



**Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.**  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ

21PROC008328505 2021-03-23

**(ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ)**

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ Α.Ε.

**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΕΡΓΩΝ**

Επιβατικός Σταθμός Τ2

Νέος Λιμένας, 46100 - Ηγουμενίτσα

Τηλ.: 26650 -99319

Fax : 26650 -99330

Email: [doranastas@olig.gr](mailto:doranastas@olig.gr)

Ηγουμενίτσα, 12/03/2021

Αριθμ. Πρωτ.: 2602

**ΠΕΡΙΛΗΨΗ ΔΙΑΚΗΡΥΞΗΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ**

Ο Οργανισμός Λιμένος Ηγουμενίτσας Α.Ε (Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε) διακηρύττει ανοικτό ηλεκτρονικό διαγωνισμό για την επιλογή αναδόχου σύμφωνα με τον Ν.4412/2016 με κριτήριο ανάθεσης την χαμηλότερη τιμή, για το έργο **“Αποκατάσταση προσήνεμου μώλου του υφιστάμενου καταφυγίου Πλαταριάς”** (CPV:45241300-1), προϋπολογισμού **297.408,26 € πλέον Φ.Π.Α.**

Προσφέρεται ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της Σύμβασης από τις 12/03/2021 στην ιστοσελίδα της Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε. ([www.olig.gr](http://www.olig.gr)) και του ΚΗΜΔΗΣ, ενώ από **16/03/2021** στην ιστοσελίδα του ΕΣΗΔΗΣ ([www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)).

Εφόσον έχουν ζητηθεί εγκαίρως, ήτοι έως την **24<sup>η</sup> Μαρτίου 2021**, η αναθέτουσα αρχή παρέχει σε όλους τους προσφέροντες που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης σύμβασης συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τα έγγραφα της σύμβασης, το αργότερο έως την **27<sup>η</sup> Μαρτίου 2021**.

Η προεκτιμημένη αμοιβή είναι **368.786,24€ με Φ.Π.Α** (σύνολο εργασιών 218.208,00 €, απρόβλεπτες εργασίες 38.622,82€ εργολαβικό όφελος 39.277,44€, αναθεώρηση 1.300,00€ και Φ.Π.Α. 71.377,98 €). Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Π.Δ.Ε. (2020ΣΕ18900022) με εγκριθέν ποσό ύψους **280.00,00€** και το υπόλοιπο ποσό από ίδιους πόρους της Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.

Ως καταληκτική ημερομηνία και ώρα λήξης παραλαβής προσφορών ορίζεται η **30<sup>η</sup> Μαρτίου 2021 ημέρα Τρίτη** και ώρα **15:00**. Ο χρόνος ισχύος των προσφορών ορίζεται σε έξι(6) μήνες.

Δικαίωμα συμμετοχής έχουν: α) Ημεδαποί διαγωνιζόμενοι, μεμονωμένοι ή σε κοινοπραξία, εγγεγραμμένοι στο Μ.Ε.Ε.Π. **Α2 και άνω στην κατηγορία Λιμενικά** β) Αλλοδαποί διαγωνιζόμενοι που αποδεικνύουν ότι κατά την τελευταία πενταετία, έχουν εκτελέσει παρόμοια έργα (ποιοτικά και ποσοτικά) με το δημοπρατούμενο, σύμφωνα με το άρθρο 17 της Διακήρυξης της Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε και τα άρθρα 19, 25, 254 και 255 του 4412/2017

Για τη συμμετοχή στο διαγωνισμό απαιτείται η κατάθεση εγγυητικής επιστολής ποσού **(5.948,00€) των πέντε χιλιάδων εννιακοσίων σαράντα οκτώ ευρώ**. Οι εγγυητικές επιστολές απευθύνονται στον κύριο του έργου Οργανισμό Λιμένος Ηγουμενίτσας Α.Ε (Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε). Η σύμβαση θα χρηματοδοτηθεί από τις πιστώσεις της Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.

Το πλήρες κείμενο της Διακήρυξης δημοσιεύεται, στο ΚΗΔΜΗΣ και στον τοπικό Τύπο («ΘΕΣΠΡΩΤΩΝ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ», «ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΗ» και «ΤΙΤΑΝΗ»). Η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης στην πλατφόρμα ΕΣΗΔΗΣ έλαβε τον συστημικό αριθμό α/α : **93341**

Η Διακήρυξη έχει συνταχθεί βάσει του πρότυπου τεύχους για τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων κάτω των ορίων του ν. 4412/2016.

Πληροφορίες στο τηλέφωνο 26650–99319,328 και φαξ επικοινωνίας 26650 - 99330.

Ο Διευθύνων Σύμβουλος  
της Ο.Λ.ΗΓ.Α.Ε.

Αθανάσιος Β. Πορφύρης



**ΟΡΘΗ ΕΠΑΝΑΛΗΨΗ**

**ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ, 12/3/2021**

**ΑΡ. ΠΡΩΤ.:2602**

**ΕΡΓΟ:**

**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ  
ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ  
ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ**

**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ Α.Ε.  
Δ/ΝΣΗ ΕΡΓΩΝ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΔΕ - ΟΛΗΓ ΑΕ**

**Δ Ι Α Κ Η Ρ Υ Ξ Η Α Ν Ο Ι Κ Τ Η Σ Δ Ι Α Δ Ι Κ Α Σ Ι Α Σ  
Μ Ε Σ Ω Τ Ο Υ Ε Θ Ν Ι Κ Ο Υ Σ Υ Σ Τ Η Μ Α Τ Ο Σ  
Η Λ Ε Κ Τ Ρ Ο Ν Ι Κ Ω Ν Δ Η Μ Ο Σ Ι Ω Ν Σ Υ Μ Β Α Σ Ε Ω Ν  
( Ε . Σ . Η . Δ Η . Σ . )  
Γ Ι Α Τ Η Ν Ε Π Ι Λ Ο Γ Η Α Ν Α Δ Ο Χ Ο Υ Κ Α Τ Α Σ Κ Ε Υ Η Σ  
Ε Ρ Γ Ο Υ**

**Ο ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ Α.Ε.**

**Δ ι α κ η ρ ύ σ σ ε ι**

**ανοικτή διαδικασία για την επιλογή αναδόχου κατασκευής του έργου:**

**«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»**

**Εκτιμώμενης αξίας: 297.408,26€  
(πλέον Φ.Π.Α. 24% ),**

**CPV:45241300-1**

που θα διεξαχθεί σύμφωνα με:

α) τις διατάξεις του ν. 4412/2016 (Α' 147) και β) τους όρους της παρούσας

**Πίνακας περιεχομένων**

ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄ .....	3
Άρθρο 1: Κύριος του Έργου/ Αναθέτουσα Αρχή/ Στοιχεία επικοινωνίας.....	3
Άρθρο 2: Έγγραφα της σύμβασης και τεύχη .....	3
Άρθρο 3: Ηλεκτρονική υποβολή φακέλου προσφοράς.....	3
Άρθρο 4: Διαδικασία ηλεκτρονικής αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών/ Κατακύρωση/ Σύναψη σύμβασης/ Προδικαστικές προσφυγές/Προσωρινή δικαστική προστασία .....	5
Άρθρο 5: Έγγραφα της σύμβασης κατά το στάδιο της εκτέλεσης – Σειρά ισχύος.....	10
Άρθρο 6: Γλώσσα διαδικασίας.....	10
Άρθρο 7: Εφαρμοστέα νομοθεσία.....	10
Άρθρο 8: Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π.- Πληρωμή Αναδόχου .....	12
Άρθρο 9: Συμπλήρωση – αποσαφήνιση πληροφοριών και δικαιολογητικών.....	12
Άρθρο 10: Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης - Έγκριση δέσμευσης πίστωσης.....	12
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄ .....	13
Άρθρο 11: Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου.....	13
Άρθρο 12: Προθεσμία εκτέλεσης του έργου.....	16
Άρθρο 13: Διαδικασία σύναψης σύμβασης - Όροι υποβολής προσφορών .....	16
Άρθρο 14: Κριτήριο Ανάθεσης .....	16
Άρθρο 15: Εγγύηση συμμετοχής.....	16
Άρθρο 16: Χορήγηση Προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ) .....	17
Άρθρο 17: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου.....	17
Άρθρο 17Α: Έκδοση εγγυητικών .....	18
Άρθρο 18: Ημερομηνία και ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών- αποσφράγισης.....	18
Άρθρο 19: Χρόνος ισχύος προσφορών .....	19
Άρθρο 20: Δημοσιότητα/ Δαπάνες δημοσίευσης .....	19
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ΄ .....	20
Άρθρο 21: Δικαιούμενοι συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης σύμβασης.....	20
Άρθρο 22: Κριτήρια ποιοτικής επιλογής .....	20
Άρθρο 23: Αποδεικτικά μέσα κριτηρίων ποιοτικής επιλογής.....	25
Άρθρο 24 : Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς .....	32
ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄ .....	33
Άρθρο 25: Υπεργολαβία .....	33
Άρθρο 26 : Διάφορες ρυθμίσεις.....	33

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α΄****Άρθρο 1: Κύριος του Έργου/ Αναθέτουσα Αρχή/ Στοιχεία επικοινωνίας**

- 1.1** Αναθέτουσα αρχή: Οργανισμός Λιμένος Ηγουμενίτσας Α.Ε  
 Οδός : Κεντρικός Επιβατικός Σταθμός (Τ2), Νέος Λιμένας  
 Ταχ.Κωδ. : 46100  
 Τηλ. : 26650 99319, 300  
 Telefax : 26650 99330  
 E-mail : olig@olig.gr  
 Πληροφορίες: : Αναστασοπούλου Θεοδώρα
- 1.2** Εργοδότης ή Κύριος του Έργου: **Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε**
- 1.3** Φορέας κατασκευής του έργου: **Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.**

Εφόσον οι ανωτέρω υπηρεσίες ή/και τα αποφαινόμενα όργανα του Φορέα Κατασκευής καταργηθούν, συγχωνευτούν ή με οποιονδήποτε τρόπο μεταβληθούν κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης ή εκτέλεσης του έργου, υποχρεούνται να δηλώσουν άμεσα, στους προσφέροντες<sup>1</sup> ή στον ανάδοχο τα στοιχεία των υπηρεσιών ή αποφαινόμενων οργάνων, τα οποία κατά τον νόμο αποτελούν καθολικό διάδοχο των εν λόγω οργάνων που υπεισέρχονται στα δικαιώματα και υποχρεώσεις τους.

**Άρθρο 2: Έγγραφα της σύμβασης και τεύχη**

2.1. Τα έγγραφα της σύμβασης κατά την έννοια της περιπτ. 14 της παρ. 1 του άρθρου 2 του ν. 4412/2016, για τον παρόντα ηλεκτρονικό διαγωνισμό, είναι τα ακόλουθα:

- α) η περίληψη σύμβασης,
- β) η παρούσα διακήρυξη,
- γ) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (Τ.Ε.Υ.Δ)
- δ) το έντυπο οικονομικής προσφοράς, όπως παράγεται από την ειδική ηλεκτρονική φόρμα του υποσυστήματος,
- ε) ο προϋπολογισμός δημοπράτησης,
- στ) το τιμολόγιο δημοπράτησης,
- ζ) η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων,
- η) η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- θ) το τεύχος τεχνικών προδιαγραφών
- ια) το τεύχος τεχνικής περιγραφής,
- ιβ) η τεχνική μελέτη,
- ιγ) τυχόν συμπληρωματικές πληροφορίες και διευκρινίσεις που θα παρασχεθούν από την αναθέτουσα αρχή επί όλων των ανωτέρω

2.2 Προσφέρεται ελεύθερη, πλήρης, άμεση και δωρεάν ηλεκτρονική πρόσβαση στα έγγραφα της σύμβασης στον ειδικό, δημόσια προσβάσιμο, χώρο “ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί” της πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr), καθώς και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής [www.olig.gr](http://www.olig.gr).

2.3 Εφόσον έχουν ζητηθεί εγκαίρως, ήτοι έως τις **24/3/2021** η αναθέτουσα αρχή παρέχει σε όλους τους προσφέροντες που συμμετέχουν στη διαδικασία σύναψης σύμβασης συμπληρωματικές πληροφορίες σχετικά με τα έγγραφα της σύμβασης, το αργότερο στις **27/3/2021**.

**Άρθρο 3: Ηλεκτρονική υποβολή φακέλου προσφοράς**

3.1. Οι προσφορές υποβάλλονται από τους ενδιαφερομένους ηλεκτρονικά, μέσω της διαδικτυακής πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ, μέχρι την καταληκτική ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας διακήρυξης, σε ηλεκτρονικό φάκελο του υποσυστήματος.

Για τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία οι ενδιαφερόμενοι οικονομικοί φορείς απαιτείται να διαθέτουν ψηφιακή υπογραφή, χορηγούμενη από πιστοποιημένη αρχή παροχής ψηφιακής υπογραφής και να εγγραφούν στο ηλεκτρονικό σύστημα (ΕΣΗΔΗΣ- Διαδικτυακή πύλη [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr)) ακολουθώντας τη διαδικασία εγγραφής του άρθρου 5 παρ. 1.2 έως 1.4 της Κοινής Υπουργικής Απόφασης με αρ. 117384/26-10-2017 (3821 Β') «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων έργων, μελετών, και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.Δ.Η.Σ.)».

Η ένωση οικονομικών φορέων υποβάλλει κοινή προσφορά, η οποία υποχρεωτικά υπογράφεται ψηφιακά, είτε από όλους τους οικονομικούς φορείς που αποτελούν την ένωση, είτε από εκπρόσωπό τους, νομίμως εξουσιοδοτημένο. Στην προσφορά, επί ποινή απόρριψης της προσφοράς, προσδιορίζεται η έκταση και το είδος της συμμετοχής του κάθε μέλους της ένωσης, συμπεριλαμβανομένης της κατανομής αμοιβής μεταξύ τους, καθώς και ο εκπρόσωπος /συντονιστής αυτής.

3.2 Στον ηλεκτρονικό φάκελο προσφοράς περιέχονται:

(α) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής».

(β) ένας (υπο)φάκελος με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά».

3.3 Από τον προσφέροντα σημαίνονται, με χρήση του σχετικού πεδίου του υποσυστήματος, κατά την σύνταξη της προσφοράς, τα στοιχεία εκείνα που έχουν εμπιστευτικό χαρακτήρα, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 21 του ν. 4412/2016.

Στην περίπτωση αυτή, ο προσφέρων υποβάλει στον οικείο (υπο)φάκελο σχετική αιτιολόγηση με τη μορφή ψηφιακά υπογεγραμμένου αρχείου pdf, αναφέροντας ρητά όλες τις σχετικές διατάξεις νόμου ή διοικητικές πράξεις που επιβάλλουν την εμπιστευτικότητα της συγκεκριμένης πληροφορίας, ως συνημμένο της ηλεκτρονικής του προσφοράς. Δεν χαρακτηρίζονται ως εμπιστευτικές πληροφορίες σχετικά με τις τιμές μονάδος, τις προσφερόμενες ποσότητες και την οικονομική προσφορά.

3.4 Στην περίπτωση της υποβολής στοιχείων με χρήση μορφότυπου φακέλου συμπιεσμένων ηλεκτρονικών αρχείων (π.χ. ηλεκτρονικό αρχείο με μορφή ZIP), εκείνα τα οποία επιθυμεί ο προσφέρων να χαρακτηρίσει ως εμπιστευτικά, σύμφωνα με τα ανωτέρω αναφερόμενα, θα πρέπει να τα υποβάλλει ως χωριστά ηλεκτρονικά αρχεία με μορφή Portable Document Format (PDF) ή ως χωριστό ηλεκτρονικό αρχείο μορφότυπου φακέλου συμπιεσμένων ηλεκτρονικών αρχείων που να περιλαμβάνει αυτά.

3.50 χρήστης – οικονομικός φορέας υποβάλλει τους ανωτέρω (υπο)φακέλους μέσω του υποσυστήματος, όπως περιγράφεται κατωτέρω:

α) Τα στοιχεία και δικαιολογητικά που περιλαμβάνονται στον (υπο)φάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» είναι τα οριζόμενα στο άρθρο 24.2 της παρούσας και υποβάλλονται από τον οικονομικό φορέα ηλεκτρονικά σε μορφή αρχείου PortableDocumentFormat (PDF) και εφόσον έχουν συνταχθεί/παραχθεί από τον ίδιο, φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.

β) Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και

δικαιολογητικών προσκομίζεται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, η πρωτότυπη εγγυητική επιστολή συμμετοχής. Επισημαίνεται ότι η εν λόγω υποχρέωση δεν ισχύει για τις εγγυήσεις ηλεκτρονικής έκδοσης (π.χ. εγγυήσεις του Τ.Μ.Ε.Δ.Ε.), οι οποίες φέρουν προηγμένη ψηφιακή υπογραφή.

γ) Οι προσφέροντες συντάσσουν την οικονομική τους προσφορά συμπληρώνοντας την αντίστοιχη ειδική ηλεκτρονική φόρμα του υποσυστήματος και επισυνάπτοντας, στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικής Προσφοράς» και στον κατά περίπτωση (υπο)φάκελο, όλα τα στοιχεία της προσφοράς τους σε μορφή αρχείου PortableDocumentFormat (PDF).

δ) Οι προσφέροντες δύνανται να προβαίνουν, μέσω των λειτουργιών του υποσυστήματος, σε εκτύπωση ελέγχου ομαλότητας των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης ανά ομάδα εργασιών, στην περίπτωση εφαρμογής της παρ. 2α του άρθρου 95 του ν.4412/2016.

ε) Στη συνέχεια, οι προσφέροντες παράγουν από το υποσύστημα τα ηλεκτρονικά αρχεία («εκτυπώσεις» των Δικαιολογητικών Συμμετοχής και της Οικονομικής Προσφοράς τους σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF)). Τα αρχεία αυτά υπογράφονται από τους προσφέροντες με εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α. και επισυνάπτονται στους αντίστοιχους (υπο)φακέλους της προσφοράς. Κατά τη συστημική υποβολή της προσφοράς το υποσύστημα πραγματοποιεί αυτοματοποιημένους ελέγχους επιβεβαίωσης της ηλεκτρονικής προσφοράς σε σχέση με τα παραχθέντα ηλεκτρονικά αρχεία (Δικαιολογητικά Συμμετοχής και Οικονομική Προσφορά) και εφόσον οι έλεγχοι αυτοί αποβούν επιτυχείς η προσφορά υποβάλλεται στο υποσύστημα. Διαφορετικά, η προσφορά δεν υποβάλλεται και το υποσύστημα ενημερώνει τους προσφέροντες με σχετικό μήνυμα σφάλματος στη διεπαφή του χρήστη των προσφερόντων, προκειμένου οι τελευταίοι να προβούν στις σχετικές ενέργειες διόρθωσης.

στ) Εφόσον τα δικαιολογητικά συμμετοχής και οι οικονομικοί όροι δεν έχουν αποτυπωθεί στο σύνολό τους στις ειδικές ηλεκτρονικές φόρμες του υποσυστήματος, οι προσφέροντες επισυνάπτουν ψηφιακά υπογεγραμμένα τα σχετικά ηλεκτρονικά αρχεία, σύμφωνα με τους όρους της παρούσας διακήρυξης.

ζ) Από το υποσύστημα εκδίδεται ηλεκτρονική απόδειξη υποβολής προσφοράς, η οποία αποστέλλεται στον οικονομικό φορέα με μήνυμα ηλεκτρονικού ταχυδρομείου.

### 3.6 Απόσυρση προσφοράς

Οι προσφέροντες δύνανται να ζητήσουν την απόσυρση υποβληθείσας προσφοράς, πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών, με έγγραφο αίτημα τους προς την αναθέτουσα αρχή, σε μορφή ηλεκτρονικού αρχείου PortableDocumentFormat (PDF) που φέρει εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α., μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του υποσυστήματος. Πιστοποιημένος χρήστης της αναθέτουσας αρχής, μετά από σχετική απόφαση της αναθέτουσας αρχής, η οποία αποδέχεται το σχετικό αίτημα του προσφέροντα, προβαίνει στην απόρριψη της σχετικής ηλεκτρονικής προσφοράς στο υποσύστημα πριν την καταληκτική ημερομηνία υποβολής της προσφοράς. Κατόπιν, ο οικονομικός φορέας δύναται να υποβάλει εκ νέου προσφορά μέσω του υποσυστήματος έως την καταληκτική ημερομηνία υποβολής των προσφορών.

## **Άρθρο 4: Διαδικασία ηλεκτρονικής αποσφράγισης και αξιολόγησης των προσφορών/ Κατακύρωση/ Σύναψη σύμβασης/ Προδικαστικές προσφυγές/Προσωρινή δικαστική προστασία**

### **4.1 Ηλεκτρονική Αποσφράγιση/ Αξιολόγηση/ Έγκριση πρακτικού**

α) Μετά την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών, όπως ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας, και πριν την ηλεκτρονική αποσφράγιση, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί στους προσφέροντες τον σχετικό κατάλογο συμμετεχόντων, όπως αυτός παράγεται από το υποσύστημα.

β) Στη συνέχεια, τα μέλη της Επιτροπής Διαγωνισμού, κατά την ημερομηνία και ώρα που ορίζεται στο άρθρο 18 της παρούσας, προβαίνουν σε ηλεκτρονική αποσφράγιση του υποφακέλου «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» και του υποφακέλου “Οικονομική Προσφορά”.

γ) Στον ηλεκτρονικό χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού», αναρτάται από την Επιτροπή Διαγωνισμού ο σχετικός κατάλογος μειοδοσίας, προκειμένου να λάβουν γνώση οι προσφέροντες.

δ) Ακολούθως, η Επιτροπή Διαγωνισμού προβαίνει, κατά σειρά μειοδοσίας, σε έλεγχο της ολόγραφης και αριθμητικής αναγραφής των επιμέρους ποσοστών έκπτωσης και της ομαλής μεταξύ τους σχέσης, βάσει της παραγωγής σχετικού ψηφιακού αρχείου, μέσα από το υποσύστημα.

Για την εφαρμογή του ελέγχου ομαλότητας, χρησιμοποιείται από την Επιτροπή Διαγωνισμού η μέση έκπτωση προσφοράς (Εμ), σύμφωνα με τα οριζόμενα στα άρθρα 95 και 98 του ν. 4412/2016.

ε) Όλες οι οικονομικές προσφορές, μετά τις τυχόν αναγκαίες διορθώσεις, καταχωρίζονται, κατά τη σειρά μειοδοσίας, στο πρακτικό της επιτροπής, το οποίο και υπογράφεται από τα μέλη της.

στ) Στη συνέχεια, η Επιτροπή Διαγωνισμού, την ίδια ημέρα, ελέγχει τα δικαιολογητικά συμμετοχής του άρθρου 24.2 της παρούσας κατά τη σειρά της μειοδοσίας, αρχίζοντας από τον πρώτο μειοδότη. Αν η ολοκλήρωση του ελέγχου αυτού δεν είναι δυνατή την ίδια μέρα, λόγω του μεγάλου αριθμού των προσφορών και του ελέγχου των εγγυητικών επιστολών, η διαδικασία συνεχίζεται τις επόμενες εργάσιμες ημέρες.

ζ) Η Επιτροπή Διαγωνισμού, πριν την ολοκλήρωση της σύνταξης του πρακτικού της, επικοινωνεί με τους εκδότες που αναγράφονται στις υποβληθείσες εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους. Αν διαπιστωθεί πλαστότητα εγγυητικής επιστολής, ο υποψήφιος αποκλείεται από τον διαγωνισμό, υποβάλλεται μηνυτήρια αναφορά στον αρμόδιο εισαγγελέα και κινείται διαδικασία πειθαρχικής δίωξης, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 82 και επόμενα του ν. 3669/2008.

η) Η περιγραφόμενη διαδικασία καταχωρείται στο πρακτικό της Επιτροπής Διαγωνισμού ή σε παράρτημά του, που υπογράφεται από τον Πρόεδρο και τα μέλη της.

Η Επιτροπή Διαγωνισμού ολοκληρώνει τη σύνταξη του σχετικού πρακτικού με το αποτέλεσμα της διαδικασίας, με το οποίο εισηγείται την ανάθεση της σύμβασης στον μειοδότη (ή τη ματαίωση της διαδικασίας), και υποβάλλει στην αναθέτουσα αρχή το σχετικό ηλεκτρονικό αρχείο, ως “εσωτερικό”, μέσω της λειτουργίας “επικοινωνία” του υποσυστήματος, προς έγκριση .

θ) Στη συνέχεια, η αναθέτουσα αρχή κοινοποιεί την απόφαση έγκρισης του πρακτικού σε όλους τους προσφέροντες και παρέχει πρόσβαση στα υποβληθέντα στοιχεία των λοιπών συμμετεχόντων. Κατά της απόφασης αυτής χωρεί ένσταση, κατά τα οριζόμενα στην παράγραφο 4.3 της παρούσης.

ι) Επισημαίνεται ότι, σε περίπτωση που οι προσφορές έχουν την ίδια ακριβώς τιμή (ισότιμες), η αναθέτουσα αρχή επιλέγει τον (προσωρινό) ανάδοχο με κλήρωση μεταξύ των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν ισότιμες προσφορές. Η κλήρωση γίνεται ενώπιον της Επιτροπής Διαγωνισμού και παρουσία των οικονομικών φορέων που υπέβαλαν τις ισότιμες προσφορές, σε ημέρα και ώρα που θα τους γνωστοποιηθεί μέσω της λειτουργικότητας “επικοινωνία” του υποσυστήματος.

#### 4.2 Πρόσκληση υποβολής δικαιολογητικών προσωρινού αναδόχου/ Κατακύρωση/ Πρόσκληση για υπογραφή σύμβασης

α) Μετά την αξιολόγηση των προσφορών, η αναθέτουσα αρχή προσκαλεί, στο πλαίσιο της σχετικής ηλεκτρονικής διαδικασίας σύναψης σύμβασης και μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», τον προσωρινό ανάδοχο να υποβάλει εντός προθεσμίας δέκα ημερών (10)<sup>2</sup>τα προβλεπόμενα στις κείμενες διατάξεις δικαιολογητικά προσωρινού αναδόχου και τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης<sup>3</sup>.

β) Τα δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου υποβάλλονται από τον οικονομικό φορέα ηλεκτρονικά, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» στην αναθέτουσα αρχή.

γ) Αν δεν υποβληθούν τα ως άνω δικαιολογητικά ή υπάρχουν ελλείψεις σε αυτά που υποβλήθηκαν, παρέχεται προθεσμία στον προσωρινό ανάδοχο να τα υποβάλει ή να τα συμπληρώσει εντός πέντε (5) ημερών από την κοινοποίηση σχετικής ειδοποίησης σε αυτόν μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του υποσυστήματος. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να παρατείνει την ως άνω προθεσμία, εφόσον αιτιολογείται αυτό επαρκώς και κατ' ανώτατο όριο για δεκαπέντε (15) επιπλέον ημέρες.

Εντός τριών (3) εργασίμων ημερών από την ηλεκτρονική υποβολή των ως άνω στοιχείων και δικαιολογητικών, σύμφωνα με τα ανωτέρω υπό β) και γ) αναφερόμενα, προσκομίζονται υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα στην αναθέτουσα αρχή, σε έντυπη μορφή και σε σφραγισμένο φάκελο, τα έγγραφα που απαιτείται να προσκομισθούν σε πρωτότυπη μορφή, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 11 παρ. 2 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", όπως τροποποιήθηκε με τις διατάξεις του άρθρου 1 παρ. 2 του ν. 4250/2014.

δ) Αν κατά τον έλεγχο των παραπάνω δικαιολογητικών διαπιστωθεί ότι:

- i) τα στοιχεία που δηλώθηκαν με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ), είναι ψευδή ή ανακριβή ή
- ii) αν δεν υποβληθούν στο προκαθορισμένο χρονικό διάστημα τα απαιτούμενα πρωτότυπα ή αντίγραφα, των παραπάνω δικαιολογητικών, ή
- ii) αν από τα δικαιολογητικά που προσκομίσθηκαν νομίμως και εμπροθέσμως, δεν αποδεικνύονται οι όροι και οι προϋποθέσεις συμμετοχής σύμφωνα με τα άρθρα 21, 22 και 23 της παρούσας,

απορρίπτεται η προσφορά του προσωρινού αναδόχου, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει της τιμής τηρουμένης της ανωτέρω διαδικασίας.

Σε περίπτωση έγκαιρης και προσηκούσας ενημέρωσης της αναθέτουσας αρχής για μεταβολές στις προϋποθέσεις τις οποίες ο προσωρινός ανάδοχος είχε δηλώσει με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) ότι πληροί και οι οποίες επήλθαν ή για τις οποίες έλαβε γνώση ο προσωρινός ανάδοχος μετά την δήλωση και μέχρι την ημέρα της ειδοποίησης/πρόσκλησης για την προσκόμιση των δικαιολογητικών κατακύρωσης (οψιγενείς μεταβολές), δεν καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του, που είχε προσκομισθεί, σύμφωνα με το άρθρο 15 της παρούσας.

Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν υπέβαλε αληθή ή ακριβή δήλωση, ή αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσκομίζει ένα ή περισσότερα από τα απαιτούμενα δικαιολογητικά, ή αν κανένας από τους προσφέροντες δεν αποδείξει ότι πληροί τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής του άρθρου 22, η διαδικασία σύναψης της σύμβασης ματαιώνεται.

Η διαδικασία ελέγχου των ως άνω δικαιολογητικών ολοκληρώνεται με τη σύνταξη πρακτικού από την Επιτροπή Διαγωνισμού, η οποία, στη συνέχεια, το κοινοποιεί, μέσω της «λειτουργικότητας της



«Επικοινωνίας», στην αναθέτουσα αρχή για τη λήψη απόφασης.

Η αναθέτουσα αρχή προβαίνει, μετά την έγκριση του ανωτέρω πρακτικού, στην κοινοποίηση της απόφασης κατακύρωσης, μαζί με αντίγραφο όλων των πρακτικών, σε κάθε προσφέροντα εκτός από τον προσωρινό ανάδοχο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας», και επιπλέον αναρτά τα Δικαιολογητικά του προσωρινού αναδόχου στον χώρο «Συνημμένα Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού».

ε) Μετά την άπρακτη πάροδο των προθεσμιών, τόσο της άσκησης των προβλεπόμενων βοηθημάτων και μέσων στο στάδιο της προδικαστικής και δικαστικής προστασίας, όσο και των αποφάσεων αναστολών επί αυτών και μετά την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, εφόσον απαιτείται, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013<sup>4</sup>, ο προσωρινός ανάδοχος, υποβάλλει, εφόσον απαιτείται<sup>5</sup>, επικαιροποιημένα τα δικαιολογητικά του άρθρου 23.3-23.10 της παρούσας, μετά από σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, μέσω της λειτουργικότητας της “Επικοινωνίας” του υποσυστήματος, προκειμένου να διαπιστωθεί ότι δεν έχουν εκλείψει οι προϋποθέσεις συμμετοχής του άρθρου 21, ότι εξακολουθούν να πληρούνται τα κριτήρια επιλογής του άρθρου 22 και ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού του ίδιου άρθρου.

Μέσω της λειτουργικότητας της “Επικοινωνίας” του υποσυστήματος κοινοποιείται η απόφαση κατακύρωσης στον προσωρινό ανάδοχο<sup>6</sup>. Με την ίδια απόφαση καλείται ο ανάδοχος όπως προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο για την υπογραφή του συμφωνητικού, θέτοντάς του η αναθέτουσα αρχή προθεσμία που δεν μπορεί να υπερβαίνει τις είκοσι (20) ημέρες από την κοινοποίηση ειδικής ηλεκτρονικής πρόσκλησης, μέσω της λειτουργικότητας της “Επικοινωνίας” του υποσυστήματος, προσκομίζοντας, και την απαιτούμενη εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης. Η εν λόγω κοινοποίηση επιφέρει τα έννομα αποτελέσματα της απόφασης κατακύρωσης, σύμφωνα με οριζόμενα στην παρ. 3 του άρθρου 105 του ν.4412/2016.

Εάν ο ανάδοχος δεν προσέλθει να υπογράψει το συμφωνητικό, μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στην ειδική πρόσκληση, κηρύσσεται έκπτωτος, καταπίπτει υπέρ της αναθέτουσας αρχής η εγγύηση συμμετοχής του και η κατακύρωση γίνεται στον προσφέροντα που υπέβαλε την αμέσως επόμενη πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει τιμής. Αν κανένας από τους προσφέροντες δεν προσέλθει για την υπογραφή του συμφωνητικού, η διαδικασία σύναψης της σύμβασης ματαιώνεται, σύμφωνα με την περίπτωση β της παραγράφου 1 του άρθρου 106 του ν. 4412/2016.

#### **4.3 Προδικαστικές Προσφυγές/ Προσωρινή δικαστική προστασία**

Κάθε ενδιαφερόμενος, ο οποίος έχει ή είχε συμφέρον να του ανατεθεί η συγκεκριμένη σύμβαση και έχει ή είχε υποστεί ή ενδέχεται να υποστεί ζημία από εκτελεστή πράξη ή παράλειψη της αναθέτουσας αρχής κατά παράβαση της νομοθεσίας της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή της εσωτερικής νομοθεσίας, δικαιούται να ασκήσει προδικαστική προσφυγή ενώπιον της ΑΕΠΠ κατά της σχετικής πράξης ή παράλειψης της αναθέτουσας αρχής, προσδιορίζοντας ειδικώς τις νομικές και πραγματικές αιτιάσεις που δικαιολογούν το αίτημά του<sup>7</sup>.

Σε περίπτωση προσφυγής κατά πράξης της αναθέτουσας αρχής, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι:

(α) δέκα (10) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης στον ενδιαφερόμενο οικονομικό φορέα αν η πράξη κοινοποιήθηκε με ηλεκτρονικά μέσα ή τηλεομοιοτυπία ή

(β) δεκαπέντε (15) ημέρες από την κοινοποίηση της προσβαλλόμενης πράξης σε αυτόν αν χρησιμοποιήθηκαν άλλα μέσα επικοινωνίας, άλλως

γ) δέκα (10) ημέρες από την πλήρη, πραγματική ή τεκμαιρόμενη, γνώση της πράξης που βλάπτει τα συμφέροντα του ενδιαφερόμενου οικονομικού φορέα.

Σε περίπτωση παράλειψης, η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής είναι δεκαπέντε (15) ημέρες από την επομένη της συντέλεσης της προσβαλλόμενης παράλειψης.

Η προδικαστική προσφυγή, με βάση και τα όσα προβλέπονται στο π.δ. 39/2017, κατατίθεται ηλεκτρονικά βάσει του τυποποιημένου εντύπου και μέσω της λειτουργικότητας «Επικοινωνία» του υποσυστήματος προς την Αναθέτουσα Αρχή, επιλέγοντας κατά περίπτωση την ένδειξη «Προδικαστική Προσφυγή» και επισυνάπτοντας το σχετικό έγγραφο σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 8 της υπ' αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.

Για το παραδεκτό της άσκησης της προδικαστικής προσφυγής κατατίθεται παράβολο από τον προσφεύγοντα υπέρ του Δημοσίου, κατά τα ειδικά οριζόμενα στο άρθρο 363 του ν. 4412/2016, το οποίο επιστρέφεται στον προσφεύγοντα σε περίπτωση ολικής ή μερικής αποδοχής της προσφυγής του ή σε περίπτωση που πριν την έκδοση της απόφασης της ΑΕΠΠ επί της προσφυγής, η αναθέτουσα αρχή ανακαλεί την προσβαλλόμενη πράξη ή προβαίνει στην οφειλόμενη ενέργεια.

Η προθεσμία για την άσκηση της προδικαστικής προσφυγής και η άσκησή της κωλύουν τη σύναψη της σύμβασης επί ποινή ακυρότητας, η οποία διαπιστώνεται με απόφαση της ΑΕΠΠ μετά από άσκηση προσφυγής, σύμφωνα με το [άρθρο 368](#) του ν. 4412/2016.

Κατά τα λοιπά, η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής δεν κωλύει την πρόοδο της διαγωνιστικής διαδικασίας, εκτός αν ζητηθούν προσωρινά μέτρα προστασίας κατά το άρθρο 366 του ν.4412/2016.

Η αναθέτουσα αρχή, μέσω της λειτουργίας της «Επικοινωνίας»:

α. Κοινοποιεί την προδικαστική προσφυγή σε κάθε ενδιαφερόμενο τρίτο σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην περ. α της παρ. 1 του άρθρου 365 του ν. 4412/2016 και την περ. α' της παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017.

β. Ειδοποιεί, παρέχει πρόσβαση στο σύνολο των στοιχείων του διαγωνισμού και διαβιβάζει στην Αρχή Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (ΑΕΠΠ) τα προβλεπόμενα στην περ. β' της παρ. 1 του άρθρου 365 του ν. 4412/2016, σύμφωνα και με την παρ. 1 του άρθρου 9 του π.δ. 39/2017

Η ΑΕΠΠ αποφαινεται αιτιολογημένα επί της βασιμότητας των προβαλλόμενων πραγματικών και νομικών ισχυρισμών της προσφυγής και των ισχυρισμών της αναθέτουσας αρχής και, σε περίπτωση παρέμβασης, των ισχυρισμών του παρεμβαίνοντος και δέχεται (εν όλω ή εν μέρει) ή απορρίπτει την προσφυγή με απόφασή της, η οποία εκδίδεται μέσα σε αποκλειστική προθεσμία είκοσι (20) ημερών από την ημέρα εξέτασης της προσφυγής<sup>8</sup>.

Η άσκηση της προδικαστικής προσφυγής αποτελεί προϋπόθεση για την άσκηση των ένδικων βοηθημάτων της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης του άρθρου 372 του ν. 4412/2016 κατά των εκτελεστών πράξεων ή παραλείψεων της αναθέτουσας αρχής.

Όποιος έχει έννομο συμφέρον μπορεί να ζητήσει την αναστολή της εκτέλεσης της απόφασης της ΑΕΠΠ και την ακύρωσή της ενώπιον του αρμοδίου δικαστηρίου. Δικαίωμα άσκησης των ίδιων ένδικων βοηθημάτων έχει και η αναθέτουσα αρχή, αν η ΑΕΠΠ κάνει δεκτή την προδικαστική προσφυγή. Με τα ένδικα βοηθήματα της αίτησης αναστολής και της αίτησης ακύρωσης λογίζονται ως συμπροσβαλλόμενες με την απόφαση της ΑΕΠΠ και όλες οι συναφείς προς την ανωτέρω απόφαση πράξεις ή παραλείψεις της αναθέτουσας αρχής, εφόσον έχουν εκδοθεί ή συντελεστεί αντιστοίχως έως τη συζήτηση της αίτησης αναστολής ή την πρώτη συζήτηση της αίτησης ακύρωσης.

Η άσκηση της αίτησης αναστολής δεν εξαρτάται από την προηγούμενη άσκηση της αίτησης ακύρωσης.

Η αίτηση αναστολής κατατίθεται στο αρμόδιο δικαστήριο μέσα σε προθεσμία δέκα (10) ημερών από την έκδοση της απόφασης επί της προδικαστικής προσφυγής και συζητείται το αργότερο εντός τριάντα (30) ημερών από την κατάθεσή της. Για την άσκηση της αιτήσεως αναστολής κατατίθεται το προβλεπόμενο παράβολο, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 372 παρ. 4 του ν. 4412/2016.

Η άσκηση αίτησης αναστολής κωλύει τη σύναψη της σύμβασης, εκτός εάν με την προσωρινή διαταγή ο αρμόδιος δικαστής αποφανθεί διαφορετικά.

#### **Άρθρο 5: Έγγραφα της σύμβασης κατά το στάδιο της εκτέλεσης - Σειρά ισχύος**

Σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην παρ. 5 άρθρου 105 και 135 του ν. 4412/2016.

Τα έγγραφα της σύμβασης με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί το έργο είναι τα αναφερόμενα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως κατωτέρω.

1. Το συμφωνητικό.
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης
5. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
6. Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.)
7. Οι Τεχνικές Προδιαγραφές (ΤΕΧΝ. Π.)
8. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
9. Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
10. Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου.
11. Το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου.

#### **Άρθρο 6: Γλώσσα διαδικασίας**

- 6.1. Τα έγγραφα της σύμβασης συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση. Τυχόν ενστάσεις υποβάλλονται στην ελληνική γλώσσα.
- 6.2. Οι προσφορές και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία, καθώς και τα αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα.
- 6.3. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α'188). Ειδικά τα αλλοδαπά ιδιωτικά έγγραφα μπορούν να συνοδεύονται από μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα επικυρωμένη είτε από πρόσωπο αρμόδιο κατά τις διατάξεις της εθνικής νομοθεσίας είτε από πρόσωπο κατά νόμο αρμόδιο της χώρας στην οποία έχει συνταχθεί έγγραφο<sup>9</sup>. Επίσης, γίνονται υποχρεωτικά αποδεκτά ευκρινή φωτοαντίγραφα εγγράφων που έχουν εκδοθεί από αλλοδαπές αρχές και έχουν επικυρωθεί από δικηγόρο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην παρ. 2 περ. β του άρθρου 11 του ν. 2690/1999 "Κώδικας Διοικητικής Διαδικασίας", αντικαταστάθηκε ως άνω με το άρθρο 1 παρ.2 του ν.4250/2014.
- 6.4. Ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα-εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική
- 6.5. Η επικοινωνία με την αναθέτουσα αρχή, καθώς και μεταξύ αυτής και του αναδόχου, θα γίνονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα.

#### **Άρθρο 7: Εφαρμοστέα νομοθεσία**

Για τη δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του, εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων, όπως ισχύουν:

- του ν. 4472/2017 (Α' 74) και ιδίως των άρθρων 118 και 119,
- του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147),
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014–2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013», και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 - 2013»<sup>10</sup>
- του ν. 4278/2014 (Α' 157) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
- του ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74 ) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο»,
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,<sup>11</sup>
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...»,
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις»,
- των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 20, των άρθρων 80-110, της παραγράφου 1α του άρθρου 176 ν. 3669/2008 (Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ),
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις»,
- του ν. 2690/1999 (Α' 45) "Κύρωση του Κώδικα Διοικητικής Διαδικασίας και άλλες διατάξεις"
- του π.δ 80/2016 "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους διατάκτες" ( Α' 145 )<sup>12</sup>
- του π.δ 28/2015 (Α' 34) "Κωδικοποίηση διατάξεων για την πρόσβαση σε δημόσια έγγραφα και στοιχεία",
- της με αρ. 117384/26-10-2017 Κοινής Υπουργικής Απόφασης ( 3821 Β) «Ρυθμίσεις τεχνικών ζητημάτων που αφορούν την ανάθεση των Δημοσίων Συμβάσεων έργων, μελετών, και παροχής τεχνικών και λοιπών συναφών επιστημονικών υπηρεσιών σχετικά με χρήση των επιμέρους εργαλείων και διαδικασιών του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)».
- της με αρ. 57654/2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1781) «Ρύθμιση ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων (ΚΗΜΔΗΣ) του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης»,
- της με αρ. 56902/215/19-5-2017 Υπουργικής Απόφασης (Β' 1924) «Τεχνικές λεπτομέρειες και διαδικασίες λειτουργίας του Εθνικού Συστήματος Ηλεκτρονικών Δημοσίων Συμβάσεων (Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.)»,

Ο ν. 3310/2005 "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" (Α' 30), όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005 (Α' 279), για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., το π.δ. 82/1996 (Α 66) «Ονομαστικοποίηση των μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», η κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας υπ' αριθμ. 20977/2007 ( Β' 1673 ) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως

τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005".<sup>13</sup>, καθώς και η απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών υπ' αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες".

Οι διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».

Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις<sup>14</sup>, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά.

**Προσθήκες και εν γένει προσαρμογές άρθρων της διακήρυξης (πέραν των όσων ήδη προβλέπονται ρητώς στο κείμενο της πρότυπης διακήρυξης) μπορούν να προστίθενται και να περιλαμβάνονται, μόνο εφόσον είναι απόλυτα συμβατές με την ισχύουσα κάθε φορά νομοθεσία.**

#### **Άρθρο 8: Χρηματοδότηση του Έργου, Φόροι, Δασμοί, κ.λ.π.- Πληρωμή Αναδόχου**

**8.1.** Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις του Π.Δ.Ε. (2020ΣΕ18900022) με εγκριθέν ποσό ύψους **280.00,00€** και το υπόλοιπο ποσό από ιδίους πόρους της Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε. (συνολικό ποσό έργου **297.408,26€ πλέον ΦΠΑ 24%**)

Το έργο υπόκειται στις κρατήσεις που προβλέπονται για τα έργα αυτά:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής Σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει).

β) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής Σύμβασης Υπέρ της Αρχής Εξέτασης Προδικαστικών Προσφυγών (άρθρο 350 Ν.4412/2016 όπως ισχύει).

γ) καθώς και κάθε άλλη κράτηση ή επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία

**8.2.** Τα γενικά έξοδα, όφελος κ.λ.π. του Αναδόχου και οι επιβαρύνσεις από φόρους, δασμούς κ.λ.π. καθορίζονται στο αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Ο Φ.Π.Α. βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

**8.3.** Οι πληρωμές θα γίνονται σύμφωνα με το άρθρο 152 του ν. 4412/2016 και το αντίστοιχο άρθρο της Ε.Σ.Υ. Η πληρωμή του εργολαβικού τιμήματος θα γίνεται σε EURO.

#### **Άρθρο 9: Συμπλήρωση - αποσαφήνιση πληροφοριών και δικαιολογητικών**

Η αναθέτουσα αρχή<sup>15</sup> μπορεί, κατά τη διαδικασία αξιολόγησης των προσφορών, να καλέσει τους οικονομικούς φορείς, μέσω της λειτουργικότητας της "Επικοινωνίας" του υποσυστήματος να συμπληρώσουν ή να διευκρινίσουν τα έγγραφα ή δικαιολογητικά που έχουν υποβάλει, συμπεριλαμβανομένης και της οικονομικής τους προσφοράς, μέσα σε εύλογη προθεσμία, η οποία δεν μπορεί να είναι μικρότερη από επτά (7) ημέρες από την ημερομηνία κοινοποίησης σε αυτούς της σχετικής πρόσκλησης, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στις διατάξεις των άρθρων 102 και 103 του ν. 4412/2016 και του άρθρου 13 της υπ' αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.

Οποιαδήποτε διευκρίνιση ή συμπλήρωση που υποβάλλεται από τους προσφέροντες ή υποψηφίους, χωρίς να έχει ζητηθεί από την αναθέτουσα αρχή<sup>16</sup>, δεν λαμβάνεται υπόψη.

#### **Άρθρο 10: Απόφαση ανάληψης υποχρέωσης - Έγκριση δέσμευσης πίστωσης**

Για την παρούσα διαδικασία έχουν εκδοθεί οι αποφάσεις με αρ. πρωτ. 8464/2020 & 89/2021 για

την ανάληψη υποχρέωσης/έγκριση δέσμευσης πίστωσης για το οικονομικό έτος 2021 και με αρ. καταχώρησης στο βιβλίο Μητρώου Δεσμεύσεων 657/2020 και 40/21 αντίστοιχα. Ο κωδικός έργου Π.Δ.Ε. είναι 2020ΣΕ18900022.

## ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β΄

### Άρθρο 11: Τίτλος, προϋπολογισμός, τόπος, περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου

#### Τίτλος του έργου

Ο τίτλος του έργου είναι:

**«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ».**

#### 11.1. Προϋπολογισμός Δημοπράτησης του έργου (εκτιμώμενη αξία της σύμβασης)

Ο προϋπολογισμός δημοπράτησης του έργου ανέρχεται σε **297.408,26** Ευρώ (χωρίς Φ.Π.Α.) και αναλύεται σε:

Δαπάνη Εργασιών **218.208,00** Ευρώ

Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου (Γ.Ε.+Ο.Ε.) **39.277,44** Ευρώ

Απρόβλεπτα (ποσοστού **15%** επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου Γ.Ε.+Ο.Ε.) **38.622,82** Ευρώ, που αναλώνονται σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 156 παρ. 3.(α) του ν. 4412/2016.

Στο ανωτέρω ποσό προβλέπεται αναθεώρηση στις τιμές ποσού **1.300,00** Ευρώ, σύμφωνα με το άρθρο 153 του ν. 4412/2016.

Δεν προβλέπεται ρήτρα πρόσθετης καταβολής (πριμ).

#### 11.2. Τόπος εκτέλεσης του έργου

Λιμενίσκος – καταφύγιο Πλαταριάς.

#### 11.3. Περιγραφή και ουσιώδη χαρακτηριστικά του έργου

Το υπό υλοποίηση έργο αποσκοπεί στην αποκατάσταση της λειτουργικότητας τμήματος του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου του καταφυγίου Πλαταριάς, που σήμερα έχει υποστεί σημαντικού μεγέθους καθιζήσεις στα κρηπιδώματα του και στην χερσαία του ζώνη. Οι εργασίες αφορούν σε μήκος 160,70μ. όπως παρουσιάζεται στα σχέδια της τεχνικής μελέτης. Στο τεχνικό αντικείμενο των εργασιών περιλαμβάνονται συνοπτικά τα εξής:

- i. Καθαίρεση των επιστρώσεων της χερσαίας ζώνης και μέρος των υφιστάμενων ανωδομών
- ii. Εκσκαφή των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας καθ' όλο το πλάτος του προς αποκατάσταση έργου.
- iii. Εκσκαφή στην περιοχή όπισθεν του κρηπιδοτοίχου, ως ορίζεται στην εγκεκριμένη τεχνική μελέτη του έργου και τα σχέδια αυτής
- iv. Διαμόρφωση νέου ανακουφιστικού πρίσματος με υλικό λατομικής προέλευσης (ατομικού βάρους 20 έως 100χγρ).

