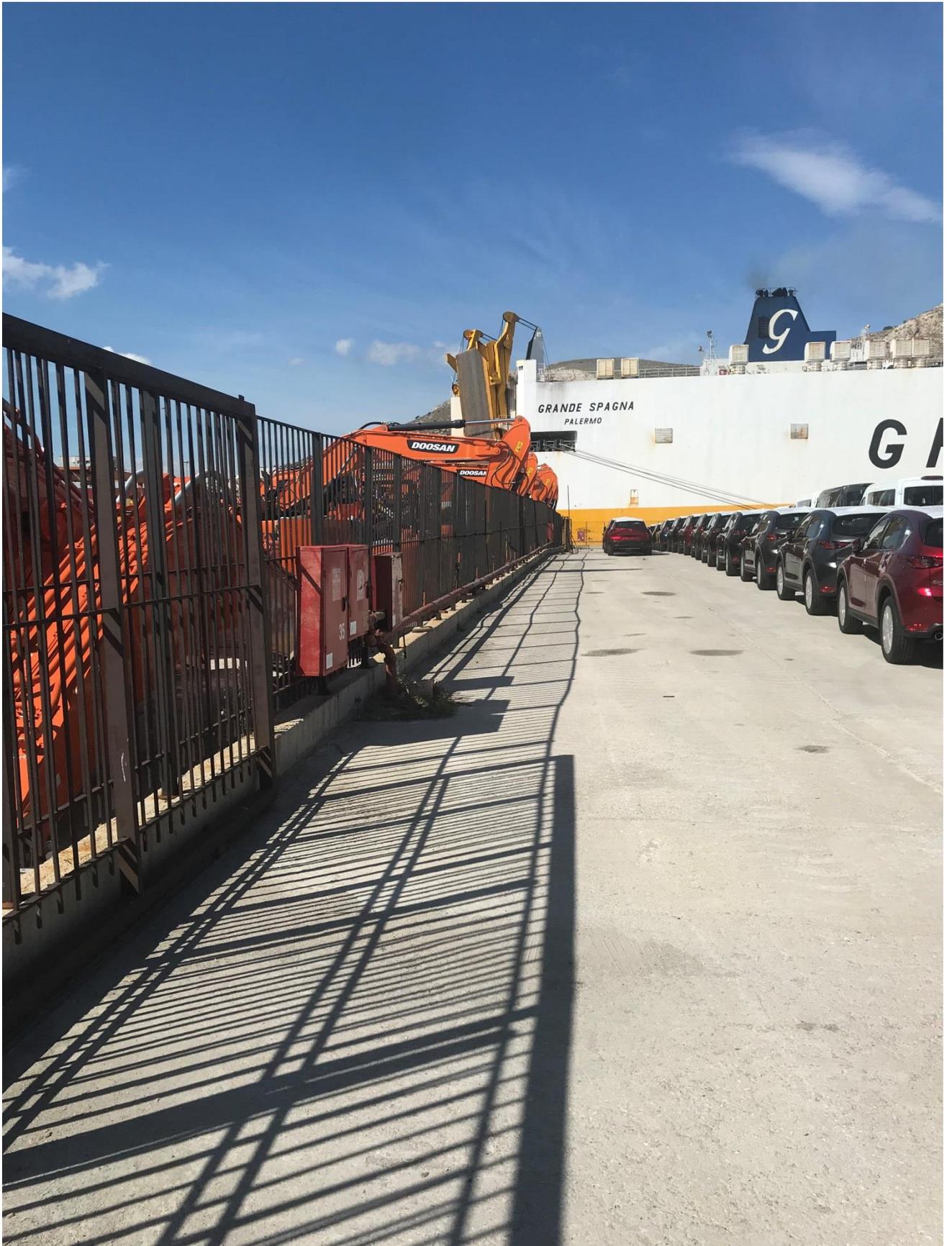
- Εγκατάσταση ηλεκτρικών παροχών από το νέο πύλλαρ φωτισμού στους νέους ιστούς φωτισμού.
- Τα καλώδια θα είναι τύπου HO5VV και διατομής  $3*1,5\text{mm}^2$  .
- Η διέλευση των καλωδίων θα γίνει μέσω πλαστικής σωλήνας βαρέως τύπου τοποθετημένης σε ειδικά στηρίγματα επί της κείμενης μάντρας.