- v. Διαμόρφωση νέας ανωδομής μέχρι την στάθμη +1,0μ. από μέση στάθμη θάλασσας (Μ.Σ.Θ.) από χυτό επιτόπου σκυρόδεμα C30/37 κανονικά οπλισμένο. Η νέα ανωδομή κατασκευάζεται εν προβόλω, δηλαδή με συνολικό πλάτος 3,10μ. και προεξέχουσα από την παλαιά ανωδομή κατά 90εκ. Επί της νέας ανωδομής εδράζεται «επιπλέουσα» πλάκα που κατασκευάζεται για την απομάκρυνση των κινητών φορτίων στην συνέχεια. Για την έδραση της πλάκας διαμορφώνεται κατάλληλη εσοχή στην εσωτερική παρειά της ανωδομής.
- vi. Το ύψος – πάχος της ανωδομής κατασκευάζεται μεταβλητό λόγω της διαφορικότητας στην στέψη των υφιστάμενων ανωδομών. Οι διατομές αποκατάστασης εξαρτώνται από την εκάστοτε στάθμη στέψης της υφιστάμενης ανωδομής. Η νέα ανωδομή συνδέεται με την υφιστάμενη με χρήση ρητινούχων αγκυριών που πληρώνονται με εποξειδική ρητίνη.
- vii. Διαμόρφωση των επιχώσεων της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη στέψης της παλαιάς ανωδομής από υλικά προερχόμενα από την εργολαβία (παλαιά θραυστά υλικά οδοστρωσίας που εκσκάπτονται, υλικά από το παλαιό ανακουφιστικό πρίσμα, και μικρή ποσότητα κοκκωδών επιχώσεων).
- viii. Κατασκευή στοιχείου έδρασης της επιπλέουσας πλάκας από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C30/37, στην χερσαία ζώνη του καταφυγίου και σε απόσταση από την στήλη του κρηπιδοτοίχου. Το στοιχείο αυτό είναι επιμήκης δοκός που «τρέχει» σε όλο το μήκος του τμήματος αποκατάστασης.
- ix. Συμπλήρωση όλης της χερσαίας ζώνης με θραυστά υλικά οδοστρωσίας Π.Τ.Π. 0150 & 0155, η πρώτη μεταβλητού και η δεύτερη συμπακνωμένου πάχους 10εκ.
- x. Επί της τελικά διαμορφωμένης επιφάνειας των θραυστών υλικών κατασκευάζονται η επιπλέουσα πλάκα, η οποία εδράζεται επί της ανωδομής και του στοιχείου έδρασης στην χερσαία ζώνη και νέες επιστρώσεις σκυροδέματος, πάχους 25,0εκ. και 20,0εκ. αντίστοιχα.
- xi. Η τελική επιφάνεια διαμορφώνεται με κλίση περί το 1,0% για την απορροή των όμβριων υδάτων. Η κλίση επιτυγχάνεται με κατάλληλη διαμόρφωση της στρώσης μεταβλητού πάχους Π.Τ.Π. 0150.
- xii. Λόγω της ανύψωσης της στάθμης κυκλοφορίας του προς αποκατάσταση μώλου, προβλέπεται η άρση του υφιστάμενου δικτύου Η/Μ παροχών, όπως και των εξαρτημάτων ξηράς αυτού (pillars, φωτιστικά κ.λπ.) και μετεγκατάστασή τους στις νέες ανωδομές. Τα εξαρτήματα ξηράς αίρονται από τις υφιστάμενες θέσεις τους ενώ από το υπόγειο Η/Μ δίκτυο διατηρούνται μόνο τα καλώδια ηλεκτροδότησης των pillars και των φωτιστικών. Οι σωλήνες ύδρευσης όδευσης των καλωδίων καταργούνται και αντικαθίστανται με νέους πλαστικούς U-PVC ίδιας διαμέτρου και αντοχής με τους υφιστάμενους. Λόγω της ανύψωσης του δικτύου αλλά και των εξαρτημάτων παροχών και φωτισμού κατασκευάζονται κατάλληλα φρεάτια επί των νέων ανωδομών του έργου, με νέα καλύμματα φρεατίων. Συμπεριλαμβάνεται τέλος και η κατασκευή φρεατίων σύνδεσης παλαιού και νέου δικτύου στο τμήμα έναρξης της εργολαβίας.

Αναλυτικότερα το αντικείμενο του έργου περιγράφεται στα συνημμένα Τεύχη Δημοπράτησης.

Κατά την εκτέλεση του έργου θα πρέπει να εφαρμοσθούν αυστηρά οι παρακάτω όροι της με αρ. 28187/4100 περιβαλλοντικής απαλλαγής:

1. Οι εργασίες να πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τα τεχνικά στοιχεία της μελέτης και χωρίς να δημιουργηθούν βλάβες στις υπάρχουσες ιδιοκτησίες και τα υφιστάμενα δίκτυα υποδομής. Όπου όμως αυτό είναι αναπόφευκτο, να ληφθούν μέτρα για την άμεση αποκατάσταση των βλαβών.
2. Να τοποθετηθεί, όπου απαιτείται, κατά τη φάση κατασκευής του έργου, επαρκής σήμανση για την προστασία των πολιτών και να υπάρξει ιδιαίτερη μέριμνα για να αποφευχθούν οδικά ατυχήματα.
3. Κατά τη φάση κατασκευής του έργου, τα απορρίμματα του προσωπικού και τα όποια άλλα αστικά απορρίμματα, άχρηστα υλικά κ.λπ. να συλλέγονται και να απομακρύνονται από το χώρο του έργου, η δε διάθεσή τους να πραγματοποιείται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

4. Απαγορεύεται κάθε μορφής ρύπανση από στερεά απόβλητα, άχρηστα υλικά, ορυκτέλαια κ.λ.π. κατά την φάση κατασκευής του έργου. Η διαχείριση των χρησιμοποιημένων ορυκτελαίων να γίνεται σύμφωνα με το Π.Δ. 82/2004.
5. Η διαχείριση της περίσσειας υλικών εκσκαφών να γίνει σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β') «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις».
6. Η προμήθεια των υλικών κατασκευής του έργου να γίνει από νόμιμες πηγές και όπως αυτή προβλέπεται από την σχετική νομοθεσία.
7. Να μη δημιουργηθούν αποθεσιοθάλαμοι υλικών και να μην θιγούν παρακείμενες ιδιοκτησίες. Απαγορεύεται έστω και προσωρινά η ρίψη εκχωμάτων και άλλων αδρανών υλικών σε θάλασσα, ποταμούς, χείμαρρους και ρέματα. Μετά το πέρας του έργου, να γίνει άμεση απομάκρυνση όλων των μπαζών, πλεοναζόντων και άχρηστων αδρανών υλικών κάθε εργοταξιακής εγκατάστασης και να γίνει αποκατάσταση του χώρου.
8. Να ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα για την προστασία από την σκόνη, κατά τη φάση κατασκευής του έργου κυρίως κατά την θερινή περίοδο (διοβροχή κ.λ.π.). Απαγορεύεται η υπερπλήρωση των οχημάτων που μεταφέρουν υλικά (άμμος χαλίκι, μπάζα κ.λ.π.) και επιβάλλεται η κάλυψη των μεταφερόμενων υλικών, ώστε να παρεμποδίζεται η διασπορά σκόνης ή σωματιδίων στην ατμόσφαιρα.
9. Όλα τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιηθούν, θα πρέπει να έχουν το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου ΕΟΚ περί θορύβου και οι θορυβώδεις εργασίες να πραγματοποιούνται εκτός του ωραρίου κοινής ησυχίας.
10. Να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα πυροπροστασίας και να αποφευχθούν ή να επιδιορθωθούν πάσης φύσεως ζημιές σε τρίτους εφόσον γίνουν από οιαδήποτε αιτία.
11. Με την ολοκλήρωση του έργου, ο ανάδοχος υποχρεούται να αποκαταστήσει πλήρως την περιοχή του έργου και να απομακρυνθεί με ευθύνη της επιβλέπουσας υπηρεσίας η περίσσεια όλων των υλικών που χρησιμοποιήθηκαν κατά την εκτέλεση του.

**Επισημαίνεται** ότι, το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιωδώς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 132 ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 ν. 4412/2016.

Επιτρέπεται η χρήση των «επί έλασσον» δαπανών με τους ακόλουθους όρους και περιορισμούς:

- Δεν τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» της προκήρυξης, ούτε οι προδιαγραφές του έργου, όπως περιγράφονται στα συμβατικά τεύχη, ούτε καταργείται ομάδα εργασιών της αρχικής σύμβασης.
- Δεν θίγεται η πληρότητα, ποιότητα και λειτουργικότητα του έργου.
- Δεν χρησιμοποιείται για την πληρωμή νέων εργασιών που δεν υπήρχαν στην αρχική σύμβαση.
- Δεν υπερβαίνει η δαπάνη αυτή, κατά τον τελικό εγκεκριμένο Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών του έργου, ποσοστό είκοσι τοις εκατό (20%) της συμβατικής δαπάνης ομάδας εργασιών του έργου ούτε, αθροιστικά, ποσοστό δέκα τοις εκατό (10%) της δαπάνης της αρχικής αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεώρηση τιμών και απρόβλεπτες δαπάνες. Στην αθροιστική αυτή ανακεφαλαιώση λαμβάνονται υπόψη μόνο οι μεταφορές δαπάνης από μία ομάδα εργασιών σε άλλη.

Τα ποσά που εξοικονομούνται, εφόσον υπερβαίνουν τα ανωτέρω όρια (20% ή και 10%), μειώνουν ισόποσα τη δαπάνη της αξίας σύμβασης χωρίς Φ.Π.Α., αναθεωρήσεις και απρόβλεπτες δαπάνες.

Ο προϋπολογισμός των έργων στα οποία εφαρμόζεται η παράγραφος αυτή αναλύεται σε ομάδες εργασιών, οι οποίες συντίθενται από εργασίες που υπάγονται σε ενιαία υποσύνολα του τεχνικού αντικειμένου των έργων, έχουν παρόμοιο τρόπο κατασκευής και επιδέχονται το ίδιο ποσοστό



έκπτωσης στις τιμές μονάδας τους. Με απόφαση του Υπουργού Υποδομών και Μεταφορών, η οποία μετά την έκδοσή της θα έχει εφαρμογή σε όλα τα ως άνω έργα, προσδιορίζονται οι ομάδες εργασιών ανά κατηγορία έργων.

## **Άρθρο 12: Προθεσμία εκτέλεσης του έργου**

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου, ορίζεται σε τέσσερις (4) μήνες από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης.

## **Άρθρο 13: Διαδικασία σύναψης σύμβασης - Όροι υποβολής προσφορών**

- 13.1** Η επιλογή του Αναδόχου, θα γίνει σύμφωνα με την «ανοικτή διαδικασία» του άρθρου 27 του ν. 4412/2016 και υπό τις προϋποθέσεις του νόμου αυτού.
- 13.2** Η οικονομική προσφορά των διαγωνιζομένων, θα συνταχθεί και υποβληθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 95 παρ. 2.(α) του ν. 4412/2016 .
- 13.3** Κάθε προσφέρων μπορεί να υποβάλει μόνο μία προσφορά.
- 13.4** Δεν επιτρέπεται η υποβολή εναλλακτικών προσφορών.
- 13.5** Δε γίνονται δεκτές προσφορές για μέρος του αντικειμένου της σύμβασης.

## **Άρθρο 14: Κριτήριο Ανάθεσης**

Κριτήριο για την ανάθεση της σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά μόνο βάσει τιμής (χαμηλότερη τιμή).

## **Άρθρο 15: Εγγύηση συμμετοχής**

- 15.1** Για την συμμετοχή στον διαγωνισμό απαιτείται η κατάθεση από τους συμμετέχοντες οικονομικούς φορείς, κατά τους όρους της παρ. 1 α) του άρθρου 72 του ν. 4412/2016, εγγυητικής επιστολής συμμετοχής, που ανέρχεται στο ποσό των **5948,00** ευρώ. Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η εγγύηση συμμετοχής περιλαμβάνει και τον όρο ότι η εγγύηση καλύπτει τις υποχρεώσεις όλων των οικονομικών φορέων που συμμετέχουν στην ένωση.
- 15.2** Οι εγγυητικές επιστολές συμμετοχής περιλαμβάνουν, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 4 του ν. 4412/2016, κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα στοιχεία :
  - α) την ημερομηνία έκδοσης,
  - β) τον εκδότη,
  - γ) τον κύριο του έργου ή το φορέα κατασκευής του έργου- Ο.ΛΗΓ. Α.Ε. - προς τον οποίο απευθύνονται,
  - δ) τον αριθμό της εγγύησης,
  - ε) το ποσό που καλύπτει η εγγύηση,
  - στ) την πλήρη επωνυμία, τον Α.Φ.Μ. και τη διεύθυνση του οικονομικού φορέα υπέρ του οποίου εκδίδεται η εγγύηση (στην περίπτωση ένωσης αναγράφονται όλα τα παραπάνω για κάθε μέλος της ένωσης),
  - ζ) τους όρους ότι: αα) η εγγύηση παρέχεται ανέκκλητα και ανεπιφύλακτα, ο δε εκδότης παραιτείται του δικαιώματος της διαιρέσεως και της διζήσεως, και ββ) ότι σε περίπτωση κατάπτωσης αυτής, το ποσό της κατάπτωσης υπόκειται στο εκάστοτε

ισχύον τέλος χαρτοσήμου,

η) τα στοιχεία της διακήρυξης (αριθμός, έτος, τίτλος έργου ) και την καταληκτική ημερομηνία υποβολής προσφορών,

θ) την ημερομηνία λήξης ή τον χρόνο ισχύος της εγγύησης,

ι) την ανάληψη υποχρέωσης από τον εκδότη της εγγύησης να καταβάλει το ποσό της εγγύησης ολικά ή μερικά εντός πέντε (5) ημερών μετά από απλή έγγραφη ειδοποίηση εκείνου προς τον οποίο απευθύνεται.

(Στο σημείο αυτό γίνεται παραπομπή στα σχετικά υποδείγματα, εφόσον υπάρχουν).

- 15.3** Η εγγύηση συμμετοχής πρέπει να ισχύει τουλάχιστον για τριάντα (30) ημέρες μετά τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς του άρθρου 19 της παρούσας, ήτοι μέχρι την **31/10/2021** άλλως η προσφορά απορρίπτεται. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη της προσφοράς, να ζητά από τον προσφέροντα να παρατείνει, πριν τη λήξη τους, τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς και της εγγύησης συμμετοχής.
- 15.4** Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, υπέρ του κυρίου του έργου, μετά από γνώμη του Τεχνικού Συμβουλίου αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής και στις περιπτώσεις του άρθρου 4.2 της παρούσας. Η ένσταση του αναδόχου κατά της αποφάσεως δεν αναστέλλει την είσπραξη του ποσού της εγγυήσεως.
- 15.5** Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης.  
Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στους λοιπούς προσφέροντες, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 72 του ν. 4412/2016.

#### **Άρθρο 16: Χορήγηση Προκαταβολής – Ρήτρα πρόσθετης καταβολής (Πριμ)**

- 16.1** ΔΕΝ προβλέπεται η χορήγηση προκαταβολής στον Ανάδοχο.
- 16.2** ΔΕΝ προβλέπεται η πληρωμή πριμ στην παρούσα σύμβαση.

#### **Άρθρο 17: Εγγυήσεις καλής εκτέλεσης και λειτουργίας του έργου**

**17.1** Για την υπογραφή της σύμβασης απαιτείται η παροχή εγγύησης καλής εκτέλεσης, σύμφωνα με το άρθρο 72 παρ. 1 β) του ν.4412/2016, το ύψος της οποίας καθορίζεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, χωρίς Φ.Π.Α. και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

Σε περίπτωση τροποποίησης της σύμβασης κατά το άρθρο 132 ν. 4412/2016, η οποία συνεπάγεται αύξηση της συμβατικής αξίας, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να καταθέσει πριν την τροποποίηση, συμπληρωματική εγγύηση το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί του ποσού της αύξησης χωρίς ΦΠΑ.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καλύπτει συνολικά και χωρίς διακρίσεις την εφαρμογή όλων των όρων της σύμβασης και κάθε απαίτηση της αναθέτουσας αρχής ή του κυρίου του έργου έναντι του αναδόχου.

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης καταπίπτει υπέρ του κυρίου του έργου, με αιτιολογημένη απόφαση του Προϊσταμένου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, ιδίως μετά την οριστικοποίηση της έκπτωσης του αναδόχου. Η ένσταση του αναδόχου κατά της αποφάσεως δεν αναστέλλει την είσπραξη του ποσού της εγγυήσεως.

Οι εγγυητικές επιστολές καλής εκτέλεσης περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα αναφερόμενα στην παράγραφο 15.2 της παρούσας και επιπρόσθετα, τον αριθμό και τον τίτλο της σχετικής σύμβασης .

## 17.2 Εγγύηση καλής λειτουργίας

### **ΔΕΝ ΖΗΤΕΙΤΑΙ**

## **Άρθρο 17Α: Έκδοση εγγυητικών**

**17.Α.1.** Οι εγγυητικές επιστολές των άρθρων 15, 16 και 17 εκδίδονται από πιστωτικά ή χρηματοδοτικά ιδρύματα ή ασφαλιστικές επιχειρήσεις κατά την έννοια των περιπτώσεων β' και γ' της παρ. 1 του άρθρου 14 του ν. 4364/ 2016 (Α'13) που λειτουργούν νόμιμα στα κράτη- μέλη της Ένωσης ή του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου ή στα κράτη-μέρη της ΣΔΣ και έχουν, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, το δικαίωμα αυτό. Μπορούν, επίσης, να εκδίδονται από το Ε.Τ.Α.Α. - Τ.Σ.Μ.Ε.Δ.Ε. ή να παρέχονται με γραμμάτιο του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, με παρακατάθεση σε αυτό του αντίστοιχου χρηματικού ποσού.<sup>17</sup>

Αν συσταθεί παρακαταθήκη με γραμμάτιο παρακατάθεσης χρεογράφων στο Ταμείο Παρακαταθηκών και Δανείων, τα τοκομερίδια ή μερίσματα που λήγουν κατά τη διάρκεια της εγγύησης επιστρέφονται μετά τη λήξη τους στον υπέρ ου η εγγύηση οικονομικό φορέα.

**17.Α.2** Οι εγγυητικές επιστολές εκδίδονται κατ' επιλογή του οικονομικού φορέα/ αναδόχου από έναν ή περισσότερους εκδότες της παραπάνω παραγράφου, ανεξαρτήτως του ύψους των.

Εάν η εγγύηση εκδοθεί από αλλοδαπό πιστωτικό ίδρυμα μπορεί να συνταχθεί σε μία από τις επίσημες γλώσσες της Ευρωπαϊκής Ένωσης, αλλά θα συνοδεύεται απαραίτητα από μετάφραση στην ελληνική γλώσσα, σύμφωνα και με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 6.3. της παρούσας.

Η αναθέτουσα αρχή επικοινωνεί με τους φορείς που φέρονται να έχουν εκδώσει τις εγγυητικές επιστολές, προκειμένου να διαπιστώσει την εγκυρότητά τους.

## **Άρθρο 18: Ημερομηνία και ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών-αποσφράγισης**

**Ως ημερομηνία και ώρα λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών ορίζεται η 30<sup>η</sup> Μαρτίου 2021, ημέρα Τρίτη και ώρα 15:00'**

**Ως ημερομηνία και ώρα ηλεκτρονικής αποσφράγισης των προσφορών ορίζεται η 2<sup>η</sup> Απριλίου 2021 ημέρα Παρασκευή και ώρα 12:00'π.μ.**

Αν, για λόγους ανωτέρας βίας ή για τεχνικούς λόγους δεν διενεργηθεί η αποσφράγιση κατά την ορισθείσα ημέρα ή αν μέχρι τη μέρα αυτή δεν έχει υποβληθεί καμία προσφορά, η αποσφράγιση και η καταληκτική ημερομηνία αντίστοιχα μετατίθενται σε οποιαδήποτε άλλη ημέρα, με απόφαση της αναθέτουσας αρχής. Η απόφαση αυτή κοινοποιείται στους προσφέροντες, μέσω της λειτουργικότητας "Επικοινωνία", πέντε (5) τουλάχιστον εργάσιμες ημέρες πριν τη νέα ημερομηνία, και αναρτάται στο ΚΗΜΔΗΣ, στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής, εφόσον διαθέτει, καθώς και στον ειδικό, δημόσια προσβάσιμο, χώρο "ηλεκτρονικοί διαγωνισμοί" της πύλης [www.promitheus.gov.gr](http://www.promitheus.gov.gr) του ΕΣΗΔΗΣ. Αν και στη νέα αυτή ημερομηνία δεν καταστεί δυνατή η αποσφράγιση των προσφορών ή δεν υποβληθούν προσφορές, μπορεί να ορισθεί και νέα ημερομηνία, εφαρμοζομένων κατά τα λοιπά των διατάξεων των δύο προηγούμενων εδαφίων.

**Άρθρο 19: Χρόνος ισχύος προσφορών**

Κάθε υποβαλλόμενη προσφορά δεσμεύει τον συμμετέχοντα στον διαγωνισμό κατά τη διάταξη του άρθρου 97 του ν. 4412/2016, για διάστημα **έξι (6) μηνών**, από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής των προσφορών.

Η αναθέτουσα αρχή μπορεί, πριν τη λήξη του χρόνου ισχύος της προσφοράς, να ζητά από τους προσφέροντες να παρατείνουν τη διάρκεια ισχύος της προσφοράς τους και της εγγύησης συμμετοχής.

**Άρθρο 20: Δημοσιότητα/ Δαπάνες δημοσίευσης**

**1.** Η προκήρυξη σύμβασης και η παρούσα Διακήρυξη δημοσιεύθηκε στο ΚΗΜΔΗΣ

Το πλήρες κείμενο της παρούσας Διακήρυξης καταχωρήθηκε ακόμη και στη διαδικτυακή πύλη του Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ.: <http://www.promitheus.gov.gr>, όπου η σχετική ηλεκτρονική διαδικασία σύναψης σύμβασης στην πλατφόρμα Ε.Σ.Η.ΔΗ.Σ. έλαβε συστημικό Αύξοντα Αριθμό : **93341**

**2.** Η Διακήρυξη αναρτάται και στην ιστοσελίδα της αναθέτουσας αρχής ([www.olig.gr](http://www.olig.gr)), σύμφωνα με το άρθρο 2 της παρούσας.

**3.** Περίληψη της παρούσας Διακήρυξης δημοσιεύεται στον Τοπικό Τύπο<sup>18</sup>, («ΤΙΤΑΝΗ», «ΘΕΣΠΡΩΤΩΝ ΔΙΑΒΟΥΛΕΥΣΗ», «ΘΕΣΠΡΩΤΙΚΗ»), σύμφωνα με το άρθρο 66 ν. 4412/2016 και αναρτάται στο πρόγραμμα “Διαύγεια” [diavgeia.gov.gr](http://diavgeia.gov.gr),

Τα έξοδα των εκ της κείμενης νομοθεσίας απαραίτητων δημοσιεύσεων της προκήρυξης της δημοπρασίας στην οποία αναδείχθηκε ανάδοχος, βαρύνουν τον ίδιο και εισπράττονται με τον πρώτο λογαριασμό πληρωμής του έργου. Τα έξοδα δημοσιεύσεων των τυχόν προηγούμενων διαγωνισμών για την ανάθεση του ίδιου έργου, καθώς και τα έξοδα των μη απαραίτητων εκ του νόμου δημοσιεύσεων βαρύνουν την αναθέτουσα αρχή και καταβάλλονται από τις πιστώσεις του έργου.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ'**

Η σύμβαση ανατίθεται βάσει του κριτηρίου του άρθρου 14 της παρούσας, σε προσφέροντα ο οποίος δεν αποκλείεται από τη συμμετοχή βάσει της παρ. Α του άρθρου 22 της παρούσας και πληροί τα κριτήρια επιλογής των παρ. Β, Γ, Δ και Ε του άρθρου 22 της παρούσας.

**Άρθρο 21: Δικαιούμενοι συμμετοχής στη διαδικασία σύναψης σύμβασης**

**21.1** Δικαίωμα συμμετοχής έχουν φυσικά ή νομικά πρόσωπα, ή ενώσεις αυτών<sup>19</sup> που δραστηριοποιούνται και διαθέτουν **Μ.Ε.Ε.Π. Α2 και άνω σε έργα κατηγορίας ΛΙΜΕΝΙΚΑ** και που είναι εγκατεστημένα σε:

- α) σε κράτος-μέλος της Ένωσης,
- β) σε κράτος-μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ.),
- γ) σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, καθώς και
- δ) σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην περίπτωση γ' της παρούσας παραγράφου και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων.

**21.2** Οικονομικός φορέας συμμετέχει είτε μεμονωμένα είτε ως μέλος ένωσης.

**21.3** Οι ενώσεις οικονομικών φορέων συμμετέχουν υπό τους όρους των παρ. 2, 3 και 4 του άρθρου 19 και των παρ. 1 (ε) και 3 (β) του άρθρου 76 του ν. 4412/2016.

Δεν απαιτείται από τις εν λόγω ενώσεις να περιβληθούν συγκεκριμένη νομική μορφή για την υποβολή προσφοράς. Σε περίπτωση που η ένωση αναδειχθεί ανάδοχος η νομική της μορφή πρέπει να είναι τέτοια που να εξασφαλίζεται η ύπαρξη ενός και μοναδικού φορολογικού μητρώου για την ένωση (πχ κοινοπραξία).

**Άρθρο 22: Κριτήρια ποιοτικής επιλογής**

Οι μεμονωμένοι προσφέροντες πρέπει να ικανοποιούν όλα τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής. Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η πλήρωση των απαιτήσεων του άρθρου 22 Α και Β πρέπει να ικανοποιείται από κάθε μέλος της ένωσης.

**22.Α. Λόγοι αποκλεισμού**

Κάθε προσφέρων **αποκλείεται** από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης, εφόσον συντρέχει στο πρόσωπό του (αν πρόκειται για μεμονωμένο φυσικό ή νομικό πρόσωπο) ή σε ένα από τα μέλη του (αν πρόκειται περί ένωσης οικονομικών φορέων) ένας από τους λόγους των παρακάτω περιπτώσεων:

**22.Α.1.** Όταν υπάρχει εις βάρος του αμετάκλητη<sup>20</sup> καταδικαστική απόφαση για έναν από τους ακόλουθους λόγους:

α) **συμμετοχή σε εγκληματική οργάνωση**, όπως αυτή ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008 σ.42),

β) **δωροδοκία**, όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της σύμβασης περί της καταπολέμησης της διαφθοράς στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών-μελών της Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 2003, για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54), καθώς και όπως ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία ή στο εθνικό δίκαιο του οικονομικού φορέα,

**γ) απάτη**, κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48), η οποία κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (Α' 48),

**δ) τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα** με τρομοκρατικές δραστηριότητες, όπως ορίζονται, αντιστοίχως, στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο 2002/475/ΔΕΥ του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2002, για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3) ή ηθική αυτουργία ή συνέργεια ή απόπειρα διάπραξης εγκλήματος, όπως ορίζονται στο άρθρο 4 αυτής,

**ε) νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες** ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας, όπως αυτές ορίζονται στο άρθρο 1 της Οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ. 15), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 3691/2008 (Α' 166),

**στ) παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**, όπως ορίζονται στο άρθρο 2 της Οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1), η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (Α' 215 ).

Ο οικονομικός φορέας αποκλείεται επίσης όταν το πρόσωπο εις βάρος του οποίου εκδόθηκε αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του εν λόγω οικονομικού φορέα ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό.

Στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε.), προσωπικών εταιρειών ( Ο.Ε. Ε.Ε.) και Ιδιωτικών Κεφαλαιουχικών Εταιρειών ( Ι.Κ.Ε ), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου, αφορά τους διαχειριστές.

Στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε.), η υποχρέωση του προηγούμενου εδαφίου αφορά τον Διευθύνοντα Σύμβουλο, καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου.

Στις περιπτώσεις των συνεταιρισμών, η εν λόγω υποχρέωση αφορά τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου<sup>21</sup>.

**22.Α.2** Όταν ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και αυτό έχει διαπιστωθεί από δικαστική ή διοικητική απόφαση με τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ, σύμφωνα με διατάξεις της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ή την εθνική νομοθεσία ή/και η αναθέτουσα αρχή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι ο προσφέρων έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης.

Αν ο προσφέρων είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν, τόσο την κύρια, όσο και την επικουρική ασφάλιση.

Δεν αποκλείεται ο προσφέρων, όταν έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του, είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει, συμπεριλαμβανομένων, κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους.

**22.Α.2α** Η αναθέτουσα αρχή γνωρίζει ή μπορεί να αποδείξει με τα κατάλληλα μέσα ότι έχουν επιβληθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα, μέσα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφορές:

αα) τρεις (3) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που χαρακτηρίζονται, σύμφωνα με την υπουργική απόφαση 2063/Δ1632/2011 (Β' 266), όπως εκάστοτε ισχύει, ως «υψηλής» ή «πολύ υψηλής» σοβαρότητας, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από τρεις (3) διενεργηθέντες ελέγχους, ή ββ) δύο (2) πράξεις επιβολής προστίμου από τα αρμόδια ελεγκτικά όργανα του Σώματος Επιθεώρησης Εργασίας για παραβάσεις της εργατικής νομοθεσίας που αφορούν την αδήλωτη εργασία, οι οποίες προκύπτουν αθροιστικά από δύο (2) διενεργηθέντες ελέγχους.  
Οι υπό αα' και ββ' κυρώσεις πρέπει να έχουν αποκτήσει τελεσίδικη και δεσμευτική ισχύ<sup>22</sup>.

**22.A.3α)** Κατ' εξαίρεση, όταν ο αποκλεισμός είναι σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί ή όταν ο προσφέρων ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της περ. β' της παρ. 2 του άρθρου 73 ν. 4412/2016, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας υποβολής προσφοράς του άρθρου 18 της παρούσας, δεν εφαρμόζεται<sup>23</sup> παράγραφος 22.A.2.

#### **22.A.4. Αποκλείεται από τη συμμετοχή στην παρούσα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης προσφέρων σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις**

(α) έχει αθετήσει τις υποχρεώσεις που προβλέπονται στην παρ. 2 του άρθρου 18 του ν. 4412/2016,

(β) εάν ο οικονομικός φορέας τελεί υπό πτώχευση ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης ή ειδικής εκκαθάρισης ή τελεί υπό αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο ή έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού ή έχει αναστείλει τις επιχειρηματικές του δραστηριότητες ή εάν βρίσκεται σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία, προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να μην αποκλείει έναν οικονομικό φορέα, ο οποίος βρίσκεται σε μια εκ των καταστάσεων που αναφέρονται στην παραπάνω περίπτωση, υπό την προϋπόθεση ότι η αναθέτουσα αρχή έχει αποδείξει ότι ο εν λόγω φορέας είναι σε θέση να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβάνοντας υπόψη τις ισχύουσες διατάξεις και τα μέτρα για τη συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας (παρ. 5 άρθρου 73 του ν. 4412/2016),

(γ) υπάρχουν επαρκώς εύλογες ενδείξεις που οδηγούν στο συμπέρασμα ότι ο οικονομικός φορέας συνήψε συμφωνίες με άλλους οικονομικούς φορείς με στόχο τη στρέβλωση του ανταγωνισμού,

δ) εάν μία κατάσταση σύγκρουσης συμφερόντων κατά την έννοια του άρθρου 24 του ν. 4412/2016 δεν μπορεί να θεραπευθεί αποτελεσματικά με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(ε) εάν μία κατάσταση στρέβλωσης του ανταγωνισμού από την πρότερη συμμετοχή των οικονομικών φορέων κατά την προετοιμασία της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 48 του ν. 4412/2016, δεν μπορεί να θεραπευθεί με άλλα, λιγότερο παρεμβατικά, μέσα,

(στ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει επιδείξει σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις,

(ζ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής, έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές ή δεν είναι σε θέση να προσκομίσει τα δικαιολογητικά που απαιτούνται κατ' εφαρμογή του άρθρου 23 της παρούσας,

(η) εάν ο οικονομικός φορέας επιχείρησε να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης

αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία σύναψης σύμβασης ή να παράσχει εξαμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση,

(θ) εάν ο οικονομικός φορέας έχει διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα, το οποίο θέτει σε αμφιβολία την ακεραιότητά του.

**22.A.5.** Αποκλείεται από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης (διαγωνισμό), οικονομικός φορέας εάν συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005 (**εθνικός λόγος αποκλεισμού**)

**22.A.6.** Η αναθέτουσα αρχή αποκλείει οικονομικό φορέα σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας σύναψης σύμβασης, όταν αποδεικνύεται ότι αυτός βρίσκεται λόγω πράξεων ή παραλείψεων αυτού είτε πριν είτε κατά τη διαδικασία, σε μία από τις περιπτώσεις των προηγούμενων παραγράφων.

**Εάν η περίοδος αποκλεισμού δεν έχει καθοριστεί με αμετάκλητη απόφαση, στις περιπτώσεις της παραγράφου 22.A.1 η περίοδος αυτή ανέρχεται σε πέντε (5) έτη από την ημερομηνία της καταδίκης με αμετάκλητη απόφαση και στις περιπτώσεις της παραγράφου 22.A.4 στα τρία (3) έτη από την ημερομηνία του σχετικού γεγονότος.<sup>24</sup>**

**22.A.7.** Οικονομικός φορέας που εμπίπτει σε μια από τις καταστάσεις που αναφέρονται στις παραγράφους 22.A.1, 22.A.2α και 22.A.4<sup>25</sup> μπορεί να προσκομίζει στοιχεία προκειμένου να αποδείξει ότι τα μέτρα που έλαβε επαρκούν για να αποδείξουν την αξιοπιστία του, παρότι συντρέχει ο σχετικός λόγος αποκλεισμού. Εάν τα στοιχεία κριθούν επαρκή, ο εν λόγω οικονομικός φορέας δεν αποκλείεται από τη διαδικασία σύναψης σύμβασης. Τα μέτρα που λαμβάνονται από τους οικονομικούς φορείς αξιολογούνται σε συνάρτηση με τη σοβαρότητα και τις ιδιαίτερες περιστάσεις του ποινικού αδικήματος ή του παραπτώματος. Αν τα μέτρα κριθούν ανεπαρκή, γνωστοποιείται στον οικονομικό φορέα το σκεπτικό της απόφασης αυτής. Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί, με τελεσίδικη απόφαση, από τη συμμετοχή σε διαδικασίες σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δεν μπορεί να κάνει χρήση της ανωτέρω δυνατότητας κατά την περίοδο του αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση στο κράτος - μέλος στο οποίο ισχύει η απόφαση.

**22.A.8.** Η απόφαση για την διαπίστωση της επάρκειας ή μη των επανορθωτικών μέτρων κατά την προηγούμενη παράγραφο εκδίδεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις παρ. 8 και 9 του άρθρου 73 του ν. 4412/2016.

**22.A.9.** Οικονομικός φορέας που του έχει επιβληθεί, με την κοινή υπουργική απόφαση του άρθρου 74 του ν. 4412/2016, η ποινή του αποκλεισμού αποκλείεται αυτοδίκαια και από την παρούσα διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης.



**Κριτήρια επιλογής (22.Β – 22.Δ)<sup>26</sup>****22.Β. Καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας**

Όσον αφορά την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας, απαιτείται οι οικονομικοί φορείς να είναι εγγεγραμμένοι στο σχετικό επαγγελματικό μητρώο που τηρείται στο κράτος εγκατάστασής τους. Ειδικά οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στο Μητρώο Εργοληπτικών Επιχειρήσεων (Μ.Ε.ΕΠ.) και να διαθέτουν **A2 σε ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΕΡΓΑ**<sup>27</sup>. Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος της Ευρωπαϊκής Ένωσης απαιτείται να είναι εγγεγραμμένοι στα Μητρώα του παραρτήματος XI του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

**22.Γ. Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια<sup>28</sup>**

Ότι προβλέπεται από το Μ.Ε.Ε.Π.

Ειδικά οι εργοληπτικές επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο ΜΕΕΠ, δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα ανώτατα επιτρεπτά όρια ανεκτέλεστου υπολοίπου εργολαβικών συμβάσεων, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 20 παρ. 4 του ν. 3669/2008, όπως ισχύει.

**22.Δ. Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα<sup>29</sup>**

Ότι προβλέπεται από το Μ.Ε.Ε.Π..

**Να ανήκουν στην A2 και άνω στην κατηγορία Λιμενικών Έργων.**

Επιπλέον, τόσο για τους προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα όσο και για τους αλλοδαπούς οικονομικούς φορείς απαιτείται να έχουν ικανοποιητικό επίπεδο εμπειρίας συναφές με το κύριο αντικείμενο του διαγωνισμού, ήτοι να έχουν εκτελέσει ή εκτελούν κατά την τελευταία βετία (έτος 2015 και μετά), δύο (2) τουλάχιστον Λιμενικά έργα που περιλαμβάνουν αποκατάσταση λιμενικού έργου ή και εξ' αρχής κατασκευή λιμενικού έργου, με ελάχιστη συνολική αξία Έργων ποσού ίσου ή μεγαλύτερου από το 50% του προϋπολογισμού της Μελέτης (άνευ Φ.Π.Α.)

**22.Ε. Πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης**

Δεν απαιτούνται στην παρούσα διαδικασία σύναψης σύμβασης.

**22.ΣΤ. Στήριξη στις ικανότητες άλλων φορέων (Δάνεια εμπειρία)**

Όσον αφορά τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας και τα κριτήρια σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, ένας οικονομικός φορέας μπορεί, να στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, ασχέτως της νομικής φύσης των δεσμών του με αυτούς.

Η αναθέτουσα αρχή ελέγχει, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 23 της παρούσας, εάν οι φορείς, στις ικανότητες των οποίων προτίθεται να στηριχθεί ο προσφέρων, πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής και εάν συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού κατά τα οριζόμενα στην παρούσα διακήρυξη. Όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ του Μέρους ΙΙ του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α ν. 4412/2016 ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν να βασίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.

Όταν ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με την οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια, ο οικονομικός φορέας και αυτοί οι φορείς είναι από κοινού υπεύθυνοι<sup>30</sup> για την εκτέλεση της σύμβασης.

Στην περίπτωση ένωσης οικονομικών φορέων, η ένωση μπορεί να στηρίζεται στις ικανότητες των συμμετεχόντων στην ένωση ή άλλων φορέων (για τα κριτήρια της οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας και τα κριτήρια σχετικά με την τεχνική και επαγγελματική ικανότητα).

### **Άρθρο 23: Αποδεικτικά μέσα κριτηρίων ποιοτικής επιλογής**

**23.1** Κατά την υποβολή προσφορών οι οικονομικοί φορείς υποβάλλουν το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ) του άρθρου 79 παρ. 4 του ν. 4412/2016, το οποίο αποτελεί ενημερωμένη υπεύθυνη δήλωση, με τις συνέπειες του ν. 1599/1986 (Α'75), ως **προκαταρκτική απόδειξη** προς αντικατάσταση των πιστοποιητικών που εκδίδουν δημόσιες αρχές ή τρίτα μέρη, επιβεβαιώνοντας ότι ο εν λόγω οικονομικός φορέας πληροί τις ακόλουθες προϋποθέσεις:

α) δεν βρίσκεται σε μία από τις καταστάσεις του άρθρου 22 Α της παρούσας, β) πληροί τα σχετικά κριτήρια επιλογής τα οποία έχουν καθοριστεί, σύμφωνα με το άρθρο 22 Β-Ε της παρούσας.

Σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, μπορεί να ζητηθεί από τους προσφέροντες να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά της επόμενης παραγράφου, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.

Κατά την υποβολή του ΤΕΥΔ, είναι δυνατή, με μόνη την υπογραφή του κατά περίπτωση εκπροσώπου του οικονομικού φορέα, η προκαταρκτική απόδειξη των λόγων αποκλεισμού που αναφέρονται στο άρθρο 22.Α.1 της παρούσας, για το σύνολο των φυσικών προσώπων που είναι μέλη του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού οργάνου του ή έχουν εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτόν<sup>31</sup>.

Ως εκπρόσωπος του οικονομικού φορέα, για την εφαρμογή του παρόντος, νοείται ο νόμιμος εκπρόσωπος αυτού, όπως προκύπτει από το ισχύον καταστατικό ή το πρακτικό εκπροσώπησής του κατά το χρόνο υποβολής της προσφοράς ή το αρμοδίως εξουσιοδοτημένο φυσικό πρόσωπο να εκπροσωπεί τον οικονομικό φορέα για διαδικασίες σύναψης συμβάσεων ή για τη συγκεκριμένη διαδικασία σύναψης σύμβασης<sup>32</sup>.

Στην περίπτωση υποβολής προσφοράς από ένωση οικονομικών φορέων, το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης ( ΤΕΥΔ), υποβάλλεται χωριστά από κάθε μέλος της ένωσης.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας δηλώνει στο Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης ( ΤΕΥΔ) την πρόθεσή του για ανάθεση υπεργολαβίας, υποβάλλει μαζί με το δικό του ΤΕΥΔ και το ΤΕΥΔ του υπεργολάβου.

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες ενός ή περισσότερων φορέων υποβάλλει μαζί με το δικό του το δικό του ΤΕΥΔ και το ΤΕΥΔ κάθε φορέα στις ικανότητες του οποίου στηρίζεται.

### **23.2 . Δικαιολογητικά (Αποδεικτικά μέσα)**

Το δικαίωμα συμμετοχής και οι όροι και προϋποθέσεις συμμετοχής, όπως ορίστηκαν στα άρθρα 21 και 22 της παρούσας, κρίνονται κατά την υποβολή της προσφοράς, κατά την υποβολή των δικαιολογητικών, σύμφωνα με το άρθρο 4.2 (α έως δ) και κατά τη σύναψη της σύμβασης, σύμφωνα με το άρθρο 4.2 (ε) της παρούσας

Στην περίπτωση που προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών στηρίζεται στις ικανότητες άλλων φορέων, σύμφωνα με το άρθρο 22.ΣΤ της παρούσας, οι φορείς στην ικανότητα των οποίων στηρίζεται ο προσφέρων οικονομικός φορέας ή ένωση αυτών, υποχρεούνται στην υποβολή των δικαιολογητικών που αποδεικνύουν ότι δεν συντρέχουν οι λόγοι αποκλεισμού του άρθρου 22 Α της παρούσας και ότι πληρούν τα σχετικά κριτήρια επιλογής κατά περίπτωση (άρθρου 22 Β – Ε).

Ο οικονομικός φορέας υποχρεούται να αντικαταστήσει έναν φορέα στην ικανότητα του οποίου στηρίζεται, εφόσον ο τελευταίος δεν πληροί το σχετικό κριτήριο επιλογής ή για τον οποίο συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού των παραγράφων 1, 2, 2α και 4<sup>33</sup> του άρθρου 22 Α.

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλλουν δικαιολογητικά ή άλλα αποδεικτικά στοιχεία, αν και στο μέτρο που η αναθέτουσα αρχή έχει τη δυνατότητα να λαμβάνει τα πιστοποιητικά ή τις συναφείς πληροφορίες απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος - μέλος της Ένωσης, η οποία διατίθεται δωρεάν, όπως εθνικό μητρώο συμβάσεων, εικονικό φάκελο επιχείρησης, ηλεκτρονικό σύστημα αποθήκευσης εγγράφων ή σύστημα προεπιλογής. Η δήλωση για την πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων εμπεριέχεται στο Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ).

Οι οικονομικοί φορείς δεν υποχρεούνται να υποβάλουν δικαιολογητικά, όταν η αναθέτουσα αρχή που έχει αναθέσει τη σύμβαση διαθέτει ήδη τα δικαιολογητικά αυτά.

### 23.3 Δικαιολογητικά μη συνδρομής λόγων αποκλεισμού του άρθρου 22 Α.

Ο προσωρινός ανάδοχος, κατόπιν σχετικής ηλεκτρονικής πρόσκλησης από την αναθέτουσα αρχή, υποβάλλει τα ακόλουθα δικαιολογητικά, κατά τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 4.2 της παρούσας<sup>34</sup>:

Για την απόδειξη της μη συνδρομής των λόγων αποκλεισμού του **άρθρου 22Α** ο προσωρινός ανάδοχος υποβάλλει αντίστοιχα τα παρακάτω δικαιολογητικά:

(α) για την **παράγραφο Α.1 του άρθρου 22 της παρούσας**: απόσπασμα του ποινικού μητρώου ή, ελλείψει αυτού, ισοδύναμου εγγράφου που εκδίδεται από αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του κράτους-μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο εν λόγω οικονομικός φορέας, από το οποίο προκύπτει ότι πληρούνται αυτές οι προϋποθέσεις. Η υποχρέωση προσκόμισης του ως άνω αποσπάσματος αφορά και τα πρόσωπα των τελευταίων τεσσάρων εδαφίων της παραγράφου Α.1 του άρθρου 22.

(β) **για την παράγραφο Α.2 του άρθρου 22**: πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας, περί του ότι έχουν εκπληρωθεί οι υποχρεώσεις του οικονομικού φορέα, όσον αφορά στην καταβολή φόρων (φορολογική ενημερότητα) και στην καταβολή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης (ασφαλιστική ενημερότητα)<sup>35</sup> σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία του κράτους εγκατάστασης ή την ελληνική νομοθεσία αντίστοιχα.

Για τους προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι ή εκτελούν έργα στην Ελλάδα τα σχετικά δικαιολογητικά που υποβάλλονται είναι

- φορολογική ενημερότητα που εκδίδεται από το Υπουργείο Οικονομικών (αρμόδια Δ.Ο.Υ) για τον οικονομικό φορέα και για τις κοινοπραξίες στις οποίες συμμετέχει για τα δημόσια έργα που είναι σε εξέλιξη<sup>36</sup>. Οι αλλοδαποί προσφέροντες θα υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση<sup>37</sup> περί του ότι δεν έχουν υποχρέωση καταβολής φόρων στην Ελλάδα. Σε περίπτωση που έχουν τέτοια υποχρέωση θα υποβάλλουν σχετικό αποδεικτικό της οικείας Δ.Ο.Υ.

- ασφαλιστική ενημερότητα που εκδίδεται από τον αρμόδιο ασφαλιστικό φορέα<sup>38</sup>. Η ασφαλιστική ενημερότητα καλύπτει τις ασφαλιστικές υποχρεώσεις του προσφέροντος οικονομικού φορέα α) ως φυσικό ή νομικό πρόσωπο για το προσωπικό τους με σχέση εξαρτημένης εργασίας, β) για έργα που εκτελεί μόνος του ή σε κοινοπραξία καθώς και γ) για τα στελέχη του που έχουν

υποχρέωση ασφάλισης στο ΕΤΑΑ – ΤΣΜΕΔΕ. Οι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα οικονομικοί φορείς υποβάλλουν αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας (κύριας και επικουρικής ασφάλισης) για το προσωπικό τους με σχέση εξαρτημένης εργασίας (ΤΣΜΕΔΕ για τους ασφαλισμένους – μέλη του ΤΕΕ, ΙΚΑ για το λοιπό προσωπικό Δεν αποτελούν απόδειξη ενημερότητας της προσφέρουσας εταιρίας, αποδεικτικά ασφαλιστικής ενημερότητας των φυσικών προσώπων που στελεχώνουν το πτυχίο της εταιρίας ως εταίροι. Οι αλλοδαποί προσφέροντες (φυσικά και νομικά πρόσωπα), που δεν υποβάλλουν τα άνω αποδεικτικά, υποβάλλουν υπεύθυνη δήλωση περί του ότι δεν απασχολούν προσωπικό, για το οποίο υπάρχει υποχρέωση ασφάλισης σε ημεδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς. Αν απασχολούν τέτοιο προσωπικό, πρέπει να υποβάλλουν σχετικό αποδεικτικό ασφαλιστικής ενημερότητας.

**(ββ) για την παράγραφο Α.2Α του άρθρου 22:** πιστοποιητικό από τη Διεύθυνση Προγραμματισμού και Συντονισμού της Επιθεώρησης Εργασιακών Σχέσεων, από το οποίο να προκύπτουν οι πράξεις επιβολής προστίμου που έχουν εκδοθεί σε βάρος του οικονομικού φορέα σε χρονικό διάστημα δύο (2) ετών πριν από την ημερομηνία λήξης της προθεσμίας υποβολής προσφοράς.

**(γ) για την παράγραφο Α.4(β) του άρθρου 22<sup>39</sup>:** πιστοποιητικό που εκδίδεται από την αρμόδια δικαστική ή διοικητική αρχή του οικείου κράτους - μέλους ή χώρας. Για τους οικονομικούς φορείς που είναι εγκαταστημένοι ή εκτελούν έργα στην Ελλάδα το πιστοποιητικό ότι δεν τελούν υπό πτώχευση, , πτωχευτικό συμβιβασμό, αναγκαστική διαχείριση, δεν έχουν υπαχθεί σε διαδικασία εξυγίανσης εκδίδεται από το αρμόδιο πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα. Το πιστοποιητικό ότι το νομικό πρόσωπο δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με δικαστική απόφαση εκδίδεται από το οικείο Πρωτοδικείο της έδρας του οικονομικού φορέα, το δε πιστοποιητικό ότι δεν έχει τεθεί υπό εκκαθάριση με απόφαση των εταίρων εκδίδεται από το Γ.Ε.Μ.Η., σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, ως κάθε φορά ισχύουν. Ειδικά η μη αναστολή των επιχειρηματικών δραστηριοτήτων του οικονομικού φορέα, για τους εγκατεστημένους στην Ελλάδα οικονομικούς φορείς, αποδεικνύεται μέσω της ηλεκτρονικής πλατφόρμας της Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Εσόδων<sup>40</sup>.

(δ) Αν το κράτος-μέλος ή χώρα δεν εκδίδει τα υπό των περ. (α), (β), (ββ) και (γ) πιστοποιητικά ή όπου τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις υπό 1 και 2 και 4 (β) του άρθρου 22 Α., το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού του κράτους μέλους ή της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας.

Στην περίπτωση αυτή οι αρμόδιες δημόσιες αρχές παρέχουν επίσημη δήλωση στην οποία αναφέρεται ότι δεν εκδίδονται τα πιστοποιητικά της παρούσας παραγράφου ή ότι τα πιστοποιητικά αυτά δεν καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις που αναφέρονται στα υπό 1 και 2 και 4 (β) του άρθρου 22 Α της παρούσας.

Αν διαπιστωθεί με οποιονδήποτε τρόπο ότι, στην εν λόγω χώρα εκδίδονται τα υπόψη πιστοποιητικά, η προσφορά του διαγωνιζόμενου απορρίπτεται.

(ε) Για τις λοιπές περιπτώσεις της **παραγράφου Α.4 του άρθρου 22<sup>41</sup>**, υποβάλλεται υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν συντρέχουν στο πρόσωπό του οι οριζόμενοι λόγοι αποκλεισμού<sup>42</sup>.

Ειδικά για την **περίπτωση θ της παραγράφου Α.4 του άρθρου 22<sup>43</sup>**, για τις εργοληπτικές επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ. υποβάλλονται πιστοποιητικά χορηγούμενα από τα αρμόδια επιμελητήρια και φορείς (ΤΕΕ, ΓΕΩΤΕΕ, ΕΕΤΕΜ) από τα οποία αποδεικνύεται ότι τα πρόσωπα με βεβαίωση του Μ.Ε.Κ. που στελεχώνουν την εργοληπτική επιχείρηση, δεν έχουν διαπράξει σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα.

**(στ) Δικαιολογητικά της παρ. Α.5 του Άρθρου 22<sup>44</sup>**

Για την απόδειξη της μη συνδρομής του λόγου αποκλεισμού της παραγράφου Α.5 του άρθρου 22 υποβάλλονται, εφόσον ο προσωρινός ανάδοχος είναι ανώνυμη εταιρία:

**Δικαιολογητικά ονομαστικοποίησης μετοχών.** [Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νόμιμου εκπροσώπου τους].

- Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές

- Αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς.

Ειδικότερα:

**α) Οι επιχειρήσεις που είναι εγγεγραμμένες στο Μ.Ε.ΕΠ.,** προσκομίζουν μόνο την αναλυτική κατάσταση με τα στοιχεία των μετόχων της εταιρείας και τον αριθμό των μετοχών κάθε μετόχου (μετοχολόγιο), όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας, το πολύ τριάντα εργάσιμες ημέρες πριν από την ημέρα υποβολής της προσφοράς καθώς η απαίτηση για την υποβολή του πιστοποιητικού από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές, καλύπτεται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 23.9 της παρούσας.

**β) Οι αλλοδαπές ανώνυμες εταιρίες,** εφόσον έχουν κατά το δίκαιο της έδρας τους ονομαστικές μετοχές, προσκομίζουν :

**αα)** Πιστοποιητικό αρμόδιας αρχής του κράτους της έδρας, από το οποίο να προκύπτει ότι οι μετοχές είναι ονομαστικές.

**ββ)** Αναλυτική κατάσταση μετόχων, με αριθμό των μετοχών του κάθε μετόχου, όπως τα στοιχεία αυτά είναι καταχωρημένα στο βιβλίο μετόχων της εταιρείας με ημερομηνία το πολύ 30 εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

**γγ)** Κάθε άλλο στοιχείο από το οποίο να προκύπτει η ονομαστικοποίηση μέχρι φυσικού προσώπου των μετοχών, που έχει συντελεστεί τις τελευταίες 30 (τριάντα) εργάσιμες ημέρες πριν την υποβολή της προσφοράς.

**γ) Οι αλλοδαπές επιχειρήσεις,** που δεν έχουν κατά το δίκαιο της χώρας στην οποία έχουν την έδρα τους ονομαστικές μετοχές, υποβάλλουν :

**αα)** Βεβαίωση περί μη υποχρέωσης ονομαστικοποίησης των μετοχών από αρμόδια αρχή, εφόσον υπάρχει σχετική πρόβλεψη, διαφορετικά προσκομίζεται υπεύθυνη δήλωση του διαγωνιζόμενου.

**ββ)** Έγκυρη και ενημερωμένη κατάσταση μετόχων που κατέχουν τουλάχιστον 1% των μετοχών.

**γγ)** Αν δεν τηρείται τέτοια κατάσταση, προσκομίζεται σχετική κατάσταση μετόχων (με 1%), σύμφωνα με την τελευταία Γενική Συνέλευση, αν οι μέτοχοι αυτοί είναι γνωστοί στην εταιρεία.

**δδ)** Αν δεν προσκομισθεί κατάσταση κατά τα ανωτέρω, η εταιρεία αιτιολογεί τους λόγους που οι μέτοχοι αυτοί δεν της είναι γνωστοί. Η αναθέτουσα αρχή δεν υπεισέρχεται στην κρίση της ως άνω αιτιολογίας. Δύναται ωστόσο να αποδείξει τη δυνατότητα υποβολής της κατάστασης μετόχων και μόνο στην περίπτωση αυτή η εταιρεία αποκλείεται από την παρούσα διαδικασία.

Περαιτέρω, πριν την υπογραφή της σύμβασης υποβάλλεται η υπεύθυνη δήλωση της κοινής απόφασης των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας 20977/23-8-2007 (Β' 1673) «Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του ν. 3310/2005 όπως τροποποιήθηκε με το ν. 3414/2005».

Για την περίπτωση του άρθρου 22.Α.9. της παρούσας διακήρυξης, υπεύθυνη δήλωση του προσφέροντος ότι δεν έχει εκδοθεί σε βάρος του απόφαση αποκλεισμού, σύμφωνα με το άρθρο 74 του ν. 4412/2016.

**23.4. Δικαιολογητικά απόδειξης καταλληλότητας για την άσκηση της επαγγελματικής**

**δραστηριότητας του άρθρου 22.Β**

(α) Όσον αφορά την καταλληλότητα για την άσκηση της επαγγελματικής δραστηριότητας, οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι στην Ελλάδα υποβάλλουν βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.ΕΠ **A2 και άνω σε ΛΙΜΕΝΙΚΑ ΕΡΓΑ.**

(β) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε λοιπά κράτη μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης προσκομίζουν τις δηλώσεις και πιστοποιητικά που περιγράφονται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

(γ) Οι προσφέροντες που είναι εγκατεστημένοι σε κράτος μέλος του Ευρωπαϊκού Οικονομικού Χώρου (Ε.Ο.Χ) ή σε τρίτες χώρες που έχουν υπογράψει και κυρώσει τη ΣΔΣ, στο βαθμό που η υπό ανάθεση δημόσια σύμβαση καλύπτεται από τα Παραρτήματα 1, 2, 4 και 5 και τις γενικές σημειώσεις του σχετικού με την Ένωση Προσαρτήματος Ι της ως άνω Συμφωνίας, ή σε τρίτες χώρες που δεν εμπίπτουν στην προηγούμενη περίπτωση και έχουν συνάψει διμερείς ή πολυμερείς συμφωνίες με την Ένωση σε θέματα διαδικασιών ανάθεσης δημοσίων συμβάσεων, προσκομίζουν πιστοποιητικό αντίστοιχου επαγγελματικού ή εμπορικού μητρώου. Στην περίπτωση που χώρα δεν τηρεί τέτοιο μητρώο, το έγγραφο ή το πιστοποιητικό μπορεί να αντικαθίσταται από ένορκη βεβαίωση ή, στα κράτη - μέλη ή στις χώρες όπου δεν προβλέπεται ένορκη βεβαίωση, από υπεύθυνη δήλωση του ενδιαφερομένου ενώπιον αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής, συμβολαιογράφου ή αρμόδιου επαγγελματικού ή εμπορικού οργανισμού της χώρας καταγωγής ή της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο οικονομικός φορέας ότι δεν τηρείται τέτοιο μητρώο και ότι ασκεί τη δραστηριότητα του άρθρου 21 της παρούσας.

**23.5. Δικαιολογητικά Οικονομικής και Χρηματοοικονομικής Επάρκειας του άρθρου 22.Γ**

Η οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια των οικονομικών φορέων αποδεικνύεται:

(α) για τις εγγεγραμμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις στο Μ.Ε.ΕΠ:

- είτε από τη βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π, η οποία αποτελεί τεκμήριο των πληροφοριών που περιέχει
- είτε, στην περίπτωση που οι απαιτήσεις του άρθρου 22.Γ δεν καλύπτονται από τη βεβαίωση εγγραφής, με την υποβολή ενός ή περισσότερων από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII (Αποδεικτικά μέσα για τα κριτήρια επιλογής) του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016.

Σε κάθε περίπτωση, η βεβαίωση εγγραφής μπορεί να υποβάλλεται για την απόδειξη μόνο ορισμένων απαιτήσεων οικονομικής και χρηματοοικονομικής επάρκειας του άρθρου 22.Γ, ενώ για την απόδειξη των λοιπών απαιτήσεων μπορούν να προσκομίζονται ένα ή περισσότερα από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του ν. 4412/2016, ανάλογα με την τιθέμενη στο άρθρο 22.Γ απαίτηση.

Ειδικά, για την απόδειξη της απαίτησης της μη υπέρβασης των ανώτατων επιτρεπτών ορίων ανεκτέλεστου υπολοίπου εργολαβικών συμβάσεων:

- με την υποβολή ενημερότητας πτυχίου εν ισχύει ή
- με την υποβολή υπεύθυνης δήλωσης του προσωρινού αναδόχου, συνοδευόμενης από πίνακα όλων των υπό εκτέλεση έργων (είτε ως μεμονωμένος ανάδοχος είτε στο πλαίσιο κοινοπραξίας ή υπεργολαβίας) και αναφορά για το ανεκτέλεστο υπόλοιπο ανά έργο και το συνολικό ανεκτέλεστο, για τις εργοληπτικές επιχειρήσεις που δεν διαθέτουν ενημερότητα πτυχίου κατά τις κείμενες διατάξεις

(β) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε **επίσημους καταλόγους** ή

διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν.4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής, εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 83 ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 9 του παρόντος άρθρου.

(γ) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που δεν είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης κατά τα ανωτέρω, υποβάλλουν ως δικαιολογητικά ένα ή περισσότερα από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος Ι του Παραρτήματος XII του ν. 4412/2016.

### 23.6. Δικαιολογητικά Τεχνικής και Επαγγελματικής Ικανότητας του άρθρου 22.Δ

Η τεχνική και επαγγελματική ικανότητα των οικονομικών φορέων αποδεικνύεται:

(α) για τις εγγεγραμμένες εργοληπτικές επιχειρήσεις στο Μ.Ε.ΕΠ.

- είτε από τη βεβαίωση εγγραφής στο Μ.Ε.Ε.Π, η οποία αποτελεί τεκμήριο των πληροφοριών που περιέχει
- είτε, στην περίπτωση που οι απαιτήσεις του άρθρου 22.Δ δεν καλύπτονται από τη βεβαίωση εγγραφής, με την υποβολή ενός ή περισσότερων από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος ΙΙ του Παραρτήματος XII (Αποδεικτικά μέσα για τα κριτήρια επιλογής) του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016<sup>45</sup> ανάλογα με την τιθέμενη στο άρθρο 22.Δ απαίτηση.

Πιο συγκεκριμένα τόσο για τις ημεδαπές όσο και για τις αλλοδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις – οικονομικούς φορείς, οι πρόσθετες απαιτήσεις που αναφέρονται στο άρθρο 22.Δ αποδεικνύονται:

- από κατάλογο εκτελεσμένων ή υπό εκτέλεση έργων ή εργασιών ή προμηθειών, κατά την τελευταία δετία (από το 2014 και μετά), δημοσίων ή ιδιωτικών. Στο κατάλογο θα αναγράφονται οι τίτλοι των έργων/εργασιών/προμηθειών, ο Δημόσιος φορέας/πελάτης, η περίοδος εκτέλεσης και το συμβατικό ποσό, συνοδευόμενο από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά καλής εκτέλεσης, ή πρωτόκολλα παραλαβής, ή εγκεκριμένες πιστοποιήσεις για τα εν εξελίξει έργα/προμήθειες, από τα οποία θα αποδεικνύεται ότι έχουν εκτελέσει τουλάχιστον δύο (2) λιμενικά έργα κατά την τελευταία δετία, που περιλαμβάνουν την αποκατάσταση λιμενικού έργου ή εκ αρχής κατασκευή του, με ελάχιστη αξία εργασιών (ή προμήθειας) ποσού ίσου ή μεγαλύτερου από το 50% του προϋπολογισμού της Μελέτης (άνευ Φ.Π.Α.)

Σε κάθε περίπτωση, η βεβαίωση εγγραφής μπορεί να υποβάλλεται για την απόδειξη μόνο ορισμένων απαιτήσεων τεχνικής και επαγγελματικής ικανότητας του άρθρου 22.Δ, ενώ για την απόδειξη των λοιπών απαιτήσεων μπορούν να προσκομίζονται ένα ή περισσότερα από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος ΙΙ του Παραρτήματος XII του ν. 4412/2016.

(β) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε **επίσημους καταλόγους** ή διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016, μπορούν να προσκομίζουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης, κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 83 ν. 4412/2016 και στην παράγραφο 9 του παρόντος άρθρου .

(γ) Οι αλλοδαποί οικονομικοί φορείς που δεν είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή

διαθέτουν πιστοποιητικό από οργανισμούς πιστοποίησης κατά τα ανωτέρω, υποβάλλουν ως δικαιολογητικά ένα ή περισσότερα από τα αποδεικτικά μέσα που προβλέπονται στο Μέρος ΙΙ του Παραρτήματος ΧΙΙ του ν. 4412/2016.

### **23.7. Δικαιολογητικά για πρότυπα διασφάλισης ποιότητας και πρότυπα περιβαλλοντικής διαχείρισης του άρθρου 22.Ε**

Δεν απαιτούνται στην παρούσα σύμβαση.

### **23.8. Σχετικά με τον έλεγχο νομιμοποίησης του προσωρινού αναδόχου:**

Σε περίπτωση νομικού προσώπου, υποβάλλονται ηλεκτρονικά, στον φάκελο "Δικαιολογητικά Προσωρινού Αναδόχου, τα νομιμοποιητικά έγγραφα από τα οποία προκύπτει η εξουσία υπογραφής του νόμιμου εκπροσώπου.

Εάν ο προσφέρων είναι Α.Ε και Ε.Π.Ε :

1. ΦΕΚ σύστασης,
2. Αντίγραφο του ισχύοντος καταστατικού με το ΦΕΚ στο οποίο έχουν δημοσιευτεί όλες οι μέχρι σήμερα τροποποιήσεις αυτού ή επικυρωμένο αντίγραφο κωδικοποιημένου καταστατικού (εφόσον υπάρχει)
3. ΦΕΚ στο οποίο έχει δημοσιευτεί το πρακτικό ΔΣ εκπροσώπησης του νομικού προσώπου,
4. Πρακτικό Δ.Σ περί έγκρισης συμμετοχής στο διαγωνισμό, στο οποίο μπορεί να περιέχεται και εξουσιοδότηση (εφόσον αυτό προβλέπεται από το καταστατικό του υποψηφίου αναδόχου) για υπογραφή και υποβολή προσφοράς σε περίπτωση που δεν υπογράψει ο ίδιος ο νόμιμος εκπρόσωπος του φορέα την προσφορά και τα λοιπά απαιτούμενα έγγραφα του διαγωνισμού και ορίζεται συγκεκριμένο άτομο,
5. Πιστοποιητικό αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί τροποποιήσεων του καταστατικού / μη λύσης της εταιρείας, το οποίο πρέπει να έχει εκδοθεί το πολύ τρεις (3) μήνες πριν από την ημερομηνία υποβολής προσφορών.

Εάν ο προσφέρων είναι Ο.Ε, Ε.Ε , ΙΚΕ:

1. Αντίγραφο του καταστατικού, με όλα τα μέχρι σήμερα τροποποιητικά, ή φωτοαντίγραφο επικυρωμένου, από δικηγόρο, κωδικοποιημένου καταστατικού, εφόσον υπάρχει.
2. Πιστοποιητικά αρμόδιας δικαστικής ή διοικητικής αρχής περί των τροποποιήσεων του καταστατικού.  
Σε περίπτωση εγκατάστασης τους στην αλλοδαπή, τα δικαιολογητικά σύστασής τους εκδίδονται με βάση την ισχύουσα νομοθεσία της χώρας που είναι εγκατεστημένα, από την οποία και εκδίδεται το σχετικό πιστοποιητικό.

### **23.9. Επίσημοι κατάλογοι εγκεκριμένων οικονομικών φορέων**

(α) Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους ή διαθέτουν πιστοποίηση από οργανισμούς πιστοποίησης που συμμορφώνονται με τα ευρωπαϊκά πρότυπα πιστοποίησης, κατά την έννοια του Παραρτήματος VII του Προσαρτήματος Α του ν. 4412/2016, μπορούν να υποβάλλουν στις αναθέτουσες αρχές πιστοποιητικό εγγραφής εκδιδόμενο από την αρμόδια αρχή ή το πιστοποιητικό που εκδίδεται από τον αρμόδιο οργανισμό πιστοποίησης. Στα πιστοποιητικά αυτά αναφέρονται τα δικαιολογητικά βάσει των οποίων έγινε η εγγραφή των εν λόγω οικονομικών φορέων στον επίσημο κατάλογο ή η πιστοποίηση και η κατάταξη στον εν λόγω κατάλογο.

Η πιστοποιούμενη εγγραφή στους επίσημους καταλόγους από τους αρμόδιους οργανισμούς ή το πιστοποιητικό, που εκδίδεται από τον οργανισμό πιστοποίησης, συνιστά τεκμήριο καταλληλότητας όσον αφορά τις απαιτήσεις ποιοτικής επιλογής, τις οποίες καλύπτει ο επίσημος κατάλογος ή το πιστοποιητικό.



Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι σε επίσημους καταλόγους απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών που αναφέρονται στο πιστοποιητικό εγγραφής τους.

(β) Οι οικονομικοί φορείς που είναι εγγεγραμμένοι στο Μ.Ε.ΕΠ. εφόσον υποβάλλουν «Ενημερότητα Πτυχίου» εν ισχύ, απαλλάσσονται από την υποχρέωση υποβολής των δικαιολογητικών<sup>46</sup>:

- απόσπασμα ποινικού μητρώου του άρθρου 23.3.(α) της παρούσας για τον Πρόεδρο και Διευθύνοντα Σύμβουλο εργοληπτικής επιχείρησης. Για τα λοιπά μέλη του Δ.Σ της εταιρείας, θα πρέπει να υποβληθεί αυτοτελώς απόσπασμα ποινικού μητρώου, καθόσον τα πρόσωπα αυτά δεν καλύπτονται από την Ενημερότητα Πτυχίου.

- φορολογική και ασφαλιστική ενημερότητα του άρθρου 23.3.(β) της παρούσας.<sup>47</sup>

- τα πιστοποιητικά από το αρμόδιο Πρωτοδικείο και το ΓΕΜΗ του άρθρου 23.3.(γ) της παρούσας υπό την προϋπόθεση όμως ότι καλύπτονται πλήρως (όλες οι προβλεπόμενες περιπτώσεις) από την Ενημερότητα Πτυχίου.

- το πιστοποιητικό από το αρμόδιο επιμελητήριο όσον αφορά το λόγο αποκλεισμού του άρθρου 22. Α.4. (θ).<sup>48</sup>

- το πιστοποιητικό της αρμόδιας αρχής για την ονομαστικοποίηση των μετοχών του άρθρου 23.3. (στ).

- τα αποδεικτικά έγγραφα νομιμοποίησης της εργοληπτικής επιχείρησης.

Σε περίπτωση που κάποιος από τα ανωτέρω δικαιολογητικά έχει λήξει, προσκομίζεται το σχετικό δικαιολογητικό εν ισχύ. Εφόσον στην Ενημερότητα Πτυχίου δεν αναφέρεται ρητά ότι τα στελέχη του πτυχίου του προσφέροντα είναι ασφαλιστικώς ενήμερα στο ΕΤΑΑ- ΤΣΜΕΔΕ, ο προσφέρων προσκομίζει επιπλέον της Ενημερότητας Πτυχίου, ασφαλιστική ενημερότητα για τα στελέχη αυτά.

### **23.10. Δικαιολογητικά για την απόδειξη της στήριξης σε ικανότητες άλλων φορέων (δάνειας εμπειρίας) του άρθρου 22.ΣΤ**

Στην περίπτωση που οικονομικός φορέας επιθυμεί να στηριχθεί στις ικανότητες άλλων φορέων, η απόδειξη ότι θα έχει στη διάθεσή του τους αναγκαίους πόρους, γίνεται με την υποβολή σχετικού συμφωνητικού των φορέων αυτών για τον σκοπό αυτό.

### **Άρθρο 24 : Περιεχόμενο Φακέλου Προσφοράς**

**24.1** Η προσφορά των διαγωνιζομένων περιλαμβάνει τους ακόλουθους ηλεκτρονικούς υποφακέλους:

(α) υποφάκελο με την ένδειξη «Δικαιολογητικά Συμμετοχής»

(β) υποφάκελο με την ένδειξη «Οικονομική Προσφορά»

σύμφωνα με τα κατωτέρω:

**24.2** Ο ηλεκτρονικός υποφάκελος «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» πρέπει, επί ποινή αποκλεισμού, να περιέχει<sup>49</sup> τα ακόλουθα:

- α) το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης ( ΤΕΥΔ )

- β) την εγγύηση συμμετοχής, του άρθρου 15 της παρούσας.

**24.3** Ο ηλεκτρονικός υποφάκελος «Οικονομική Προσφορά» περιέχει το ψηφιακά υπογεγραμμένο αρχείο pdf, το οποίο παράγεται από το υποσύστημα, αφού συμπληρωθούν καταλλήλως οι σχετικές φόρμες.

**ΚΕΦΑΛΑΙΟ Δ΄****Άρθρο 25: Υπεργολαβία**

**25.1.** Ο προσφέρων οικονομικός φορέας αναφέρει στην προσφορά του το τμήμα της σύμβασης που προτίθεται να αναθέσει υπό μορφή υπεργολαβίας σε τρίτους, καθώς και τους υπεργολάβους που προτείνει.

**25.2.** Η τήρηση των υποχρεώσεων της παρ. 2 του άρθρου 18 του ν 4412/2016 από υπεργολάβους δεν αίρει την ευθύνη του κυρίου αναδόχου.

**25.3** Η αναθέτουσα αρχή:

α) επαληθεύει υποχρεωτικά τη συνδρομή των λόγων αποκλεισμού του άρθρου 22 Α της παρούσας για τους υπεργολάβους και ότι διαθέτουν τα αντίστοιχα προσόντα για την εκτέλεση του έργου που αναλαμβάνουν σύμφωνα με το άρθρο 165 του ν. 4412/2016, με το Τυποποιημένο Έντυπο Υπεύθυνης Δήλωσης (ΤΕΥΔ).

β) απαιτεί υποχρεωτικά από τον οικονομικό φορέα να αντικαταστήσει έναν υπεργολάβο, όταν από την ως άνω επαλήθευση προκύπτει ότι συντρέχουν λόγοι αποκλεισμού του και ότι δεν καλύπτει τα αντίστοιχα προσόντα για την εκτέλεση του έργου που αναλαμβάνει σύμφωνα με το άρθρο 165 του ν. 4412/2016.

**Άρθρο 26 : Διάφορες ρυθμίσεις**

**26.1** Η έγκριση κατασκευής του δημοπρατούμενου έργου, αποφασίστηκε με την αριθμ. 746/2020 Απόφαση του Δ/Σ της Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.

**26.2** Ο Κύριος του Έργου θα εγκαταστήσει για το έργο αυτό Τεχνικό Σύμβουλο. Ο Ανάδοχος του έργου, έχει την υποχρέωση να διευκολύνει τις δραστηριότητες του Τεχνικού Συμβούλου, που πηγάζουν από τη συμβατική σχέση της Υπηρεσίας με αυτόν.

**Ηγουμενίτσα, 12/3/2021**

Ο Διευθύνων Σύμβουλος  
της Ο.Λ.ΗΓ.Α.Ε.

Αθανάσιος Β. Πορφύρης

**ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ**

Με την αριθμό πρωτ. 295/2020 Απόφαση του Δ/Σ της Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.

- 1 Μέσω της λειτουργικότητας "Επικοινωνία" του υποσυστήματος
- 2 Η εν λόγω προθεσμία καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης και δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δέκα (10) ούτε μεγαλύτερη των είκοσι (20) ημερών από την κοινοποίηση της πρόσκλησης υποβολής των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου.
- 3 Πρβλ. άρθρο 103 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 19 του ν. 4497/2017 (Α 171).
- 4 Η φράση "μετά την ολοκλήρωση του προσυμβατικού ελέγχου από το Ελεγκτικό Συνέδριο, εφόσον απαιτείται, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013" προστίθεται στη διακήρυξη μόνο στις περιπτώσεις εκείνες, στις οποίες προβλέπεται υποχρέωση προσυμβατικού ελέγχου, σύμφωνα με τα άρθρα 35 και 36 του ν. 4129/2013, άλλως διαγράφεται.
- 5 Επισημαίνεται ότι τα δικαιολογητικά του άρθρου 80 του ν. 4412/2016 υποβάλλονται επικαιροποιημένα από τον προσωρινό ανάδοχο, έπειτα από σχετική πρόσκληση της αναθέτουσας αρχής, μόνο στην περίπτωση του προσυμβατικού ελέγχου ή της άσκησης προδικαστικής προσφυγής και ενδίκων μέσων κατά της απόφασης κατακύρωσης (πρβ. άρθρο 105 παρ. 3 περ. γ' του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε από την περ. 26 του άρθρου 107 του ν. 4497/2017 (Α' 171)).
- 6 Η απόφαση κατακύρωσης κοινοποιείται στον προσωρινό ανάδοχο: 1) στην περίπτωση υποβολής επικαιροποιημένων δικαιολογητικών, μετά τον έλεγχο αυτών κατά το άρθρο 4.2 ε' πρώτο εδάφιο, και 2) στην περίπτωση που δεν απαιτείται η υποβολή αυτών, μετά την ολοκλήρωση του ελέγχου των δικαιολογητικών του προσωρινού αναδόχου κατά τα οριζόμενα στο άρθρο 4.2 α' έως δ' της παρούσας και την άπρακτη πάροδο της προθεσμίας άσκησης προδικαστικής προσφυγής.
- 7 Πρβλ. παρ. 7 του άρθρου 379 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 43 παρ. 4 του ν. 4487/2017 (Α' 116). Πρβ. και άρθρο 15 παρ. 1 της ΚΥΑ 117384/26-10-2017.
- 8 Πρβλ. άρθρο 367 του ν. 4412/2016 και π.δ. 39/2017.
- 9 Πρβλ. άρθρο 80 παρ. 10 ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 14 του ν. 4497/2017 (Α 171).
- 10 Τίθεται μόνο εφόσον πρόκειται για συγχρηματοδοτούμενο έργο από πόρους της Ευρωπαϊκής Ένωσης.
- 11 Τίθεται μόνο εφόσον επιλεγεί η διενέργεια κλήρωσης για τη συγκρότηση συλλογικών οργάνων.
- 12 Από 1-1-2017 τίθεται σε ισχύ το π.δ 80/2016 (Α' 145), το οποίο με το άρθρο 13 καταργεί το π.δ 113/2010.
- 13 Τίθεται μόνο όταν εκ του συμβατικού ποσού (1.000.000 ΕΥΡΩ χωρίς ΦΠΑ), προκύπτει υποχρέωση ονομαστικοποίησης των μετοχών των Α.Ε.
- 14 Νόμοι, ΠΔ και υπουργικές αποφάσεις που εκδίδονται μετά την έναρξη της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 120 του ν. 4412/2016, δεν αποτελούν μέρος του εφαρμοστέου θεσμικού πλαισίου της.
- 15 Ή/και η Επιτροπή Διαγωνισμού, κατά περίπτωση (πρβλ. άρθρο 13 παρ. 3 περ. γ' & δ' της με. αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.).
- 16 Πρβλ. ομοίως προηγούμενη υποσημείωση.
- 17 Τα γραμμάτια σύστασης χρηματικής παρακαταθήκης του Ταμείου Παρακαταθηκών και Δανείων, για την παροχή εγγυήσεων συμμετοχής και καλής εκτέλεσης (εγγυοδοτική παρακαταθήκη) συστήνονται σύμφωνα με την ειδική νομοθεσία που δίδει αυτό και ειδικότερα βάσει του άρθρου 4 του π.δ της 30 Δεκεμβρίου 1926/3 Ιανουαρίου 1927 ("Περί συστάσεως και αποδόσεως παρακαταθηκών και καταθέσεων παρά τω Ταμείω Παρακαταθηκών και Δανείων"). Πρβλ. το με αρ. πρωτ. 2756/23-5-2017 έγγραφο της Ε.Α.Α.ΔΗ.ΣΥ. (ΑΔΑ: 7ΝΣΡΟΞΤΒ-975).
- 18 Σύμφωνα με τις περ. (31) και (35) παρ. 1 και την παρ. 3 άρθρου 377 καθώς και τις παρ. 11 και 12 άρθρου 379 ν. 4412/2016, εξακολουθεί η υποχρέωση δημοσίευσης προκήρυξης σύμφωνα με τις παρ. 7 και 8 άρθρου 15 ν. 3669/2008 μέχρι την 31/12/2017 σε δύο ημερήσιες εφημερίδες και στον περιφερειακό και τοπικό τύπο μέχρι 31/12/2020 (πρβλ και την ενότητα Δ της εγκυκλίου με αριθ. Ε. 16/2007 της ΓΓΔΕ του ΥΠΕΧΩΔΕ).
- 19 Πρβ. Άρθρο 25 του ν. 4412/2016. Επισημαίνεται ότι οι αναθέτουσες αρχές δεν μπορούν να καλούν συγκεκριμένες τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ.
- 20 Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 εδ. α του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 107 περ. 6 του ν. 4497/2017. Επισημαίνεται ότι οι αναθέτουσες αρχές πρέπει να προσαρμόζουν το σχετικό πεδίο του Μέρους ΙΙΙ.Α του ΤΕΥΔ και ειδικότερα, αντί της αναφοράς σε "τελεσίδικη καταδικαστική απόφαση", δεδομένης της ως άνω νομοθετικής μεταβολής, να θέτουν τη φράση "αμετάκλητη καταδικαστική απόφαση", η δε σχετική δήλωση του οικονομικού φορέα στο ΤΕΥΔ αφορά μόνο σε αμετάκλητες καταδικαστικές αποφάσεις.
- 21 Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 1 τελευταία δύο εδάφια του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.
- 22 Πρβ. άρθρο 73 παρ. 2 περίπτωση γ του ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 39 του ν. 4488/2017.
- 23 Επισημαίνεται ότι η εν λόγω πρόβλεψη για παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό αποτελεί δυνατότητα της αναθέτουσας αρχής (πρβλ. Άρθρο 73 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Σε περίπτωση που δεν επιθυμεί να προβλέψει τη σχετική δυνατότητα, η αναθέτουσα αρχή διαγράφει την παράγραφο αυτή.
- 24 Πρβλ. άρθρο 73 παρ. 10 ν. 4412/2016, η οποία προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 9 του ν. 4497/2017.
- 25 Υπενθυμίζεται ότι αναφορά στην παράγραφο 22.Α.4 θα γίνει μόνο στην περίπτωση που η Αναθέτουσα Αρχή επιλέξει κάποιον από τους δυνητικούς λόγους αποκλεισμού.
- 26 Επισημαίνεται ότι όλα τα κριτήρια ποιοτικής επιλογής, πλην της καταλληλότητας για την άσκηση επαγγελματικής δραστηριότητας (αρ. 75 παρ. 2 σε συνδυασμό με το αρ. 76 του ν. 4412/2016), είναι προαιρετικά για την αναθέτουσα αρχή και πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογα με το αντικείμενο της σύμβασης (άρθρο 75 παρ. 1 του ν. 4412/2016). Σε κάθε περίπτωση, πρέπει να διαμορφώνονται κατά τρόπο, ώστε να μην περιορίζεται δυσανάλογα η συμμετοχή των ενδιαφερόμενων οικονομικών φορέων στους διαγωνισμούς. Κατά το στάδιο του προσδιορισμού των κριτηρίων καταλληλότητας των υποψηφίων, είναι αναγκαίο να τηρούνται από τις αναθέτουσες αρχές, οι θεμελιώδεις ενωσιακές αρχές, ιδίως η αρχή της ίσης μεταχείρισης των συμμετεχόντων, της αποφυγής των διακρίσεων, της

- διαφάνειας και της ανάπτυξης του ελεύθερου ανταγωνισμού. Τα κριτήρια επιλογής του άρθρου 22.Β – 22.Ε εξετάζονται κατά τη διαδικασία ελέγχου της καταλληλότητας του προσφέροντος να εκτελέσει τη σύμβαση (κριτήρια “on/off”).
- 27 Επισημαίνεται ότι οι αναθέτουσες αρχές δεν μπορούν να καλούν συγκεκριμένες τάξεις/ πτυχία του ΜΕΕΠ. Πρβλ. άρθρα 76 παρ. 1, 3 και 4, όπως ισχύουν δυνάμει του άρθρου 119 παρ. 5 περ. α' έως δ' του ν. 4472/2017, σε συνδυασμό με το άρθρο 75 παρ. 2 & 5 του ν. 4412/2016 (πρβ. και άρθρο 80 παρ. 1 του ν. 3669/2008, όπως αντικαταστάθηκε με το άρθρο 119 παρ. 5 περ. η' του ν. 4472/2017).
- 28 Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να διασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν την αναγκαία οικονομική και χρηματοδοτική ικανότητα για την εκτέλεση της σύμβασης. Όλες οι απαιτήσεις πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογες με το αντικείμενο της σύμβασης (πρβ. άρθρο 75 παρ. 1 τελευταίο εδάφιο και αρ. 75 παρ. 3 του ν. 4412/2016). Οι εν λόγω απαιτήσεις καθορίζονται περιγραφικά στο παρόν σημείο, χωρίς παραπομπή σε τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ. Σε κάθε περίπτωση και μέχρι την κατάργηση των άρθρων 80 έως 110 του ν. 3669/2008 και την έναρξη ισχύος του π.δ. του άρθρου 118 παρ. 20 του ν. 4472/2017, επισημαίνεται ότι, εφόσον η αναθέτουσα αρχή επιλέξει την παραπομπή σε τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ ως προς τον καθορισμό των απαιτήσεων για τις εγγεγραμμένες στο ΜΕΕΠ εργοληπτικές επιχειρήσεις, πρέπει να περιγράψει αναλυτικά τις αντίστοιχες απαιτήσεις και για τις αλλοδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις.
- 29 Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να επιβάλλουν απαιτήσεις που να διασφαλίζουν ότι οι οικονομικοί φορείς διαθέτουν την αναγκαία τεχνική και επαγγελματική ικανότητα για την εκτέλεση της σύμβασης. Όλες οι απαιτήσεις πρέπει να σχετίζονται και να είναι ανάλογες με το αντικείμενο της σύμβασης (πρβ. άρθρο 75 παρ. 1 τελευταίο εδάφιο και αρ. 75 παρ. 4 του ν. 4412/2016). Οι εν λόγω απαιτήσεις καταρχάς καθορίζονται περιγραφικά στο παρόν σημείο, χωρίς παραπομπή σε τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ ή βαθμίδες/κατηγορίες του ΜΕΚ. Σε κάθε περίπτωση και μέχρι την κατάργηση των άρθρων 80 έως 110 του ν. 3669/2008 και την έναρξη ισχύος του π.δ. του άρθρου 118 παρ. 20 του ν. 4472/2017, επισημαίνεται ότι, εφόσον η αναθέτουσα αρχή επιλέξει την παραπομπή σε τάξεις/πτυχία του ΜΕΕΠ ή βαθμίδες/κατηγορίες του ΜΕΚ ως προς τον καθορισμό των απαιτήσεων για τις εγγεγραμμένες στο ΜΕΕΠ εργοληπτικές επιχειρήσεις (πχ. στελέχωση), πρέπει να περιγράψει αναλυτικά τις αντίστοιχες απαιτήσεις και για τις αλλοδαπές εργοληπτικές επιχειρήσεις.
- 30 Το εδάφιο αυτό προστίθεται κατά την κρίση της αναθέτουσας αρχής σύμφωνα με το άρθρο 78 παρ. 1 του ν. 4412/2016, άλλως διαγράφεται.
- 31 Επισημαίνεται ότι η ανωτέρω δυνατότητα εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια του οικονομικού φορέα. Εξακολουθεί να υφίσταται η δυνατότητα να υπογράφεται το ΤΕΥΔ από το σύνολο των φυσικών προσώπων που αναφέρονται στα τελευταία δύο εδάφια του άρθρου 73 παρ. 1 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκαν με το άρθρο 107 περ. 7 του ν. 4497/2017.
- 32 Πρβλ. άρθρο 79Α ν. 4412/2016, το οποίο προστέθηκε με το άρθρο 107 περ. 13 του ν. 4497/2017.
- 33 Η υποχρεωτική αντικατάσταση του τρίτου, ως προς την παρ. 4, εναπόκειται στη διακριτική ευχέρεια της αναθέτουσας αρχής, εφόσον δε δεν την επιθυμεί, απαλείφεται η αναφορά στην παρ. 4 στο παρόν σημείο. Πρβλ. άρθρο. 78 παρ. 1 του ν. 4412/2016.
- 34 Επιστάται η προσοχή των αναθετουσών αρχών στο ότι πρέπει να ζητείται η προσκόμιση δικαιολογητικών προς απόδειξη μόνο των λόγων αποκλεισμού και των κριτηρίων επιλογής που έχουν τεθεί στην παρούσα διακήρυξη. Επισημαίνεται, περαιτέρω, ότι, η αναθέτουσα αρχή δύναται, κατά το αρ. 79 παρ. 5 του ν. 4412/2016, να ζητεί από προσφέροντες, σε οποιοδήποτε χρονικό σημείο κατά τη διάρκεια της διαδικασίας, να υποβάλλουν όλα ή ορισμένα δικαιολογητικά, όταν αυτό απαιτείται για την ορθή διεξαγωγή της διαδικασίας.
- 35 Σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 2 τελευταίο εδάφιο του ν. 4412/2016 : “Αν ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση.”
- 36 Λαμβανομένου υπόψη του σύντομου, σε πολλές περιπτώσεις, χρόνου ισχύος των πιστοποιητικών φορολογικής ενημερότητας, οι οικονομικοί φορείς μεριμνούν να αποκτήσουν εγκαίρως πιστοποιητικά που να καλύπτουν και τον χρόνο υποβολής της προσφοράς, σύμφωνα με τα ειδικότερα οριζόμενα στο άρθρο 104 του ν. 4412/2016, προκειμένου να τα υποβάλουν, εφόσον αναδειχθούν προσωρινοί ανάδοχοι. Τα εν λόγω πιστοποιητικά υποβάλλονται μαζί με τα υπόλοιπα αποδεικτικά μέσα του άρθρου 23 από τον προσωρινό ανάδοχο μέσω της λειτουργικότητας της «Επικοινωνίας» του υποσυστήματος.
- 37 Οι υπεύθυνες δηλώσεις του παρόντος τεύχους φέρουν εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή που υποστηρίζεται από εγκεκριμένο πιστοποιητικό (Πρβλ. άρθρο 9 παρ. 3 της με αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.)
- 38 Πρβλ. ομοίως ως άνω υποσημείωση για τα πιστοποιητικά φορολογικής ενημερότητας
- 39 Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.
- 40 Με εκτύπωση της καρτέλας “Στοιχεία Μητρώου/ Επιχείρησης”, όπως αυτά εμφανίζονται στο taxisnet.
- 41 Εφόσον η αναθέτουσα αρχή τις επιλέξει, όλες ή κάποια/ες εξ αυτών, ως λόγους αποκλεισμού.
- 42 Επισημαίνεται ότι η αναθέτουσα αρχή, εφόσον μπορέσει να αποδείξει, με κατάλληλα μέσα, ότι συντρέχει κάποια από τις περιπτώσεις αυτές, αποκλείει οποιονδήποτε οικονομικό φορέα από τη συμμετοχή στη διαδικασία σύναψης της δημόσιας σύμβασης.
- 43 Εφόσον η αναθέτουσα αρχή την επιλέξει ως λόγο αποκλεισμού.
- 44 Η υποχρέωση προσκόμισης δικαιολογητικών ονομαστικοποίησης μετοχών, εφόσον πρόκειται για συμβάσεις εκτιμώμενης αξίας άνω του 1.000.000,00 ευρώ, αφορά μόνο στις ανώνυμες εταιρείες που λαμβάνουν μέρος στο διαγωνισμό, είτε πρόκειται για μεμονωμένους υποψήφιους, είτε για μέλη ενώσεων. Εξαιρούνται της υποχρέωσης αυτής οι εταιρείες που είναι εισηγμένες στο Χρηματιστήριο της χώρας εγκατάστασής τους και υποβάλλουν περί τούτου υπεύθυνη δήλωση του νομίμου εκπροσώπου τους.

---

<sup>45</sup> Πρβλ. ομοίως προηγούμενη υποσημείωση

<sup>46</sup> Σύμφωνα με τη διάταξη του άρθρου 20 παρ. 5 του ν. 3669/2008: “Για τη συμμετοχή σε διαγωνισμούς δημοσίων έργων χορηγείται σε κάθε εργοληπτική επιχείρηση εγγεγραμμένη στο Μ.Ε.ΕΠ. «ενημερότητα πτυχίου», η οποία, σε συνδυασμό με τη βεβαίωση εγγραφής που εκδίδεται από την υπηρεσία τήρησης του Μ.Ε.ΕΠ., συνιστά «επίσημο κατάλογο αναγνωρισμένων εργοληπτών» [...] και απαλλάσσει τις εργοληπτικές επιχειρήσεις από την υποχρέωση να καταθέτουν τα επιμέρους δικαιολογητικά στους διαγωνισμούς.” Επισημαίνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 22 ( Τροποποιήσεις του Ν. 4412/2016 ) περ. 66 του ν. 4441/2016 ( Α΄ 227 ] “α. Το πρώτο εδάφιο της περίπτωσης 31 της παραγράφου 1 του άρθρου 377 αντικαθίσταται ως εξής: «31) του Ν. 3669/2008 (Α΄ 116), πλην των άρθρων 80 έως 110, τα οποία παραμένουν σε ισχύ μέχρι την έκδοση του προεδρικού διατάγματος του άρθρου 83, των παραγράφων 4 και 5 του άρθρου 20 και της παραγράφου 1 α του άρθρου 176».

<sup>47</sup> Στην περίπτωση όμως που η Ενημερότητα Πτυχίου δεν καλύπτει τις εισφορές επικουρικής ασφάλισης, τα σχετικά δικαιολογητικά υποβάλλονται ξεχωριστά.

<sup>48</sup> Μόνο στην περίπτωση που έχει επιλεγεί από την αναθέτουσα αρχή ως λόγος αποκλεισμού.

<sup>49</sup>Επισημαίνεται ότι ο οικονομικός φορέας παράγει από το υποσύστημα το ηλεκτρονικό αρχείο «εκτυπώσεις» των Δικαιολογητικών Συμμετοχής σε μορφή αρχείου Portable Document Format (PDF), το οποίο υπογράφεται με εγκεκριμένη προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή ή προηγμένη ηλεκτρονική υπογραφή με χρήση εγκεκριμένων πιστοποιητικών και επισυνάπτεται στον (υπο)φακέλο της προσφοράς «Δικαιολογητικά Συμμετοχής» (Πρβλ άρθρο 12 παρ. 1.2.4 της με. αρ. 117384/26-10-2017 Κ.Υ.Α.)

**ΤΥΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟ ΕΝΤΥΠΟ ΥΠΕΥΘΥΝΗΣ ΔΗΛΩΣΗΣ (ΤΕΥΔ)**

[άρθρου 79 παρ. 4 ν. 4412/2016 (Α 147)]

για διαδικασίες σύναψης δημόσιας σύμβασης κάτω των ορίων των οδηγιών

**Μέρος Ι: Πληροφορίες σχετικά με την αναθέτουσα αρχή/αναθέτονα φορέα<sup>1</sup> και τη διαδικασία ανάθεσης**

Παροχή πληροφοριών δημοσίευσης σε εθνικό επίπεδο, με τις οποίες είναι δυνατή η αδιαμφισβήτητη ταυτοποίηση της διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης:

**A: Ονομασία, διεύθυνση και στοιχεία επικοινωνίας της αναθέτουσας αρχής (αα)/ αναθέτονα φορέα (αφ)**

- Ονομασία: [ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ Α.Ε.]
- Κωδικός Αναθέτουσας Αρχής / Αναθέτονα Φορέα ΚΗΜΔΗΣ : [99221103]
- Ταχυδρομική διεύθυνση / Πόλη / Ταχ. Κωδικός: [ΕΠΙΒΑΤΙΚΟΣ ΣΤΑΘΜΟΣ Τ2 / ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ / 46100]
- Αρμόδιος για πληροφορίες: [ΑΝΑΣΤΑΣΟΠΟΥΛΟΥ ΔΩΡΑ]
- Τηλέφωνο: [26650-99319]
- Ηλ. ταχυδρομείο: [doranastas@olig.gr]
- Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει): [www.olig.gr]

**B: Πληροφορίες σχετικά με τη διαδικασία σύναψης σύμβασης**

- Τίτλος ή σύντομη περιγραφή της δημόσιας σύμβασης: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ, CPV:45241300-1
- Κωδικός στο ΚΗΜΔΗΣ: [ ]
- Η σύμβαση αναφέρεται σε έργα, προμήθειες, ή υπηρεσίες : ΕΡΓΑ
- Εφόσον υφίστανται, ένδειξη ύπαρξης σχετικών τμημάτων : [.....]
- Αριθμός αναφοράς που αποδίδεται στον φάκελο από την αναθέτουσα αρχή (εάν υπάρχει): [.....]

ΟΛΕΣ ΟΙ ΥΠΟΛΟΙΠΕΣ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΕΣ ΣΕ ΚΑΘΕ ΕΝΟΤΗΤΑ ΤΟΥ ΤΕΥΔ ΘΑ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΣΥΜΠΛΗΡΩΘΟΥΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟ ΦΟΡΕΑ

**Μέρος II: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα****A: Πληροφορίες σχετικά με τον οικονομικό φορέα**

<b>Στοιχεία αναγνώρισης:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Πλήρης Επωνυμία:	[ ]
Αριθμός φορολογικού μητρώου (ΑΦΜ): Εάν δεν υπάρχει ΑΦΜ στη χώρα εγκατάστασης του οικονομικού φορέα, αναφέρετε άλλον εθνικό αριθμό ταυτοποίησης, εφόσον απαιτείται και υπάρχει	[ ]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Αρμόδιος ή αρμόδιοι <sup>2</sup> :	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Διεύθυνση στο Διαδίκτυο (διεύθυνση δικτυακού τόπου) (εάν υπάρχει):	[.....]
<b>Γενικές πληροφορίες:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Ο οικονομικός φορέας είναι πολύ μικρή, μικρή ή μεσαία επιχείρηση <sup>3</sup> ;	
<b><u>Μόνο σε περίπτωση προμήθειας κατ' αποκλειστικότητα, του άρθρου 20:</u></b> ο οικονομικός φορέας είναι προστατευόμενο εργαστήριο, «κοινωνική επιχείρηση» <sup>4</sup> ή προβλέπει την εκτέλεση συμβάσεων στο πλαίσιο προγραμμάτων προστατευόμενης απασχόλησης; <b>Εάν ναι</b> , ποιο είναι το αντίστοιχο ποσοστό των εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων; Εφόσον απαιτείται, προσδιορίστε σε ποια κατηγορία ή κατηγορίες εργαζομένων με αναπηρία ή μειονεκτούντων εργαζομένων ανήκουν οι απασχολούμενοι.	[ ] Ναι [ ] Όχι  [.....]  [.....] [.....]
Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος σε επίσημο κατάλογο/Μητρώο εγκεκριμένων οικονομικών φορέων ή διαθέτει ισοδύναμο πιστοποιητικό (π.χ. βάσει εθνικού συστήματος (προ)επιλογής);	[ ] Ναι [ ] Όχι [ ] Άνευ αντικειμένου
<b>Εάν ναι:</b> Απαντήστε στα υπόλοιπα τμήματα της παρούσας ενότητας, στην ενότητα Β και, όπου απαιτείται, στην ενότητα Γ του παρόντος μέρους, συμπληρώστε το μέρος V κατά περίπτωση, και σε κάθε περίπτωση συμπληρώστε και υπογράψτε το μέρος VI.	