## **7. Διάφορες εργασίες**

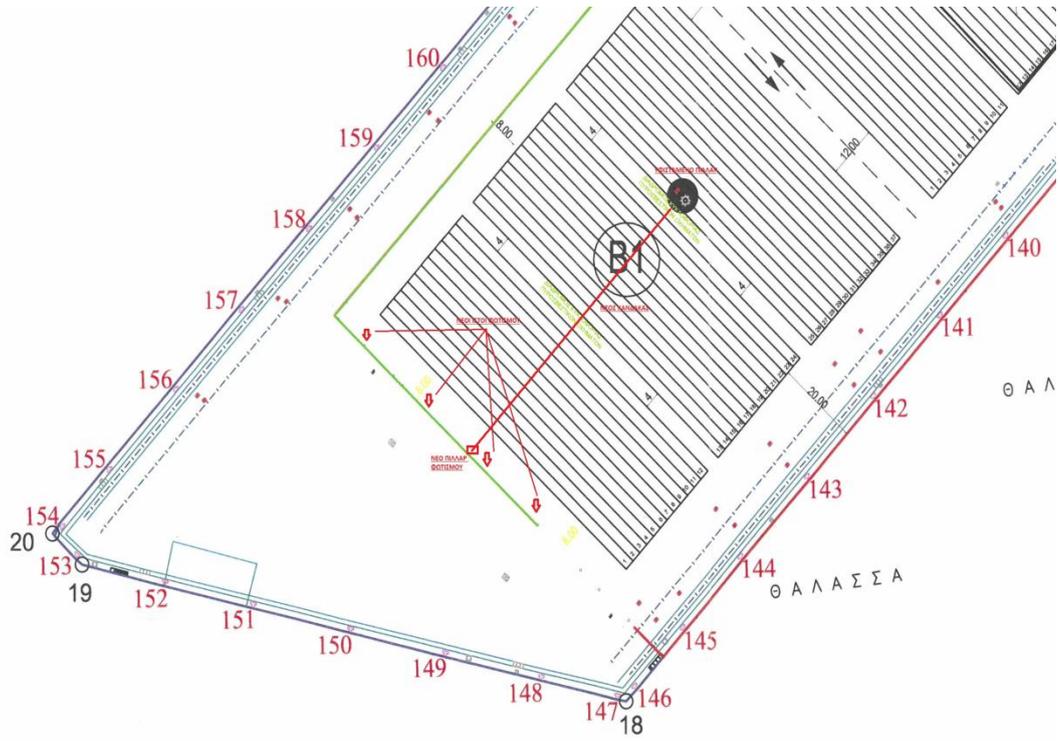
Με αυτό το άρθρο καλύπτεται η δαπάνη εργασιών, που δεν περιλαμβάνονται στις παραπάνω και ενδέχεται να προκύψουν κατά την εκτέλεση του έργου, έτσι ώστε το έργο θα είναι λειτουργικό και άρτιο τεχνικά.



Υφιστάμενο Πίλλαρ



Υφιστάμενη μάντρα



---

**Σχέδιο εργασιών**

## ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

### 1 Προθεσμία εκτέλεσης του έργου.

Η εγκατάσταση του Αναδόχου και η έναρξη των εργασιών θα πραγματοποιηθεί πέντε ημερολογιακές ημέρες μετά την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Η διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών ορίζεται **σε τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες** από την ημερομηνία έναρξης των εργασιών. Παράταση της ανωτέρω προθεσμίας επιτρέπεται μόνο με τη σύμφωνη γνώμη του ΟΛΠ ΑΕ μετά από αίτηση του Αναδόχου στην οποία θα αναφέρονται οι λόγοι για τους οποίους αιτείται την παράταση.