<p>α) Αναφέρετε την ονομασία του καταλόγου ή του πιστοποιητικού και τον σχετικό αριθμό εγγραφής ή πιστοποίησης, κατά περίπτωση:</p> <p>β) Εάν το πιστοποιητικό εγγραφής ή η πιστοποίηση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p> <p>γ) Αναφέρετε τα δικαιολογητικά στα οποία βασίζεται η εγγραφή ή η πιστοποίηση και, κατά περίπτωση, την κατάταξη στον επίσημο κατάλογο<sup>5</sup>:</p> <p>δ) Η εγγραφή ή η πιστοποίηση καλύπτει όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;</p> <p><b>Εάν όχι:</b>  <b><u>Επιπροσθέτως, συμπληρώστε τις πληροφορίες που λείπουν στο μέρος IV, ενότητες Α, Β, Γ, ή Δ κατά περίπτωση ΜΟΝΟ εφόσον αυτό απαιτείται στη σχετική διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης:</u></b></p> <p>ε) Ο οικονομικός φορέας θα είναι σε θέση να προσκομίσει <b>βεβαίωση</b> πληρωμής εισφορών κοινωνικής ασφάλισης και φόρων ή να παράσχει πληροφορίες που θα δίνουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να τη λάβει απευθείας μέσω πρόσβασης σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν;</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>α) [.....]</p> <p>β) (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):[.....][.....][.....][.....]</p> <p>γ) [.....]</p> <p>δ) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>ε) <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....][.....]</p>
<p><b>Τρόπος συμμετοχής:</b></p>	<p><b>Απάντηση:</b></p>
<p>Ο οικονομικός φορέας συμμετέχει στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης από κοινού με άλλους<sup>6</sup>;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p><b>Εάν ναι, μεριμνήστε για την υποβολή χωριστού εντύπου ΤΕΥΔ από τους άλλους εμπλεκόμενους οικονομικούς φορείς.</b></p>	
<p><b>Εάν ναι:</b></p> <p>α) Αναφέρετε τον ρόλο του οικονομικού φορέα στην ένωση ή κοινοπραξία (επικεφαλής, υπεύθυνος για συγκεκριμένα καθήκοντα ...):</p> <p>β) Προσδιορίστε τους άλλους οικονομικούς φορείς που συμμετέχουν από κοινού στη διαδικασία σύναψης δημόσιας σύμβασης:</p> <p>γ) Κατά περίπτωση, επωνυμία της συμμετέχουσας ένωσης ή κοινοπραξίας.</p>	<p>α) [.....]</p> <p>β) [.....]</p> <p>γ) [.....]</p>



# 21PROC008328505 2021-03-23

<b>Τμήματα</b>	<b>Απάντηση:</b>
Κατά περίπτωση, αναφορά του τμήματος ή των τμημάτων για τα οποία ο οικονομικός φορέας επιθυμεί να υποβάλει προσφορά.	[ ]

**B: Πληροφορίες σχετικά με τους νόμιμους εκπροσώπους του οικονομικού φορέα**

Κατά περίπτωση, αναφέρετε το όνομα και τη διεύθυνση του προσώπου ή των προσώπων που είναι αρμόδια/εξουσιοδοτημένα να εκπροσωπούν τον οικονομικό φορέα για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας ανάθεσης δημόσιας σύμβασης:

<b>Εκπροσώπηση, εάν υπάρχει:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Όνοματεπώνυμο	[.....]
συνοδευόμενο από την ημερομηνία και τον τόπο γέννησης εφόσον απαιτείται:	[.....]
Θέση/Ενεργών υπό την ιδιότητα	[.....]
Ταχυδρομική διεύθυνση:	[.....]
Τηλέφωνο:	[.....]
Ηλ. ταχυδρομείο:	[.....]
Εάν χρειάζεται, δώστε λεπτομερή στοιχεία σχετικά με την εκπροσώπηση (τις μορφές της, την έκταση, τον σκοπό ...):	[.....]

Γ: Πληροφορίες σχετικά με τη στήριξη στις ικανότητες άλλων ΦΟΡΕΩΝ<sup>7</sup>

Στήριξη:	Απάντηση:
Ο οικονομικός φορέας στηρίζεται στις ικανότητες άλλων οικονομικών φορέων προκειμένου να ανταποκριθεί στα κριτήρια επιλογής που καθορίζονται στο μέρος IV και στα (τυχόν) κριτήρια και κανόνες που καθορίζονται στο μέρος V κατωτέρω;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

**Εάν ναι**, επισυνάψτε χωριστό έντυπο ΤΕΥΔ με τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος III, για κάθε ένα από τους σχετικούς φορείς, δεόντως συμπληρωμένο και υπογεγραμμένο από τους νομίμους εκπροσώπους αυτών.

Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να περιλαμβάνονται επίσης το τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες, είτε ανήκουν απευθείας στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα είτε όχι, ιδίως οι υπεύθυνοι για τον έλεγχο της ποιότητας και, όταν πρόκειται για δημόσιες συμβάσεις έργων, το τεχνικό προσωπικό ή οι τεχνικές υπηρεσίες που θα έχει στη διάθεσή του ο οικονομικός φορέας για την εκτέλεση της σύμβασης.

Εφόσον είναι σχετικές για την ειδική ικανότητα ή ικανότητες στις οποίες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, παρακαλείσθε να συμπεριλάβετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τα μέρη IV και V για κάθε ένα από τους οικονομικούς φορείς.

Δ: Πληροφορίες σχετικά με υπεργολάβους στην ικανότητα των οποίων δεν στηρίζεται ο οικονομικός φορέας

(Η παρούσα ενότητα συμπληρώνεται μόνον εφόσον οι σχετικές πληροφορίες απαιτούνται ρητώς από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα)

<b>Υπεργολαβική ανάθεση :</b>	<b>Απάντηση:</b>
Ο οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει οποιοδήποτε μέρος της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  Εάν <b>ναι</b> παραθέστε κατάλογο των προτεινόμενων υπεργολάβων και το ποσοστό της σύμβασης που θα αναλάβουν:  [...]

**Εάν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας ζητούν ρητώς αυτές τις πληροφορίες (κατ' εφαρμογή του άρθρου 131 παρ. 5 ή εφόσον ο προσφέρων / υποψήφιος οικονομικός φορέας προτίθεται να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας τμήμα της σύμβασης που υπερβαίνει το ποσοστό του 30% της συνολικής αξίας της σύμβασης σύμφωνα με το άρθρο 131 παρ. 6 και 7, επιπλέον των πληροφοριών που προβλέπονται στην παρούσα ενότητα, παρακαλείσθε να παράσχετε τις πληροφορίες που απαιτούνται σύμφωνα με τις ενότητες Α και Β του παρόντος μέρους και σύμφωνα με το μέρος ΙΙΙ για κάθε υπεργολάβο (ή κατηγορία υπεργολάβων).**

**Μέρος III: Λόγοι αποκλεισμού****A: Λόγοι αποκλεισμού που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες<sup>8</sup>**

Στο άρθρο 73 παρ. 1 ορίζονται οι ακόλουθοι λόγοι αποκλεισμού:

1. συμμετοχή σε **εγκληματική οργάνωση**<sup>9</sup>.
2. **δωροδοκία**<sup>10,11</sup>.
3. **απάτη**<sup>12</sup>.
4. **τρομοκρατικά εγκλήματα ή εγκλήματα συνδεδεμένα με τρομοκρατικές δραστηριότητες**<sup>13</sup>.
5. **νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες ή χρηματοδότηση της τρομοκρατίας**<sup>14</sup>.
6. **παιδική εργασία και άλλες μορφές εμπορίας ανθρώπων**<sup>15</sup>.

<b>Λόγοι που σχετίζονται με ποινικές καταδίκες:</b>	<b>Απάντηση:</b>
Υπάρχει τελεσίδικη καταδικαστική <b>απόφαση εις βάρος του οικονομικού φορέα</b> ή <b>οποιοδήποτε</b> προσώπου <sup>16</sup> το οποίο είναι μέλος του διοικητικού, διευθυντικού ή εποπτικού του οργάνου ή έχει εξουσία εκπροσώπησης, λήψης αποφάσεων ή ελέγχου σε αυτό για έναν από τους λόγους που παρατίθενται ανωτέρω (σημεία 1-6), ή καταδικαστική απόφαση η οποία έχει εκδοθεί πριν από πέντε έτη κατά το μέγιστο ή στην οποία έχει οριστεί απευθείας περίοδος αποκλεισμού που εξακολουθεί να ισχύει;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....][.....] <sup>17</sup>
<b>Εάν ναι</b> , αναφέρετε <sup>18</sup> : α) Ημερομηνία της καταδικαστικής απόφασης προσδιορίζοντας ποιο από τα σημεία 1 έως 6 αφορά και τον λόγο ή τους λόγους της καταδίκης, β) Προσδιορίστε ποιος έχει καταδικαστεί [ ]· <b>γ) Εάν ορίζεται απευθείας στην καταδικαστική απόφαση:</b>	α) Ημερομηνία:[ ], σημείο(-α): [ ], λόγος(-οι):[ ]  β) [.....] γ) Διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού [.....] και σχετικό(-ά) σημείο(-α) [ ] <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε: (διαδικτυακή</i>

	<p>διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....][.....]<sup>19</sup></p>
<p>Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη σχετικού λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση»)<sup>20</sup>;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>
<p><b>Εάν ναι</b>, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν<sup>21</sup>:</p>	<p>[.....]</p>

## B: Λόγοι που σχετίζονται με την καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης

Πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης:	Απάντηση:	
1) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει όλες τις υποχρεώσεις του όσον αφορά την πληρωμή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης <sup>22</sup> , στην Ελλάδα και στη χώρα στην οποία είναι τυχόν εγκατεστημένος ;	[] Ναι [] Όχι	
<p>Εάν όχι αναφέρετε:</p> <p>α) Χώρα ή κράτος μέλος για το οποίο πρόκειται:</p> <p>β) Ποιο είναι το σχετικό ποσό;</p> <p>γ) Πως διαπιστώθηκε η αθέτηση των υποχρεώσεων;</p> <p>1) Μέσω δικαστικής ή διοικητικής απόφασης;</p> <p>- Η εν λόγω απόφαση είναι τελεσίδικη και δεσμευτική;</p> <p>- Αναφέρατε την ημερομηνία καταδίκης ή έκδοσης απόφασης</p> <p>- Σε περίπτωση καταδικαστικής απόφασης, εφόσον ορίζεται απευθείας σε αυτήν, τη διάρκεια της περιόδου αποκλεισμού:</p> <p>2) Με άλλα μέσα; Διευκρινήστε:</p> <p>δ) Ο οικονομικός φορέας έχει εκπληρώσει τις υποχρεώσεις του είτε καταβάλλοντας τους φόρους ή τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης που οφείλει συμπεριλαμβανόμενων κατά περίπτωση, των δεδουλευμένων τόκων ή των προστίμων, είτε υπαγόμενος σε δεσμευτικό διακανονισμό για την καταβολή τους ;<sup>23</sup></p>	<b>ΦΟΡΟΙ</b>	<b>ΕΙΣΦΟΡΕΣ ΚΟΙΝΩΝΙΚΗΣ ΑΣΦΑΛΙΣΗΣ</b>
	<p>α)[.....].</p> <p>β)[.....]</p> <p>γ.1) [] Ναι [] Όχι -[] Ναι [] Όχι</p> <p>-[.....].</p> <p>-[.....].</p> <p>γ.2)[.....].</p> <p>δ) [] Ναι [] Όχι</p> <p>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]</p>	<p>α)[.....].</p> <p>β)[.....]</p> <p>γ.1) [] Ναι [] Όχι -[] Ναι [] Όχι</p> <p>-[.....].</p> <p>-[.....].</p> <p>γ.2)[.....].</p> <p>δ) [] Ναι [] Όχι</p> <p>Εάν ναι, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες [.....]</p>
Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καταβολή των φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:	(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): <sup>24</sup> [.....][.....][.....]	

**Γ: Λόγοι που σχετίζονται με αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα**

<b>Πληροφορίες σχετικά με πιθανή αφερεγγυότητα, σύγκρουση συμφερόντων ή επαγγελματικό παράπτωμα</b>	<b>Απάντηση:</b>
<p>Ο οικονομικός φορέας έχει, <b>εν γνώσει του</b>, αθετήσει τις υποχρεώσεις του στους τομείς του περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου<sup>25</sup>;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><b>Εάν ναι</b>, ο οικονομικός φορέας έχει λάβει μέτρα που να αποδεικνύουν την αξιοπιστία του παρά την ύπαρξη αυτού του λόγου αποκλεισμού («αυτοκάθαρση»);</p> <p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><b>Εάν το έχει πράξει</b>, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν: [.....]</p>
<p>Βρίσκεται ο οικονομικός φορέας σε οποιαδήποτε από τις ακόλουθες καταστάσεις<sup>26</sup>:</p> <p>α) πτώχευση, ή</p> <p>β) διαδικασία εξυγίανσης, ή</p> <p>γ) ειδική εκκαθάριση, ή</p> <p>δ) αναγκαστική διαχείριση από εκκαθαριστή ή από το δικαστήριο, ή</p> <p>ε) έχει υπαχθεί σε διαδικασία πτωχευτικού συμβιβασμού, ή</p> <p>στ) αναστολή επιχειρηματικών δραστηριοτήτων, ή</p> <p>ζ) σε οποιαδήποτε ανάλογη κατάσταση προκύπτουσα από παρόμοια διαδικασία προβλεπόμενη σε εθνικές διατάξεις νόμου</p> <p>Εάν ναι:</p> <p>- Παραθέστε λεπτομερή στοιχεία:</p> <p>- Διευκρινίστε τους λόγους για τους οποίους ωστόσο ο οικονομικός φορέας, θα δύναται να εκτελέσει τη σύμβαση, λαμβανόμενης υπόψη της εφαρμοστέας εθνικής νομοθεσίας και των μέτρων σχετικά με τη συνέχε συνέχιση της επιχειρηματικής του λειτουργίας υπό αυτές αυτές τις περιστάσεις<sup>27</sup></p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>-[.....]</p> <p>-[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p>
<p>Έχει διαπράξει ο οικονομικός φορέας <b>σοβαρό επαγγελματικό παράπτωμα</b><sup>28</sup>;</p> <p><b>Εάν ναι</b>, να αναφερθούν λεπτομερείς</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....]</p>



<p>πληροφορίες:</p>	<p><b>Εάν ναι</b>, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης;  <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  <b>Εάν το έχει πράξει</b>, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:  [.....]</p>
<p>Έχει συνάψει ο οικονομικός φορέας <b>συμφωνίες</b> με άλλους οικονομικούς φορείς <b>με σκοπό τη στρέβλωση του ανταγωνισμού</b>;  <b>Εάν ναι</b>, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  [.....]</p> <p><b>Εάν ναι</b>, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης;  <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  <b>Εάν το έχει πράξει</b>, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:  [.....]</p>
<p>Γνωρίζει ο οικονομικός φορέας την ύπαρξη τυχόν <b>σύγκρουσης συμφερόντων</b><sup>29</sup>, λόγω της συμμετοχής του στη διαδικασία ανάθεσης της σύμβασης;  <b>Εάν ναι</b>, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  [.....]</p>
<p>Έχει παράσχει ο οικονομικός φορέας ή επιχείρηση συνδεδεμένη με αυτόν <b>συμβουλές</b> στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα ή έχει με άλλο τρόπο <b>αναμειχθεί στην προετοιμασία</b> της διαδικασίας σύναψης της σύμβασης<sup>30</sup>;  <b>Εάν ναι</b>, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  [.....]</p>
<p>Έχει επιδείξει ο οικονομικός φορέας σοβαρή ή επαναλαμβανόμενη πλημμέλεια<sup>31</sup> κατά την εκτέλεση ουσιώδους απαίτησης στο πλαίσιο προηγούμενης δημόσιας σύμβασης, προηγούμενης σύμβασης με αναθέτοντα φορέα ή προηγούμενης σύμβασης παραχώρησης που είχε ως αποτέλεσμα την πρόωρη καταγγελία της προηγούμενης σύμβασης, αποζημιώσεις ή άλλες παρόμοιες κυρώσεις;  <b>Εάν ναι</b>, να αναφερθούν λεπτομερείς πληροφορίες:</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι  [.....]</p>
	<p><b>Εάν ναι</b>, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης;  <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>

	<p><b>Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:</b> [.....]</p>
<p>Μπορεί ο οικονομικός φορέας να επιβεβαιώσει ότι:</p> <p>α) δεν έχει κριθεί ένοχος σοβαρών ψευδών δηλώσεων κατά την παροχή των πληροφοριών που απαιτούνται για την εξακρίβωση της απουσίας των λόγων αποκλεισμού ή την πλήρωση των κριτηρίων επιλογής,</p> <p>β) δεν έχει αποκρύψει τις πληροφορίες αυτές,</p> <p>γ) ήταν σε θέση να υποβάλλει χωρίς καθυστέρηση τα δικαιολογητικά που απαιτούνται από την αναθέτουσα αρχή/αναθέτοντα φορέα</p> <p>δ) δεν έχει επιχειρήσει να επηρεάσει με αθέμιτο τρόπο τη διαδικασία λήψης αποφάσεων της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, να αποκτήσει εμπιστευτικές πληροφορίες που ενδέχεται να του αποφέρουν αθέμιτο πλεονέκτημα στη διαδικασία ανάθεσης ή να παράσχει εξ αμελείας παραπλανητικές πληροφορίες που ενδέχεται να επηρεάσουν ουσιωδώς τις αποφάσεις που αφορούν τον αποκλεισμό, την επιλογή ή την ανάθεση;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p>

## Δ. ΑΛΛΟΙ ΛΟΓΟΙ ΑΠΟΚΛΕΙΣΜΟΥ

<p><b>Ονομαστικοποίηση μετοχών εταιρειών που συνάπτουν δημόσιες συμβάσεις Άρθρο 8 παρ. 4 ν. 3310/2005<sup>32</sup>:</b></p>	<p><b>Απάντηση:</b></p>
<p>Συντρέχουν οι προϋποθέσεις εφαρμογής της παρ. 4 του άρθρου 8 του ν. 3310/2005 ;</p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</p> <p><b>Εάν ναι, έχει λάβει ο οικονομικός φορέας μέτρα αυτοκάθαρσης;</b></p> <p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><b>Εάν το έχει πράξει, περιγράψτε τα μέτρα που λήφθηκαν:</b></p> <p>[.....]</p>

**Μέρος IV: Κριτήρια επιλογής**

Όσον αφορά τα κριτήρια επιλογής (ενότητα α ή ενότητες Α έως Δ του παρόντος μέρους), ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

**α: Γενική ένδειξη για όλα τα κριτήρια επιλογής**

*Ο οικονομικός φορέας πρέπει να συμπληρώσει αυτό το πεδίο μόνο στην περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει δηλώσει στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη, ότι ο οικονομικός φορέας μπορεί να συμπληρώσει μόνο την Ενότητα α του Μέρους IV χωρίς να υποχρεούται να συμπληρώσει οποιαδήποτε άλλη ενότητα του Μέρους IV:*

<i>Εκπλήρωση όλων των απαιτούμενων κριτηρίων επιλογής</i>	<i>Απάντηση</i>
Πληροί όλα τα απαιτούμενα κριτήρια επιλογής;	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι

**A: Καταλληλότητα**

*Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.*

<i>Καταλληλότητα</i>	<i>Απάντηση</i>
<p><b>1) Ο οικονομικός φορέας είναι εγγεγραμμένος στα σχετικά επαγγελματικά ή εμπορικά μητρώα που τηρούνται στην Ελλάδα ή στο κράτος μέλος εγκατάστασής<sup>33</sup>; του:</b>  <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>[...]   <i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i>            [.....][.....][.....]</p>
<p><b>2) Για συμβάσεις υπηρεσιών:</b>            Χρειάζεται ειδική <b>έγκριση ή να είναι ο οικονομικός φορέας μέλος</b> συγκεκριμένου οργανισμού για να έχει τη δυνατότητα να παράσχει τις σχετικές υπηρεσίες στη χώρα εγκατάστασής του   <i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι            Εάν ναι, διευκρινίστε για ποια πρόκειται και δηλώστε αν τη διαθέτει ο οικονομικός φορέας:            [ ...] <input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι   <i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i>            [.....][.....][.....]</p>

## B: Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια

**Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν προσδιοριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.**

<b>Οικονομική και χρηματοοικονομική επάρκεια</b>	<b>Απάντηση:</b>
<p>1α) Ο («γενικός») ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης :</p> <p><b>και/ή,</b></p> <p>1β) Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα για τον αριθμό ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης είναι ο εξής<sup>34</sup>:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών:[.....][...]νόμισμα</p> <p>(αριθμός ετών, μέσος κύκλος εργασιών): [.....],[.....][...]νόμισμα</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....]</p>
<p>2α) Ο ετήσιος («ειδικός») κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον επιχειρηματικό τομέα που καλύπτεται από τη σύμβαση και προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης για τον αριθμό οικονομικών ετών που απαιτούνται είναι ο εξής:</p> <p><b>και/ή,</b></p> <p>2β) Ο μέσος ετήσιος κύκλος εργασιών του οικονομικού φορέα στον τομέα και για τον αριθμό ετών που απαιτούνται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης είναι ο εξής<sup>35</sup>:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα έτος: [.....] κύκλος εργασιών: [.....][...] νόμισμα</p> <p>(αριθμός ετών, μέσος κύκλος εργασιών): [.....],[.....][...] νόμισμα</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....]</p>
<p>3) Σε περίπτωση που οι πληροφορίες σχετικά με τον κύκλο εργασιών (γενικό ή ειδικό) δεν είναι διαθέσιμες για ολόκληρη την απαιτούμενη περίοδο, αναφέρετε την ημερομηνία που ιδρύθηκε ή άρχισε τις δραστηριότητές του ο οικονομικός φορέας:</p>	<p>[.....]</p>
<p>4)Όσον αφορά τις χρηματοοικονομικές</p>	<p>(προσδιορισμός της απαιτούμενης αναλογίας-</p>

<p>αναλογίες<sup>36</sup> που ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι οι πραγματικές τιμές των απαιτούμενων αναλογιών έχουν ως εξής:</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>αναλογία μεταξύ <math>x</math> και <math>y</math><sup>37</sup> -και η αντίστοιχη αξία)</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>5) Το ασφαλισμένο ποσό στην <b>ασφαλιστική κάλυψη επαγγελματικών κινδύνων</b> του οικονομικού φορέα είναι το εξής:</p> <p>Εάν οι εν λόγω πληροφορίες διατίθενται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>[.....][...]νόμισμα</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>
<p>6) Όσον αφορά τις <b>λοιπές οικονομικές ή χρηματοοικονομικές απαιτήσεις</b>, οι οποίες (ενδέχεται να) έχουν προσδιοριστεί στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης, ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:</p> <p>Εάν η σχετική τεκμηρίωση που <b>ενδέχεται να έχει προσδιοριστεί στη σχετική προκήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης</b> διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</p>	<p>[.....]</p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</p> <p>[.....][.....][.....]</p>

## Γ: Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα

Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν τα σχετικά κριτήρια επιλογής έχουν οριστεί από την αναθέτουσα αρχή ή τον αναθέτοντα φορέα στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στη διακήρυξη .

Τεχνική και επαγγελματική ικανότητα	Απάντηση:								
<p>1α) Μόνο για τις <b>δημόσιες συμβάσεις έργων</b>: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς<sup>38</sup>, ο οικονομικός φορέας έχει <b>εκτελέσει τα ακόλουθα έργα του είδους που έχει προσδιοριστεί:</b></p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση όσον αφορά την καλή εκτέλεση και ολοκλήρωση των σημαντικότερων εργασιών διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p>Αριθμός ετών (η περίοδος αυτή προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη): [...] Έργα: [.....] <i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων):</i> [.....][.....][.....]</p>								
<p>1β) Μόνο για <b>δημόσιες συμβάσεις προμηθειών και δημόσιες συμβάσεις υπηρεσιών</b>: Κατά τη διάρκεια της περιόδου αναφοράς<sup>39</sup>, ο οικονομικός φορέας έχει <b>προβεί στις ακόλουθες κυριότερες παραδόσεις αγαθών του είδους που έχει προσδιοριστεί ή έχει παράσχει τις ακόλουθες κυριότερες υπηρεσίες του είδους που έχει προσδιοριστεί:</b> Κατά τη σύνταξη του σχετικού καταλόγου αναφέρετε τα ποσά, τις ημερομηνίες και τους παραλήπτες δημόσιους ή ιδιωτικούς<sup>40</sup>:</p>	<p>Αριθμός ετών (η περίοδος αυτή προσδιορίζεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη): [.....]</p> <table border="1" data-bbox="810 1021 1388 1093"> <thead> <tr> <th data-bbox="810 1021 954 1048">Περιγραφή</th> <th data-bbox="954 1021 1094 1048">ποσά</th> <th data-bbox="1094 1021 1235 1048">ημερομηνίες</th> <th data-bbox="1235 1021 1388 1048">παραλήπτες</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="810 1048 954 1093"></td> <td data-bbox="954 1048 1094 1093"></td> <td data-bbox="1094 1048 1235 1093"></td> <td data-bbox="1235 1048 1388 1093"></td> </tr> </tbody> </table>	Περιγραφή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες				
Περιγραφή	ποσά	ημερομηνίες	παραλήπτες						
<p>2) Ο οικονομικός φορέας μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο <b>τεχνικό προσωπικό ή τις ακόλουθες τεχνικές υπηρεσίες</b><sup>41</sup>, ιδίως τους υπεύθυνους για τον έλεγχο της ποιότητας: Στην περίπτωση δημόσιων συμβάσεων έργων, ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να χρησιμοποιήσει το ακόλουθο τεχνικό προσωπικό ή τις ακόλουθες τεχνικές υπηρεσίες για την εκτέλεση του έργου:</p>	<p>[.....]</p> <p>[.....]</p>								
<p>3) Ο οικονομικός φορέας χρησιμοποιεί τον ακόλουθο <b>τεχνικό εξοπλισμό και λαμβάνει τα ακόλουθα μέτρα για την διασφάλιση της ποιότητας και τα μέσα μελέτης και έρευνας</b> που διαθέτει είναι τα ακόλουθα:</p>	<p>[.....]</p>								
<p>4) Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόσει τα ακόλουθα συστήματα <b>διαχείρισης της αλυσίδας εφοδιασμού</b> και</p>	<p>[.....]</p>								

ανίχνευσης κατά την εκτέλεση της σύμβασης:	
<p>5) Για <b>σύνθετα προϊόντα ή υπηρεσίες που θα παρασχεθούν ή, κατ' εξαίρεση, για προϊόντα ή υπηρεσίες που πρέπει να ανταποκρίνονται σε κάποιον ιδιαίτερο σκοπό:</b></p> <p>Ο οικονομικός φορέας <b>θα</b> επιτρέπει τη διενέργεια <b>ελέγχων</b><sup>42</sup> όσον αφορά το <b>παραγωγικό δυναμικό ή τις τεχνικές ικανότητες</b> του οικονομικού φορέα και, εφόσον κρίνεται αναγκαίο, όσον αφορά τα <b>μέσα μελέτης και έρευνας</b> που αυτός διαθέτει καθώς και τα <b>μέτρα που λαμβάνει για τον έλεγχο της ποιότητας;</b></p>	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
<p>6) Οι ακόλουθοι <b>τίτλοι σπουδών και επαγγελματικών προσόντων</b> διατίθενται από:</p> <p>α) τον ίδιο τον πάροχο υπηρεσιών ή τον εργολάβο, <b>και/ή</b> (ανάλογα με τις απαιτήσεις που ορίζονται στη σχετική πρόσκληση ή διακήρυξη ή στα έγγραφα της σύμβασης)</p> <p>β) τα διευθυντικά στελέχη του:</p>	<p>α)[.....]</p> <p>β) [.....]</p>
7) Ο οικονομικός φορέας θα μπορεί να εφαρμόζει τα ακόλουθα <b>μέτρα περιβαλλοντικής διαχείρισης</b> κατά την εκτέλεση της σύμβασης:	[.....]
8) Το <b>μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό δυναμικό</b> του οικονομικού φορέα και ο αριθμός των διευθυντικών στελεχών του κατά τα τελευταία τρία έτη ήταν τα εξής:	<p>Έτος, μέσο ετήσιο εργατοϋπαλληλικό προσωπικό:</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>Έτος, αριθμός διευθυντικών στελεχών:</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p> <p>[.....], [.....]</p>
9) Ο οικονομικός φορέας θα έχει στη διάθεσή του τα ακόλουθα <b>μηχανήματα, εγκαταστάσεις και τεχνικό εξοπλισμό</b> για την εκτέλεση της σύμβασης:	[.....]
10) Ο οικονομικός φορέας <b>προτίθεται, να αναθέσει σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας</b> <sup>43</sup> το ακόλουθο <b>τμήμα (δηλ. ποσοστό)</b> της σύμβασης:	[.....]
11) Για <b>δημόσιες συμβάσεις προμηθειών</b> :	<input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι
Ο οικονομικός φορέας θα παράσχει τα απαιτούμενα δείγματα, περιγραφές ή φωτογραφίες των προϊόντων που θα	



<p>προμηθεύσει, τα οποία δεν χρειάζεται να συνοδεύονται από πιστοποιητικά γνησιότητας. Κατά περίπτωση, ο οικονομικός φορέας δηλώνει περαιτέρω ότι θα προσκομίσει τα απαιτούμενα πιστοποιητικά γνησιότητας.</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</i></p>
<p>12) Για <b>δημόσιες συμβάσεις προμηθειών</b>:</p> <p>Μπορεί ο οικονομικός φορέας να προσκομίσει τα απαιτούμενα <b>πιστοποιητικά</b> που έχουν εκδοθεί από επίσημα <b>ιστιτούτα ελέγχου ποιότητας</b> ή υπηρεσίες αναγνωρισμένων ικανοτήτων, με τα οποία βεβαιώνεται η καταλληλότητα των προϊόντων, επαληθευόμενη με παραπομπές στις τεχνικές προδιαγραφές ή σε πρότυπα, και τα οποία ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στη διακήρυξη;</p> <p><b>Εάν όχι</b>, εξηγήστε τους λόγους και αναφέρετε ποια άλλα αποδεικτικά μέσα μπορούν να προσκομιστούν:</p> <p><i>Εάν η σχετική τεκμηρίωση διατίθεται ηλεκτρονικά, αναφέρετε:</i></p>	<p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι</p> <p>[.....]</p> <p><i>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]</i></p>

## Μέρος V: Περιορισμός του αριθμού των πληρούντων τα κριτήρια επιλογής υποψηφίων

*Ο οικονομικός φορέας πρέπει να παράσχει πληροφορίες μόνον όταν η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει προσδιορίσει αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον περιορισμό του αριθμού των υποψηφίων που θα προσκληθούν να υποβάλουν προσφορά ή να συμμετάσχουν στον διάλογο. Οι πληροφορίες αυτές, οι οποίες μπορούν να συνοδεύονται από απαιτήσεις όσον αφορά τα πιστοποιητικά (ή το είδος τους) ή τις μορφές αποδεικτικών εγγράφων, εφόσον συντρέχει περίπτωση, που θα πρέπει να προσκομιστούν, ορίζονται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης.*

*Για κλειστές διαδικασίες, ανταγωνιστικές διαδικασίες με διαπραγμάτευση, διαδικασίες ανταγωνιστικού διαλόγου και συμπράξεις καινοτομίας μόνον:*

Ο οικονομικός φορέας δηλώνει ότι:

<b>Περιορισμός του αριθμού</b>	<b>Απάντηση:</b>
<p><b>Πληροί</b> τα αντικειμενικά και χωρίς διακρίσεις κριτήρια ή κανόνες που πρόκειται να εφαρμοστούν για τον περιορισμό του αριθμού των υποψηφίων με τον ακόλουθο τρόπο:</p> <p>Εφόσον ζητούνται ορισμένα πιστοποιητικά ή λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων, αναφέρετε για <b>καθένα από αυτά</b> αν ο οικονομικός φορέας διαθέτει τα απαιτούμενα έγγραφα:</p> <p>Εάν ορισμένα από τα εν λόγω πιστοποιητικά ή λοιπές μορφές αποδεικτικών στοιχείων διατίθενται ηλεκτρονικά<sup>44</sup>, αναφέρετε για το <b>καθένα</b>:</p>	<p>[...]</p> <p><input type="checkbox"/> Ναι <input type="checkbox"/> Όχι<sup>45</sup></p> <p>(διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέας έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων): [.....][.....][.....]<sup>46</sup></p>

**Μέρος VI: Τελικές δηλώσεις**

*Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι τα στοιχεία που έχω αναφέρει σύμφωνα με τα μέρη I – IV ανωτέρω είναι ακριβή και ορθά και ότι έχω πλήρη επίγνωση των συνεπειών σε περίπτωση σοβαρών ψευδών δηλώσεων.*

*Ο κάτωθι υπογεγραμμένος, δηλώνω επισήμως ότι είμαι σε θέση, κατόπιν αιτήματος και χωρίς καθυστέρηση, να προσκομίσω τα πιστοποιητικά και τις λοιπές μορφές αποδεικτικών εγγράφων που αναφέρονται<sup>47</sup>, εκτός εάν :*

*α) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχει τη δυνατότητα να λάβει τα σχετικά δικαιολογητικά απευθείας με πρόσβαση σε εθνική βάση δεδομένων σε οποιοδήποτε κράτος μέλος αυτή διατίθεται δωρεάν<sup>48</sup>.*

*β) η αναθέτουσα αρχή ή ο αναθέτων φορέας έχουν ήδη στην κατοχή τους τα σχετικά έγγραφα.*

*Ο κάτωθι υπογεγραμμένος δίδω επισήμως τη συγκατάθεσή μου στ... [προσδιορισμός της αναθέτουσας αρχής ή του αναθέτοντα φορέα, όπως καθορίζεται στο μέρος I, ενότητα Α], προκειμένου να αποκτήσει πρόσβαση σε δικαιολογητικά των πληροφοριών τις οποίες έχω υποβάλλει στ... [να προσδιοριστεί το αντίστοιχο μέρος/ενότητα/σημείο] του παρόντος Τυποποιημένου Εντύπου Υπεύθυνης Δήλωσης για τους σκοπούς τ... [προσδιορισμός της διαδικασίας προμήθειας: (συνοπτική περιγραφή, παραπομπή στη δημοσίευση στον εθνικό τύπο, έντυπο και ηλεκτρονικό, αριθμός αναφοράς)].*

Ηγουμενίτσα 26 – 10 – 2020

(Υπογραφή)

1 Σε περίπτωση που η αναθέτουσα αρχή /αναθέτων φορέας είναι περισσότερες (οι) της (του) μίας (ενός) θα αναφέρεται το σύνολο αυτών

2 Επαναλάβετε τα στοιχεία των αρμοδίων, όνομα και επώνυμο, όσες φορές χρειάζεται.

3 Βλέπε σύσταση της Επιτροπής, της 6ης Μαΐου 2003, σχετικά με τον ορισμό των πολύ μικρών, των μικρών και των μεσαίων επιχειρήσεων (ΕΕ L 124 της 20.5.2003, σ. 36). Οι πληροφορίες αυτές απαιτούνται μόνο για στατιστικούς σκοπούς.

**Πολύ μικρή επιχείρηση:** επιχείρηση η οποία **απασχολεί λιγότερους από 10 εργαζομένους** και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού **δεν υπερβαίνει τα 2 εκατομμύρια ευρώ.**

**Μικρή επιχείρηση:** επιχείρηση η οποία **απασχολεί λιγότερους από 50 εργαζομένους** και της οποίας ο ετήσιος κύκλος εργασιών και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού **δεν υπερβαίνει τα 10 εκατομμύρια ευρώ.**

**Μεσαίες επιχειρήσεις:** επιχειρήσεις που **δεν είναι ούτε πολύ μικρές ούτε μικρές** και οι οποίες **απασχολούν λιγότερους από 250 εργαζομένους** και των οποίων ο ετήσιος κύκλος εργασιών **δεν υπερβαίνει τα 50 εκατομμύρια ευρώ και/ή το σύνολο του ετήσιου ισολογισμού δεν υπερβαίνει τα 43 εκατομμύρια ευρώ.**

4 Έχει δηλαδή ως κύριο σκοπό την κοινωνική και επαγγελματική ένταξη ατόμων με αναπηρία ή μειονεκτούντων ατόμων.

5 Τα δικαιολογητικά και η κατάταξη, εάν υπάρχουν, αναφέρονται στην πιστοποίηση.

6 Ειδικότερα ως μέλος ένωσης ή κοινοπραξίας ή άλλου παρόμοιου καθεστώτος.

7 Επισημαίνεται ότι σύμφωνα με το δεύτερο εδάφιο του άρθρου 78 *“Όσον αφορά τα κριτήρια που σχετίζονται με τους τίτλους σπουδών και τα επαγγελματικά προσόντα που ορίζονται στην περίπτωση στ’ του Μέρους II του Παραρτήματος XII του Προσαρτήματος Α’ ή με την σχετική επαγγελματική εμπειρία, οι οικονομικοί φορείς, μπορούν ωστόσο να βασίζονται στις ικανότητες άλλων φορέων μόνο εάν οι τελευταίοι θα εκτελέσουν τις εργασίες ή τις υπηρεσίες για τις οποίες απαιτούνται οι συγκεκριμένες ικανότητες.”*

8 Σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 73 παρ. 3 α, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η κατ’ εξαίρεση παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος.

9 Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της απόφασης-πλαίσιο 2008/841/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 24ης Οκτωβρίου 2008, για την καταπολέμηση του οργανωμένου εγκλήματος (ΕΕ L 300 της 11.11.2008, σ. 42).

10 Σύμφωνα με άρθρο 73 παρ. 1 (β). Στον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7) αναφέρεται ως “διαφθορά”.

11 Όπως ορίζεται στο άρθρο 3 της Σύμβασης περί της καταπολέμησης της δωροδοκίας στην οποία ενέχονται υπάλληλοι των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων ή των κρατών μελών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (ΕΕ C 195 της 25.6.1997, σ. 1) και στην παράγραφο 1 του άρθρου 2 της απόφασης-πλαίσιο 2003/568/ΔΕΥ του Συμβουλίου, της 22ας Ιουλίου 2003 για την καταπολέμηση της δωροδοκίας στον ιδιωτικό τομέα (ΕΕ L 192 της 31.7.2003, σ. 54). Περιλαμβάνει επίσης τη διαφθορά όπως ορίζεται στο **ν. 3560/2007 (ΦΕΚ 103/Α)**, «Κύρωση και εφαρμογή της Σύμβασης ποινικού δικαίου για τη διαφθορά και του Πρόσθετου σ’ αυτήν Πρωτοκόλλου» (αφορά σε προσθήκη καθόσον στο ν. Άρθρο 73 παρ. 1 β αναφέρεται η κείμενη νομοθεσία).

12 Κατά την έννοια του άρθρου 1 της σύμβασης σχετικά με τη προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων (ΕΕ C 316 της 27.11.1995, σ. 48) όπως κυρώθηκε με το ν. 2803/2000 (ΦΕΚ 48/Α) "*Κύρωση της Σύμβασης σχετικά με την προστασία των οικονομικών συμφερόντων των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων και των συναφών με αυτήν Πρωτοκόλλων.*

13 Όπως ορίζονται στα άρθρα 1 και 3 της απόφασης-πλαίσιο του Συμβουλίου, της 13ης Ιουνίου 2002 για την καταπολέμηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 164 της 22.6.2002, σ. 3). Αυτός ο λόγος αποκλεισμού περιλαμβάνει επίσης την ηθική αυτουργία ή την απόπειρα εγκλήματος, όπως αναφέρονται στο άρθρο 4 της εν λόγω απόφασης-πλαίσιο.

14 Όπως ορίζεται στο άρθρο 1 της οδηγίας 2005/60/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 26ης Οκτωβρίου 2005, σχετικά με την πρόληψη της χρησιμοποίησης του χρηματοπιστωτικού συστήματος για τη νομιμοποίηση εσόδων από παράνομες δραστηριότητες και τη χρηματοδότηση της τρομοκρατίας (ΕΕ L 309 της 25.11.2005, σ.15) που ενσωματώθηκε με το ν. 3691/2008 (ΦΕΚ 166/Α) "*Πρόληψη και καταστολή της νομιμοποίησης εσόδων από εγκληματικές δραστηριότητες και της χρηματοδότησης της τρομοκρατίας και άλλες διατάξεις*".

15 Όπως ορίζεται στο άρθρο 2 της οδηγίας 2011/36/ΕΕ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου, της 5ης Απριλίου 2011, για την πρόληψη και την καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και για την προστασία των θυμάτων της, καθώς και για την αντικατάσταση της απόφασης-πλαίσιο 2002/629/ΔΕΥ του Συμβουλίου (ΕΕ L 101 της 15.4.2011, σ. 1) η οποία ενσωματώθηκε στην εθνική νομοθεσία με το ν. 4198/2013 (ΦΕΚ 215/Α) "*Πρόληψη και καταπολέμηση της εμπορίας ανθρώπων και προστασία των θυμάτων αυτής και άλλες διατάξεις*".

16 Η εν λόγω υποχρέωση αφορά ιδίως: α) στις περιπτώσεις εταιρειών περιορισμένης ευθύνης (Ε.Π.Ε) και προσωπικών εταιρειών (Ο.Ε και Ε.Ε), τους διαχειριστές, β) στις περιπτώσεις ανωνύμων εταιρειών (Α.Ε), τον Διευθύνοντα Σύμβουλο καθώς και όλα τα μέλη του Διοικητικού Συμβουλίου ( βλ. τελευταίο εδάφιο της παρ. 1 του άρθρου 73 )

17 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

18 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

19 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

20 Οικονομικός φορέας που έχει αποκλειστεί με τελεσίδικη απόφαση από τη συμμετοχή σε διαδικασία σύναψης σύμβασης ή ανάθεσης παραχώρησης δε μπορεί να κάνει χρήση αυτής της δυνατότητας κατά την περίοδο αποκλεισμού που ορίζεται στην εν λόγω απόφαση (άρθρο 73 παρ. 7 τελευταίο εδάφιο)

21 Λαμβανομένου υπόψη του χαρακτήρα των εγκλημάτων που έχουν διαπραχθεί (μεμονωμένα, κατ' εξακολούθηση, συστηματικά ...), η επεξήγηση πρέπει να καταδεικνύει την επάρκεια των μέτρων που λήφθηκαν.

22 Στην περίπτωση που ο οικονομικός φορέας είναι Έλληνας πολίτης ή έχει την εγκατάστασή του στην Ελλάδα, οι υποχρεώσεις του που αφορούν τις εισφορές κοινωνικής ασφάλισης καλύπτουν τόσο την κύρια όσο και την επικουρική ασφάλιση (άρθρο 73 παρ. 2 δεύτερο εδάφιο).

23 Σημειώνεται ότι, σύμφωνα με το άρθρο 73 παρ. 3 περ. α και β, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης είναι δυνατή η παρέκκλιση από τον υποχρεωτικό αποκλεισμό λόγω αθέτησης υποχρεώσεων καταβολής φόρων ή ασφαλιστικών εισφορών κατ' εξαίρεση, για επιτακτικούς λόγους δημόσιου συμφέροντος, όπως δημόσιας υγείας ή προστασίας του περιβάλλοντος ή/και όταν ο αποκλεισμός θα ήταν σαφώς δυσανάλογος, ιδίως όταν μόνο μικρά ποσά των φόρων ή των εισφορών κοινωνικής ασφάλισης δεν έχουν καταβληθεί, ή όταν ο οικονομικός φορέας ενημερώθηκε σχετικά με το ακριβές ποσό που οφείλεται

λόγω αθέτησης των υποχρεώσεων του όσον αφορά στην καταβολή φόρων ή εισφορών κοινωνικής ασφάλισης σε χρόνο κατά τον οποίο δεν είχε τη δυνατότητα να λάβει μέτρα, σύμφωνα με το τελευταίο εδάφιο της παραγράφου 2 του άρθρου 73, πριν από την εκπνοή της προθεσμίας αίτησης συμμετοχής ή σε ανοικτές διαδικασίες της προθεσμίας υποβολής προσφοράς

24 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

25 Όπως αναφέρονται για τους σκοπούς της παρούσας διαδικασίας σύναψης δημόσιας σύμβασης στις κείμενες διατάξεις, στα έγγραφα της σύμβασης ή στο άρθρο 18 παρ. 2 .

26 . Η απόδοση όρων είναι σύμφωνη με την παρ. 4 του άρθρου 73 που διαφοροποιείται από τον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7)

27 Άρθρο 73 παρ. 5.

28 Εφόσον στα έγγραφα της σύμβασης γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένη διάταξη, να συμπληρωθεί ανάλογα το ΤΕΥΔ πχ άρθρο 68 παρ. 2 ν. 3863/2010 .

29 Όπως προσδιορίζεται στο άρθρο 24 ή στα έγγραφα της σύμβασης.

30 Πρβλ άρθρο 48.

31 Η απόδοση όρων είναι σύμφωνη με την περιπτ. στ παρ. 4 του άρθρου 73 που διαφοροποιείται από τον Κανονισμό ΕΕΕΣ (Κανονισμός ΕΕ 2016/7)

32 Για συμβάσεις έργου, η εκτιμώμενη αξία της οποίας υπερβαίνει το ένα εκατομμύριο (1.000.000) ευρώ εκτός ΦΠΑ (άρθρο 79 παρ. 2). Πρβλ και άρθρο 375 παρ. 10.

33 Όπως περιγράφεται στο Παράρτημα XI του Προσαρτήματος Α, **οι οικονομικοί φορείς από ορισμένα κράτη μέλη οφείλουν να συμμορφώνονται με άλλες απαιτήσεις που καθορίζονται στο Παράρτημα αυτό.**

34 Μόνον εφόσον επιτρέπεται **στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.**

35 Μόνον εφόσον επιτρέπεται στη σχετική διακήρυξη ή στην πρόσκληση ή στα έγγραφα της σύμβασης που αναφέρονται στην διακήρυξη.

36 Π.χ αναλογία μεταξύ περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων

37 Π.χ αναλογία μεταξύ περιουσιακών στοιχείων και υποχρεώσεων

38 Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να **ζητούν** έως πέντε έτη και να **επιτρέπουν** την τεκμηρίωση εμπειρίας που **υπερβαίνει** τα πέντε έτη.

39 Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να **ζητούν** έως τρία έτη και να **επιτρέπουν** την τεκμηρίωση εμπειρίας που **υπερβαίνει** τα τρία έτη.

40 Πρέπει να απαριθμούνται **όλοι** οι παραλήπτες και ο κατάλογος πρέπει να περιλαμβάνει τόσο δημόσιους όσο και ιδιωτικούς πελάτες για τα σχετικά αγαθά ή υπηρεσίες.

41 Όσον αφορά το τεχνικό προσωπικό ή τις τεχνικές υπηρεσίες που δεν ανήκουν άμεσα στην επιχείρηση του οικονομικού φορέα, αλλά στον οποίων τις ικανότητες στηρίζεται ο οικονομικός φορέας, όπως καθορίζεται στο μέρος II, ενότητα Γ, πρέπει να συμπληρώνονται χωριστά έντυπα ΤΕΥΔ.

42 Ο έλεγχος πρόκειται να διενεργείται από την αναθέτουσα αρχή ή, εφόσον αυτή συναινέσει, εξ ονόματός της από αρμόδιο επίσημο οργανισμό της χώρας όπου είναι εγκατεστημένος ο προμηθευτής ή ο πάροχος υπηρεσιών.

43 Επισημαίνεται ότι εάν ο οικονομικός φορέας έχει αποφασίσει να αναθέσει τμήμα της σύμβασης σε τρίτους υπό μορφή υπεργολαβίας και στηρίζεται στις ικανότητες του υπεργολάβου για την εκτέλεση του εν λόγω τμήματος, τότε θα πρέπει να συμπληρωθεί χωριστό ΤΕΥΔ για τους σχετικούς υπεργολάβους, βλέπε μέρος II, ενότητα Γ ανωτέρω.

44 Διευκρινίστε ποιο στοιχείο αφορά η απάντηση.

45 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

46 Επαναλάβετε όσες φορές χρειάζεται.

47 Πρβλ και άρθρο 1 ν. 4250/2014

48 Υπό την προϋπόθεση ότι ο οικονομικός φορέας έχει παράσχει τις απαραίτητες πληροφορίες (διαδικτυακή διεύθυνση, αρχή ή φορέα έκδοσης, επακριβή στοιχεία αναφοράς των εγγράφων) που παρέχουν τη δυνατότητα στην αναθέτουσα αρχή ή στον αναθέτοντα φορέα να το πράξει. Όπου απαιτείται, τα στοιχεία αυτά πρέπει να συνοδεύονται από τη σχετική συγκατάθεση για την εν λόγω πρόσβαση.

Ημ/νια Δημιουργίας: 12/03/2021 12:28:17

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ Α.Ε  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ,  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Α/Α ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: 93341

ΕΡΓΟ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ  
ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ  
ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:	Τακτικός Προϋπολογισμός	00.11.00
	ΠΔΕ - Εθνικό Σκέλος	00.11.00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

(με ΦΠΑ): 368.786,24

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(άρθρο 95, παρ. 2α)



ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ Α.Ε  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ,  
ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Α/Α ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ: 93341

ΕΡΓΟ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ  
ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ  
ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Τακτικός Προϋπολογισμός	00.11.00
ΠΔΕ - Εθνικό Σκέλος	00.11.00

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΠΡΑΤΗΣΗΣ

(με ΦΠΑ): 368.786,24

## ΕΝΤΥΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

(άρθρο 95, παρ. 2α )

Ο Προσφέρων

Προς:

ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ Α.Ε  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΔΙΟΙΚΗΤΙΚΟΥ, ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ  
ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΜΗΘΕΙΩΝ

Αφού έλαβα γνώση της Διακήρυξης του διαγωνισμού του έργου που αναγράφεται στην επικεφαλίδα και των λοιπών τευχών Δημοπράτησης, καθώς και των συνθηκών εκτέλεσης του έργου αυτού, υποβάλλω την παρούσα προσφορά και δηλώνω ότι αποδέχομαι πλήρως και χωρίς επιφύλαξη όλα αυτά και αναλαμβάνω την εκτέλεση του έργου με τα ακόλουθα ποσοστά έκπτωσης επί των τιμών του Προϋπολογισμού Μελέτης και για κάθε ομάδα αυτού.

Το παρόν παράχθηκε με χρήση του ΕΣΗΔΗΣ.  
87C8F9F0E7F045F8B68C295091422ABC

## ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΠΟΣΟΣΤΩΝ ΕΚΠΤΩΣΗΣ

## Α/Α ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ:

Ομάδες	Προσφερόμενη έκπτωση σε ακέραιες μονάδες (%)	
	Ολογράφως	Αριθμητικώς
ΟΜΑΔΑ 1η ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ , ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ , ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ		
ΟΜΑΔΑ 2η ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ- ΦΥΣΙΚΟΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΙ		
ΟΜΑΔΑ 3η ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ		
ΟΜΑΔΑ 4η ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ		
ΟΜΑΔΑ 5η ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ		

Ο Προσφέρων

Το παρόν παράχθηκε με χρήση του ΕΣΗΔΗΣ.  
87C8F9F0E7F045F8B68C295091422ABC

**ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ**  
(Για την υποβοήθηση της Επιτροπής Διαγωνισμού και του Οικονομικού Φορέα)

A/A	Ομάδες Εργασιών	Δαπάνη ομάδας εργασιών κατά τον Προϋπολογισμό Μελέτης (Ευρώ)	Προσφερόμενη έκπτωση (%)	Δαπάνη ομάδας εργασιών μετά την έκπτωση σε ευρώ
	ΟΜΑΔΑ 1η ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ , ΒΥΘΟΚΟΡΗΣΕΙΣ , ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ	15.839,00	%	
	ΟΜΑΔΑ 2η ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ- ΦΥΣΙΚΟΙ ΟΓΚΟΛΙΘΟΙ	39.205,00	%	
	ΟΜΑΔΑ 3η ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ	14.926,00	%	
	ΟΜΑΔΑ 4η ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ	127.526,50	%	
	ΟΜΑΔΑ 5η ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ	20.711,50	%	
	Σύνολο Κόστους Εργασιών Σ1:	218.208,00	Π1:	

ΓΕ & ΟΕ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 18%	39.277,44		0,00
Σύνολο Δαπάνης του Έργου Σ2:	257.485,44	Π2:	0,00

Μέση Έκπτωση Εμ = ( Σ2 – Π2 ) / Σ2 =	%
--------------------------------------	---

ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%	38.622,82		0,00
Σύνολο Δαπάνης του Έργου Κατά τη μελέτη:	296.108,26	Κατά την προσφορά:	0,00
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ	1.300,00		0,00
Σύνολο Δαπάνης του Έργου Κατά τη μελέτη:	297.408,26	Κατά την προσφορά:	0,00

Ο Προσφέρων

Το παρόν παράχθηκε με χρήση του ΕΣΗΔΗΣ.  
87C8F9F0E7F045F8B68C295091422ABC

Α/Α	ΑΡΘΡΟ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΚΟΝΔ.	ΜΟΝ.	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ		
							ΜΕΡΙΚΗ	ΟΛΙΚΗ	
<b>ΟΜΑΔΑ 1η: Καθαίρεσεις, Βυθοκορήσεις, Επιχώσεις</b>									
1	ΛΙΜ 1.01 &1.03	Καθαίρεσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς τη χρήση εκρηκτικών υλών	ΛΙΜ 1123	μ <sup>3</sup>	370,00	19,50	7.215,00		
2	ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Α-2	Εκσκαφή χερσαίων επιχώσεων άνω και κάτω της στάθμης της θάλασσας	ΟΔΟ 1123Α	μ <sup>3</sup>	1.550,00	5,20	8.060,00		
3	ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Α-2	Εκσκαφή χερσαίων επιχώσεων άνω και κάτω της στάθμης της θάλασσας προς ενσωμάτωση των προϊόντων στο έργο	ΟΔΟ 1123Α	μ <sup>3</sup>	470,00	1,20	564,00		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ 1ης ΟΜΑΔΑΣ:</b>								15.839,00	
<b>ΟΜΑΔΑ 2η: Λιθορριπές - Φυσικοί ογκόλιθοι</b>									
4	ΛΙΜ 4.07	Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος ατομικού βάρους 20 - 100 kg	ΛΙΜ 2230	μ <sup>3</sup>	1.600,00	15,90	25.440,00		
5	ΣΧΕΤ. ΛΙΜ 4.11.02	Προμήθεια και διαστρωση μη υφαντού γεωυφασματος σε τμήματα θαλάσσιων έργων, ειδικού βάρους 300gr/m <sup>2</sup>	ΥΔΡ 6361	μ <sup>2</sup>	1.650,00	5,50	9.075,00		
6	ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Β-12.1	Γεώπλεγμα αντοχής T <sub>ult</sub> 40 kN/m	ΟΙΚ 7914	μ <sup>2</sup>	700,00	6,70	4.690,00		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ 2ης ΟΜΑΔΑΣ :</b>								39.205,00	
<b>ΟΜΑΔΑ 3η: Οδοστρωσία</b>									
7	ΟΔΟ Γ-1.1	Υπόβαση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-150)	ΟΔΟ 3121.Β	μ <sup>3</sup>	550,00	15,90	8.745,00		
8	ΟΔΟ Γ-2.2	Βάση πάχους 0,10 m (Π.Τ.Π. Ο-155)	ΟΔΟ 3211.Β	μ <sup>2</sup>	1.500,00	1,64	2.460,00		
9	N.T. 1	Προμήθεια χαλίκων τύπου 3Α, διαβαθμίσης σύμφωνα με κοκκομετρική καμπύλη Τύπου ΙΙ υλικού υποβάσεως για ενσωμάτωση στους χερσαίους χώρους του έργου	ΟΔΟ 3121.Β	μ <sup>3</sup>	385,00	7,00	2.695,00		
10	ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Α-20	Κατασκευή επιχωμάτων	ΟΔΟ 1530	μ <sup>3</sup>	855,00	1,20	1.026,00		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ 3ης ΟΜΑΔΑΣ :</b>								14.926,00	
<b>ΟΜΑΔΑ 4η: Σκυροδέματα</b>									
11	ΛΙΜ 8.02.03	Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37	ΛΙΜ 4240	μ <sup>3</sup>	625,00	110,00	68.750,00		
12	ΛΙΜ 8.03.03	Επιστρώσεις δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30	ΛΙΜ 4300	μ <sup>3</sup>	195,00	100,00	19.500,00		
13	ΛΙΜ 8.05	Επεξεργασία τελικής επιφανείας επιστρώσεων με επίταση σκληρυντικού υλικού.	ΛΙΜ 4300	μ <sup>2</sup>	975,00	6,00	5.850,00		
14	ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Β-92.4	Προμήθεια και ενσωμάτωση βλήτρων από ράβδους σιδηροπλισμού Ø16 μήκους 0.50m στην υφιστάμενη ανωδομή με χρήση εποξειδικών ρητίνων	ΥΔΡ 7025	τεμ.	480,00	7,80	3.744,00		
15	N.T.2	Συγκολλητική εποξειδική ρητίνη στην διεπιφάνεια παλαιών και νέων σκυροδεμάτων	ΛΙΜ 4240	μ <sup>2</sup>	360,00	7,50	2.700,00		
16	ΟΔΟ Β-30.5	Ίνες σκυροδέματος από πολυπροπυλένιο	ΟΙΚ 7914	χγρ.	575,00	8,10	4.657,50		
17	ΛΙΜ 11.01	Σιδηρούς οπλισμός λιμενικών έργων	ΛΙΜ 4400	χγρ.	23.500,00	0,95	22.325,00		
<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ 4ης ΟΜΑΔΑΣ:</b>								127.526,50	

ΟΜΑΔΑ 5η: Τεχνικά Εξαρτήματα							
18	ΣΧΕΤ. LIM 9.01.02	Καλύμματα φρεατίων κατά ΕΛΟΤ EN 124 από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron)	LIM 4600	χγρ.	115,00	2,50	287,50
19	LIM 9.03.02	Δέστρες από ελατό χυτοσίδηρο (ductile iron), με την αντίστοιχη διάταξη αγκύρωσης	LIM 4600	χγρ.	720,00	3,50	2.520,00
20	LIM 9.05	Χαλύβδινοι κρίκοι πρόσδεσης	LIM 4500	χγρ.	880,00	3,30	2.904,00
21	N.T.3	Άρση και μετεγκατάσταση δικτύου και εξοπλισμού Η/Μ παροχών	ΥΔΡ 6620	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	-	11.500,00	11.500,00
22	N.T.4	Αποξήλωση - άρση υφιστάμενου μεταλλικού οβελού του φανού ακρομωλίου, την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευής και την τελική επανατοποθέτηση του στις νέες ανωδομές	ΥΔΡ 6621	ΚΑΤ' ΑΠΟΚΟΠΗ	-	3.500,00	3.500,00
						<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ 5ης ΟΜΑΔΑΣ:</b>	20.711,50
						<b>ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>218.208,00</b>
						<b>Γ.Ε. &amp; Ο.Ε.</b>	39.277,44
						<b>ΣΥΝΟΛΟ Α</b>	<b>257.485,44</b>
						<b>ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ (15%)</b>	38.622,82
						<b>ΣΥΝΟΛΟ Β</b>	<b>296.108,26</b>
						<b>ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ</b>	1.300,00
						<b>ΣΥΝΟΛΟ Δ</b>	<b>297.408,26</b>
						<b>ΦΠΑ 24%</b>	71.377,98
						<b>ΓΕΝΙΚΟ ΣΥΝΟΛΟ</b>	<b>368.786,24</b>
<b>ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ</b> Για την ΠΛΕΥΣΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗ			<b>ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ</b>				
Γ. ΒΕΡΕΛΗΣ			Αναστασοπούλου Δώρα				
MSc, DIC			Πολιτικός Μηχανικός				
Λιμενολόγος							
Πολιτικός Μηχανικός							



**Ο.Λ.Η.Γ. Α.Ε.**  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ

**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ**

**ΕΡΓΟ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ  
ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ  
ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΔΕ/ Ο.Λ.Η.Γ. Α.Ε.  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 368.786,24 €  
(με Φ.Π.Α.):**

**ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ**

## **1. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ**

Αντικείμενο του παρόντος τιμολογίου είναι ο καθορισμός τιμών μονάδος των εργασιών, που είναι απαραίτητες για την έντεχνη ολοκλήρωση του Έργου, όπως προδιαγράφεται στα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης που ορίζονται στη Διακήρυξη.

- 1.1 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου αναφέρονται σε μονάδες πλήρως περαιωμένων εργασιών, όπως περιγράφονται αναλυτικά παρακάτω, οι οποίες θα εκτελεστούν στην περιοχή του Έργου. Οι τιμές μονάδος περιλαμβάνουν όλες τις δαπάνες που αναφέρονται στην περιγραφή των εργασιών, καθώς και όσες απαιτούνται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα και με τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης.

Καμιά αξίωση ή αμφισβήτηση δεν μπορεί να θεμελιωθεί, ως προς το είδος και την απόδοση των μηχανημάτων, τις ειδικότητες και τον αριθμό του εργατοτεχνικού προσωπικού και την δυνατότητα χρησιμοποίησης ή μή μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κλπ πλην του Φ.Π.Α.

Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.

- 1.1.2 Οι δαπάνες προμηθείας των πάσης φύσεως, ενσωματωμένων και μη, κυρίων και βοηθητικών υλικών, μεταφοράς τους στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας τους (αν απαιτείται) και προσέγγισής τους, με τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, τις ασφαλίσεις των μεταφορών, τις σταλίες των μεταφορικών μέσων και τις απαιτούμενες πλάγιες μεταφορές, εκτός των ειδικών περιπτώσεων, που η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερος με αντίστοιχα άρθρα του Τιμολογίου.

Ομοίως οι δαπάνες για την φορτοεκφόρτωση και μεταφορά (με την σταλία μεταφορικών μέσων) των πλεοναζόντων ή/και ακατάλληλων προϊόντων εκσκαφών και λοιπών υλικών, σε κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη των ισχυόντων Περιβαλλοντικών Όρων, σύμφωνα με την Ε.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- 1.1.3 Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, υπερεργασιών, ασφαλιστικών εισφορών (στο Ι.Κ.Α., σε ασφαλιστικές εταιρείες, ή σε άλλους ημεδαπούς ή/και αλλοδαπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς κλπ.), δώρων εορτών, επιδομάτων που καθορίζονται από τις ισχύουσες εκάστοτε Συλλογικές Συμβάσεις Εργασίας (αδείας, οικογενειακού, θέσεως, ανθυγιεινής εργασίας, εξαιρεσίμων αργιών κλπ), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερος) κλπ, του πάσης φύσεως προσωπικού (επιστημονικού, εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων, υπαλλήλων εργοταξιακών γραφείων, οδηγών και χειριστών οχημάτων και

μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων κλπ.) ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

Το κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους, των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής, δεν περιλαμβάνεται στις αντίστοιχες τιμές του τιμολογίου.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους.

1.1.4 Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση, εξοπλισμό και λειτουργία εργοταξιακού εργαστηρίου, εάν προβλέπεται, την λήψη και μεταφορά των δοκιμών και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών, είτε στο εργοταξιακό εργαστήριο ή σε κρατικό ή σε ιδιωτικό της εγκρίσεως της Υπηρεσίας, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

1.1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηρο-τριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κλπ, στον εργοταξιακό χώρο ή εκτός αυτού.

Στις δαπάνες αυτές περιλαμβάνονται: η εξασφάλιση του απαιτούμενου χώρου, η κατασκευή των υποδομών, κτιριακών και λοιπών έργων των μονάδων, η εγκατάσταση του απαιτούμενου κατά περίπτωση εξοπλισμού, οι λειτουργικές δαπάνες πάσης φύσεως, οι φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές των πρώτων υλών στην μονάδα και των παραγομένων προϊόντων μέχρι τις θέσεις ενσωμάτωσής τους στο Έργο, καθώς και η αποσυναρμολόγηση των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών, η καθαίρεση των υποδομών τους (βάσεις, τοιχία κλπ κατασκευές από σκυρόδεμα ή οποιοδήποτε άλλο υλικό) και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από την Υπηρεσία και σύμφωνα με τους ισχύοντες Περιβαλλοντικούς όρους.

Οι ως άνω όροι για την αποξήλωση των μονάδων και αποκατάσταση των χώρων έχουν εφαρμογή στις ακόλουθες περιπτώσεις:

- (α) Όταν η εγκατάσταση των μονάδων έχει γίνει σε χώρο που έχει παραχωρηθεί από το Δημόσιο
- (β) Όταν οι μονάδες έχουν ανεγερθεί μεν σε χώρους που έχει εξασφαλίσει ο Ανάδοχος, αλλά έχει δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης-λειτουργίας για τις ανάγκες του συγκεκριμένου έργου.

1.1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις.

1.1.7 Οι επιβαρύνσεις από την εκτέλεση των εργασιών υπό ταυτόχρονη διεξαγωγή της κυκλοφορίας και την λήψη των απαιτούμενων προστατευτικών μέτρων, οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των όμορων κατασκευών των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, της πρόληψης ατυχημάτων εργαζομένων ή τρίτων, της αποφυγής βλαβών σε κινητά ή ακίνητα



πράγματα τρίτων, της αποφυγής ρύπανσης ρεμάτων, ποταμών, ακτών κλπ, καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κλπ) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

- 1.1.8 Οι δαπάνες διεξαγωγής των ελέγχων ποιότητας και οι δαπάνες κατασκευής των πάσης φύσεως “δοκιμαστικών τμημάτων” που προβλέπονται στην Τ.Σ.Υ. και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης (μετρήσεις, εργαστηριακοί έλεγχοι και δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.)
- 1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για την κατασκευή του έργου στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος, στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά επί τόπου, η συναρμολόγηση (όταν απαιτείται), η αποθήκευση, η φύλαξη, η ασφάλιση, οι αποδοχές οδηγών, χειριστών, βοηθών και τεχνιτών, τα καύσιμα, τα λιπαντικά και λοιπά αναλώσιμα, τα ανταλλακτικά, οι επισκευές, οι μετακινήσεις στον χώρο του έργου, οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, οι πάσης φύσεως σταλίες και καθυστερήσεις (που δεν οφείλονται σε υπαιτιότητα του Κυρίου του Έργου), η αποσυναρμολόγησή τους (εάν απαιτείται) και η απομάκρυνσή τους από το Έργο.

Περιλαμβάνονται επίσης οι πάσης φύσεως δαπάνες του εφεδρικού εξοπλισμού που διατηρείται σε ετοιμότητα για την αντιμετώπιση βλαβών ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

- 1.1.10 Οι δαπάνες προμηθείας ή παραγωγής, φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς στη θέση ενσωμάτωσης και τυχόν προσωρινών αποθέσεων και επαναφορτώσεων αδρανών υλικών προέλευσης λατομείων, ορυχείων κλπ. πλην των περιπτώσεων που στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου αναφέρεται ρητά ότι η μεταφορά πληρώνεται ιδιαίτερα (άρθρα που επισημαίνονται με αστερίσκο [\*]).

Περιλαμβάνονται οι δαπάνες πλύσεως, ανάμιξης ή εμπλουτισμού των υλικών, ώστε να ανταποκρίνονται στις προβλεπόμενες από την Μελέτη του Έργου προδιαγραφές, λαμβανομένων υπόψη των σχετικών περιβαλλοντικών όρων.

- 1.1.11 Οι επιβαρύνσεις από καθυστερήσεις, μειωμένη απόδοση και μετακινήσεις μηχανημάτων και προσωπικού που οφείλονται:

- (α) σε εμπόδια στο χώρο εκτέλεσης των εργασιών (αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα Ο.Κ.Ω. κλπ.),
- (β) στη μη ολοκλήρωση των διαδικασιών απαλλοτρίωσης τμημάτων του χώρου εκτέλεσης των εργασιών (υπό την προϋπόθεση ότι παρέχεται η δυνατότητα τμηματικής εκτέλεσης των εργασιών),
- (γ) στις τυχόν ιδιαίτερες απαιτήσεις αντιμετώπισης των εμποδίων από τους αρμόδιους για αυτά φορείς (ΥΠ.ΠΟ, Δ.Ε.Η, ΔΕΥΑχ κλπ.),
- (δ) στην ενδεχόμενη εκτέλεση των εργασιών κατά φάσεις λόγω των ως άνω εμποδίων,
- (ε) στην διενέργεια των απαιτούμενων μετρήσεων, ελέγχων και ερευνών (τοπογραφικών, εργαστηριακών, γεωτεχνικών κ.α.), καθώς και στις λοιπές υποχρεώσεις του Αναδόχου που προβλέπονται στα τεύχη δημοπράτησης, είτε τα ως άνω αποζημιώνονται ιδιαίτερα είτε είναι ανηγμένα στο ποσοστό Γ.Ε.& Ο.Ε. ή σε άλλα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου

- (στ) στην λήψη μέτρων για την εξασφάλιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων,  
(ζ) σε προσωρινές ή μόνιμες κυκλοφοριακές ρυθμίσεις στην ευρύτερη περιοχή του έργου για οποιαδήποτε αιτία (π.χ. εορτές, εργασίες συντήρησης οδικού δικτύου και υποδομών, βλάβες σε άλλα έργα, εκτέλεση άλλων έργων κλπ.).

1.1.12 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την ομαλή και ασφαλή διακίνηση πεζών και οχημάτων στις θέσεις εκτέλεσης των εργασιών, όπως ενδεικτικά:

(1) Οι δαπάνες προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους έως 3,0 m, για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όταν τούτο κρίνεται απαραίτητο από την Υπηρεσία ή τις αρμόδιες Αρχές

(2) Οι δαπάνες λήψης προστατευτικών μέτρων για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στην περίμετρο των χώρων εκτέλεσης των εργασιών, όπου απαιτείται, ήτοι για την περιφράξη των ορυγμάτων και γενικά των χώρων εκτέλεσης εργασιών, την ενημέρωση του κοινού, την σήμανση και φωτεινή σηματοδότηση του εργοταξιακού χώρου (πλην εκείνης που προκύπτει από μελέτη σήμανσης και τιμολογείται ιδιαίτερα), την προσωρινή διευθέτηση και αποκατάσταση της κυκλοφορίας κλπ. καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των παραπάνω προσωρινών κατασκευών και σήμανσης μετά την περαίωση των εργασιών και την πλήρη αποκατάσταση της αρχικής σήμανσης.

1.1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης των χωροσταθμικών αφετηριών κλπ) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, εκτός αν άλλως ορίζεται στην Ε.Σ.Υ., οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους, υφιστάμενες κατασκευές κ.ο.κ.), κατασκευαστικών σχεδίων και σχεδίων λεπτομερειών, οι δαπάνες ανίχνευσης και εντοπισμού εμποδίων στον χώρο εκτέλεσης του έργου και εκπόνησης μελετών αντιμετώπισης αυτών (λ.χ. υπάρχοντα θεμέλια, υψηλός οριζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]).

1.1.14 Οι δαπάνες αποτύπωσης τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που απαντώνται στο χώρο του έργου, οι δαπάνες επαλήθευσης των στοιχείων εδάφους με τοπογραφικές μεθόδους καθώς και οι δαπάνες λήψης επιμετρητικών στοιχείων κατ' αντιπαράσταση με εκπρόσωπο της Υπηρεσίας και σύνταξης των πάσης φύσεως επιμετρητικών σχεδίων, πινάκων και υπολογισμών που θα υποβληθούν στην Υπηρεσία προς έλεγχο.

1.1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη).

1.1.16 Οι δαπάνες ενημέρωσης των οριζοντιογραφιών της μελέτης με τα στοιχεία των εντοπιζομένων με ερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση των εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω.

1.1.17 Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει αποδέκτης υδάτων) καθώς και διευθετήσεων για την αντιμετώπιση των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών ώστε

να προστατεύονται τόσο τα κατασκευαζόμενα όσο και τα υπάρχοντα έργα και το περιβάλλον γενικότερα, εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 1.1.19 Οι δαπάνες διαμόρφωσης προσβάσεων, προσπελάσεων και δαπέδων εργασίας στα διάφορα τμήματα του έργου, και γενικά κάθε βοηθητικής κατασκευής που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο των εργασιών, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λ.π.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 1.1.20 Οι δαπάνες για την προστασία και την εξασφάλιση της λειτουργίας των δικτύων Ο.Κ.Ω. που διασχίζουν εγκάρσια τα ορύγματα ή επηρεάζονται τοπικά από τις εκτελούμενες εργασίες, Την αποκλειστική ευθύνη για την πρόκληση ζημιών και φθορών στα δίκτυα αυτά θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του Έργου.
- 1.1.21 Οι δαπάνες πρόληψης και αποκατάστασης κάθε είδους ζημιάς καθώς και οι αποζημιώσεις για κάθε είδους βλάβη ή μη συνήθη φθορά επί υφισταμένων κατασκευών κατά την εκτέλεση των εργασιών ή την διακίνηση βαρέως εξοπλισμού του Αναδόχου (π.χ. μεταφορικών μέσων μεγάλης χωρητικότητας, ερπυστριοφόρων μηχανημάτων κλπ) που οφείλονται σε αμέλεια, απρονοησία, μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 1.1.22 Εφ' όσον δεν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή στα συμβατικά τεύχη: Οι πάσης φύσεως δαπάνες για τις εργοταξιακές οδούς που προκύπτουν από τη μεθοδολογία κατασκευής του Αναδόχου και απαιτούνται για την ασφαλή διακίνηση εξοπλισμού και υλικών κατασκευής του Έργου (μίσθωση ή εξασφάλιση δικαιωμάτων διέλευσης από ιδιωτική έκταση, κατασκευή των οδών ή βελτίωση υπαρχουσών, σήμανση, συντήρηση), καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης των αναγκαίων χώρων απόθεσης των πλεοναζόντων ή ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών (καταβολή τιμήματος προς ιδιοκτήτες, αν απαιτείται, εξασφάλιση σχετικών αδειών, κατασκευή οδών προσπέλασης ή επέκταση ή βελτίωση υπαρχουσών και τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών), σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.
- 1.1.23 Οι δαπάνες των προεργασιών στις παλιές ή νέες επιφάνειες οδοστρωμάτων για την εφαρμογή ασφαλικών επιστρώσεων επ' αυτών, όπως π.χ. σκούπισμα, καθαρισμός, δημιουργία οπών αγκύρωσης (πικούνισμα), καθώς και οι δαπάνες μεταφοράς και απόθεσης των προϊόντων που παράγονται ως αποτέλεσμα των παραπάνω εργασιών.
- 1.1.24 Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων αγωγών, φρεατίων, τεχνικών έργων κ.λπ., με οποιαδήποτε μέσα, για τη σύνδεση νέων συμβαλλόντων αγωγών, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.
- 1.1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης

σκυροδεμάτων και ασφαλτομιγμάτων, μελέτες ευστάθειας πρανών, μελέτες ικριωμάτων, μελέτες εξυγίανσης εδάφους κλπ.

1.1.26 Οι δαπάνες έκδοσης των απαιτούμενων αδειών εκτέλεσης εργασιών από τις αρμόδιες Αρχές, την Πολεοδομία και τους Οργανισμούς Κοινής Ωφελείας, εκτός αν προβλέπεται ιδιαίτερη πληρωμή προς τούτο στα τεύχη δημοπράτησης.

1.1.27 Οι δαπάνες λήψης μέτρων για την εξασφάλιση της συνεχούς και απρόσκοπτης λειτουργίας των υπαρχόντων στην περιοχή του Έργου δικτύων (δίκτυα ύδρευσης, άρδευσης, αποχέτευσης και αποστράγγισης, τάφροι, διώρυγες, υδατορέματα κλπ), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:

(1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και ιδιαίτερα ευαίσθητα σε δυσμενή μεταχείριση,

(2) θα επιβαρυνθεί υπέρμετρα η λειτουργικότητα των δικτύων αν ο Ανάδοχος δεν λάβει μέτρα για να αποτρέψει την είσοδο φερτών υλών από τις χωματουργικές, κυρίως, ή άλλες εργασίες.

1.2 Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους (Ο.Ε.) του Αναδόχου, στο οποίο περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως βάρη, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόρων, δασμών, ασφαλίσεων, τόκων κεφαλαίων κίνησης, προμηθειών εγγυητικών επιστολών, διοικητικών εξόδων, εξόδων λειτουργίας γραφείων κ.λ.π. και γενικά τα επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως καθώς και το προσδοκώμενο κέρδος από την εκτέλεση των εργασιών.

Το ως άνω ποσοστό Γ.Ε. & Ο.Ε., ανέρχεται σε δέκα οκτώ τοις εκατό (18%) του προϋπολογισμού των εργασιών, όπως αυτός προκύπτει βάσει των τιμών του Τιμολογίου Προσφοράς του αναδόχου, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και διακρίνεται σε:

(α) Σταθερά έξοδα, δηλαδή άπαξ αναλαμβανόμενα κατά τη διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:

(1) Εξασφάλισης και διαρρύθμισης εργοταξιακών χώρων, για την ανέγερση κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων π.χ. γραφείων, εργαστηρίων και λοιπών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(2) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(3) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.

(4) Εξοπλισμού κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων για τη διασφάλιση λειτουργικής ετοιμότητας, εξασφάλισης ύδρευσης, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφωνικής σύνδεσης και αποχέτευσης, καθώς και λοιπών απαιτούμενων ευκολιών, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

(5) Απομάκρυνσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων μετά την περαίωση του έργου, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης των χώρων κατά τρόπο αποδεκτό και σύμφωνα με τους εγκεκριμένους Περιβαλλοντικούς Όρους.

- (6) Κινητοποίησης (εισκόμισης στο εργοτάξιο) του απαιτούμενου εξοπλισμού γενικής χρήσης (π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού), όπως προβλέπεται στο χρονοδιάγραμμα του έργου και αποκινητοποίησης με το πέρας του προβλεπόμενου χρόνου απασχόλησης.
  - (7) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
  - (8) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
  - (9) Για φόρους.
  - (10) Για εγγυητικές.
  - (11) Ασφάλισης του έργου.
  - (12) Προσυμβατικού σταδίου.
  - (13) Διάθεσης μέσω ατομικής προστασίας.
  - (14) Για επισφαλή έξοδα πάσης φύσεως (π.χ. εξεύρεσης χώρων γραφείων και λοιπών εγκαταστάσεων, χρηματοοικονομικών εξόδων, απαιτήσεως για μελέτες που μπορεί να προκύψουν κατά την πορεία των εργασιών, εκτεταμένες διαφωνίες και απαίτηση ισχυρής νομικής υποστήριξης, απαιτήσεις για μέτρα προστασίας από μη ληφθείσες υπόψη ακραίες επιτόπου συνθήκες, κλοπές μη καλυπτόμενες από ασφάλιση).
- (β) Χρονικώς συντηρημένα έξοδα, δηλαδή εξαρτώμενα από τη χρονική διάρκεια της σύμβασης, τα οποία περιλαμβάνουν τις δαπάνες:
- (1) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
  - (2) Προσωπικού γενικής επιστάσεως και διοίκησης του Αναδόχου και υπό την προϋπόθεση μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο (σε περίπτωση μη μόνιμης και αποκλειστικής απασχόλησης θα λαμβάνεται υπόψη ο χρόνος απασχόλησης και η διαθεσιμότητα στο έργο). Ανηγμένες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
  - (3) Νομικής υποστήριξης
  - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
  - (5) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων
  - (6) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
  - (7) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
  - (8) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
  - (9) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
  - (10) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας
- 1.3 Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

- 1.4 Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης, ή εργασιών που επιμετρώνται διαφορετικά, οι εργασίες αυτές είναι δυνατόν να αναχθούν σε άρθρα του παρόντος Τιμολογίου με αναγωγή των μεγεθών τους σύμφωνα με το ακόλουθο παράδειγμα:

- (1) Διάτρητοι σωλήνες στραγγιστηρίων, αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων και ακαθάρτων από σκυρόδεμα, PVC κ.λπ.

Για ονομαστική διάμετρο  $D_N$  χρησιμοποιούμενου σωλήνα διαφορετική από τις αναφερόμενες στα υποάρθρα των αντιστοιχών άρθρων του παρόντος Τιμολογίου και για αντίστοιχο υλικό κατασκευής, κατηγορία αντοχής και μέθοδο προστασίας, θα γίνεται αναγωγή του μήκους του χρησιμοποιούμενου σωλήνα σε μήκος σωλήνα της αμέσως μικρότερης στο παρόν Τιμολόγιο ονομαστικής διαμέτρου, με βάση το λόγο:

$$D_N / D_M$$

όπου  $D_N$ : Ονομαστική διάμετρος του χρησιμοποιούμενου σωλήνα

$D_M$ : Η αμέσως μικρότερη διάμετρος σωλήνα που περιλαμβάνεται στο παρόν Τιμολόγιο.

Αν δεν υπάρχει μικρότερη διάμετρος ως  $D_M$  θα χρησιμοποιείται η αμέσως μεγαλύτερη υπάρχουσα διάμετρος.

- (2) Μόρφωση αρμών με προκατασκευασμένες πλάκες τύπου FLEXCELL ή αναλόγου

Για πάχος  $D_N$  χρησιμοποιούμενης πλάκας μεγαλύτερο από το πάχος της συμβατικής πλάκας του παρόντος τιμολογίου (12 mm), θα γίνεται αναγωγή της επιφάνειας της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε επιφάνεια συμβατικής πλάκας πάχους 12 mm, με βάση το λόγο:

$$D_N / 12$$

όπου  $D_N$ : Το πάχος της χρησιμοποιούμενης πλάκας σε mm.

- (3) Στεγάνωση αρμών με ταινίες τύπου HYDROFOIL PVC

Για πλάτος  $B_N$  χρησιμοποιούμενης ταινίας μεγαλύτερο από το πλάτος της συμβατικής ταινίας του παρόντος Τιμολογίου (240 mm), θα γίνεται αναγωγή του μήκους της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε μήκος συμβατικής ταινίας πλάτους 240 mm, με βάση το λόγο:

$$B_N / 240$$

όπου  $B_N$ : Το πλάτος της χρησιμοποιούμενης ταινίας σε mm

Παρεμφερής πρακτική μπορεί να έχει εφαρμογή και σε άλλες περιπτώσεις άρθρων του παρόντος Τιμολογίου.

Όπου στα επιμέρους άρθρα υπάρχει αναφορά σε ΕΤΕΠ των οποίων έχει αρθεί με απόφαση η υποχρεωτική εφαρμογή, η σχετική αναφορά μπορεί να αντιστοιχίζεται με αναφορά σε ΠΕΤΕΠ ή άλλο πρότυπο που θα περιλαμβάνεται σε σχετικό πίνακα στους γενικούς όρους του παρόντος.

Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου και όσον αφορά υλικά επιχώσεων ή προϊόντων καθαιρέσεων και εκσκαφών, έχει συμπεριληφθεί η δαπάνη της καθαρής μεταφοράς τους με βάση τα στοιχεία της μελέτης ή/και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

**1<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ: Καθαιρέσεις, Βυθοκορήσεις, Επιχώσεις**

Α/Α 1

**Άρθρο LIM 1.01&1.03**Καθαιρέσεις τμημάτων κατασκευών λιμενικών έργων χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 1123

Για την καθαίρεση υφάλων και έξαλων τμημάτων κάθε είδους κατασκευών λιμενικών έργων, σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης ή ύψος άνω αυτής, αποτελούμενων από υλικά πάσης φύσεως όπως λιθοδομές, λιθοδέματα, άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, μεταλλικές κατασκευές κλπ., χωρίς την χρήση εκρηκτικών υλών, συμπεριλαμβανομένων των πάσης φύσεως τυχόν εμπιερισμένων υλικών, όπως λιθορριπών ή αμμοχαλικών πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ., δια χρησιμοποίησης βραχοδιατρητήρος ή συγκροτήματος σιδηράς σφύρας ή αεροσυμπιεστού ή ετέρου προσφορότερου κατά τον Ανάδοχο μέσου.

Περιλαμβάνονται:

α) Η αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη των προϊόντων καθαιρέσεως σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 50 m, ή σε βάθη που ορίζουν αρμόδιες Υπηρεσίες (π.χ. ΓΕΝ) ή προβλέπουν οι περιβαλλοντικοί όροι ανεξαρτήτως αποστάσεως μεταφοράς, σε θέσεις εγκεκριμένες από τις αρμόδιες Αρχές και σε διασπορά, ώστε η συντελούμενη πρόσχωση να μη μειώνει το βάθος στις θέσεις απορρίψεως πέραν των 3.00 m,

ή/και

β) Η μεταφορά των κατάλληλων προϊόντων καθαίρεσης, ανεξαρτήτως αποστάσεως και μεθόδου μεταφοράς, και η απόθεσή τους σε χερσαίους ή/και θαλάσσιους χώρους του έργου ή και εκτός αυτού, που προβλέπονται από την μελέτη και εγκρίνονται αρμοδίως, προς χρήση στο έργο ή μελλοντική χρησιμοποίησή τους

Η ως άνω καθαίρεση, αποκόμιση, μεταφορά και απόρριψη ή απόθεση θα εκτελούνται σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους.

Περιλαμβάνεται επίσης η δαπάνη ανέλκυσης και απόρριψης μεμονωμένων αντικειμένων οποιουδήποτε μεγέθους, βάρους και σύστασης (όπως π.χ. φυσικοί ογκολίθοι, παλαιές αλυσίδες, άγκυρες, τεμάχια σκυροδέματος, εμπόδια οποιουδήποτε είδους, μεταλλικά τεμάχια ή εξαρτήματα κλπ.) που μπορούν να ανασυρθούν με τον χρησιμοποιούμενο εξοπλισμό.

Η ανάσχυση ή εκσκαφή, αποκόμιση, θαλάσσια μεταφορά και απόρριψη σύμφωνα με το παρόν άρθρο, προϊόντων καθαίρεσης πάσης φύσεως και μεγέθους, ή πάσης φύσεως εμπιερισμένων στις προς καθαίρεση κατασκευές υλικών, όπως λιθορριπές, αμμοχαλικά πληρώσεως κυψελών τεχνητών ογκολίθων ή κυψελωτών κιβωτίων κλπ., που συσσωρεύονται κατά την εκτέλεση των καθαιρέσεων σε οποιοδήποτε σημείο του πυθμένα και οφείλονται είτε στις κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, είτε σε φυσικούς παράγοντες (θαλάσσιοι κυματισμοί, ρεύματα κλπ.) ή σε οποιαδήποτε άλλη αιτία, προ της οριστικής παραλαβής του συνόλου των προβλεπόμενων καθαιρέσεων, δεν αναγνωρίζεται, δεν επιμετράται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, νοείται δε ότι η πρόσθετη αυτή δαπάνη ελήφθη υπόψη από τον Ανάδοχο κατά την σύνταξη της προσφοράς του και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες τιμές του.



Ενιαία τιμή ανά κυβικό μέτρο με επιμέτρηση του όγκου της προς καθαίρεση κατασκευής ή τμήματος αυτής.

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Δεκαεννιά και πενήντα

**Αριθμητικώς** : 19,50

**A/A 2**

**Άρθρο ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Α-2**

Εκσκαφή χερσαίων επιχώσεων άνω και κάτω της στάθμης της θάλασσας

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1123Α

Γενικές εκσκαφές των χερσαίων επιχώσεων όπισθεν του κρηπιδοτοίχου και σε όλο το πλάτος της χερσαίας ζώνης του μώλου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, άνω και κάτω από την στάθμη της θάλασσας, με την μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοσδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους
- η αντιστήριξη των πρανών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπύκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπύκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).

- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπομένων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) εκσκαφής μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Πέντε ευρώ και είκοσι λεπτά

**Αριθμητικώς** : 5,20

### A/A 3

#### Άρθρο ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Α-2

Εκσκαφή χερσαίων επιχώσεων άνω και κάτω της στάθμης της θάλασσας προς ενσωμάτωση των προϊόντων στο έργο  
Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1123Α

Γενικές εκσκαφές των χερσαίων επιχώσεων όπισθεν του κρηπιδοτοίχου και σε όλο το πλάτος της χερσαίας ζώνης του μώλου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, άνω και κάτω από την στάθμη της θάλασσας, χωρίς τη μεταφορά τους, αλλά απόθεση τους επιτόπου του έργου προς επανενσωμάτωση τους στην διαμόρφωση των επιχώσεων των χερσαίων χώρων, εδαφών γαιωδών και ημιβραχωδών οποιασδήποτε συστάσεως, ανεξαρτήτως βάθους, πλάτους και κλίσεως πρανών, σε νέο έργο ή για επέκταση ή συμπλήρωση ή διαπλάτυνση υπάρχοντος, ανεξαρτήτως της θέσης εργασίας και των δυσχερειών που προκαλεί (κοντά ή μακριά, χαμηλά ή υψηλά σχετικά με το υπάρχον έργο), για οποιοδήποτε σκοπό και με οποιοδήποτε εκσκαπτικό μέσο, εν ξηρώ ή με παρουσία νερών, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00.

Με το άρθρο αυτό τιμολογούνται επίσης οι ακόλουθες εκσκαφές σε εδάφη ανάλογης σκληρότητας:

- ανοιχτών τάφρων για το τμήμα τους πλάτους μεγαλύτερου των 5,00 m μετά της μόρφωσης των πρανών και του πυθμένα τους,
- για τη δημιουργία αναβαθμών προς αγκύρωση των επιχωμάτων,

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προσέγγιση μηχανημάτων και μεταφορικών μέσων, η εκσκαφή με οποιοδήποτε μέσο και υπό οποιοδήποτε συνθήκες,
- η αποστράγγιση των υδάτων, η μόρφωση των παρειών, των πρανών και του πυθμένα της σκάφης και ο σχηματισμός των αναβαθμών
- η διαλογή, φύλαξη, φορτοεκφόρτωση σε οποιοδήποτε μεταφορικό μέσο και η μεταφορά των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση για τη χρησιμοποίηση των κατάλληλων στο έργο (π.χ. κατασκευή επιχωμάτων) ή για απόρριψη των ακατάλληλων ή πλεοναζόντων σε επιτρεπόμενες τελικές ή προσωρινές θέσεις
- η εναπόθεση σε τελικές ή ενδιάμεσες θέσεις, η επαναφόρτωση από τις θέσεις των προσωρινών αποθέσεων και η εκφόρτωση σε τελικές θέσεις, καθώς και η διάστρωση και διαμόρφωση των χώρων απόθεσης σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους

- η αντιστήριξη των πρηνών εκσκαφή όπου τυχόν αυτή απαιτείται, καθώς και η εκθάμνωση κοπή, εκρίζωση και απομάκρυνση δένδρων, ανεξαρτήτως περιμέτρου κορμού, σε οποιαδήποτε απόσταση.
- η αντιμετώπιση πάσης φύσεως δυσχερειών που προκύπτουν από τη σύγχρονη κυκλοφορία, όπως περιορισμένα μέτωπα και όγκοι εκσκαφών κλπ.
- η συμπίκνωση της σκάφης των ορυγμάτων κάτω από τη "στρώση έδρασης οδοστρώματος" μέχρι του βάθους που λαμβάνεται υπόψη στον καθορισμό της Φέρουσας Ικανότητας Έδρασης (Φ.Ι.Ε), όπως αυτή ορίζεται στην μελέτη, σε βαθμό συμπίκνωσης που να αντιστοιχεί σε ξηρά φαινόμενη πυκνότητα ίση κατ' ελάχιστο με το 90% της πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor Modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2).
- οι πάσης φύσεως σταλίες του μηχανικού εξοπλισμού και των μεταφορικών μέσων

Επισημαίνεται ότι η τιμή είναι γενικής εφαρμογής ανεξάρτητα από την εκτέλεση της εργασίας σε μια ή περισσότερες φάσεις που υπαγορεύονται από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου ή άλλους τοπικούς περιορισμούς.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών και μέχρι τα όρια εκσκαφής των εγκεκριμένων συμβατικών σχεδίων και σύμφωνα με το πρωτόκολλο χαρακτηρισμού. Διευκρινίζεται ότι ουδεμία αποζημίωση καταβάλλεται στον Ανάδοχο για τις επί πλέον των προβλεπόμενων από τη μελέτη εκσκαφές εκτός εάν έχει δοθεί ειδική εντολή από την Υπηρεσία.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) εκσκαφής μετά της μεταφοράς των προϊόντων σε οποιαδήποτε απόσταση.

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά

**Αριθμητικώς** : 1,20

## 2<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ: Λιθορριπές - Φυσικοί ογκόλιθοι

A/A 4

**Άρθρο 4.07** Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος ατομικού βάρους 20 - 100 kg

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 2230

Κατασκευή λιθορριπών για την δημιουργία ανακουφιστικού πρίσματος όπισθεν των κρηπιδοτοίχων, από λίθους προελεύσεως λατομείου ατομικού βάρους από 20 έως 100 kg, διαβάθμισης σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 09-05-03-00 "Λιθορριπές ανακουφιστικού πρίσματος λιμενικών έργων".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια του υλικού λιθορριπής, η φορτοεκφόρτωση και η χερσαία ή/και θαλάσσια μεταφορά του ανεξαρτήτως αποστάσεως, η διάστρωση και η τακτοποίηση της κατά οριζόντιες στρώσεις με την βοήθεια δύτες.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>) λιθορριπής, μετρούμενο με αρχικές και τελικές διατομές.

Για την κατασκευή υφάλων επιχώσεων σε οποιοδήποτε βάθος θαλάσσης με κίσσηρη, ήτοι για την προμήθεια κισσήρεως (σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης), φορτοεκφόρτωση, χερσαία ή/και θαλάσσια μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση, βύθιση, διάστρωση και τακτοποίηση, καθώς και κάθε άλλη εργασία και δαπάνη για την πλήρη κατασκευή υφάλων επιχώσεων ή ανακουφιστικών πρισμάτων από κίσσηρη, σύμφωνα με την μελέτη και τους όρους της συμβάσεως.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>)

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Δεκαπέντε ευρώ και ενενήντα λεπτά

**Αριθμητικώς** : 15,90

#### A/A 5

**Άρθρο ΣΧΕΤ. ΛΙΜ 4.11.02** Προμήθεια και διάστρωση μη υφαντού γεωϋφάσματος βάρους 300gr/m<sup>2</sup> σε τμήματα θαλασσίων έργων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 6361

Προμήθεια και υποθαλάσσια ή/και άνω της στάθμης της θάλασσας διάστρωση, σε κάθε τμήμα του έργου, μη υφαντών γεωϋφασμάτων από συνθετικές ίνες ανθεκτικές στο θαλάσσιο περιβάλλον, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-03-03-00 "Υποθαλάσσια διάστρωση γεωϋφασμάτων".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων του γεωϋφάσματος και των απαιτούμενων υλικών ραφής
- η προετοιμασία, κοπή και ραφή καθώς και η απομείωση και φθορά του γεωϋφάσματος
- η καταβίβαση του γεωϋφάσματος στην προβλεπόμενη στάθμη διαστρώσεως και η διάστρωσή του από καταδυτικό συνεργείο
- η επικάλυψη των φύλλων και η αγκύρωση των άκρων τους

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) καλυπτόμενης επιφάνειας με γεωϋφασμα.

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Πέντε ευρώ και πενήντα λεπτά

**Αριθμητικώς** : 5,50

#### A/A 6

**Άρθρο ΟΔΟ Β-12.1** Γεώπλεγμα αντοχής Tult 40 KN/m

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914

Προμήθεια και τοποθέτηση γεωπλέγματος πολυεστερικής σύστασης με προστασία PE, PVC ή άλλου πολυμερούς, ή πολυμερικής σύστασης από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας, ή πολυπροπυλένιο, χαρακτηριστικής ονομαστικής οριακής αντοχής (Tult) κατά την κύρια διεύθυνση του υλικού, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, για την ενίσχυση και βελτίωση της μηχανικής αντοχής του εδάφους (οπλισμένο επίχωμα), με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- διάρκεια ζωής 120 ετών σε περιβάλλον 4 < pH < 9.5 υπό θερμοκρασία 20 - 30°C
- μέγιστη επιμήκυνση υπό φορτίο έως 13% (κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319).
- ονομαστική εφελκυστική αντοχή κατά την κυρία διεύθυνση κατά ΕΛΟΤ EN ISO 10319, όχι μικρότερη από την καθοριζόμενη στην μελέτη
- ανθεκτικά στα χημικά που απαντώνται στο φυσικό έδαφος και μη βιοδιασπόμενα
- ανθεκτικό στην υδρόλυση και τα υδατικά διαλύματα οξέων, αλάτων και αλκαλίων

- χωρίς συστατικά διαλυτά σε θερμοκρασία περιβάλλοντος
- ανθεκτικά στην υπεριώδη ακτινοβολία (με προσθήκη αιθάλης)

Τα χαρακτηριστικά των γεωπλεγμάτων θα τεκμηριώνονται με πιστοποιητικά διαπιστευμένων εργαστηρίων ή Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις - European Technical Approvals,

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια του γεωπλέγματος και όλων των απαιτούμενων υλικών, και η μεταφορά τους από οποιαδήποτε απόσταση στην θέση εφαρμογής,
- οι φορτοεκφορτώσεις, η διάστρωση, αναδίπλωση και στερέωση του γεωπλέγματος στις προβλεπόμενες θέσεις,
- τα μέτρα προστασίας του διαστρωμένου γεωπλέγματος από τις καιρικές και ατμοσφαιρικές επιδράσεις και από την κυκλοφορία, μέχρι την οριστική κάλυψή του με εδαφικό υλικό, οι φθορές και αλληλοεπικαλύψεις,

Επιμέτρηση με βάση την καλυπτόμενη επιφάνεια, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα κατασκευαστικά σχέδια, με ανηγμένες τις φθορές και τις επικαλύψεις των γειτονικών λωρίδων.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) καλυπτόμενης από γεώπλεγμα επιφάνειας.