### 2 Εγγύηση Καλής εκτέλεσης του έργου.

Κατά την υπογραφή της σχετικής σύμβασης, θα προσκομιστεί από τον ανάδοχο, εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης, ύψους 5% του ποσού της σύμβασης, η οποία θα επιστραφεί στον Ανάδοχο έξι (6) μήνες από την Βεβαίωση Περαιώσης των Εργασιών, με την προϋπόθεση ότι δεν υπάρχουν κακοτεχνίες στο έργο.

### 3 Ασφαλιστική Κάλυψη έργου.

Ο Ανάδοχος πρέπει να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την ασφάλεια των έργων και την πρόληψη ζημιών ή δυστυχημάτων, που μπορεί να προκληθούν απ' αυτόν ή από τα απ' αυτόν προσληφθέντα πρόσωπα ή χρησιμοποιούμενα υλικά και μηχανήματα, ευθυνόμενος για κάθε τυχόν ζημιά ή ατύχημα προκαλούμενα στον Ο.Λ.Π., στο εκτελούμενο έργο σε οποιοδήποτε τρίτον, υποχρεούμενος στην τήρηση των κείμενων διατάξεων και όλων γενικά των ισχυόντων κανονισμών. Ο Ο.Λ.Π. δεν φέρει καμία ευθύνη για τυχόν ζημιές ή ατυχήματα στο προσωπικό του αναδόχου ή οποιονδήποτε τρίτο, για τα οποία ο Ανάδοχος έχει αστική, διοικητική και ποινική ευθύνη.

#### 3.1 Ασφάλιση προσωπικού

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

#### 3.2 Ασφάλιση Έργου

Με την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα προσκομίσει, Ασφαλιστήριο Συμβόλαιο ασφάλισης του Έργου, το οποίο θα έχει ισχύ καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης και επιπλέον έξι μήνες μετά την Βεβαίωση Περαιώσης του έργου. Το ασφαλιστήριο συμβόλαιο θα περιλαμβάνει και την «Αστική Ευθύνη έναντι Τρίτων» στα πλαίσια ή εξαιτίας της κατασκευής του έργου, με τουλάχιστον τα ελάχιστα όρια αποζημίωσης που

προβλέπει ο Νόμος για το ασφαλιζόμενο κεφάλαιο και με κατονομαζόμενο ως πρόσθετο ασφαλισμένο μέρος το Ελληνικό Δημόσιο, σύμφωνα με το άρθρο 17 της Σύμβασης Παραχώρησης μεταξύ του Ελληνικού Δημοσίου και της ΟΛΠ Α.Ε., όπως κυρώθηκε με το Ν. 4404/2016 (ΦΕΚ Α' 126/8-7-2016). Ο Ανάδοχος του Έργου θα ασφαρίζεται σε μία ή περισσότερες ασφαλιστικές εταιρείες, οι οποίες λειτουργούν νόμιμα εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης.

#### 4 Οικονομικό αντικείμενο - Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π. - Πληρωμή Αναδόχου.

4.1 Η αξία του έργου προκύπτει από την τελική εγκριθείσα προσφορά του Αναδόχου. Η συνολοποιηθείσα στην Σύμβαση συνολική αξία όλου του Έργου, θα καταβληθεί στον Ανάδοχο μόνο στην περίπτωση που θα εκτελεστούν όλες οι μονάδες έργου όπως περιλαμβάνεται στην Οικονομική Προσφορά του Αναδόχου και προβλέπονται στη σύμβαση. Διαφορετικά, στην περίπτωση που θα εκτελεστούν από τον Ανάδοχο ποσότητες εργασιών μικρότερες των συμβατικά προβλεπόμενων, το ποσό που θα καταβληθεί στον Ανάδοχο θα προκύπτει με ανάλογη μείωση του ποσού της σύμβασης.