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Έξι και εβδομήντα λεπτά

**Αριθμητικώς** : 6,70

### 3<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ: Οδοστρωσία

A/A 7

**Άρθρο ΟΔΟ Γ-1.1**

Υπόβαση μεταβλητού πάχους (Π.Τ.Π. Ο-150)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3121.B

Κατασκευή υπόβασης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Η επιμέτρηση θα γίνεται με γεωμετρική χωροστάθμηση κατά διατομές πριν και μετά την κατασκευή της στρώσεως, σύμφωνα με την μελέτη.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο ( $m^3$ ) συμπυκνωμένης υπόβασης μεταβλητού πάχους

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Δεκαπέντε και ενενήντα λεπτά

**Αριθμητικώς** : 15,90

**A/A 8**

**Άρθρο ΟΔΟ Γ-2.2** Βάση πάχους 0,10μ. (Π.Τ.Π. Ο-155)

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3211.Β

Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια των αδρανών και του νερού διαβροχής,
- η μεταφορά τους επί τόπου του έργου από οποιαδήποτε απόσταση,
- η διάστρωση, διαβροχή και πλήρης συμπύκνωση, ώστε να προκύψει η προβλεπόμενη από την μελέτη γεωμετρική επιφάνεια.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ( $m^2$ ) στρώσης υπόβασης συμπυκνωμένου πάχους 0.10 m

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Ένα ευρώ και εξήντα πέντε λεπτά

**Αριθμητικώς** : 1,65

**A/A 9**

**Άρθρο Ν.Τ.1** Προμήθεια χαλίκων τύπου 3Α, διαβάθμισης σύμφωνα με κοκκομετρική καμπύλη Τύπου ΙΙ υλικού υποβάσεως, για ενσωμάτωση στους χερσαίους χώρους του έργου

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-3211.Β

Προμήθεια χαλικωδών υλικών από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", και συγκεκριμένα διαβάθμισης που αντιστοιχεί στην κοκκομετρική καμπύλη υλικού Τύπου ΙΙ για την κατασκευή στρώσεων υποβάσεως, συμπεριλαμβανομένης της μεταφοράς τους από την θέση παραγωγής επιτόπου του έργου.

Τιμή ανά κυβικό μέτρο μεταφερόμενου υλικού ( $m^3$ ) χαλίκων στην θέση του έργου.

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : επτά ευρώ

**Αριθμητικώς** : 7,00

**A/A 10**

**Άρθρο ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Α-20** Κατασκευή Επιχωμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΔΟ-1530

Κατασκευή επιχώματος ή συμπλήρωση υπάρχοντος, στην χερσαία ζώνη του προσήνεμου μώλου μετά από προηγούμενο καθαρισμό του εδάφους έδρασης, με χρήση υλικών που θα προσκομισθούν επί τόπου, σύμφωνα με την μελέτη του έργου και την ΕΤΕΠ 02-07-01-00 "Κατασκευή επιχωμάτων"

Στην τιμή μονάδος περιλαμβάνονται:

- Οι εργασίες ανάμειξης των παραγόμενων δια τη εργολαβίας θραυστών υλικών από τις εκσκαφές της χερσαίας ζώνης στις στάθμες και στα όρια που καθορίζονται από την Τεχνική Μελέτη του έργου και των νέων δανείων υλικών τύπου 3Α του άρθρου 9 του παρόντος τιμολογίου
- Η κατασκευή όλων των τμημάτων του επιχώματος, βαθμού συμπίκνωσης σε ποσοστό 95% της ξηράς φαινόμενης πυκνότητας που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor (Proctor modified κατά ΕΛΟΤ EN 13286-2) για τα γαιώδη επιχώματα.
- Η μόρφωση και συμπίκνωση του εδάφους έδρασης των επιχωμάτων, σε βαθμό συμπίκνωσης κατ' ελάχιστον 90% της πυκνότητας, που επιτυγχάνεται εργαστηριακά κατά την τροποποιημένη δοκιμή Proctor
- Η τυχόν επαύξηση του όγκου του επιχώματος λόγω συνίζησης, καθίζησης ή διαπλάτυνσής του πέραν των ορίων που προβλέπει η μελέτη.

Επιμέτρηση με λήψη αρχικών και τελικών διατομών

Τιμή ανά κυβικό μέτρο (m<sup>3</sup>).

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Ένα ευρώ και είκοσι λεπτά

**Αριθμητικώς** : 1,20

#### 4<sup>η</sup> ΟΜΑΔΑ: Σκυροδέματα

A/A 11

**Άρθρο LIM 8.02.03**

Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 4240

Κατασκευή ανωδομών λιμενικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα (κρηπιδοτοίχων, προβλητών, μύλων, κυματοθραυστών, νησίδων κλπ.), σε οποιοδήποτε ύψος άνω της θάλασσας, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-09-02-00 "Ανωδομές Λιμενικών Έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα".

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ετοίμου σκυροδέματος της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας ή η επί τόπου παραγωγή του σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- τα τυχόν απαιτούμενα πρόσθετα/πρόσμικτα σκυροδέματος
- οι ποιοτικοί έλεγχοι του ετοίμου ή εργοταξιακού σκυροδέματος
- η προσκόμιση, συναρμολόγηση, χρήση, αποσυναρμολόγηση και οι μετακινήσεις των απαιτούμενων σιδηροτύπων, συνδέσμων και ικριωμάτων
- η προσέγγιση και διάστρωση του σκυροδέματος στους τύπους σε στρώσεις πάχους όχι μεγαλύτερου των 0.40 m, καθώς και η συμπίκνωσή του ανά στρώση με δονητές
- η επίταση της τελευταίας (άνω) στρώσεως της ανωδομής με μίγμα σκληρών αδρανών και τσιμέντου, σύμφωνα με την μελέτη συνθέσεως, το οποίο

ενσωματώνεται στην μάζα του νωπού σκυροδέματος, καθώς και η διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας με μηχανικά μέσα ή /και χειρωνακτική υποβοήθηση

- η συντήρηση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση εγκαρσίων αρμών διαστολής στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη και η πλήρωση και σφράγιση αυτών (εργασία και υλικά), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- ο εγκιβωτισμός στο σκυρόδεμα σωλήνων διέλευσης παροχών, η διαμόρφωση φρεατίων, καναλιών, θέσεων πακτώσεως δεστρών, προσκρουστήρων, κρίκων προσδέσεως, κλιμάκων αναρριχήσεως και λοιπών στοιχείων εξοπλισμού ανωδομής λιμενικών έργων, σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη

Ο σιδηροπλισμός, τα βλήτρα στις θέσεις των αρμών (dowels), οι σωληνώσεις διέλευσης δικτύων και τα στοιχεία αγκύρωσης του εξοπλισμού ανωδομής επιμετρώνται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος (m<sup>3</sup>)

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : **Εκατόν δέκα**

**Αριθμητικώς** : **110,00**

#### A/A 12

##### Άρθρο LIM 8.03.03

Επιστρώσεις δαπέδων με άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα,

Κατηγορίας C25/30

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 4300

Επιστρώσεις λιμενικών δαπέδων, από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-14-01-00 "Δάπεδα λιμενικών έργων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα"

Στις τιμές μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος της προβλεπόμενης από την μελέτη κατηγορίας ή η επί τόπου παραγωγή του σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως
- τα τυχόν απαιτούμενα πρόσθετα/πρόσμικτα σκυροδέματος
- οι ποιοτικοί έλεγχοι του ετοιμού ή εργοταξιακού σκυροδέματος
- η προσκόμιση, συναρμολόγηση, χρήση, αποσυναρμολόγηση και οι μετακινήσεις των απαιτούμενων πλευρικών σιδηροτύπων και συνδέσμων
- η προσέγγιση, διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση του σκυροδέματος
- η διαμόρφωση αρμών διαστολής στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη και η πλήρωση και σφράγιση αυτών (εργασία και υλικά), σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στην μελέτη
- η κοπή ψευδαρμών (ελέγχου συστολών) στις προβλεπόμενες θέσεις και διάταξη με χρήση αρμοκόφτη (επί σκληρυνμένου σκυροδέματος)
- η διαμόρφωση αντιολισθηρής επιφάνειας, εφ' όσον προβλέπεται, με κατεργασία της τελικής επιφάνειας με ειδική συρμάτινη βούρτσα.

Ο σιδηροπλισμός, τα βλήτρα στις θέσεις των αρμών (dowels) και το σκληρυντικό υλικό επίπασης της επιφάνειας επιμετρώνται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου

Τιμή ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος δαπέδου, σύμφωνα με την μελέτη (m<sup>3</sup>).



**ΕΥΡΩΟλογράφως** :Εκατό  
**Αριθμητικώς** :100

**A/A 13****Άρθρο LIM 8.05**

Επεξεργασία τελικής επιφάνειας επιστρώσεων με επίταση σκληρυντικού υλικού

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 4300

Επεξεργασία της τελικής επιφάνειας επιστρώσεων λιμενικών δαπέδων από άοπλο ή οπλισμένο ή ινοπλισμένο σκυρόδεμα με ξηρό σκληρυντικό μίγμα, συνθέσεως και κοκκομετρικής διαβάθμισης σύμφωνα με την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνεται η προμήθεια και προσκόμιση επί τόπου των υλικών του σκληρυντικού μίγματος (σκληρά αδρανή με δείκτη LosAngeles < 25, χαλαζιακά αδρανή κλπ), η ενσωμάτωσή στην μάζα του νωπού σκυροδέματος με μηχανικά μέσα ή/και χειρωνακτική υποβοήθηση (επίταση) και η ισοπέδωση και συμπύκνωση της επιφανειακής στοιβάδας της επιστρώσεως.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο σκληρυντικής επεξεργασίας επιφάνειας επιστρώσεων (m<sup>2</sup>).

**ΕΥΡΩΟλογράφως** :Έξι  
**Αριθμητικώς** :6,00

**A/A 14****ΣΧΕΤ. ΟΔΟ Β-92.4**

Προμήθεια και ενσωμάτωση βλήτρων από ράβδους σιδηροπλισμού Ø16 στην υφιστάμενη ανωδομή με χρήση εποξειδικών ρητίνων

Κωδικός Αναθεώρησης ΥΔΡ 7025

Αγκυρώσεις νέων ράβδων οπλισμού εντός υφισταμένων / διατηρουμένων στοιχείων/μελών κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλήτρα από χάλυβα οπλισμού σκυροδέματος).

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η διάτρηση οπής με διάμετρο μεγαλύτερη αυτής του συνδέσμου για να υπάρξει το απαραίτητο διάκενο για την εποξειδική κόλλα ή κονίαμα. Εάν δεν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη η διάμετρος της οπής θα είναι  $D_{βλητρ.} + 4,0 \text{ mm}$ . Για τους διατμητικούς συνδέσμους (βλήτρα) το βάθος της οπής θα είναι  $10 \times D_{βλητρ.}$ , εκτός εάν καθορίζεται διαφορετικά στην μελέτη.

- Η εκτράχυνση των παρειών της οπής με συρματόβουρτσα εκτράχυνσης, κατάλληλης διαμέτρου ώστε "να βρίσκει" στα τοιχώματα της οπής.
- Η προσωρινή σφράγιση προστασίας των οπών μέχρι να τοποθετηθούν οι ράβδοι οπλισμού.
- Ο επιμελής καθαρισμός του εσωτερικού της οπής αμέσως πριν την τοποθέτηση της ράβδου οπλισμού:
  - με πεπιεσμένο αέρα, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί εποξειδική συγκολλητική ρητίνη
  - με πλύση με νερό υπό πίεση, αν πρόκειται να εφαρμοσθεί κονίαμα πάκτωσης.
- Η προετοιμασία του συγκολλητικού υλικού (ρητίνης ή κονιάματος), σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής αυτού και η εισαγωγή επαρκούς ποσότητας εντός της οπής.
- Στις περιπτώσεις τοποθέτησης βλήτρων κατά την οριζόντια έννοια ή σε οροφές, για να αποφευχθεί η εκροή του συγκολλητικού υλικού θα χρησιμοποιούνται κόλλες ή κονιάματα υψηλού ιξώδους κατάλληλα για εργασία προς τα πάνω (overhead). Απαγορεύεται να επαλείφεται το βλήτρο με συγκολλητικό υλικό και στην συνέχεια να τοποθετείται στην οπή. Με τον τρόπο αυτό δεν διασφαλίζεται ότι θα γεμίσει πλήρως το διάκενο μεταξύ συνδέσμου και παρειών (άντυγος) οπής.
- Η διεξαγωγή ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών
  - οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση ότι τα βλήτρα τοποθετήθηκαν σύμφωνα με την μελέτη και ότι το προεξέχον τμήμα είναι του προβλεπόμενου μήκους
  - δοκιμή με το χέρι της ακαμψίας όλων των βλήτρων, μετά από παρέλευση 29h εάν εφαρμοσθεί εποξειδικό συγκολλητικό ή 7 ημερών εάν έχει εφαρμοσθεί κονίαμα
  - δοκιμή πλευρικής μετατόπισης σε ποσοστό 1% των βλήτρων: με πλευρικές κρούσεις κάμπτονται τα προεξέχοντα τμήματα κατά 45° και ελέγχεται εάν αστοχήσει το συγκολλητικό υλικό (εάν η δοκιμή είναι επιτυχής τα βλήτρα δεν επαναφέρονται στην αρχική τους θέση).

Εαν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις ανωτέρω δοκιμές, θα αποκαθίστανται με διορθωτικά μέτρα που θα καθορίσει η Υπηρεσία. Οσα βλήτρα αστοχούν δεν θα επιμετρώνται προς πληρωμή.

Στην τιμή περιλαμβάνονται επίσης τα πάσης φύσεως ικριώματα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για την διακίνηση προσωπικού και μέσων εκτέλεσης των εργασιών.

Περιλαμβάνεται η αξία του σιδήρου οπλισμού ποιότητας B500C από τον οποίο θα διαμορφωθούν τα βλήτρα.

Τιμή ανά τεμάχιο βλήτρου τοποθετημένου και αποδεκτού σύμφωνα με τα ανωτέρω (τεμ.).

**ΕΥΡΩΟλογράφως :επτά και εβδομήντα**

**Αριθμητικώς :7,70**

**A/A 15**

**N.T.2**

Συγκολλητική εποξειδική ρητίνη στην διεπιφάνεια παλαιών και νέων σκυροδεμάτων

Κωδικός Αναθεώρησης/ΛΙΜ 4240

Εφαρμογή συγκολλητικής εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών σε επιφάνεια παλαιού σκυροδέματος για την εξασφάλιση της πρόσφυσής του με το υπό διάστρωση σκυρόδεμα, στις θέσεις που καθορίζονται από την μελέτη.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η εκτράχυνση της επιφανείας του παλαιού σκυροδέματος προκειμένου να βελτιωθεί η ειδική επιφάνεια επαφής και η αφαίρεση των χαλαρών υλικών με συρματόβουρτσα ή πεπιεσμένο αέρα
- η προμήθεια των συστατικών της ρητίνης, και η μεταφορά τους επί τόπου των έργων, η ανάμιξη και η εφαρμογή της στην επιφάνεια του παλαιού σκυροδέματος με βούρτσα, ρολλό ή ψεκασμό, σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή (αναλογίες ανάμιξης, ανάλωση ανά μονάδα επιφανείας κλπ)

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m<sup>2</sup>) επιφανείας εφαρμογής

**ΕΥΡΩΟλογράφως : Επτά και πενήντα**

**Αριθμητικώς :7,50**

#### **A/A 16**

##### **Άρθρο ΟΔΟ Β-30.5** Ινες σκυροδέματος από πολυπροπυλένιο

Κωδικός Αναθεώρησης ΟΙΚ 7914

Προμήθεια, μεταφορά και ενσωμάτωση σε σκυρόδεμα, εκτοξευόμενο ή έγχυτο, ινών από πολυπροπυλένιο κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2, ελάχιστης εφελκυστικής αντοχής (tensile strength) 320 N/mm<sup>2</sup>, μήκους και αναλογίας ανάμειξης τους στο σκυρόδεμα, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνεται η δαπάνη του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την ομοιόμορφη ενσωμάτωση των ινών στο σκυρόδεμα, προς αποφυγή δημιουργίας συσσωματωμάτων.

Τιμή ανά kg ενσωματωμένων χαλυβδίνων ινών κατηγορίας I κατά ΕΛΟΤ EN 14889-2, ενιαία για όλους τους τύπους ινών της κατηγορίας αυτής.

**ΕΥΡΩΟλογράφως : οχτώ και δέκα**

**Αριθμητικώς :8,10**

#### **A/A 17**

##### **Άρθρο LIM 11.01**

##### Σιδηρούς οπλισμός λιμενικών έργων

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 4400

Σιδηρούς οπλισμός σκυροδεμάτων τεχνητών ογκολίθων, κυψελωτών κιβωτίων, προκατασκευασμένων στοιχείων, ανωδομών λιμενικών έργων, επιστρώσεων κλπ., πλην πασσάλων λιμενικών έργων, κατηγοριών B500A και B500C κατά ΕΛΟΤ 1421-2 και 1421-3, οποιασδήποτε διατομής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος", δηλαδή προμήθεια και μεταφορά του σιδηρού οπλισμού, σύρματος προσδέσεως, υποθεμάτων, αρμοκλείδων κλπ. επί τόπου των έργων, φορτοεκφόρτωση, κοπή, κατεργασία, φθορά, απομείωση και τοποθέτηση.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) τοποθετημένου σιδηρού οπλισμού.

**ΕΥΡΩΟλογράφως** :Ενενήντα πέντε λεπτά

**Αριθμητικώς** :0,95

#### **5<sup>Η</sup> ΟΜΑΔΑ: ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ**

---

**A/A 18**

**Άρθρο ΣΧΕΤ. LIM 9.01.02** Χυτοσιδηρά καλύμματα φρεατίων

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 4600

Προμήθεια και πλήρης τοποθέτηση χυτοσιδηρών καλυμμάτων φρεατίων και πλαισίων κατά ΕΛΟΤ EN 124, με σήμανση CE, της κατηγορίας φέρουσας ικανότητας B125, εξωτερικών διαστάσεων 340x340mm συνοδευόμενων από τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας, με όλα τα υλικά αγκύρωσής τους, μορφής και σχήματος όπως καθορίζεται στην μελέτη, με την δαπάνη πάκτωσης των πλαισίων εντός του σκυροδέματος, δηλαδή για την προμήθεια των υλικών επί τόπου των έργων ανεξαρτήτως τρόπου και αποστάσεως μεταφοράς, φορτοεκφόρτωση, κοπή, κατεργασία, φθορά, απομείωση και τοποθέτηση σε θέσεις και στάθμες που ορίζονται στα σχέδια, καθώς και για κάθε άλλη εργασία και δαπάνη για την πλήρη τοποθέτηση των εξαρτημάτων σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης.

Τιμή ανά χιλιόγραμμο (kg) καλύμματος και αντίστοιχου πλαισίου στήριξης, ανεξαρτήτως της φέρουσας ικανότητας.

**ΕΥΡΩΟλογράφως** : Δύο και πενήντα λεπτά

**Αριθμητικώς** :2,50

**A/A 19****Άρθρο LIM 9.03.02**Δέστρες από ελατό χυτοσίδηρο (ductileiron) , με την αντίστοιχη διάταξη αγκύρωσης

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 4600

Προμήθεια και τοποθέτηση χυτοσιδηρών δεστών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-13-01-00 "Χυτοχαλύβδινες και χυτοσιδηρές δέστρες πρόσδεσης πλοίων / σκαφών".

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στο έργο χυτοσιδηρών δεστών, πλήρων με την διάταξη αγκύρωσής τους, ελκτικής ικανότητας και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με την μελέτη, συνοδευομένων από πιστοποιητικό νηογνώμονος
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και προσωρινή στερέωσή τους στις προβλεπόμενες θέσεις, ούτως ώστε να παραμένουν ακλόνητες κατά την σκυροδέτηση της ανωδομής του σκυροδέματος
- η χρήση του απαιτούμενου εξοπλισμού και μέσων για την διακίνηση και τοποθέτηση των δεστών (γερανοβραχίονας κλπ)

Τιμή ανά χιλιόγραμμο δέστρας και αντίστοιχης διάταξης αγκύρωσης (kg), βάσει των σχετικών πινάκων του κατασκευαστή. Οι προσκομιζόμενες προς τοποθέτηση δέστρες θα ελέγχονται από την Υπηρεσία δειγματοληπτικά με ζύγιση.

**ΕΥΡΩΟλογράφως :Τρία και πενήντα λεπτά****Αριθμητικώς :3,50****A/A 20****Άρθρο LIM 9.05**Χαλύβδινοι κρίκοι πρόσδεσης

Κωδικός Αναθεώρησης LIM 4500

Προμήθεια και τοποθέτηση χαλύβδινων κρίκων πρόσδεσης σκαφών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 09-13-02-00 "Χαλύβδινα, χυτοσιδηρά και ανοξειδωτα εξαρτήματα κρηπιδωμάτων"

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- η προμήθεια και προσκόμιση στο έργο χαλυβδίνων κρίκων, πλήρων με την διάταξη αγκύρωσής τους, ελκτικής ικανότητας και λοιπών χαρακτηριστικών σύμφωνα με την μελέτη
- η τοποθέτηση, ευθυγράμμιση και προσωρινή στερέωσή τους στις προβλεπόμενες θέσεις, ούτως ώστε να παραμένουν ακλόνητοι κατά την σκυροδέτηση της ανωδομής του σκυροδέματος
- η τελική βαφή τους με χρώμα εποξειδικής βάσεως (coaltaeropy) υψηλής ανθεκτικότητας στο θαλάσσιο περιβάλλον, σε δύο στρώσεις πάχους ξηρού υμένα εκάστης τουλάχιστον 125 μm

Τιμή ανά χιλιόγραμμο κρίκου πρόσδεσης και αντίστοιχης διάταξης αγκύρωσης (kg), βάσει των σχετικών πινάκων του κατασκευαστή. Οι προσκομιζόμενοι προς τοποθέτηση κρίκοι θα ελέγχονται από την Υπηρεσία δειγματοληπτικά με ζύγιση.

**ΕΥΡΩΟλογράφως :Τρία και τριάντα λεπτά**

**Αριθμητικώς :3,30**

**A/A 21**

**Άρθρο Ν.Τ. 3**

Κατάργηση και μετεγκατάσταση υφιστάμενου Η/Μ δικτύου, την αποξήλωση και μετεγκατάσταση εξοπλισμού Η/Μ παροχών και φωτισμού

Κωδικός Αναθεώρησης ΛΙΜ 4600

Για την κατάργηση και μετεγκατάσταση του υφιστάμενου Η/Μ δικτύου, την αποξήλωση και μετεγκατάσταση του εξοπλισμού Η/Μ παροχών και φωτισμού επί των νέων ανωδομών των κρηπιδοτοίχων που αφορούν στις κάτωθι εργασίες και υλικά:

- κατάργηση του εγκιβωτισμένου δικτύου πλαστικών σωλήνων εντός των οποίων οδεύουν τα καλώδια παροχής ρεύματος και φωτισμού όπως και οι σωλήνες μεταφοράς πόσιμου ύδατος, αφού πρώτα ανασυρθούν τα καλώδια παροχών
- σφράγιση με χυτό επιτόπου σκυρόδεμα των παλαιών φρεατίων παροχών και φωτισμού ευρισκομένων επί των υφιστάμενων ανωδομών (ίδιας κατηγορίας με αυτά των νέων ανωδομών)
- αποξήλωση και απομάκρυνση των καλυμμάτων των υφιστάμενων φρεατίων
- αποξήλωση με ιδιαίτερη επιμέλεια των κιβωτίων παροχών -pillars και των φωτιστικών ιστών, με τα πάσης φύσης παρελκόμενα εξαρτήματα τους, την προσωρινή φύλαξη τους και την επανεγκατάσταση στις ίδιες θέσεις μετά την σκυροδέτηση των νέων ανωδομών των κρηπιδομάτων, συμπεριλαμβανομένης και της αντικατάστασης εφόσον απαιτείται των εξαρτημάτων αγκύρωσης τους (αγκυρόβιδες, παξιμάδια, ελάσματα, κ.λπ.)
- αντικατάσταση των πλαστικών σωλήνων διέλευσης των παροχών, με προμήθεια νέων ίδιας διαμέτρου, αντοχής και εν γένει τεχνικών χαρακτηριστικών και εγκατάσταση – εγκιβωτισμός τους εντός των νέων ανωδομών
- επανεγκατάσταση των καλωδίων ηλεκτρικής παροχής και φωτισμού εντός των νέων εγκιβωτισμένων σωλήνων στις νέες ανωδομές

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε εργασία, υλικό, εργαλεία, εξοπλισμός ανθρώπινο δυναμικό που απαιτείται για την κατάργηση, αποξήλωση και μετεγκατάσταση του Η/Μ δικτύου, την αποξήλωση και μετεγκατάσταση εξοπλισμού Η/Μ παροχών και φωτισμού ώστε να καταστούν λειτουργικά προς χρήση από τα εξυπηρετούμενα σκάφη του καταφυγίου.

Η εργασία και τα συμπεριλαμβανόμενα ανωτέρω υλικά, εξοπλισμός, εργαλεία, ανθρώπινο δυναμικό κ.λπ τιμολογείται κατ' αποκοπήν ως τεμάχιο ένα

**ΕΥΡΩΟλογράφως : Έντεκα χιλιάδες και πεντακόσια ευρώ**

**Αριθμητικώς :11.500**

**A/A 22**

**Άρθρο Ν.Τ. 4**

Αποξήλωση - άρση υφιστάμενου μεταλλικού οβελού του φανού ακρομωλίου, την εκτέλεση εργασιών συντήρησης και επισκευής και την τελική επανατοποθέτηση του στις νέες ανωδομές

Κωδικός Αναθεώρησης      ΛΙΜ 4600

Για την εκτέλεση των εργασιών αποξήλωσης – άρσης του υφιστάμενου μεταλλικού οβελού, την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και επισκευής και την επανατοποθέτηση του στις νέες ανωδομές του προσήνεμου μώλου που αφορούν στις κάτωθι εργασίες και υλικά:

- αποξήλωση μεταλλικού οβελού από την υφιστάμενη ανωδομή
- προσωρινή φύλαξη του
- εργασίες συντήρησης και επισκευής του, συμπεριλαμβανομένης της αμμοβολής του, αντικατάστασης τυχόν κατεστραμμένων ελασμάτων ή/και φερόντων μεταλλικών στοιχείων του, προστασίας του με εποξειδικού τύπου βαφές κατάλληλες για το αντιδιαβρωτικό θαλάσσιο περιβάλλον
- αντικατάσταση όλων των στοιχείων αγκύρωσης του (αγκυρόβιδες, παξιμάδια, ελάσματα, κ.λπ.)
- επανεγκατάσταση του μεταλλικού οβελού επί των νέων ανωδομών του έργου

Δεν συμπεριλαμβάνεται πιθανή αλλαγή του φανού του οβελού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε εργασία, υλικό, εργαλεία, εξοπλισμός ανθρώπινο δυναμικό που απαιτείται για την αποξήλωση – άρση του υφιστάμενου μεταλλικού οβελού, την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και επισκευής και την τελική του εγκατάσταση στις νέες ανωδομές του μώλου.

Η εργασία και τα συμπεριλαμβανόμενα ανωτέρω υλικά, εξοπλισμός, εργαλεία, ανθρώπινο δυναμικό κ.λπ τιμολογείται κατ' αποκοπήν ως τεμάχιο ένα

**ΕΥΡΩ Ολογράφως                   : Τρεις χιλιάδες και πεντακόσια ευρώ**

**Αριθμητικώς                         : 3.500**

ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**  
**Για την ΠΛΕΥΣΙΣ**  
**ΜΗΧΑΝΙΚΗ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**  
**Για την Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.**

Γ. ΒΕΡΕΛΗΣ  
MSc, DIC Λιμενολόγος  
Πολιτικός Μηχανικός

Αναστασοπούλου Δώρα  
Πολιτικός Μηχανικός



**Ο.Λ.Η.Γ. Α.Ε.**  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ

**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ**

**ΕΡΓΟ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ  
ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ  
ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΔΕ/ Ο.Λ.Η.Γ. Α.Ε.  
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 368.786,24 €  
(με Φ.Π.Α.):**

**ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**



## A. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ – ΕΡΓΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΥ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ

### **ΑΡΘΡΟ 1<sup>ο</sup>: ΕΚΣΚΑΦΕΣ**

#### Αντικείμενο

1.1. Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι η περιγραφή του τρόπου εκτέλεσης των εργασιών εκσκαφών των χερσαίων χώρων του αλιευτικού καταφυγίου, στα τμήματα που προβλέπονται από την τεχνική μελέτη του έργου και ειδικότερα για την εκσκαφή όπισθεν των κρηπιδωμάτων του λιμένα και υπό των επιστρώσεων εκ σκυροδέματος. Το μεγαλύτερο τμήμα των υπό εκτέλεση εκσκαφών αφορά από την υπάρχουσα στάθμη υπό των επιστρώσεων σκυροδέματος μέχρι την Μέση Στάθμη της Θάλασσας. Μικρότερο τμήμα αυτών αφορά και κάτω από τη Μ.Σ.Θ. ακριβώς όπισθεν των στηλών των κρηπιδοτοίχων προς αντικατάσταση του ανακουφιστικού πρίσματος τους. Και οι δύο εργασίες θα εκτελεστούν με χερσαίο εξοπλισμό από ξηράς. Δεν προβλέπεται η χρήση πλωτού εξοπλισμού για την εκτέλεση των εν λόγω εργασιών.

#### Πρότυπες προδιαγραφές

1.2. Για την εκτέλεση των εργασιών των εκσκαφών της χερσαίας ζώνης του καταφυγίου ισχύουν οι σχετικά πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00:2009«Γενικές Εκσκαφές Έργων Οδοποιίας και υδραυλικών Έργων».

#### Εκσκαφές – Πρόνοιες Αναδόχου

1.3. Σαν γενικές εκσκαφές νοούνται οι εκσκαφές και οι εξορύξεις σε οποιοδήποτε βάθος, όταν ταυτόχρονα πληρούνται οι συνθήκες: πλάτος μεγαλύτερο των 5,0μ. και επιφάνεια μεγαλύτερη των 100τ.μ.

1.4. Αναφορικά προς το χρησιμοποιούμενο μηχανικό εξοπλισμό, μία εκσκαφή μπορεί να χαρακτηριστεί γενική εάν είναι δυνατό να εκτελείται με περισσότερα του ενός χωματουργικά μηχανήματα (π.χ. προωθητές, φορτωτές, χωματοσυλλέκτες κ.λπ) και όχι μόνο με εκσκαφέα (τσάπα).

1.5. Στο αντικείμενο της παρούσης περιλαμβάνονται:

- Η εκτέλεση των πάσης φύσεως γενικών εκσκαφών
- Η διαμόρφωση των τυχόν αναβαθμών και η διαμόρφωση και συμπύκνωση του πυθμένα των ορυγμάτων
- Η φόρτωση των προϊόντων εκσκαφής επί αυτοκινήτου, προς μεταφορά ή πλευρική απόθεση, προς μελλοντική μεταφορά ή επανεπίχωση
- Η λήψη κάθε απαραίτητου μέτρου προστασίας έργων και προσωπικού κατά την εκτέλεση των εργασιών

1.6. Οι γενικές εκσκαφές διακρίνονται σε:

- Εκσκαφές χαλαρών εδαφών (περιλαμβάνονται και οι εκσκαφές ιλυωδών εδαφών)
- Εκσκαφές γαιών και ημίβραχου: γαιοημιβραχώδεις εκσκαφές που δεν απαιτούν χρήση εκρηκτικών ή κρουστικού εξοπλισμού
- Εκσκαφές βράχου που απαιτούν χρήση εκρηκτικών. Δεν αφορούν την παρούσα.

### Τυποποιητικές Παραπομπές

1.7. Γενικά ισχύουν οι πρόνοιες της παρ. 2 της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00:2009.

### Μεθοδολογία εκτέλεσης εργασιών

1.8. Γενικά ισχύουν οι πρόνοιες της παρ. 5.1. της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00:2009.

1.9. Ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση των εργασιών θα προχωρήσει αρχικά στην καθαίρεση των επιστρώσεων σκυροδέματος χωρίς να εκσκάψει ταυτόχρονα και τις υποκείμενες επιχώσεις. Σύμφωνα με την παλαιά μελέτη του έργου υπό των επιστρώσεων σκυροδέματος έχουν διαστρωθεί θραυστά υλικά οδοστρωσίας (Π.Τ.Π. 0150 και 0155) και επειδή προβλέπεται η επαναχρησιμοποίηση τους στην παρούσα εργολαβία ο Ανάδοχος θα εκτελέσει με ιδιαίτερη επιμέλεια την εργασία της καθαίρεσης ώστε κατά το δυνατό να παραμείνουν στο μεγαλύτερο τους ποσοστό αυτά τα υλικά. Το πάχος των στρώσεων των υφιστάμενων υλικών οδοστρωσίας είναι περί τα 20εκστ.

1.10. Η εκσκαφή που θα ακολουθήσει θα εκτελεστεί και αυτή με ιδιαίτερη επιμέλεια ώστε να μην υπάρχει ανάμιξη των εκσκαπτόμενων υλικών με τα υποκείμενα τους, που είναι κοκκώδη υλικά επίχωσης. Τα υφιστάμενα θραυστά υλικά θα επαναχρησιμοποιηθούν ως υλικό επίχωσης για την επαναδιαμόρφωση της χερσαίας ζώνης σύμφωνα με τις προβλέψεις της Τεχνικής μελέτης του έργου και Τεχνικά της Σχέδια. Επειδή η ποσότητα τους δεν επαρκεί θα αναμειχθούν με πρόσθετες ποσότητες θραυστών τύπου 3Α. Οι προδιαγραφές των υλικών και της επίχωσης δίνονται στην συνέχεια του παρόντος τεύχους.

1.11. Το εκσκαπτόμενο υλικό με μέριμνα του Αναδόχου θα αποτεθεί προσωρινά στην χερσαία ζώνη του καταφυγίου που δεν επισκευάζεται δια της παρούσης εργολαβίας.

1.12. Η μόρφωση του πυθμένα και των πρανών των ορυγμάτων, θα εκτελείται σύμφωνα με τους όρους της παρούσας προδιαγραφής εκτός αν από τη μελέτη του έργου τίθενται πρόσθετες απαιτήσεις.

1.13. Για την μόρφωση του πυθμένα της εκσκαφής ισχύουν οι πρόνοιες της παρ. 5.2.1. της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00:2009.

1.14. Σε ότι αφορά τις εργασίες εκσκαφής όπισθεν των κρηπιδοτοίχων θα εκτελεσθούν μετά την ολοκλήρωση της εκσκαφής της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0\mu$ . από τη Μ.Σ.Θ. Οι εργασίες θα εκτελούνται με ιδιαίτερη προσοχή καθώς προβλέπονται υπό τη Μ.Σ.Θ. και δεν επιτρέπονται βλάβες στους τεχνητούς ογκολίθους των κρηπιδοτοίχων όπως και στον εξοπλισμό του Αναδόχου.

1.15. Οι εργασίες αυτές θα εκτελεσθούν με ιδιαίτερη επιμέλεια και προσοχή έτσι ώστε να αποφευχθούν σημαντικοί κραδασμοί στις στήλες οι οποίες ήδη αντιμετωπίζουν σοβαρά προβλήματα υποχωρήσεων και μετακινήσεων.

1.16. Για το λόγο αυτό η εκσκαφή της συγκεκριμένης ζώνης θα ξεκινά πάντοτε από απόσταση 3,0μ. από την εσωτερική παρειά του κρηπιδοτοίχου και περί τα 5,0μ. από το μέτωπο του κρηπιδώματος. Η εργασία θα γίνεται με ιδιαίτερη προσοχή έτσι ώστε να ανακουφιστούν πρώτα οι υφιστάμενες στήλες των κρηπιδοτοίχων και στην συνέχεια να εκτελεσθούν εκσκαφές που ενδέχεται να δημιουργήσουν κραδασμούς ή και ταλαντώσεις σε αυτές.

1.17. Τα εκσκαπτόμενα υλικά του παλαιού του ανακουφιστικού πρίσματος δεν προβλέπεται η επαναχρησιμοποίησή τους τόσο για την αναδιαμόρφωση του εν λόγω πρίσματος όσο και για την επανεπίχωση της χερσαίας ζώνης. Τα υλικά θα απομακρύνονται σε χώρο που θα υποδείξει η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία του Οργανισμού.

1.18. Κατά τα λοιπά ισχύουν οι πρόνοιες της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00:2009.

Διάθεση προϊόντων εκσκαφής

1.19. Τα υλικά θα απορρίπτονται σε χερσαία θέση σύμφωνα με τις υποδείξεις του Οργανισμού και τους Περιβαλλοντικούς Όρους του έργου.

Μέθοδος Μεταφοράς, Φορτοεκφόρτωσης και απόθεσης υλικών

1.20. Ισχύουν τα προβλεπόμενα στην σχετική ΕΤΕΠ.

**ΑΡΘΡΟ 2<sup>ο</sup> : ΕΞΑΛΕΣ ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**Αντικείμενο

- 2.1 Στο αντικείμενο του παρόντος άρθρου περιλαμβάνονται τα υλικά και η διαμόρφωση των εξάλων τμημάτων του έργου με επιχώσεις κατάλληλης σύστασης και προδιαγραφών.
- 2.2 Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι η προδιαγραφή του υλικού επίχωσης και συγκεκριμένων συστάσεων για τη διαμόρφωση των εξάλων επιχώσεων του έργου.
- 2.3 Με τον όρο επιχώσεις στο παρόν έργο νοείται η κάλυψη και επαναδιαμόρφωση της χερσαίας ζώνης με θραυστά υλικά, από την στάθμη  $\pm 0,0$  Μ.Σ.Θ. μέχρι και την κάτω παρειά της νέας υπό κατασκευής ανωδομής σύμφωνα με τα σχέδια και τις απαιτήσεις της μελέτης.

Πρότυπες προδιαγραφές

- 2.4 Για τις εργασίες διαμόρφωσης των επιχώσεων ισχύει η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-01-00:2009, «Κατασκευή Επιχωμάτων με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών ή δανειοθαλάμων.
- 2.5 Για τα υλικά η προέλευση τους και οι απαιτήσεις για αυτά παρουσιάζονται στην συνέχεια.

Υλικά

- 2.6 Τα υλικά κατασκευής του συγκεκριμένου τμήματος της χερσαίας ζώνης θα είναι εξ ολοκλήρου θραυστά και συγκεκριμένα αυτά που προβλέπονται για την κατασκευή στρώσεων οδοστρωσίας Π.Τ.Π. 015 & 0155.
- 2.7 Μέρος αυτών θα προέλθει από τις εργασίες εκσκαφής της χερσαίας ζώνης όπως καθορίστηκαν στο 1<sup>ο</sup> άρθρο των εκσκαφών της παρούσης. Σύμφωνα με την παλαιά μελέτη του έργου τα πρώτα 20εκ. μετά την καθαίρεση των επιστρώσεων είναι υλικά των ανωτέρω πρότυπων προδιαγραφών. Όλα τα υλικά των συγκεκριμένων στρώσεων (βάσης και υπόβασης) θα χρησιμοποιηθούν για την διαμόρφωση των νέων επιχώσεων.
- 2.8 Λόγω της μικρής ποσότητας τους προβλέπεται προμήθεια πρόσθετων θραυστών υλικών, τύπου 3Α, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 05-03-03-00. Η κοκκομετρική διαβάθμιση του υλικού θα πρέπει να βρίσκεται εντός των ορίων που παρουσιάζονται στον Πίνακα 1 και συγκεκριμένα στον τύπο Ι που αφορά αποκλειστικά στην κατασκευή υπόβασης.

Πίνακας 1 Όρια κοκκομετρικής διαβάθμισης μίγματος αδρανών υλικών

Ονομαστικό άνοιγμα οπής κόσκινου	Διερχόμενο ποσοστό κατά βάρος	
	Τύπος Ι	Τύπος ΙΙ
Κατά EN 933-2:1995		
63 mm		100
40 mm	100	85-99 <sup>(1)</sup>
31,5 mm	85-99 <sup>(1)</sup>	
20 mm		55-85
16 mm	55-85	
10 mm		35-65
8 mm	35-65	
4 mm	25-50	25-50
2 mm	19-40,5	19-44
1 mm	13,5-31	13,5-38
0,5 mm	8-24	8-32
0,063 mm	0-11	0-12

(1) Γίνεται αποδεκτό και το ποσοστό 100%

- 2.9 Η διαβάθμιση του υλικού θα πρέπει να είναι ομαλή έτσι το σχετικό διάγραμμα να μην παρουσιάζει απότομες διακυμάνσεις. Επιπροσθέτως, το διερχόμενο ποσοστό από το κόσκινο

4mm ( $\Pi_4$ ), από το κόσκινο 2mm( $\Pi_2$ ) και το κόσκινο 1mm( $\Pi_1$ ) θα πρέπει να πληροί τις απαιτήσεις του Πίνακα 2 που ακολουθεί:

Πίνακας 2 Ελάχιστο διερχόμενο ποσοστό αδρανών υλικών

Διερχόμενο ποσοστό κατά βάρος		
Κόσκινο 4 mm	Κόσκινο 2 mm	Κόσκινο 1 mm
$\Pi_4 \geq \Pi_2 + 6$	$\Pi_2 \geq \Pi_1 + 6$	$\Pi_1 \geq 1,8 \times \Pi_{0,063}$

2.10 Τα ανωτέρω υλικά θα προσκομίζονται στην περιοχή του έργου και θα αποτίθενται προσωρινά στην περιοχή που δεν αποκαθίσταται. Προς της ανσωμάτωσης του στο έργο θα αναμειγνύονται με τα υλικά που θα έχουν προκύψει από τις εκσκαφές της χερσαίας ζώνης σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν. Η ανάμειξη των υλικών θα γίνει με τον εξοπλισμό του Αναδόχου.

2.11 Προ της ενσωμάτωσης τους στο έργο θα γίνουν τρεις (3) δειγματοληψίες στο αναμειχθέν υλικό ώστε να διαπιστωθεί η περιεκτικότητα τους σε λεπτόκοκκα υλικά. Συγκεκριμένα το ποσοστό των διερχομένων από το κόσκινο των 0,063mm(παραπλήσιο του κόσκινου No 200) θα είναι κατώτερο του 5%.

### Τρόπος Κατασκευής

#### 2.12 Γενικές Απαιτήσεις

Ισχύουν γενικά τα αναφερόμενα στην Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-07-01-00 και επιπρόσθετα τα κάτωθι:

- Το τελικό πάχος των συμπυκνωμένων στρώσεων δεν θα είναι μεγαλύτερο των 25εκ. εκτός από ειδικές περιπτώσεις που θα πρέπει να τύχουν της αποδοχής της Υπηρεσίας Επίβλεψης.
- Δεν θα διαστρώνεται επικείμενη στρώση εάν δεν έχει επαληθευθεί ότι η υποκείμενη στρώση της συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις της παρούσης προδιαγραφής. Ιδιαίτερα επισημαίνονται οι απαιτήσεις που αφορούν στον βαθμό συμπίκνωσης και την επιπεδότητα της επιφάνειας της στρώσης.
- Όταν η υποκείμενη στρώση εμφανίζει αυξημένη υγρασία (π.χ. λόγω βροχοπτώσεων) δεν θα διαστρώνεται η επικείμενη πριν επέλθει επαρκής αποξήρανση αυτής.

#### 2.13 Κλιματικοί περιορισμοί κατά την φάση κατασκευής

Οι εργασίες θα διακόπτονται όταν η θερμοκρασία περιβάλλοντος είναι μικρότερη από 2°C καθώς και κατά την διάρκεια έντονης ή παρατεταμένης βροχόπτωσης.

Σε κάθε περίπτωση πρέπει να λαμβάνονται τα απαραίτητα μέτρα για την εξασφάλιση της επιφανειακής απορροής των ομβρίων και την κατά το δυνατό αποφυγής εισροής τους στην μάζα της στρώσης έδρασης ή και του υποκείμενου επιχώματος.

#### 2.14 Συμπύκνωση

Σύμφωνα με τη μελέτη θα πρέπει να εξασφαλίζεται ελάχιστη ξηρά φαινόμενη πυκνότητα 95% της πρότυπης εργαστηριακής πυκνότητας και την τροποποίηση της μεθόδου Proctor (Πρότυπο ΕΛΟΤΕΝ 13286-03).

#### 2.15 Ποιοτικοί Έλεγχοι – Δοκιμές

Ισχύουν γενικά οι προβλέψεις και οι απαιτήσεις του ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-01-00:2009.

### ΑΡΘΡΟ 3<sup>ο</sup>: ΛΙΘΟΡΡΙΠΕΣ

#### Αντικείμενο

3.1. Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι η περιγραφή του είδους και της ποιότητας των πετρωμάτων τα οποία θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και του τρόπου εκτελέσεως των απαιτούμενων εργασιών για την κατασκευή των προτεινόμενων έργων από λιθορριπές και φυσικούς ογκολίθους. Σύμφωνα με τη μελέτη του έργου προβλέπεται η χρήση λιθορριπών ανακουφιστικού πρίσματος μικρής σχετικά διαβάθμισης 20 έως 100χγρ.

#### Πρότυπες προδιαγραφές

3.2. Γενικά ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00:2009 «Λιθορριπές Ανακουφιστικού Πρίσματος Λιμενικών Έργων».

#### Προέλευση - Ποιότητα υλικών

3.3. Γενικά ισχύουν τα αναφερόμενα στην παραπάνω ΕΤΕΠ (παρ. 4.1).

3.4. Όλα τα υλικά θα είναι λατομικής προέλευσης. **Δεν επιτρέπεται** σε καμία περίπτωση η χρήση υλικών που θα προέλθουν από τις εκσκαφές της εργολαβίας.

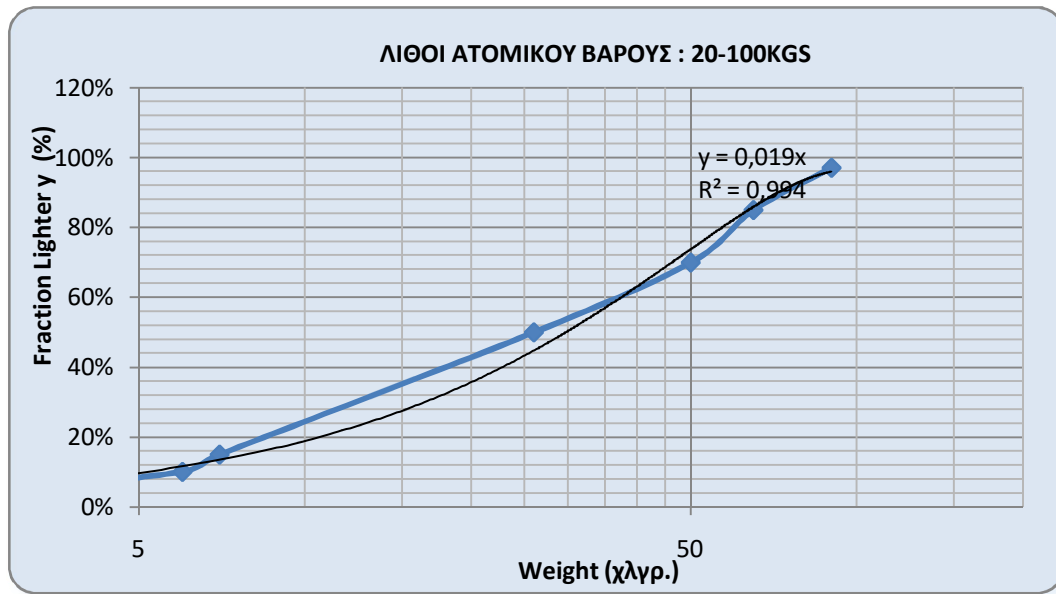
3.5. Όλα τα υλικά θα είναι νέα και πληρούν αυστηρά τις απαιτήσεις ποιότητας και διαβάθμισης που προβλέπονται από την ανωτέρω ΕΤΕΠ και την επόμενη παράγραφο.

#### Διαβάθμιση υλικών

3.6. Για τον καθορισμό της καταλληλότητας της διαβάθμισης των φυσικών ογκολίθων, που προβλέπονται από την Τεχνική Μελέτη, του έργου θα χρησιμοποιηθούν οι κατωτέρω «κατά βάρος κοκκομετρικές» καμπύλες. Οι καμπύλες αυτές έχουν προκύψει με βάση τις συστάσεις του Ευρωπαϊκού Προτύπου 13383 και του CIRIA/CUR Manual on the Use of Rock in Coastal and Shoreline Engineering (2006), που περιλαμβάνουν την αναλυτική διαδικασία ελέγχου των λίθινων υλικών.

3.7. Στην συνέχεια παρατίθενται τα διαγράμματα των κοκκομετρικών καμπυλών για όλα τα λατομικά υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο

3.8. Το υλικό του ανακουφιστικού πρίσματος θα είναι της διαβάθμισης 20 έως 100χγρ., όπως αναφέρθηκε ανωτέρω. Η καμπύλη του ακολουθεί στην συνέχεια και έχει προκύψει από τις συστάσεις του EN 13383, όπως παρουσιάζονται στο CIRIA 2006.



Σχήμα 3-6: Κοκκομετρική καμπύλη διαβάθμισης 20-100χγρ.

ELL	NLL	M <sub>15</sub>	M <sub>50</sub>	NUL	M <sub>85</sub>	EUL
2%	10%	15%	50%	70%	85%	97%
6,0	18,02	19,33	60,0	108,97	143,25	189,42
6,0	18,00	19,50	60,0	110,0	143,0	190,0

Πίνακας 3-1: Προδιαγραφές διαμόρφωσης καμπύλης υλικών, 20-100χγρ.

### Ελάχιστες Απαιτήσεις των Υλικών

- 3.9. Γενικά ισχύουν οι πρόνοιες και τα αναφερόμενα στις πρότυπες προδιαγραφές που αναφέρονται στην αρχή του άρθρου.
- 3.10. Ειδικότερα όμως για την αποδοχή του λατομείου αναφέρεται ότι το ελάχιστο ειδικό βάρος λίθου θα είναι : 2,50 t/m<sup>3</sup>.
- 3.11. Αντίστοιχα η μέγιστη υγρασία απορρόφησης για όλα τα υλικά θα είναι επί τοις εκατό 2%.
- 3.12. Κατά τα λοιπά όπως προβλέπονται στις εν λόγω πρότυπες προδιαγραφές (παρ. 6.1.2).

### Περιγραφή εργασιών - τρόπος κατασκευής

- 3.13. Γενικά ισχύουν τα αναφερόμενα στην παραπάνω ΕΤΕΠ.

### Επιμέτρηση

- 3.14. Γενικά ισχύουν τα αναφερόμενα στην παραπάνω ΕΤΕΠ.
- 3.15. Η επιμέτρηση γίνεται σε κυβικά μέτρα του όγκου του υλικού μετρούμενου με εφαρμογή των θεωρητικών διατομών της μελέτης όσον αφορά τις τελικές στάθμες και τα πρανή και με βάση τα βυθόμετρα του πυθμένα πριν από την έναρξη των εργασιών.

## ΑΡΘΡΟ 4<sup>ο</sup>: ΜΗ ΥΦΑΝΤΑ ΓΕΩΥΦΑΣΜΑΤΑ – ΥΠΟΘΑΛΑΣΣΙΑ ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ

### Αντικείμενο

4.1. Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι η προμήθεια και τοποθέτηση (περιλαμβανομένης κάθε εργασίας, υλικών και απαιτούμενου εξοπλισμού) μη υφαντών γεωϋφασμάτων σύμφωνα με το παρόν κεφάλαιο, τα σχέδια της μελέτης και τις εκάστοτε έγγραφες οδηγίες που θα χορηγεί Επίβλεψη και η Διευθύνουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό. Σύμφωνα με την Τεχνική Μελέτη του έργου προβλέπονται αποκλειστικά μη υφαντά γεωϋφάσματα προς ενσωμάτωση στο έργο. Το ελάχιστο βάρος των γεωυφασμάτων θα είναι 300γρ/μ<sup>2</sup>. Τα μη υφαντά χρησιμοποιούνται κυρίως ως διαχωριστικά μέσα για την αποφυγή είτε μετακίνησης λεπτότερου υλικού προς το αδρότερο είτε για την αποφυγή βύθισης των πιο μεγάλων λίθων σε χαλαρής σύστασης πυθμένα, είτε σε σημεία που υπόκεινται σε δυναμική διάβρωση - υποσκαφή.

### Πρότυπες προδιαγραφές

4.2. Ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-03-00 «Υποθαλάσσια διάστρωση γεωϋφασμάτων».

4.3. Στην παρούσα εργολαβία περιλαμβάνεται τοποθέτηση γεωϋφασμάτων τόσο κάτω όσο και άνω της στάθμης της θάλασσας.

### Απαιτήσεις

#### 4.4 Ιδιότητες γεωυφασμάτων

##### 4.1.1 Μηχανικές ιδιότητες

Τα γεωυφάσματα (υφαντά ή μη υφαντά) θα πρέπει να διαθέτουν τις ακόλουθες μηχανικές ιδιότητες, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη του έργου:

- Εφελκυστική αντοχή, κατά την κύρια ή /και δευτερεύουσα διεύθυνση λειτουργίας, μεγαλύτερη από τις ελάχιστες επιτρεπόμενες
- Μέγιστη επιμήκυνση κατά την θραύση, κατά την κύρια ή/και δευτερεύουσα διεύθυνση λειτουργίας, μικρότερη από τις μέγιστες επιτρεπόμενες (ενεργοποίηση αντοχής των γεωυφασμάτων χωρίς σημαντικές παραμορφώσεις)
- Ετήσιο ερπυσμό υπό φορτίο 60% του μέγιστου (ανά διεύθυνση λειτουργίας) μικρότερο του μέγιστου επιτρεπόμενου
- Ανθεκτικότητα έναντι προσβολής από α) χημικές επιδράσεις (όπως ελαίων, χλωρίων, οξέων και αλκαλίων σε μορφές και συγκεντρώσεις που παρουσιάζονται στα εδάφη, στο νερό της θάλασσας και στα υπόγεια ύδατα που υπάρχουν στο χώρο του έργου) β) βιολογικούς παράγοντες (βακτηρίδια) και γ) υπεριώδη ακτινοβολία (το υλικό πρέπει να παρουσιάζει επαρκή αντίσταση στην υπεριώδη ακτινοβολία έτσι ώστε οι φυσικές του ιδιότητες να ικανοποιούν τις προδιαγραφές μετά από έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία κατά την θερινή περίοδο για χρονικό διάστημα 30 ημερών στην περιοχή κατασκευής του έργου).
- Διαπερατότητα (υπό συγκεκριμένη πίεση) εντός των επιτρεπόμενων ορίων Επιπλέον το γεωϋφασμα πρέπει να ακολουθεί τα ακόλουθα κριτήρια:



Επιπλέον το γεωύφασμα πρέπει να ακολουθεί τα ακόλουθα κριτήρια :

$kg \geq 5$  ks

όπου: kg η διαπερατότητα του γεωυφάσματος σε m/s ks η διαπερατότητα του υποκείμενου υλικού (m/s)

Συνιστάται η τιμή:  $kg=10$  ks

#### 4.1.2 Διαστάσεις πόρων γεωυφάσματος

Η ενεργός διάσταση πόρων δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη από τη μέγιστη επιτρεπόμενη. Για να εξασφαλίζεται η ελαχιστοποίηση της απώλειας λεπτοκόκκων υλικών για διάφορους τύπους εδαφών, πρέπει να ακολουθούνται οι απαιτήσεις του πίνακα που ακολουθεί:

ΕΔΑΦΟΣ		
Συνεκτικό	$O_{90} \leq 10D_{50}$	$O_{90} \leq D_{90}$
Ομοιογενές μη συνεκτικό ( $U < 5$ )	$O_{90} \leq 2,5D_{50}$	$O_{90} \leq D_{90}$
Καλά διαβαθμισμένο μη συνεκτικό ( $U < 5$ )	$O_{90} \leq 10D_{50}$	$O_{90} \leq D_{90}$
Ελάχιστα συνεκτικό με ποσοστό ιλύος > 50%	$O_{90} \leq 200\mu m$	

**Πίνακας 4-1: Κριτήρια για επιλογή χαρακτηριστικής διάστασης πόρων του γεωυφάσματος**

U = συντελεστής ομοιογένειας

$O_{90}$  = χαρακτηριστική διάσταση πόρων γεωυφάσματος

(Πηγή «Revetment Systems against wave attack - a design manual», H.R, Wallingford 1996).

#### 4.1.3 Ειδικές απαιτήσεις

- ✓ Τα γεωυφάσματα αποτελούνται από μη υφαντά συνθετικά (πολυμερή) υφάσματα και θα είναι επεξεργασμένα δια βελονισμού.
- ✓ Το υλικό κατασκευής του μη υφαντού γεωυφάσματος θα είναι συνεχείς ίνες πολυπροπυλενίου (non - woven). Τα βάρους του προτεινόμενου τύπου γεωυφάσματος προβλέπεται  $300\text{gr}/\text{m}^2$  (EN 29073 –  $1 \pm 10\%$ ).
- ✓ Η μέση εφελκυστική αντοχή του γεωυφάσματος θα είναι  $7\text{kN}/\text{m}$  ( $\pm 13\%$ ) σύμφωνα με EN ISO 10319
- ✓ Η επί της % επιμήκυνση στο μέγιστο φορτίο θα είναι  $> 50\%$  (EN ISO 10319).
- ✓ Η ελάχιστη δύναμη σε διάτρηση (CBR test) θα πρέπει κατ' ελάχιστον να είναι 1.000N (EN ISO 12236).
- ✓ Υδατοπερατότητα γεωυφάσματος κάθετα στο επίπεδο του  $40$  (l/m<sup>2</sup>/s) ( $-30\%$ )
- ✓ Χαρακτηριστική διάμετρος οπής (μm)  $60$  ( $\pm 30\%$ ) σύμφωνα με το EN ISO 12956
- ✓ Το πάχος του φύλλου του γεωυφάσματος θα είναι  $1,7\text{mm}$  ( $\pm 20\%$ ) (EN ISO 9863-1)

Δεδομένου ότι τα ανωτέρω στοιχεία αφορούν σε γεωυφάσματα συγκεκριμένης εταιρείας επιτρέπεται ανοχή στις τιμές κατά  $\pm 10\%$ .

Για την έγκριση του γεωυφάσματος που θα εισαχθεί στο έργο απαιτούνται

Ελέγχεται το πληροφοριακό υλικό από το (-α) εργοστάσιο(-α) παραγωγής των γεωυφασμάτων, το οποίο θα περιλαμβάνει:

- I. καταλόγους και τεχνικά φυλλάδια, συστάσεις και οδηγίες του κατασκευαστή για την μέθοδο μεταφοράς, αποθήκευσης, ελέγχου, κοπής στα απαιτούμενα μήκη, ύφαλής τοποθέτησης και σύνδεσης των τεμαχίων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης του έργου και
- II. πιστοποιητικά καταλληλότητας των προτεινομένων προς ενσωμάτωση στο έργο γεωϋφασμάτων, στα οποία θα αναγράφεται η ονομασία του εργοστασίου παραγωγής, η ημερομηνία και τοποθεσία παραγωγής, το υλικό των νημάτων κατά την κύρια διεύθυνση λειτουργίας, το υλικό των νημάτων κατά την δευτερεύουσα διεύθυνση λειτουργίας και θα πιστοποιείται ότι τα προτεινόμενα υλικά ικανοποιούν τις απαιτήσεις της παρούσης προδιαγραφής.

Τα πιστοποιητικά καταλληλότητας θα συνοδεύονται από αποτελέσματα δοκιμών (test results) τουλάχιστον για τις ιδιότητες των γεωϋφασμάτων που παρουσιάζονται ανωτέρω.

#### Μεταφορά, κατασκευή, τοποθέτηση και ανοχές

##### 4.2 Παραλαβή και αποθήκευση

Ισχύουν οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ.

##### 4.3 Εξοπλισμός τοποθέτησης

Ισχύουν οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ.

##### 4.4. Προετοιμασία γεωϋφασμάτων εν ξηρώ

Ισχύουν οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ.

##### 4.5. Υποθαλάσσια τοποθέτηση γεωϋφασμάτων

Ισχύουν οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ, που συνοπτικά αναφέρονται στην συνέχεια.

###### ➤ Εξοπλισμός τοποθέτησης

Παρ' ότι τοποθετούνται υποθαλάσσια (κεκλιμένη παρειά εκσκαφής στην χερσαία ζώνη), δεν προβλέπεται χρήση πλωτού εξοπλισμού για την τοποθέτησή τους. Αντίθετα προβλέπονται όλες οι κατασκευαστικές διατάξεις πόντισης στο υποθαλάσσιο πραινές (ενδεικτικά αναφέρονται οι μέθοδοι βυθιζομένων κυλίνδρων, βυθιζόμενου πλαισίου κλπ.).

###### ➤ Προετοιμασία γεωϋφασμάτων εν ξηρώ

Τα γεωϋφάσματα θα συνδέονται εν ξηρώ σε όσο το δυνατό μεγαλύτερου πλάτους λωρίδες γεωϋφάσματος (το ελάχιστον 10,0μ.) Η εν ξηρώ σύνδεση των γεωϋφασμάτων θα εκτελείται διαραφής ή συγκολλησεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του υλικού. Το ελάχιστο επιτρεπόμενο "ενεργό" πλάτος της εν ξηρώ, σύνδεσης των γεωϋφασμάτων, είναι 150mm.

###### ➤ Εργασία – προδιαγραφές τοποθέτησης γεωϋφασμάτων

Κατά την προετοιμασία, μεταφορά, πόντιση και υποθαλάσσια διάστρωση των γεωϋφασμάτων, θα πρέπει να λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα προστασίας για την αποφυγή τραυματισμού του υλικού (όπως σχισίματα, τρυπήματα κλπ.). Η επιφάνεια στην οποία θα τοποθετούνται τα γεωϋφάσματα θα πρέπει να είναι επίπεδη και δεν θα περιέχει υλικά ή προεξοχές που θα μπορούσαν να τα καταστρέψουν. Για το λόγο αυτό και μετά τις εργασίες εκσκαφής ο Ανάδοχος

θα πρέπει να βιντεοσκοπήσει τις παραμένουσες επιφάνειες των διατομών όλων των τμημάτων που προβλέπεται διάστρωση γεωϋφάσματος. Σε περίπτωση που οι υποκείμενοι λίθοι ή τα υλικά είναι μεγάλης διαβάθμισης θα πρέπει να ενημερώνεται η Επίβλεψη του έργου, έτσι ώστε να ληφθεί πρόνοια για την αποφυγή του σχισίματος του γεωϋφάσματος (π.χ. διάστρωση μικρού πάχους στρώσης κατάλληλης διαβάθμισης θραυστού υλικού, ή πρόσθετης στρώσης γεωπλέγματος υπό της στρώσης του γεωϋφάσματος). *Η δαπάνη για τις βιντεοσκοπήσεις των παραμενουσών διατομών του έργου θεωρείται ότι είναι υποχρέωση του Αναδόχου και ότι έχει ληφθεί ανηγμένη στις τιμές προσφοράς του.* Αντίθετα η απαίτηση λήψης πρόσθετων μέτρων δεν βαρύνει τον Ανάδοχο, και θα πρέπει να αναληφθεί από τους πόρους του έργου.

Για να διευκολύνεται η βύθιση και προσαρμογή του γεωϋφάσματος στον πυθμένα μπορεί να τοποθετηθούν βάρη επ' αυτού (π.χ. ράβδοι οπλισμών). Το πλάτος παράθεσης (επικάλυψης) διαδοχικών λωρίδων γεωϋφασμάτων θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 1.50 m. Στις περιπτώσεις τοποθέτησης γεωϋφάσματος σε κεκλιμένες επιφάνειες, όπως στην παρούσα, πρηνή, αύλακες αγωγών κ.λ.π. συνιστάται **αγκύρωση** των άκρων για την εξασφάλιση της μη ολίσθησης του γεωϋφάσματος κατά την τοποθέτηση των υλικών επ' αυτού.

#### 4.6. Εργοστασιακό πληροφοριακό υλικό

Ισχύουν οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ.

#### 4.7. Ανοχές

Ισχύουν οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ.

#### 4.8. Δοκιμές

Ισχύουν οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ.

#### 4.9. Τρόπος επιμέτρησης

Οι εργασίες υποθαλάσσιας τοποθέτησης γεωϋφασμάτων, όπως και των ποσοτήτων που προβλέπονται άνω της στάθμης της θάλασσας, επιμετρώνται ανά τετραγωνικό μέτρο καλυφθείσας επιφανείας πυθμένα και διακρίνονται με βάση το βάρος τους ανά τετραγωνικό μέτρο.

Οι επικαλύψεις και οι τυχόν απομειώσεις των γεωϋφασμάτων δεν λαμβάνονται υπόψη κατά την επιμέτρηση. Δεν επιμετρώνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω εκτέλεση της εργασίας.

Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρώνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των
- εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη

- εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.

## ΑΡΘΡΟ 5<sup>ο</sup>: ΓΕΩΠΛΕΓΜΑΤΑ ΕΚ ΠΟΛΥΠΡΟΠΥΛΕΝΙΟΥ

### Αντικείμενο

5.1 Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι η προμήθεια και τοποθέτηση (περιλαμβανομένης κάθε εργασίας, υλικών και απαιτούμενου εξοπλισμού) γεωπλεγμάτων εκ πολυπροπυλενίου ή άλλου αντίστοιχου συνθετικού υλικού που θα έχει κατάλληλες ιδιότητες για την επίτευξη των απαιτήσεως της μελέτης και των τευχών δημοπράτησης του έργου.

5.2 Τα γεωπλέγματα προβλέπονται με ελάχιστη εφελκυστική αντοχή 40kN/m και στις δύο διευθύνσεις τους.

5.3 Στην παρούσα τα γεωπλέγματα τοποθετούνται οριακά άνω της Μ.Σ.Θ., αλλά σε κάθε περίπτωση βρίσκονται εντός της ζώνης διαβροχής αλλά και της διακύμανσης των παλιρροιακών μεταβολών. Για αυτό το λόγο ισχύουν οι απαιτήσεις που αφορούν κυρίως στο υλικό που θα πρέπει να είναι κατάλληλο έναντι του διαβρωτικού θαλάσσιου περιβάλλοντος.

### Πρότυπες προδιαγραφές

5.4 Ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-03-04-00:2009 «Υποθαλάσσια διάστρωση γεωπλεγμάτων».

### Απαιτήσεις

#### 5.5 Υλικό Κατασκευής

Το υλικό κατασκευής των γεωπλεγμάτων θα είναι συνθετικά (πολυμερή) φύλλα ή συνθετικές ίνες με κατάλληλες επικαλύψεις (PVC ή ασφαλτικά).

#### 5.6 Μηχανικές ιδιότητες γεωπλεγμάτων

Τα γεωπλέγματα θα διαθέτουν τις ακόλουθες μηχανικές ιδιότητες, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη του έργου (κατά περιπτώσιν, ανάλογα με το είδος του γεωπλέγματος):

- ✓ Εφελκυστική αντοχή, κατά την κύρια ή/και δευτερεύουσα διεύθυνση λειτουργίας, μεγαλύτερη από τις ελάχιστες επιτρεπόμενες (40kN/m). Η εφελκυστική αντοχή θα είναι ίση και στις δύο διευθύνσεις τους.
- ✓ Μέγιστη επιμήκυνση κατά την θραύση, κατά την κύρια ή/και δευτερεύουσα διεύθυνση λειτουργίας, μικρότερη από τις μέγιστες επιτρεπόμενες (ενεργοποίηση αντοχής των γεωπλεγμάτων χωρίς σημαντικές παραμορφώσεις)
- ✓ Ετήσιο ερπυσμό υπό φορτίο 60% του μεγίστου (ανά διεύθυνση λειτουργίας) μικρότερο του μεγίστου επιτρεπόμενου
- ✓ Αντοχή εφελκυσμού των κόμβων σε συνάρτηση της αντίστοιχης αντοχής των νευρών μεγαλύτερη από την ελάχιστη επιτρεπόμενη.
- ✓ Βάρος και πάχος μεγαλύτερο ή ίσο από το ελάχιστο επιτρεπόμενο.
- ✓ Ανθεκτικότητα έναντι προσβολής από α) χημικές επιδράσεις (όπως ελαίων, χλωρίων, οξέων και αλκαλίων σε μορφές και συγκεντρώσεις που παρουσιάζονται στα εδάφη, στο νερό της θάλασσας και στα υπόγεια ύδατα που υπάρχουν στο χώρο του έργου) β) βιολογικούς παράγοντες (βακτηρίδια) και γ) υπεριώδη ακτινοβολία (το υλικό πρέπει να

παρουσιάζει επαρκή αντίσταση στην υπεριώδη ακτινοβολία έτσι ώστε οι φυσικές του ιδιότητες να ικανοποιούν τις προδιαγραφές μετά από έκθεση σε ηλιακή ακτινοβολία κατά την θερινή περίοδο για χρονικό διάστημα 30 ημερών στην περιοχή κατασκευής του έργου).

#### Μεταφορά, κατασκευή, τοποθέτηση και ανοχές

#### 5.7 Παραλαβή και αποθήκευση

##### 5.6.1 Παραλαβή

Τα γεωπλέγματα θα παραδίδονται επί τόπου του έργου σε κυλινδρικούς ρόλους χωρίς συνδέσεις, ελάχιστου πλάτους 3.50 m. Το συνολικό μήκος κάθε ρολού θα πρέπει να είναι επαρκές, έτσι ώστε να τοποθετείται μία πλήρης λωρίδα σε μία φάση, χωρίς σύνδεση στα διάφορα οριζόντια ή επικλινή τμήματα που καλύπτει, εκτός αν από τον κατασκευαστή επιτρέπεται και υποδεικνύεται η σύνδεση κατά την διαμήκης (κύρια) διεύθυνση.

##### 5.6.2 Αποθήκευση

Κατά την φάση κατασκευής, τα γεωπλέγματα **δεν θα πρέπει να παραμένουν εκτεθειμένα στην ηλιακή ακτινοβολία** για μακρό χρονικό διάστημα.

#### 5.8 Εξοπλισμός τοποθέτησης

Ελέγχεται η μέθοδος τοποθέτησης των γεωπλεγμάτων που όπως αναφέρθηκε αναμένεται οριακά άνω της Μ.Σ.Θ. και κατά συνέπεια θα γίνεται εν ξηρώ.

#### 5.9 Προετοιμασία γεωπλεγμάτων εν ξηρώ

Σε περίπτωση δυσμενών συνθηκών τοποθέτησης (π.χ. μεγάλο βάθος τοποθέτησης, περιοχές εκτεθειμένες σε κυματισμούς ή/και θαλάσσια ρεύματα κλπ.), θα προετοιμάζονται λωρίδες γεωπλέγματος όσο το δυνατόν μεγαλύτερου πλάτους (τουλάχιστον 15.0 μέτρων), δια συνδέσεως των γεωπλεγμάτων στην ξηρά.

Η εν ξηρώ σύνδεση των γεωπλεγμάτων θα εκτελείται δια προσδέσεως με κατάλληλα υλικά (ανάλογα με τον τύπο του γεωπλέγματος) ή συγκολλήσεως, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή του υλικού. Το ελάχιστο επιτρεπόμενο ενεργό πλάτος της εν ξηρώ, σύνδεσης των γεωπλεγμάτων, εξαρτάται από την μέθοδο σύνδεσης των φύλλων γεωπλεγμάτων που εγγυάται ο κατασκευαστής του υλικού.

#### 5.10 Υποθαλάσσια τοποθέτηση γεωπλεγμάτων

Όπως αναφέρθηκε στην παρούσα εργολαβία η τοποθέτηση των γεωπλεγμάτων θα είναι εν ξηρώ, ή οριακά εντός του ύδατος. Η επιφάνεια στην οποία θα τοποθετούνται τα γεωπλέγματα θα πρέπει να είναι κατά το δυνατόν επίπεδη και οι προεξέχοντες λίθοι ή βραχώδεις σχηματισμοί (υφιστάμενοι ή /και προβλεπόμενοι από την μελέτη του έργου) να είναι επιτρεπόμενων διαστάσεων με βάση τις διαστάσεις των βρόγχων και την αντοχή του γεωπλέγματος.

Για την προσωρινή εξασφάλιση και προστασία των τοποθετημένων λωρίδων γεωπλέγματος, αμέσως μετά την διάστρωση, κάθε λωρίδα θα καλύπτεται μερικώς με στρώση καταλλήλου πάχους, από τα προβλεπόμενα από την μελέτη του έργου υλικά (άμμος ή θραυστά μικρής διαβάθμισης).

#### 5.11 Εργοστασιακό πληροφοριακό υλικό

Ελέγχεται το πληροφοριακό υλικό από το (-α) εργοστάσιο(-α) παραγωγής των γεωπλεγμάτων, το οποίο θα περιλαμβάνει

α) καταλόγους και τεχνικά φυλλάδια, συστάσεις και οδηγίες του κατασκευαστή για την μέθοδο μεταφοράς, αποθήκευσης, ελέγχου, κοπής στα απαιτούμενα μήκη, ύψαλης τοποθέτησης και σύνδεσης των τεμαχίων σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης του έργου και

β) πιστοποιητικά καταλληλότητας των προτεινομένων προς ενσωμάτωση στο έργο γεωπλεγμάτων, στα οποία θα αναγράφεται η ονομασία του εργοστασίου παραγωγής, η ημερομηνία και τοποθεσία παραγωγής, οι πρώτες ύλες για την παραγωγή των γεωπλεγμάτων και θα πιστοποιείται ότι τα προτεινόμενα υλικά ικανοποιούν τις απαιτήσεις της παρούσης Προδιαγραφής.

Τα πιστοποιητικά καταλληλότητας θα συνοδεύονται από αποτελέσματα δοκιμών (test results) για τις ιδιότητες των γεωπλεγμάτων του πίνακα που ακολουθεί (κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος του γεωπλέγματος).

#### 5.12 Ανοχές

Η επιτρεπόμενη απόκλιση της οριζοντιογραφικής τοποθέτησης των γεωπλεγμάτων είναι  $\pm 5\%$  της αντίστοιχης διάστασης του γεωπλέγματος, για όλες τις μεθόδους πόντισης και τοποθέτησης.

#### 5.13 Δοκιμές

Στο παρακάτω πίνακα φαίνονται οι πρότυπες δοκιμές που εφαρμόζονται για τον έλεγχο των ιδιοτήτων των γεωπλεγμάτων:

Ιδιότητα	Μονάδα μετρήσεως	Προδιαγραφή ελέγχου
Εφελκυστική αντοχή κατά την κύρια διεύθυνση λειτουργίας	KN/m	ΕΛΟΤ EN ISO 10319
Μεγίστη επιμήκυνση κατά την θραύση, κατά την κύρια διεύθυνση λειτουργίας	%	ΕΛΟΤ EN ISO 10319
Εφελκυστική αντοχή κατά την δευτερεύουσα διεύθυνση λειτουργίας	KN/m	ΕΛΟΤ EN ISO 10319
Μεγίστη επιμήκυνση κατά την θραύση, κατά την δευτερεύουσα διεύθυνση λειτουργίας	%	ΕΛΟΤ EN ISO 10319
Ερπυσμός υπό εφελκυσμό	$\% \log_{10} t$	ISO 13431
Μάζα	$g/m^2$	ΕΛΟΤ EN ISO 9864

**Πίνακας 5-1: Πρότυπες δοκιμές**

#### 5.14 Όροι και απαιτήσεις υγείας - ασφάλειας εργαζομένων και προστασίας περιβάλλοντος

Για τα ειδικά μέτρα ασφαλείας – υγείας για την κατασκευή Λιμενικών Έργων ισχύει η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-19-01-00.

#### 5.15 Τρόπος επιμέτρησης

Οι εργασίες τοποθέτησης γεωπλεγμάτων επιμετρώνται ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας και διακρίνονται με βάση την εφελκυστική αντοχή κατά την κυρία διεύθυνση του γεωπλέγματος. Οι απαιτούμενες ποσότητες γεωπλέγματος για συνδέσεις και επικαλύψεις θεωρούνται ανοιγμένες στην επιμετρούμενη επιφάνεια κάλυψης με γεώπλεγμα.

Δεν επιμετρώνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και

κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω εκτέλεση της εργασίας.

Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρώνται χωριστά τα παρακάτω:

- ✓ Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- ✓ Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- ✓ Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- ✓ Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.  
Η διάθεση και απασχόληση του απαιτουμένου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- ✓ Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.



## ΑΡΘΡΟ 6<sup>ο</sup>: ΑΝΩΔΟΜΕΣ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

### Αντικείμενο

6.1. Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι οι εργασίες σκυροδέτησης στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα και αφορούν στην κατασκευή τμημάτων εξάλων κατασκευών από έγχυτο κανονικά οπλισμένο σκυρόδεμα λιμενικών έργων βαρύτητας (κρηπιδοτοίχων, προβλητών, μόλων, νησίδων κλπ.).

6.2. Οι σκυροδετήσεις αφορούν στην κατασκευή της νέας ανωδομής επί των στηλών των υφιστάμενων κρηπιδοτοίχων, της επιπλέουσας πλάκας αμέσως εσωτερικά της ανωδομής και του στοιχείου έδρασης της (διαμήκης δοκός), επί της χερσαίας ζώνης του αλιευτικού καταφυγίου.

6.3. Περιλαμβάνονται οι εργασίες εντύπισης, τοποθέτησης των εξαρτημάτων πάκτωσης/αγκύρωσης του εξοπλισμού, τοποθέτησης του οπλισμού, διαμόρφωσης των αρμών διαστολής, σκυροδέτησης και διαμόρφωσης της ανωτέρας επιφανείας των ανωδομών. Επίσης περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως βοηθητικά υλικά και εξαρτήματα για την πλήρη κατασκευή τμημάτων ανωδομών λιμενικών έργων από έγχυτο οπλισμένο σκυρόδεμα.

6.4. Στο παρόν περιλαμβάνονται τα πάσης φύσεως βοηθητικά υλικά και εξαρτήματα για την πλήρη κατασκευή των ανωδομών λιμενικών έργων από έγχυτο σκυρόδεμα.

### Πρότυπες προδιαγραφές

6.5. Ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-09-02-00:2009 «Ανωδομές λιμενικών έργων από οπλισμένο σκυρόδεμα.

### Τυποποιητικές παραπομπές

6.6. Ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-09-02-00.

### Απαιτήσεις

6.7. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή τμημάτων ανωδομών λιμενικών έργων από έγχυτο οπλισμένο σκυρόδεμα είναι α) σκυρόδεμα, β) οπλισμός, γ) υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών διαστολής και δ) σκληρυντικό υλικό για την ενίσχυση της επιφάνειας των ανωδομών.

### 6.8. Σκυρόδεμα

6.8.1. Το σκυρόδεμα πρέπει να συμμορφώνεται με τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 206-1 για την Κατηγορία Έκθεσης στο Περιβάλλον στην οποία ανήκει το συγκεκριμένο έργο (XS1, XS2 ή XS3).

6.8.2. Το σκυρόδεμα που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή των ανωδομών μπορεί να είναι α) έτοιμο εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων σύμφωνα με τον Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΚΤΣ, ή β) έτοιμο εργοστασιακό σκυρόδεμα (σύμφωνα με τον Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΚΤΣ), εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά από την μελέτη του έργου.

6.8.3. Το σκυρόδεμα των ανωδομών θα είναι κατηγορίας τουλάχιστον C30/37.

6.8.4. Τα υλικά του σκυροδέματος θα είναι σύμφωνα με τους ισχύοντες Ελληνικούς Κανονισμούς και Προδιαγραφές για σκυρόδεμα κατηγορίας C30/37 ή ανώτερης. Οι πηγές προέλευσης του σκυροδέματος δεν θα αλλάξουν χωρίς την προηγούμενη σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σκυροδέματα που έχουν απορριφθεί θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο.

### 6.9. Τσιμέντο

- 6.9.1. Το τσιμέντο θα συμφωνεί με τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 197-1 και θα είναι τύπου CEM I, II, III ή IV κατηγορίας αντοχής 32.5 ή 42.5.
- 6.9.2. Η κατηγορία αντοχής του τσιμέντου και η περιεκτικότητα του σκυροδέματος σε τσιμέντο θα καθορισθεί από τη μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος, με αιτιολογημένη πρόταση του Αναδόχου, προκειμένου να επιτευχθούν οι απαιτούμενες ιδιότητες του σκυροδέματος. Σε κάθε περίπτωση και ανεξάρτητα της κατηγορίας του σκυροδέματος, η μεν ελάχιστη περιεκτικότητα του σκυροδέματος σε τσιμέντο δεν θα πρέπει να είναι μικρότερη από 330 kg ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος, η δε μέγιστη περιεκτικότητα του σκυροδέματος σε τσιμέντο δεν θα πρέπει να υπερβαίνει τα 500 kg/m<sup>3</sup>.
- 6.9.3. Η τήρηση της ανωτέρω ελάχιστης περιεκτικότητας σε τσιμέντο είναι υποχρεωτική ακόμη και στις περιπτώσεις που:
- α) η προδιαγραφόμενη από την μελέτη κατηγορία σκυροδέματος με βάση την μελέτη συνθέσεως του Αναδόχου δύναται να επιτευχθεί με μικρότερη περιεκτικότητα τσιμέντου, ή
  - β) η εφαρμογή της προδιαγραφόμενης, από την παρούσα προδιαγραφή, ελάχιστης περιεκτικότητας του σκυροδέματος σε τσιμέντο, έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή σκυροδέματος κατηγορίας (χαρακτηριστικής αντοχής) ανώτερης από την απαιτούμενη.
  - γ) Δεν συνιστάται η χρήση τσιμέντου ανθεκτικού σε θειικά (τύπου IV του ΠΔ 244/29.2.80) για την παραγωγή του εγχύτου επί τόπου οπλισμένου σκυροδέματος τμημάτων ανωδομών λιμενικών έργων.

#### 6.10. Νερό

- 6.10.1. Ισχύουν οι πρόνοιες του ΕΛΟΤ.
- 6.10.2. Απαγορεύεται η χρήση θαλασσινού νερού για την παρασκευή και συντήρηση του σκυροδέματος.
- 6.10.3. Η αναλογία νερού-τσιμέντου θα πρέπει να είναι μικρότερη του 0.48

#### 6.11. Αδρανή

- 6.11.1. Ο μέγιστος κόκκος αδρανών του μίγματος που θα χρησιμοποιηθεί για το σκυρόδεμα δεν θα πρέπει να έχει διάμετρο μεγαλύτερη από 31,5 mm.

#### Κάθιση (slump)

- 6.12. Ισχύουν γενικά οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ.

#### Λεπτόκοκκα

- 6.13. Γενικά ισχύουν οι πρόνοιες των πρότυπων προδιαγραφών του ΕΛΟΤ.

#### Πρόσμικτα

6.14. Τα πρόσθετα πρόσμικτα θα προσδιορισθούν από την μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος που θα πρέπει να συνταχθεί από τον Ανάδοχο και θα εγκριθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Τα πρόσθετα σκυροδέματος θα πρέπει να ικανοποιούν τις απαιτήσεις της Προδιαγραφής ΕΛΟΤ EN 934-2. Οι αναλογίες ενός συγκεκριμένου προσθέτου στο μείγμα του σκυροδέματος θα συμφωνηθούν προ της οποιασδήποτε σκυροδέτησης και θα είναι αντίστοιχες της μελέτης σύνθεσης.

6.15. Το σκυρόδεμα θα έχει την κατάλληλη ρευστότητα παρά τον μικρό λόγο νερού προς τσιμέντο. Η απαίτηση της ρευστότητας θα καλυφθεί με την χρήση ρευστοποιητού που θα προβλέπεται από τη μελέτη συνθέσεως.

#### 6.16. Ίνες πολυπροπυλενίου

Στην μάζα του σκυροδέματος της νέας ανωδομής και της επιπλέουσας πλάκας προβλέπεται ανάμειξη συνθετικών ινών από πολυπροπυλένιο τύπου FORTA ECONO-MONO 19mm της SINTECNO ή ισοδύναμου, σε αναλογία περίπου 0.9 kg/m<sup>3</sup>. Οι συνθετικές ίνες θα αποτελούνται από καθαρό (100%) πολυπροπυλένιο με υψηλή αντίσταση σε οξέα και άλατα και υδρόφιλη επιφάνεια. Το μήκος των ινών θα είναι 19mm και η διάμετρός τους δεν θα ξεπερνά τα 20 μm. Ο λόγος του μήκους προς την διάμετρο των ινών θα είναι τουλάχιστον 600. Σε κάθε περίπτωση η ειδική επιφάνεια των συνθετικών ινών θα πρέπει να είναι τουλάχιστον 22.95 m<sup>2</sup>/N (225 m<sup>2</sup>/kg). Η εφελκυστική αντοχή των ινών κυμαίνεται από 620MPa έως 758MPa και το μέτρο ελαστικότητας θα είναι τουλάχιστον 6000MPa.

#### Οπλισμός

6.17. Γενικά ισχύει η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00 με τις ακόλουθες τροποποιήσεις/συμπληρώσεις:

- ✓ α. Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση οπλισμών κατασκευασμένων με την μέθοδο δεσμίδων (έλαση δεσμίδων από παλιό σίδηρο με αυτογενή συγκόλληση κ.λπ.). Επίσης απαγορεύεται η χρησιμοποίηση οπλισμού που έχει υποστεί ανεπανόρθωτες παραμορφώσεις.
- ✓ β. Ο σιδηρούς οπλισμός που ενσωματώνεται στο έγχυτο σκυρόδεμα των ανωδομών θα είναι ομοιογενής, δεν θα παρουσιάζει διαλείψεις συνέχειας κατά την προεργασία και θα καθαρίζεται καλά από ακαθαρσίες,λίπη και σκουριά πριν από τη χρήση του. Η κάμψη του σιδήρου των διαμέτρων μέχρι 25 mm θα γίνεται πάντοτε εν ψυχρώ (ποτέ εν θερμώ). Για διατομές μεγαλύτερες των 25 mm επιτρέπεται η εν θερμώ κάμψη του σιδήρου.
- ✓ γ. Σε περιπτώσεις αμφιβολιών για την ποιότητα του σιδηρού οπλισμού, η Επιβλέπουσα Υπηρεσία έχει δικαίωμα να υποχρεώσει τον Ανάδοχο να προβεί σε έλεγχο της ποιότητας, ο οποίος θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές των Προτύπων ΕΛΟΤ EN ISO 15630-1 και ΕΛΟΤ EN 10081-3 και του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (Κ.Τ.Χ.).
- ✓ δ. Θα χρησιμοποιηθεί χάλυβας S500s σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN ISO 15630-1 και ΕΛΟΤ EN 10081-3 και τον Κ.Τ.Χ, εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά από την μελέτη του έργου.

#### Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών

6.18. Ισχύει η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-09-03-00.

#### Υλικά

6.19. Το σκληρυντικό ξηρό μείγμα με το οποίο γίνεται επίπαση στην επιφάνεια της ανωδομής, αποτελείται από χαλαζιακή άμμο ή άμμο κορουνδίου σε ποσότητα 4 kg/m<sup>2</sup> και τσιμέντο σε ποσότητα 2 kg/m<sup>2</sup>. Το αδιάλυτο υπόλειμμα της άμμου θα πρέπει να είναι μεγαλύτερο του 65%.

6.20. Η χρήση του σκληρυντικού μίγματος προβλέπεται σε όλα τα στοιχεία που αναφέρονται στο παρόν άρθρο, όπως και στην επιπλέουσα πλάκα σκυροδέματος που εδράζεται επί της ανωδομής.

6.21. Το σκληρυντικό μείγμα θεωρείται ότι περιλαμβάνεται ανηγμένο στην τιμή των ανωδομών και της επιπλέουσας πλάκας και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα. Αντίθετα αμείβεται ιδιαίτερος στα σκυροδέματα των επιστρώσεων σκυροδέματος.

Αγκυρώσεις ράβδων οπλισμού Φ16mm επί των υφιστάμενων στοιχείων σκυροδέματος

6.22. Για την σύνδεση της νέας με την υφιστάμενη παλαιά ανωδομή προβλέπεται η χρήση βλήτρων που θα εξασφαλίσουν κατά το δυνατό τη μονολιθική τους σύνδεση.

6.23. Συγκεκριμένα προβλέπονται 3 ράβδοι οπλισμού Φ16, εγκάρσια στο μέτωπο της ανωδομής. Τα αγκύρια προβλέπονται σε αποστάσεις μεταξύ τους 0,75μ. και ελάχιστη απόσταση από τις δύο εκατέρωθεν παρειές της υφιστάμενης ανωδομής 0,35μ. Η τοποθέτηση τους κατά μήκος του μετώπου προβλέπεται ανά 1,0μ. Το συνολικό μήκος του αγκυρίου προβλέπεται ίσο με 0,60μ. εκ των οποίων τα πρώτα 20εκ. εντός της νέας ανωδομής και τα υπόλοιπα 40εκ. εντός της υφιστάμενης.

6.24. Προ της έναρξης κάθε εργασίας προβλέπεται καθαρισμός της επιφάνειας του σκυροδέματος από σαθρά παραμένοντα τμήματα, βρωμιές κ.λ.π. ώστε η επιφάνεια, στην οποία θα ακολουθήσει η διάτρηση να είναι καθαρή και να συνίσταται από υγιή τμήματα σκυροδέματος.

6.25. Η εργασία αυτή θα εκτελεσθεί με εργαλεία χειρός ή εφόσον αυτό δεν είναι δυνατό με υδροβολή.

6.26. Αφού καθαρισθεί η επιφάνεια και είναι απόλυτα στεγνή – στα σημεία που δεν είναι βυθισμένη υπό την στάθμη της θάλασσας - θα ακολουθήσει η διάτρηση των οπών που θα τοποθετηθούν τα αγκύρια. Οι οπές διατρύνονται με τη μέθοδο του διαμαντοτρύπανου. Η χρήση διαμαντοτρύπανου δημιουργεί οπές με λεία σχετικά τοιχώματα, τα οποία μπορούν να δημιουργήσουν πρόβλημα έλλειψης μηχανικής συνάφειας στο ένεμα ρητίνης που πρόκειται να πληρώσει στην συνέχεια την οπή, με το υφιστάμενο σκυροδέμα της ανωδομής. Για την αποφυγή του παραπάνω φαινομένου προτείνεται ο εκτραχυσμός των τοιχωμάτων της οπής. Η εκτράχυνση επιτυγχάνεται με συρματόβουρτσα εκτράχυνσης, κατάλληλης διαμέτρου, ώστε να προσαρμόζεται και να «βρίσκει» τα τοιχώματα της οπής.

6.27. Μετά την διάτρηση ακολουθεί καθαρισμός της οπής με χρήση πεπιεσμένου αέρα από εναπομείναντα κομμάτια σκυροδέματος, σκόνης και νερού. Ακολουθεί ο τελικός έλεγχος όλων των οπών για την διασφάλιση των απαιτούμενων διαστάσεων και θέσεων τους.

6.28. Η διάτρηση της οπής θα έχει διάμετρο  $D_{\beta\lambda\eta\tau\rho.} + 4,0 \text{ mm}$ , ενώ το βάθος της θα είναι ίσο με 80εκ. κατ' ελάχιστον. Μετά την ολοκλήρωση των παραπάνω εργασιών προτείνεται η προσωρινή σφράγιση των οπών, μέχρι την στιγμή που θα τοποθετηθούν οι ράβδοι οπλισμού.

6.29. Η ρητίνη τοποθετείται προ της εγκατάστασης των αγκυρίων. Σαν γενικός κανόνας θεωρείται ότι αυτή θα πρέπει να πληρώνεται στο 70% του μήκους της. Σε κάθε όμως περίπτωση θα ακολουθηθούν οι οδηγίες του προμηθευτή του υλικού.

6.30. Η εισδοχή των αγκυρόβιδων εντός της οπής διενεργείται με ώθηση αρχικά και στην συνέχεια περιστροφή τους μέχρι του σημείου που απαιτείται (υπολογίζεται από το απαιτούμενο εναπομένον τμήμα της αγκυρόβιδας που προεξέχει της οπής). Μετά την τοποθέτηση όλων των αγκυρίων ακολουθεί έλεγχος των διαστάσεων και προβλεπόμενων αποστάσεων τους εντός των ορίων των προδιαγεγραμμένων ανοχών. Στην περίπτωση που απαιτούνται μικρομετακινήσεις των αγκυρίων αυτές θα εκτελούνται πριν από την πήξη του εγχυθέντος ενέματος.

6.31. Με τα την ολοκλήρωση των ανωτέρω εργασιών θα ακολουθήσει διεξαγωγή ποιοτικών ελέγχων και δοκιμών:

- οπτικός έλεγχος για την διαπίστωση ότι τα βλήτρα τοποθετήθηκαν σύμφωνα με την μελέτη και ότι το προεξέχον τμήμα είναι του προβλεπόμενου μήκους
- δοκιμή με το χέρι της ακαμψίας όλων των βλήτρων, μετά από παρέλευση 29h εάν εφαρμοσθεί εποξειδικό συγκολλητικό ή 7 ημερών εάν έχει εφαρμοσθεί κονίαμα
- δοκιμή πλευρικής μετατόπισης σε ποσοστό 1% των βλήτρων: με πλευρικές κρούσεις κάμπτονται τα προεξέχοντα τμήματα κατά 45° και ελέγχεται εάν αστοχήσει το συγκολλητικό υλικό (εάν η δοκιμή είναι επιτυχής τα βλήτρα δεν επαναφέρονται στην αρχική τους θέση).

- 6.32. Τύποι ενεμάτων: δύο τύποι ενεμάτων χρησιμοποιούνται συνήθως. Τα πολυεστερικά ή τα εποξειδικά. Δεν απαγορεύεται η χρήση των πολυεστερικών, αρκεί ο προμηθευτής τους να διασφαλίζει για τις αντίστοιχες ιδιότητες του υλικού του. Ανεξαρτήτως του ποιου τελικά θα χρησιμοποιηθεί σημαντική είναι η διασφάλιση της θιξοτροπικής συμπεριφοράς του ενέματος (high viscosity), η οποία αποτρέπει την αποκόλληση και στη συνέχεια έκπλυση του από τις παρειές των τοιχωμάτων των υφιστάμενων κατασκευών.
- 6.33. Ο χρόνος πήξης των ενεμάτων εξαρτάται κυρίως από τις τοπικές θερμοκρασιακές συνθήκες και από το γεγονός αν και κατά πόσο στην περιοχή που θα γίνει εγκατάσταση τους εμφανίζονται σημαντικές παλιρροιακές μεταβολές. Επιπρόσθετα θα πρέπει να ακολουθούνται οι οδηγίες και οι προδιαγραφές του προμηθευτή των ενεμάτων ρητίνης.
- 6.34. Τα εργαλεία έγχυσης του ενέματος και όλα τα αντίστοιχα ανάμειξης θα πρέπει να καθαρισθούν πριν από την πήξη των ενεμάτων. Κατάλληλα διαλυτικά είναι συνήθως απόσταγμα πετρελαίου (diacetone alcohol) για πολυεστερικές ρητίνες και «xylene» ή «toluene» αντίστοιχα για τις εποξειδικές. Αν τα παραπάνω διαλυτικά δεν είναι διαθέσιμα μπορεί να χρησιμοποιηθεί εναλλακτικά πετρέλαιο.
- 6.35. Εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις ανωτέρω δοκιμές, θα αποκαθίστανται με διορθωτικά μέτρα που θα καθορίσει η Επίβλεψη του έργου. Όσα βλήτρα αστοχούν δεν θα επιμετρώνται προς πληρωμή.
- 6.36. Τα βλήτρα επιμετρώνται ανά πλήρως τοποθετημένο τεμάχιο, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαιτούμενων υλικών, της μεταφοράς επί τόπου του έργου, των εργασιών προετοιμασίας και καθαρισμού, τα πάσης φύσεως ικριώματα που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των εργασιών και οι τυχόν προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές για την διακίνηση προσωπικού και μέσω των εκτέλεσης των εργασιών. Στο παρόν συμπεριλαμβάνεται η αξία του σιδηρού οπλισμού ποιότητας B500C, οι εργασίες κοπής και η κατεργασία τους.

#### Τρόπος επιμέτρησης

- 6.37. Τα πάσης φύσης έξαλα έγχυτα σκυροδέματα ανωδομών λιμενικών έργων επιμετρώνται ανά κυβικό μέτρο έτοιμης κατασκευής με βάση την εγκεκριμένη μελέτη, ανάλογα με την κατηγορία του σκυροδέματος. Ο όγκος των πάσης φύσεως εγκιβωτισμένων στο σκυρόδεμα κατασκευών (σωλήνες, κανάλια ηλεκτρομηχανολογικών παροχών, φρεάτια κ.λπ.) θα αφαιρείται από τις επιμετρούμενες ποσότητες.
- 6.38. Δεν επιμετρώνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαρομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω εκτέλεση της εργασίας.
- 6.39. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρώνται χωριστά τα παρακάτω:
- ✓ Η προμήθεια ετοίμου σκυροδέματος ή η παρασκευή του στο εργοτάξιο, με τα πρόσθετα που προβλέπονται από την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως και όλες τις απαιτούμενες σχετικές μεταφορές
  - ✓ Οι πάσης φύσεως απαιτούμενοι ξυλοτύποι ή σιδηροτύποι και η φθορά χρήσεως αυτών
  - ✓ Η διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση του σκυροδέματος και οι ποιοτικοί έλεγχοι αυτού.
  - ✓ Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
  - ✓ Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
  - ✓ Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
  - ✓ Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.