4.2 Όλα τα γενικά έξοδα, όφελος κ.λ.π. του Αναδόχου και οι επιβαρύνσεις από φόρους, δασμούς κ.λ.π. περιλαμβάνονται στην προσφορά του. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

4.3 Προκαταβολές δεν εγκρίνονται.

4.4 Ο ανάδοχος υποχρεούται μόλις περατωθούν όλες οι εργασίες, να συντάξει με δαπάνες του και να παραδώσει εις τριπλούν (και σε ηλεκτρονική μορφή, \*.dwg, \*.doc, \*.pdf, \*.xls ) στο Τμήμα Έργων του ΟΛΠ ΑΕ, τα επιμετρητικά στοιχεία των εργασιών (υπολογισμούς και σχέδια), την τελική επιμέτρησή τους, καθώς και τα λεπτομερή σχέδια της κατασκευής και φωτογραφίες.

Η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνεται μετά από τη θεώρηση των αναλυτικών επιμετρήσεων από το Τμήμα Έργων του ΟΛΠ ΑΕ και υποβολή πιστοποιήσεων και τιμολογίων λογαριασμών. Για την πληρωμή του ο Ανάδοχος θα προσκομίζει Φορολογική και Ασφαλιστική Ενημερότητα, καθώς και Βεβαίωση μη Οφειλής για το ΙΚΑ, του εν λόγω έργου. Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται σε EURO.

#### 5 Γενικά

5.1 Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, πριν την έναρξη οποιασδήποτε εργασίας, να προβεί στην έκδοση όλων των κατά το νόμο απαιτούμενων αδειών. Επίσης θα πρέπει να λαμβάνονται όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα τήρησης της εργατικής νομοθεσίας για το

προσωπικό που απασχολεί και των διατάξεων για την υγιεινή και ασφάλεια στους χώρους εργασίας.

- 52 Ο ανάδοχος υπηρεσιών θα πρέπει επίσης 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.
- 53 Στις τιμές της προσφοράς περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι συνοδές εργασίες που κρίνονται απαραίτητες για της έντεχνη και άρτια ολοκλήρωση των εργασιών.
- 54 Με την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα εκπονήσει, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, και θα καταθέσει, στο Τμήμα Έργων του ΟΛΠ ΑΕ, το Σχέδιο Ασφάλειας & Υγείας (Σ.Α.Υ.) και τον Φάκελο Ασφάλειας & Υγείας (Φ.Α.Υ) του έργου. 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.

## 6 Νομικό Πλαίσιο

Η διενέργεια του Διαγωνισμού η εκτέλεση του έργου συνολικά και οι υποχρεώσεις του Αναδόχου διέπονται από το Ν.4404/2016 (ΦΕΚ Α 126) «Για την κύρωση της από 24 Ιουνίου 2016 τροποποίησης και κωδικοποίησης σε ενιαίο κείμενο της από 13 Φεβρουαρίου 2002 Σύμβασης Παραχώρησης μεταξύ Ελληνικού Δημοσίου και της Οργανισμός Λιμένος Πειραιώς ΑΕ και άλλες διατάξεις.»

Οι εργασίες θα εκτελεστούν με βάση τα ακόλουθα πρότυπα και κανονισμούς:

- Οι Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ ΤΠ- ΕΤΕΠ) που εγκρίθηκαν με την υπ' αριθμ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273 (ΦΕΚ Β/2221/30-7-2012).
- Το Π.Δ. 305/1996 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΟΚ».
- Οι προδιαγραφές DIN και ISO για τις επιμέρους κατηγορίες εργασιών.

**Πειραιάς, Μάρτιος 2020**