- ✓ Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- ✓ Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- ✓ Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.
- ✓ Ο τοποθετούμενος σιδηροπλισμός (B500A ή B500C) θα επιμετράται σε χιλιόγραμμα, βάσει σχετικού πίνακα οπλισμού, ο οποίος, στην περίπτωση που δεν συμπεριλαμβάνεται στην μελέτη του έργου, θα συντάσσεται με μέριμνα του Αναδόχου και θα θεωρείται από την Υπηρεσία, πριν από την έναρξη των εργασιών.

**ΑΡΘΡΟ 7<sup>ο</sup> : ΑΡΜΟΙ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ ΑΝΩΔΟΜΩΝ και ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΩΝ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**Αντικείμενο

7.1. Οι εργασίες που προδιαγράφονται στην παρούσα Προδιαγραφή αφορούν στην παρούσα είναι ο καθορισμός των απαιτήσεων για την διαμόρφωση των αρμών διαστολής των ανωδομών λιμενικών έργων από σκυρόδεμα.

7.2. Περιλαμβάνονται οι εργασίες διαμόρφωσης των αρμών, τα υλικά πλήρωσης και σφράγισης των και τα βλήτρα συνεχείας.

Πρότυπες προδιαγραφές

7.3. Ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-09-03-00:2009 «Αρμοί Διαστολής Λιμενικών Έργων»

Απαιτήσεις

## 7.4. Υλικά

7.4.1. Για την πλήρωση των αρμών διαστολής θα χρησιμοποιούνται προκατασκευασμένα φύλλα από **συμπιέσιμο υλικό, ανθεκτικά στην υγρασία, στην σήψη και στην θλιπτική παραμόρφωση**. Τα φύλλα πλήρωσης θα συντίθενται **είτε απόινες ξύλου εμποτισμένες σε άσφαλτο, ή από ασφαλτόδετο υλικό**.

7.4.2. Δεν συνιστάται η χρήση διογκούμενων υλικών πλήρωσης ή υλικών αφρώδους τύπου (π.χ. διογκωμένη πολυστερόλη – φελιζόλ) στο θαλάσσιο περιβάλλον, λόγω της αυξημένης υδροπερατότητας και της μειωμένης ακαμψίας και φέροντος ικανότητας που παρουσιάζουν.

7.4.3. Τα φύλλα πλήρωσης των αρμών διαστολής θα είναι προϊόντα βιομηχανικής προελεύσεως αναγνωρισμένου εργοστασίου. Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς αξιολόγηση/έγκριση στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία πληροφοριακό υλικό για τα υλικά που προτίθεται να χρησιμοποιήσει, στο οποίο θα συμπεριλαμβάνονται τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή και πιστοποιητικά διαπιστούμενων εργαστηρίων (κατά την κείμενη Κοινοτική Νομοθεσία) από τα οποία θα προκύπτουν τα μηχανικά και χημικά χαρακτηριστικά των υλικών.

7.4.4. Κατ' ελάχιστον, από τα πιστοποιητικά θα προκύπτει η συμμόρφωση των υλικών προς τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Ιδιότητα	Απαιτήση	Μέθοδοι ελέγχου (*)
Αποσύνθεση και συρρίκνωση	Κανένα από τα εξετασθέντα δοκίμια δεν θα παρουσιάζει σημάδια αποσύνθεσης ή συρρίκνωσης	ΕΛΟΤ EN 14188-3
Ποσοστό ελαστικής επαναφοράς μετά από συμπίεση	> 70%	
Εξώθηση	≤ 6 mm	

**Πίνακας 7-1: Απαιτήσεις υλικών πλήρωσης αρμών διαστολής**

7.4.5. Το πάχος των φύλλων πλήρωσης θα πρέπει να είναι το προβλεπόμενο από την μελέτη. Η εφαρμογή επαλλήλων φύλλων για επίτευξη του προβλεπόμενου ανοίγματος του αρμού γίνεται αποδεκτή εφόσον τεκμηριώνεται από τα τεχνικά στοιχεία του υλικού. Το πάχος του αρμού των ανωδομών και όλων των στοιχείων χυτού σκυροδέματος προβλέπεται ίσο με 3,0εκ. Δεν προβλέπεται διαμόρφωση αρμού στην κατασκευή έδρασης του ξύλινου καταστρώματος.

Υλικά σφράγισης αρμών διαστολής

7.5. Τα υλικά σφράγισης των αρμών διαστολής θα πρέπει να εξασφαλίζουν ισχυρή πρόσφυση με το σκυρόδεμα, για μακρό χρονικό διάστημα και υπό οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες.

7.6. Τα υλικά αυτά θα είναι ελαστομερή πολυμερούς βάσης (πολυσουλφίδια ή πολυουρεθάνες) ενός ή δύο συστατικών και θα διαθέτουν θερμοκρασιακό εύρος λειτουργίας από  $-50^{\circ}\text{C}$  έως  $+700^{\circ}\text{C}$ .

7.7. Πολυσουλφιδικό ή πολυουραιθανικό ελαστομερές υλικό, δύο ή περισσότερων συστατικών, εγχυόμενο εν ψυχρώ ή εφαρμοζόμενο δια πιστολέτου θα πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου ΕΛΟΤ EN ISO 11600.

7.8. Πριν την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος θα υποβάλει προς έγκριση στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία α) καταλόγους, τεχνικά φυλλάδια κ.λ.π. και β) πιστοποιητικά καταλληλότητας των προτεινομένων προς ενσωμάτωση στο έργο υλικών, στα οποία θα αναγράφεται η ονομασία του εργοστασίου παραγωγής, η ημερομηνία και τοποθεσία παραγωγής και θα πιστοποιείται ότι τα προτεινόμενα υλικά ικανοποιούν τις απαιτήσεις της προδιαγραφής αυτής.

7.9. Τα πιστοποιητικά καταλληλότητας θα συνοδεύονται από αποτελέσματα δοκιμών για τις ακόλουθες ιδιότητες των υλικών:

7.10. Κατ' ελάχιστον, από τα πιστοποιητικά θα προκύπτει η συμμόρφωση των υλικών προς τις ακόλουθες απαιτήσεις:

Χαρακτηριστικά/ιδιότητα	Προδιαγραφή ελέγχου
Ρεολογικές ιδιότητες	ΕΛΟΤ EN ISO 11600
Πλαστική παραμόρφωση	
Συνάφεια με μέτρο ελαστικότητας σε εφέλικυσμό	
Διάρκεια ζωής	
Αντίσταση σε αποφλοίωση	
Απώλεια μάζας κατόπιν θερμικής γήρανσης	
Κηλίδωση	

**Πίνακας 7-2: Απαιτήσεις υλικών σφράγισης αρμών διαστολής**

7.11. Στα τεχνικά φυλλάδια του εργοστασίου παραγωγής του υλικού θα περιλαμβάνονται πληροφορίες για την σύνθεση, τις ιδιότητες, την συσκευασία των επιμέρους συστατικών του προϊόντος εργασίμου και ωρίμανσης, τον μέγιστο χρόνο και τις συνθήκες αποθήκευσης, οδηγίες χρήσης (προετοιμασία επιφανειών, αστάρωμα, ανάμειξη υλικών, απαιτούμενος εξοπλισμός κ.λ.π.), οδηγίες εφαρμογής (δί' εγχύσεως ή πιστολέτου, φινίρισμα κ.λ.π.) καθώς και οδηγίες για μέτρα υγείας και ασφαλείας κατά την εφαρμογή του υλικού.

7.12. Τα υλικά σφράγισης των αρμών διαστολής θα πρέπει υποχρεωτικά να συνοδεύονται από το αντίστοιχο υλικό προετοιμασίας των επιφανειών του σκυροδέματος για την αύξηση της πρόσφυσης μεταξύ του υλικού σφράγισης και του σκυροδέματος (primer) εφόσον απαιτείται η χρήση τέτοιου υλικού (σύμφωνα με τα στοιχεία του εργοστασίου παραγωγής). Συνιστάται επίσης η χρησιμοποίηση ταινίας διακοπής της συνάφειας μεταξύ του υλικού σφράγισης και του υλικού πλήρωσης του αρμού.

Βλήτρα

7.13. Τα βλήτρα θα είναι ράβδοι από χάλυβα, χωρίς νευρώσεις ποιότητας BC300.

Απόθεση υλικών, μέθοδος εκτέλεσης εργασιών και ανοχές

7.14. Απόθεση υλικών



- 7.14.1. Η απόθήκευση των υλικών πλήρωσης και σφράγισης των αρμών διαστολής θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες και συστάσεις του εργοστασίου παραγωγής των.
- 7.15. Μέθοδος εκτέλεσης εργασιών
- 7.15.1. Διαμόρφωση επιφανειών αρμού
- Οι αρμοί διαστολής θα διαμορφώνονται κατά κανόνα κάθετοι προς άνω επιφάνεια της ανωδομής, εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά από την μελέτη του έργου. Κατά την σκυροδέτηση θα λαμβάνονται μέτρα για την εξασφάλιση του αμετακίνητου των σιδηροτύπων και την αποφυγή διαρροής ενέματος από τις ενώσεις των τμημάτων σιδηροτύπων, τις οπές διέλευσης βλήτρων και τις βάσεις σιδηροτύπων. Οι σιδηρότυποι θα καθαρίζονται επιμελώς και θα επαλείφονται με αντικολλητικό υγρό πριν από την τοποθέτησή τους, για την αποφυγή τραυματισμού των επιφανειών των αρμών κατά την αφαίρεση των τύπων.
- 7.15.2. Τοποθέτηση Βλήτρων (dowel bars)
- Κατά την τοποθέτησή τους θα λαμβάνονται μέτρα για την εξασφάλιση του αμετακίνητου αυτών κατά την σκυροδέτηση. Η μία πλευρά του βλήτρου θα αγκυρώνεται εντός της μάζας του σκυροδέματος των τμημάτων που θα σκυροδετηθούν πρώτα. Η άλλη (ελεύθερη) πλευρά του βλήτρου θα προστατεύεται με σωλήνα από PVC, πάχους τοιχώματος όχι μεγαλύτερου από 1.5 mm, εσωτερικής διαμέτρου κατά 0,5 mm το πολύ μεγαλύτερης από την διάμετρο του βλήτρου, και μήκους μεγαλύτερου κατά 50 mm περίπου από το μήκος του ελεύθερου τμήματος του βλήτρου. Το άκρο του σωλήνα θα σφραγίζεται με διογκωμένη πολυστερόλη (φελιζόλ) ή κολλητική ταινία για την αποφυγή διείσδυσης του νωπού σκυροδέματος στο εσωτερικό του σωλήνα κατά την σκυροδέτηση του δεύτερου τμήματος.
- 7.15.3. Τοποθέτηση υλικού πλήρωσης αρμών διαστολής
- Τα φύλλα πλήρωσης των αρμών θα κόβονται στις προβλεπόμενες διαστάσεις πριν την τοποθέτησή τους. Στην περίπτωση που προβλέπονται βλήτρα, θα διανοίγονται αντίστοιχες οπές στα φύλλα πλήρωσης για την διέλευση δι' ολισθήσεως του πλαστικού περιβλήματος του ελεύθερου άκρου του βλήτρου, κατά τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται ότι δεν θα υπάρξει διαρροή ενέματος δια μέσου των οπών κατά την σκυροδέτηση (σφηνωτή διέλευση του προστατευτικού σωλήνα).
- Τα φύλλα πλήρωσης θα καρφώνονται σποραδικά στην ήδη σκυροδετηθείσα παρειά του αρμού έτσι ώστε να εξασφαλίζεται το αμετακίνητο των φύλλων πλήρωσης κατά την σκυροδέτηση και να μην μένουν κενά μεταξύ των φύλλων και της έτοιμης παρειάς του αρμού.
- Οι ενώσεις μεταξύ διαδοχικών φύλλων πλήρωσης πρέπει να είναι κατά το δυνατόν στεγανές για την αποφυγή έμφραξης του αρμού λόγω διείσδυσης ενέματος κατά την σκυροδέτηση.
- 7.15.4. Σφράγιση αρμών διαστολής
- Διαμόρφωση εγκοπών για την σφράγιση*
- Οι εγκοπές σφράγισης των αρμών διαστολής, θα διαμορφωθούν με κοπή του σκληρυμένου σκυροδέματος με αρμοκόπτη στο προβλεπόμενο πλάτος και βάθος, αμέσως μόλις το διαστρωθέν σκυρόδεμα αρχίσει να σκληραίνει (συνήθως 24 ώρες μετά την σκυροδέτηση), αλλά δεν έχει επέλθει πλήρης σκλήρυνση αυτού. Με την εγκοπή θα αποκαλύπτεται ολόκληρη η άνω επιφάνεια των φύλλων πλήρωσης που πρέπει να εμπεριέχεται μέσα στον αύλακα.

Δεν επιτρέπεται η διαμόρφωση αυλάκων δια κοπής ή ξυσίματος των φύλλων πλήρωσης των αρμών. Μέχρι την σφράγιση των αρμών διαστολής, οι ως άνω εγκοπές θα προστατεύονται από περιβαλλοντικές επιδράσεις (σκόνη, μόλυψη κ.λ.π.) με προσωρινές ταινίες σφράγισης ή παρεμβύσματα αφρώδους πλαστικού (κορδόνια αρμών). Αμέσως πριν από την σφράγιση θα αφαιρούνται οι προστατευτικές ταινίες ή παρεμβύσματα των αρμών θα καθαρίζονται επιμελώς οι εγκοπές από σκόνη, απορρίμματα κ.λ.π. και θα εκτραχύνεται η επιφάνεια προς σφράγιση με συρματόβουρτσα, ή υδροβολή.

#### Σφράγιση

Οι εργασίες σφράγισης των αρμών διαστολής θα γίνονται αφού έχουν παρέλθει τουλάχιστον 7 ημέρες από την σκυροδέτηση. Κατά την σφράγιση, οι εγκοπές τοποθέτησης του υλικού σφράγισης θα πρέπει να είναι απολύτως καθαρές και στεγνές. Συνιστάται η χρήση πεπιεσμένου αέρα για τον σκοπό αυτό.

Εάν προβλέπεται η χρήση ταινίας διακοπής της συνάφειας μεταξύ των φύλλων πλήρωσης και του υλικού σφράγισης των αρμών, θα τοποθετείται χωρίς παραμορφώσεις και πτυχωσεις κατά μήκος του πυθμένα της εγκοπής και θα καλύπτει ολόκληρη την εκτεθειμένη επιφάνεια των φύλλων πλήρωσης.

Στην συνέχεια θα εφαρμόζεται το υλικό προεπάλειψης (αστάρι, primer) επί των παρειών της εγκοπής σύμφωνα με τις συστάσεις του παραγωγού των υλικών σφράγισης.

Τα συστατικά του υλικού σφράγισης θα αναμειγνύονται επιμελώς και για επαρκή χρόνο, σύμφωνα με τις συστάσεις του εργοστασίου παραγωγής, έτσι ώστε να επιτευχθεί ένα ομοιογενές ανάμιγμα χωρίς φυσαλίδες αέρα, το οποίο θα εφαρμόζεται στον αρμό εντός του καθοριζόμενου από τον προμηθευτή των υλικών χρονικού διαστήματος (pot life).

Οι ποσότητες ανάμιξης των υλικών θα είναι τέτοιες, ώστε να μπορεί να ολοκληρωθεί η εφαρμογή τους εντός του εργάσιμου χρόνου που συνιστά ο παραγωγός του υλικού.

#### 7.15.5. Απαιτήσεις ποιοτικών ελέγχων κατά την παραλαβή και ανοχές

α. Τα βλήτρα, (εφ' όσον προβλέπονται από την μελέτη του έργου), θα τοποθετούνται στις προβλεπόμενες από την μελέτη θέσεις και αποστάσεις με μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση 50 mm. Η παραλαβή τους θα γίνεται πριν από την φάση της σκυροδέτησης.

β. Τυχόν υπερχειλίσεις του υλικού σφράγισης, θα απομακρύνονται από των αρμό με κατάλληλα

εργαλεία, η δε τελική επιφάνεια του υλικού σφράγισης θα διαμορφώνεται 4±6 mm υπό από την

τελική επιφάνεια της ανωδομής.

#### 7.15.6. Δοκιμές

Για τα υλικά πλήρωσης των αρμών εκτελούνται δοκιμές σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 14188-3

Για τα υλικά σφράγισης των αρμών εκτελούνται δοκιμές σύμφωνα με ΕΛΟΤ EN ISO 11600

#### Τρόπος επιμέτρησης

7.16. Οι εργασίες διαμόρφωσης αρμών ανωδομής και των επιστρώσεων λιμενικών έργων αποτελούν μέρος των εργασιών κατασκευής τους και **δεν επιμετρώνται και δεν πληρώνονται ιδιαιτέρως**. Γενικά οι αρμοί που προβλέπονται σε συνεχή επιμήκη σκυροδέματα περιλαμβάνονται στην τιμή των ανωδομών - χυτών σκυροδεμάτων του Αναδόχου. Δεν περιλαμβάνονται σε αυτές οι αρμοί μεταξύ διαφορετικών στοιχείων σκυροδεμάτων, και πληρώνονται ιδιαιτέρως.

## ΑΡΘΡΟ 8<sup>ο</sup>: ΣΙΔΗΡΟΥΣ ΟΠΛΙΣΜΟΣ

### Αντικείμενο

8.1. Αντικείμενο της παρούσας Προδιαγραφής είναι ο καθορισμός των ελαχίστων απαιτήσεων που αφορούν την προμήθεια, κοπή, διαμόρφωση και τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού των ανωδομών, επιστρώσεων κ.λ.π. διαφόρων κατηγοριών χαλύβων και διαφόρων διαμέτρων, που προβλέπεται με στόχο την επίτευξη ή βελτίωση της στατικής επάρκειας, της ανθεκτικότητας των στοιχείων του σκυροδέματος.

8.2. Ως οπλισμός θα χρησιμοποιηθεί χάλυβας εκ των κατηγοριών που περιγράφονται στα Πρότυπα ΕΛΟΤ που αναφέρονται στην παράγραφο 2, κατά τις απαιτήσεις της μελέτης και τα αναγραφόμενα στα εγκεκριμένα σχέδια. Οι χάλυβες που προδιαγράφονται στα Πρότυπα αυτά είναι συγκολλησιμοι και παραδίδονται σε μορφή ράβδων, ρολών, ευθυγραμμισμένων προϊόντων και φύλλων ηλεκτροσυγκολλημένων πλεγμάτων.

### Πρότυπες προδιαγραφές

8.3. Γενικά ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00 «Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος».

8.4. Ισχύουν επίσης και οι ακόλουθες τροποποιήσεις

- α) Απαγορεύεται η χρησιμοποίηση οπλισμών κατασκευασμένων με την μέθοδο δεσμίδων (έλαση δεσμίδων από παλιό σίδηρο με αυτογενή συγκόλληση κ.λ.π.). Επίσης απαγορεύεται η χρησιμοποίηση οπλισμού που έχει υποστεί ανεπανόρθωτες παραμορφώσεις.
- β) Ο σιδηρούς οπλισμός που ενσωματώνεται στα προκατασκευασμένα στοιχεία θα είναι ομοιογενής, δεν θα παρουσιάζει διαλείψεις συνέχειας κατά την προεργασία και θα καθαρίζεται καλά απο ακαθαρσίες, λίπη και σκουριά πριν απο τη χρήση του. Η κάμψη του σιδήρου των διαμέτρων μέχρι 25 mm θα γίνεται πάντοτε εν ψυχρώ και ποτέ εν θερμώ. Για διατομές μεγαλύτερες των 25 mm επιτρέπεται η εν θερμώ κάμψη του σιδήρου.
- γ) Η Επιβλέπουσα Υπηρεσία έχει δικαίωμα να υποχρεώσει τον Ανάδοχο να προβεί σε έλεγχο της ποιότητας του σιδηροοπλισμού, ο οποίος θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές των προτύπων ΕΛΟΤ EN ISO 15630-1, ΕΛΟΤ 1421 και του Κανονισμού Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (Κ.Τ.Χ. ΦΕΚ/1416/Β/17.07.08 και ΦΕΚ/2113/Β/13.10.08).
- δ) Θα χρησιμοποιηθεί χάλυβας σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 10080, ΕΛΟΤ 1421-2, ΕΛΟΤ 1421-3 και τον Ελληνικό Κανονισμό Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (Κ.Τ.Χ. -2008), εκτός εάν προβλέπεται διαφορετικά από την μελέτη του έργου.

### Υλικά

8.5. Ο οπλισμός σκυροδέματος που θα εισαχθεί στο εργοτάξιο, θα αποτελείται:

- α) από ράβδους κυκλικής ή πρακτικώς κυκλικής διατομής, παραγωγής αναγνωρισμένου εργοστασίου, κατηγορίας B500C
- β) από ράβδους κατηγορίας B500C, μέχρι διαμέτρου Φ16, διαμορφωμένες σε κουλούρες
- γ) από προϊόντα προερχόμενα από ευθυγραμμισμένο χάλυβα κουλούρας (ειδική σήμανση)

δ) από ηλεκτροσυγκολλημένα πλέγματα T131 σε μορφή φύλλου τεχνικής κατηγορίας B500A.

8.6. Σε κάθε περίπτωση, ολόκληρη η ποσότητα θα συνίσταται από χάλυβα αχρησιμοποίητο, καθαρό, απαλλαγμένο από απολεπίσεις, φολίδες, αλλοιώσεις, ρωγμές, παραμορφώσεις, χαλαρές πλάκες σκουριάς ή κατάσταση που δείχνει προχωρημένη διάβρωση. Χρήση οπλισμού παλαιού ή εκ κατεδαφίσεως, απαγορεύεται απολύτως.

8.7. Σε περίπτωση προσκομίσεως ανοξειδωτου χάλυβα αυτός θα συνοδεύεται από πιστοποιητικά του παραγωγού και του εισαγωγέα που θα βεβαιώνουν την τεχνική κατηγορία στην οποία υπάγεται ο χάλυβας.

Ένωση - Συναρμολόγηση – Τοποθέτηση - Επιμέτρηση οπλισμών

8.8. Ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00.

## ΑΡΘΡΟ 9<sup>ο</sup>: ΔΑΠΕΔΑ ΛΙΜΕΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΑΟΠΛΟ Ή ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ

### Αντικείμενο

9.1. Αντικείμενο της παρούσας Προδιαγραφής είναι ο καθορισμός των ελαχίστων απαιτήσεων που αφορούν στην κατασκευή εξάλων κατασκευών – δαπέδων από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Σύμφωνα με τη μελέτη χυτά σκυροδέματα επιστρώσεων προβλέπονται στις εργασίες αποκατάστασης της χερσαίας ζώνης του καταφυγίου. Η κατηγορία σκυροδέματος των επιστρώσεων θα είναι C25/30.

### Πρότυπες προδιαγραφές

9.2. Γενικά ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-14-01-00 «**Δάπεδα λιμενικών έργων από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα**».

### Τυποποιητικές παραπομπές

9.3. Ισχύουν οι πρόνοιες των πρόσφατα εκδοθέντων Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών στην ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-14-01-00.

### Απαιτήσεις υλικών σκυροδέματος

9.4. Γενικά

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται για την κατασκευή των δαπέδων είναι α) σκυρόδεμα, β) σιδηροπλισμός και γ) υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών διαστολής

9.5. Σκυρόδεμα

Ισχύει το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-00-00 και το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00.

9.6. Τσιμέντο

9.6.1. Το τσιμέντο θα συμφωνεί με τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 197-1 και θα είναι τύπου CEM II ή CEM IV κατηγορίας αντοχής 32.5 ή 42.5. Σε περίπτωση που ο Επιβλέπων αμφιβάλλει για την καλή ποιότητα του τσιμέντου, μπορεί να ζητήσει την διενέργεια ποιοτικού ελέγχου, ο οποίος και θα διενεργείται σε αναγνωρισμένο από την Υπηρεσία εργαστήριο.

9.6.2. Δεν συνιστάται η χρήση τσιμέντου ανθεκτικού σε θειικά (τύπου IV κατά το ΠΔ 244/29.2.80 "Περί Κανονισμού Τσιμέντων για έργα από Σκυρόδεμα" - ΦΕΚ 69Α/28.3.1980) για την παραγωγή οπλισμένου σκυροδέματος δαπέδων λιμενικών έργων.

9.6.3. Ανεξάρτητα της κατηγορίας του σκυροδέματος, η ελάχιστη περιεκτικότητα του σκυροδέματος σε τσιμέντο καθορίζεται σε 370kg τσιμέντου ανά κυβικό μέτρο σκυροδέματος. Η τήρηση της ανωτέρω ελάχιστης περιεκτικότητας σε τσιμέντο είναι υποχρεωτική ακόμη και στις περιπτώσεις που 1) η προδιαγραφόμενη από την μελέτη κατηγορία σκυροδέματος βάσει της μελέτης συνθέσεως του Αναδόχου δύναται να επιτευχθεί με μικρότερη περιεκτικότητα τσιμέντου, ή 2) η εφαρμογή της προδιαγραφόμενης, από την παρούσα Ελληνική Τεχνική προδιαγραφή, ελάχιστης περιεκτικότητας του σκυροδέματος σε τσιμέντο, έχει ως αποτέλεσμα την παραγωγή σκυροδέματος κατηγορίας (χαρακτηριστικής αντοχής) ανώτερης από την απαιτούμενη.

9.7. Αδρανή

9.7.1. Συνιστάται τα χονδρότερα από την άμμο αδρανή να είναι ασβεστολιθικά με τις ελάχιστες τιμές χαρακτηριστικών:

- Ανθεκτικότητα σε τριβή και κρούση, σύμφωνα με τη μέθοδο Los Angeles: απώλεια μικρότερη από 40% (σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1097-2).
- Ανθεκτικότητα σε αποσάθρωση (υγεία): απώλεια μικρότερη από 18%, ΕΛΟΤ EN 1367-2.
- Εφόσον χρησιμοποιείται η μέθοδος του αυλακώματος ή του βουρτσίσματος για επίτευξη αντιολισθηράς επιφάνειας κυλίσεως, η άμμος ή το μίγμα της άμμου θα αποτελείται από ανθεκτικούς μη στιλβωνόμενους κόκκους. Συνιστάται η χρησιμοποίηση άμμου με τα εξής χαρακτηριστικά:
  - ❖ αδιάλυτα στο υδροχλωρικό οξύ >40%.
  - ❖ ευθρυπτότης άμμου <20.

9.7.2. Τα αδρανή θα πρέπει να ελέγχονται σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12620, σε περίπτωση που υπάρχουν υποψίες ότι μπορεί να προκαλέσουν χημική αντίδραση με τα αλκάλια του τσιμέντου

9.7.3. Τα αδρανή θα πρέπει να ελέγχονται σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12620, σε περίπτωση που υπάρχουν υποψίες ότι μπορεί να προκαλέσουν χημική αντίδραση με τα αλκάλια του τσιμέντου

9.7.4. Τα δοκίμια θα παρασκευάζονται με όλα τα συστατικά του σκυροδέματος που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο και στις προκαθορισμένες από την μελέτη σύνθεσης αναλογίες. Εάν η μέση διαστολή (διόγκωση), σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 12620, των δοκιμών ηλικίας 16 ημερών είναι μικρότερη ή ίση από 0.1%, τα αδρανή θεωρούνται κατάλληλα για την παρασκευή σκυροδέματος. Εάν η τιμή είναι μεγαλύτερη από 0.1% αλλά μικρότερη από 0.15%, τότε τα αδρανή μπορούν να χρησιμοποιηθούν μετά από έγκριση της Υπηρεσίας. Εάν η τιμή είναι μεγαλύτερη από 0.15%, τότε τα αδρανή θα θεωρούνται ακατάλληλα για την παρασκευή σκυροδέματος και θα απορρίπτονται.

9.7.5. Η άμμος ή το μίγμα της άμμου που θα χρησιμοποιηθεί πρέπει να έχει σταθερότητα διαβαθμίσεως, ώστε η διακύμανση της εργασιμότητας να διατηρείται μικρή και να μην επηρεάζεται αρνητικά η επιπεδότητα της επιφάνειας.

9.7.6. Οι αναλογίες των υλικών για την παρασκευή του σκυροδέματος θα καθορίζονται από εργαστηριακή μελέτη συνθέσεως. Η μελέτη συνθέσεως θα γίνει με το τσιμέντο, το νερό, τα αδρανή και τα πρόσθετα που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο. Τα υλικά θα προσκομισθούν στο εργαστήριο για τον προσδιορισμό των αναλογιών ανάμειξης με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου.

9.7.7. Η μελέτη συνθέσεως πρέπει να επαναλαμβάνεται κάθε φορά που αλλάζει η πηγή λήψεως των αδρανών, ή όταν τα αδρανή παρουσιάζουν κατά την κρίση της Επιβλέψεως διαφορετική ποιότητα ή διαβάθμιση από αυτήν που είχαν στην αρχική μελέτη συνθέσεως, ή όταν μεταβάλλεται ο τύπος των προσθέτων.

9.8. Νερό

9.8.1. Το νερό ανάμειξεως και συντηρήσεως του σκυροδέματος των δαπέδων θα προέρχεται από το δίκτυο ποσίμου νερού και θα πρέπει να ικανοποιεί τις απαιτήσεις του ΕΛΟΤ EN 1008.

9.8.2. Απαγορεύεται η χρήση θαλασσινού νερού για την παρασκευή και συντήρηση του σκυροδέματος.

9.9. Πρόσθετα

9.9.1. Συμφώνα με τις πρόνοιες του ΕΛΟΤ.

9.10. Μελέτη σύνθεσης σκυροδέματος

9.10.1. Η μελέτη σύνθεσης του σκυροδέματος θα γίνεται κατ' αρχήν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα του ΚΤΣ.

9.10.2. Η εργασιμότητα του σκυροδέματος καθορίζεται ανάλογα με τις απαιτήσεις των μηχανημάτων διάστρωσης και συμπύκνωσης που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στο έργο. Γενικά, η κάθιση του σκυροδέματος κατά την στιγμή της διάστρωσης, προσδιοριζόμενη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 12350-2, δεν πρέπει να υπερβαίνει:

- i. τα 40 mm (συνήθης τιμή 25 mm) όταν χρησιμοποιούνται μηχανήματα ολισθαινόντων
- ii. τα 60 mm τύπων και όταν χρησιμοποιούνται μηχανήματα με σταθερούς πλευρικούς τύπους.

9.10.3. Ο λόγος νερού προς τσιμέντο δεν επιτρέπεται να υπερβαίνει την τιμή 0.45. Στον υπολογισμό του λόγου αυτού ως «νερό» θα λαμβάνεται το «ενεργό» νερό, δηλαδή η ποσότητα του νερού στο μίγμα η οποία απομένει μετά την αφαίρεση του νερού απορρόφησης των αδρανών.

9.10.4. Σε περίπτωση που χρησιμοποιείται μηχανήματα ολισθαινόντων τύπων, θα πρέπει να γίνεται έλεγχος του μίγματος για τυχόν απόκλιση από την κατακορυφότητα των ελεύθερων πλευρών του σκυροδέματος.

9.10.5. Η σύνθεση του σκυροδέματος θα καθοριστεί έτσι ώστε το σκυρόδεμα να συμμορφώνεται προς τις ανωτέρω απαιτήσεις και ταυτόχρονα η αντοχή σε κάμψη (φόρτιση με δύο φορτία στα τρίτα του ανοίγματος) σε 60 ημέρες να είναι ίση προς την απαιτούμενη από την μελέτη αντοχή υπολογισμού. Για τον σκοπό αυτό, στο εργαστήριο θα παρασκευάζονται από το ίδιο ανάμειγμα α) πρισματικά δοκίμια διαστάσεων 150X150X525mm και β) κυβικά δοκίμια ακμής 150mm. Τα καλούπια με τα οποία θα παρασκευάζονται τα δοκίμια θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12390-1, ΕΛΟΤ EN 12390-2, ΕΛΟΤ EN 12390-3 και ΕΛΟΤ EN 12390-5.

9.10.6. Η παρασκευή και συντήρηση των δοκιμών θα γίνεται σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12390-1.

9.11. Οπλισμός

Γενικά ισχύουν το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00 και το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-02-00.

9.12. Υλικά πλήρωσης και σφράγισης αρμών

Ισχύει το ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-14-03-00.

9.13. Μέθοδος μεταφοράς, φορτοεκφορτώσεις και απόθεσης υλικών

Γενικά ισχύουν οι διατάξεις των ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-00-00, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00, ΕΛΟΤ ΤΠ-1501 01-02-02-00 και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-14-03-00. Στην περίπτωση χρησιμοποίησης ετοιμού σκυροδέματος, πέραν των προβλεπόμενων στις ανωτέρω ΕΛΟΤ ΤΠ, στα δελτία αποστολής θα πρέπει να γίνεται σαφής αναφορά και στην περιεκτικότητα του σκυροδέματος σε τσιμέντο.

9.14. Μέθοδος μεταφοράς, φορτοεκφορτώσεις και απόθεσης υλικών

Γενικά ισχύουν οι διατάξεις των ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-00-00, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00, ΕΛΟΤ ΤΠ-1501 01-02-02-00 και ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-14-03-00. Στην περίπτωση χρησιμοποίησης ετοιμού σκυροδέματος, πέραν των προβλεπόμενων στις ανωτέρω ΕΛΟΤ ΤΠ, στα δελτία αποστολής θα πρέπει να γίνεται σαφής αναφορά και στην περιεκτικότητα του σκυροδέματος σε τσιμέντο.

#### Κατασκευή - Απαιτήσεις τελειωμένης εργασίας

9.15. Προετοιμασία επιφάνειας διαστρώσεως των δαπέδων

9.15.1. Το σκυρόδεμα των δαπέδων διαστρώνεται επί στρώσεων υποβάσεως (σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από την μελέτη του έργου) από συμπυκνωμένο υλικό σύμφωνα με την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00, οι οποίες κατασκευάζονται στην επιφάνεια του εδάφους θεμελίωσης των δαπέδων. Το συνολικό πάχος των στρώσεων της υπόβασης και της βάσης θα διαμορφώνεται από διαδοχικές επάλληλες συμπυκνωμένες στρώσεις πάχους που δεν θα υπερβαίνει τα 15cm έκαστη. Επίσης είναι δυνατόν η στρώση υπόβασης να κατασκευαστεί από τσιμεντόδετο αμμοχάλικο (ΚΘΑ) σύμφωνα με την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-05-01. Το πάχος της στρώσεως αυτής θα καθορίζεται από την μελέτη του δαπέδου.

9.15.2. Η τελική επιφάνεια διάστρωσης των δαπέδων θα πρέπει να διαβρέχεται με άφθονο νερό αμέσως πριν από την σκυροδέτηση. Κατά τη διάστρωση του σκυροδέματος δεν θα πρέπει να υπάρχουν περιοχές που λιμνάζει νερό, αλλά σε κάθε περίπτωση η επιφάνεια της επιφάνειας διάστρωσης πρέπει να είναι υγρή.

9.16. Πλευρικοί τύποι (ισχύουν στην περίπτωση μεγάλων επιφανειών επιστρώσεων)

9.16.1. Οι πλευρικοί τύποι θα είναι μεταλλικοί, πάχους 4-8mm με πέλμα πλάτους 20cm τουλάχιστον. Οι τύποι δεν πρέπει να παραμορφώνονται υπό την επενέργεια των φορτίων, των κραδασμών και των δονήσεων των μηχανημάτων διάστρωσης και συμπίκνωσης.

9.16.2. Η τοποθέτησή των πλευρικών τύπων πρέπει να γίνεται στις ακριβείς θέσεις και υψόμετρα επί καλά συμπυκνωμένου υποστρώματος, με πυκνή στήριξη και καλή μεταξύ τους σύνδεση, ώστε να εξασφαλίζεται το αμετακίνητο αυτών.

9.16.3. Οι τύποι πρέπει να καθαρίζονται πριν από την τοποθέτησή τους και πριν από την σκυροδέτηση και να επαλείφονται με κατάλληλο αποκολλητικό υλικό που να παρεμποδίζει τη συγκόλληση με το σκυρόδεμα. Η απομάκρυνση των τύπων γίνεται αφού το σκυρόδεμα πήξει και σκληρυνθεί αρκετά ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος δημιουργίας φθορών στις επιφάνειες και τις ακμές που βρίσκονται σε επαφή με τους τύπους. Η απομάκρυνση αυτή δεν μπορεί να γίνει νωρίτερα από 10 ώρες από την ολοκλήρωση της σκυροδέτησης.

9.16.4. Επιτρέπεται να χρησιμοποιούνται αντί πλευρικών τύπων, τμήματα δαπέδων σκυροδέματος, υπό τους όρους :

- το σκυρόδεμα να είναι ηλικίας τουλάχιστον 48 ωρών,
- να λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για προστασία αυτού από κρούσεις και άλλες ενέργειες που μπορεί να του προκαλέσουν φθορές και
- η επιφάνειά του να ικανοποιεί τις απαιτήσεις ως προς την ορθότητα τοποθέτησης των πλευρικών τύπων (απόκλιση όχι μεγαλύτερη από 3mmκαθ' ύψος σε απόσταση 3m).

9.17. Μεταφορά, διάστρωση, ισοπέδωση και συμπίκνωση του σκυροδέματος

Ισχύουν οι πρόνοιες του ΕΛΟΤ.

9.18. Συντήρηση δαπέδου

Αποδεκτές μέθοδοι συντήρησης του δαπέδου είναι:

- ψεκασμός της επιφάνειας του νωπού σκυροδέματος με ειδικά υγρά συντήρησης σύμφωνα με το ΕΛΟΤ CEN/TS 14754-1, τα οποία σχηματίζουν μία αδιάβροχη μεμβράνη η οποία δεν επιτρέπει την εξάτμιση του νερού και



- η επικάλυψη της επιφάνειας του νωπού σκυροδέματος με λινάτσα εφόσον ξασφαλίζεται και η απαιτούμενη υγρασία αυτής για διάστημα 7 ημερών μετά την σκυροδέτηση, για τη σωστή συντήρηση του σκυροδέματος και τη αποφυγή δημιουργίας ρωγμών στην επιφάνειά του.

#### 9.19. Αρμοί διακοπής εργασίας

- 9.19.1. Οι αρμοί διακοπής εργασίας πρέπει να κατασκευάζονται στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας ή σε οποιαδήποτε άλλα σημεία στην λωρίδα εργασίας όταν η διαδικασία διάστρωσης σταματά περισσότερο από 30 λεπτά.
- 9.19.2. Η κατασκευή του αρμού θα γίνεται σε θέση που έχει προκαθοριστεί αρμός συστολής ή διαστολής. Εάν η διάστρωση του σκυροδέματος σταματήσει, ο Ανάδοχος θα αφαιρέσει το πλεονάζον σκυρόδεμα μέχρι τον προηγούμενο αρμό.

#### 9.20. Αρμοί συστολής ελέγχου ρηγματώσεων (ψευδαρμοί)

- 9.20.1. Οι αρμοί αυτοί σχηματίζονται διά κοπής του σκληρυμένου σκυροδέματος με ειδικό μηχάνημα (κόφτη). Το πάχος των αρμών είναι 3mm περίπου και το βάθος τους τουλάχιστον ίσο προς το 1/3 του πάχους του δαπέδου.
- 9.20.2. Ο χρόνος κοπής των αρμών εξαρτάται από την έναρξη της σκλήρυνσης του σκυροδέματος (καιρικές συνθήκες, τύπος τσιμέντου, πλαστικοποιητές κλπ.). Η κοπή των αρμών πρέπει να γίνει όσο το δυνατόν ταχύτερα μετά την διάστρωση του δαπέδου για την αποφυγή δημιουργίας ρωγμών λόγω παρεμπόδισης μετακινήσεων - παραμόρφωσης του σκυροδέματος, αλλά όχι πολύ νωρίς προκειμένου να αποφευχθεί αποκόλληση των αδρανών. Κατά κανόνα η κοπή των αρμών μπορεί να γίνεται το αργότερο σε 12 έως 18 ώρες μετά την ολοκλήρωση της σκυροδέτησης, ανάλογα με τις επικρατούσες καιρικές συνθήκες και τα χαρακτηριστικά του σκυροδέματος.
- 9.20.3. Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόσταση μεταξύ διαδοχικών ψευδαρμών είναι 5.0 μέτρα.

#### 9.21. Διαμόρφωση αρμών διαστολής (ισχύουν στην περίπτωση μεγάλων επιφανειών επιστρώσεων)

- 9.21.1. Η διαμόρφωση, πλήρωση και σφράγιση όλων των αρμών διαστολής των δαπέδων θα γίνεται σύμφωνα με τις απαιτήσεις της ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-14-04-00.
- 9.21.2. Αρμοί διαστολής διαμορφώνονται όπου προβλέπεται από την μελέτη και υποχρεωτικά μεταξύ του δαπέδου και των κατασκευών από σκυρόδεμα της χερσαίας ζώνης (ανωδομές κρηπιδοτοίχων, βάσεις ιστών φωτισμού, κανάλια παροχών, αγωγός απορροής ομβρίων κλπ.). Στους αρμούς αυτούς δεν προβλέπονται βλήτρα

#### 9.22. Δοκιμές

Ισχύουν οι πρόνοιες του ΕΛΟΤ

#### Απαιτήσεις ποιοτικών ελέγχων κατά την παραλαβή

9.23. Ισχύουν οι πρόνοιες του ΕΛΟΤ.

Όροι και απαιτήσεις υγείας – ασφάλειας των εργαζομένων και προστασίας περιβάλλοντος

9.24. Για τα ειδικά μέτρα ασφάλειας-υγείας κατά την κατασκευή λιμενικών έργων ισχύει η ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-19-01-00.

#### Τρόπος επιμέτρησης

9.25. Η επιμέτρηση θα γίνεται ανά κυβικό μέτρο έτοιμου παραδοθέντος δαπέδου, ανάλογα με την κατηγορία του σκυροδέματος. Ο όγκος των πάσης φύσεως εγκιβωτισμένων στο σκυρόδεμα

κατασκευών (σωλήνες, κανάλια ηλεκτρομηχανολογικών παροχών, φρεάτια κλπ) δεν θα αφαιρείται από τις επιμετρούμενες ποσότητες.

9.26. Δεν επιμετρώνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαραομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω εκτέλεση της εργασίας. Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρώνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια ετοιμού σκυροδέματος ή την παρασκευή του στο εργοτάξιο, με όλες τις απαιτούμενες σχετικές μεταφορές
- Τα τυχόν προβλεπόμενα πρόσθετα σκυροδέματος από την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεων
- Οι πάσης φύσεως απαιτούμενοι ξυλότυποι ή σιδηρότυποι
- Η διάστρωση, συμπύκνωση και συντήρηση του σκυροδέματος
- Η επίπασση της επιφανείας με σκληρυντικό μίγμα (εργασία και υλικά), εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση της εργασίας αυτής
- Η διαμόρφωση εγκαρσίων αρμών διαστολής στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη του έργου, ήτοι την προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των έργων, όλων των απαιτούμενων εν γένει υλικών και τις εργασίες πλήρωσης και σφράγισης αυτών, εκτός αν στα συμβατικά τεύχη του έργου προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών
- Η ενσωμάτωση αγωγών διέλευσης παροχών και η διαμόρφωση φρεατίων, καναλιών, θέσεων πακτώσεως δεστρών, προσκρουστήρων, κρίκων προσδέσεως, κλιμάκων αναρριχήσεως και λοιπών ειδών εξοπλισμού ανωδομών λιμενικών έργων (οι ενσωματούμενοι σωλήνες, εξαρτήματα κλπ στοιχεία επιμετρώνται ιδιαίτερω κατά τύπο και κατηγορία)
- Η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- Η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- Η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.

9.27. Στην περίπτωση οπλισμένων δαπέδων, ο σιδηροπλισμός (B500A ή B500C) θα επιμετρείται σε χιλιόγραμμα, βάσει σχετικού πίνακα οπλισμού, ο οποίος, στην περίπτωση που δεν συμπεριλαμβάνεται στην μελέτη του έργου, θα συντάσσεται με μέριμνα του Αναδόχου και θα θεωρείται από την Υπηρεσία, πριν από την έναρξη των εργασιών.

## ΑΡΘΡΟ 10<sup>ο</sup>: ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΔΕΣΤΡΕΣ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΣΚΑΦΩΝ

### Αντικείμενο

10.1. Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι ο καθορισμός και οι απαιτήσεις για το υλικό κατασκευής και την εγκατάσταση δεστρών για την εξασφάλιση της πρόσδεσης σκαφών στο καταφύγιο.

### Πρότυπες προδιαγραφές

10.2. Ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα, ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-13-01-00:2009 «ΧΥΤΟΧΑΛΥΒΔΙΝΕΣ ΚΑΙ ΧΥΤΟΣΙΔΗΡΕΣ ΔΕΣΤΡΕΣ ΠΡΟΣΔΕΣΗΣ ΠΛΟΙΩΝ / ΣΚΑΦΩΝ».

### Τυποποιητικές παραπομπές

10.3. Ισχύουν οι πρόνοιες των παραπάνω προδιαγραφών ΕΛΟΤ.

### Απαιτήσεις

10.4. Ελκτική ικανότητα των δεστρών

Η ελκτική ικανότητα των δεστρών, θα καθορίζεται από τη μελέτη του έργου. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει την πιστοποιημένη με εργαστηριακές δοκιμές στατική επάρκεια της δέστρας από τον κατασκευαστή της. Η αγκύρωση των δεστρών στα κρηπιδώματα δεν προβλέπεται με ειδικές μεταλλικές κατασκευές εντός του σώματος της ανωδομής. Αυτό επιτυγχάνεται με τα αγκύρια που προτείνει ο προμηθευτής / κατασκευαστής της δέστρας.

Η ελκτική ικανότητα των δεστρών της παρούσης είναι 5,0τον. Ο συντελεστής ασφαλείας που θα πρέπει να εκτιμάται η ελκτική ικανότητα της δέστρας θα είναι ίσος με 3,0, λόγω της ψαθυρότητας του χυτοσιδηρού υλικού.

10.5. Διαστάσεις των δεστρών και διάταξη τοποθέτησης

Οι δέστρες θα έχουν το γενικό σχήμα και τη μορφή που προβλέπεται στα σχέδια της μελέτης και οι βασικές διαστάσεις τους δεν θα διαφέρουν ουσιαδώς από τις διαστάσεις των σχεδίων της μελέτης (ενδεικτικά έως 10 - 15%).

Όταν προβλέπεται η τοποθέτησή τους σε συγκεκριμένα σημεία της ανωδομής με προκαθορισμένες διαστάσεις (τοποθέτηση δεστρών σε εσοχές, σε προκατασκευασμένα στοιχεία με προδιατρημένα σημεία αγκύρωσης κ.λπ.) θα τηρούνται οι προβλεπόμενες από τη μελέτη διαστάσεις. Στην παρούσα εργολαβία **καμία δέστρα δεν** προβλέπεται σε εσοχή.

10.6. Ποιότητα κατασκευής

Τα χυτοσιδηρά εξαρτήματα θα κατασκευαστούν με χύτευση αριθμημένων χελωνών και όχι υλικών ανακύκλωσης (scrap). Οι δέστρες θα προέρχονται από εργοστάσια πλήρως εξοπλισμένα και οργανωμένα για τέτοιου είδους εργασίες τα οποία στο παρελθόν θα έχουν εκτελέσει επιτυχώς παρόμοιας φύσης παραγγελίες.

Κατά την θραύση των δοκιμίων, η τομή πρέπει να παρουσιάζει επιφάνεια φαιά και μάζα συμπαγή και ομοιόμορφη που να αποτελείται από λεπτούς κόκκους. Δεν πρέπει να παρουσιάζει ρωγμές, φυσαλίδες ή άλλα ελαττώματα.

Το υλικό κατά την έγχυση πρέπει να γεμίζει πλήρως τα καλούπια, ώστε η επιφάνεια των τεμαχίων να είναι τελείως ομαλή χωρίς φυσαλίδες, ρωγμές, σκουριές, αρμούς τήξεως και διακοπής της εργασίας, λέπια, εξογκώματα, κοιλότητες από άμμο και οποιοδήποτε άλλο ελάττωμα. Δεν γίνεται αποδεκτή η κάλυψη των παραπάνω ατελειών με στοκάρισμα κ.λπ.

#### 10.7. Ενσωματούμενα Υλικά

Οι δέστρες που προβλέπονται στο παρόν έργο είναι **χυτοσιδηρές**. Τα συμπεριλαμβανόμενα επιμέρους στοιχεία τους μπορεί να είναι από υλικά διαφορετικού τύπου, που αφενός μεν θα εξασφαλίζουν την ασφαλή πρόσδεση των σκαφών (δηλαδή την ονομαστική ελκτική ικανότητα) και αφετέρου θα υπάρχουν ειδικές πρόνοιες για την αποφυγή γαλβανικών φαινομένων. Σχετικές πληροφορίες θα παρέχονται σε τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή που θα υποβάλλει ο Ανάδοχος στην Υπηρεσία.

Στην παρούσα εργολαβία προβλέπεται χρήση ελατού χυτοσίδηρου. Επιτρέπεται και χρήση μείξης ελατού και άλλου τύπου χυτοσίδηρου εφόσον τύχει της αποδοχής της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του έργου για τον Οργανισμό.

#### 10.8. Χυτοσίδηρος

Για τον τύπο του χυτοσίδηρου έχουν εφαρμογή τα ακόλουθα:

- α) μαλακός χυτοσίδηρος: θα είναι ποιότητας EN-GJS-800-8 σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN 1564, με εφελκυστική αντοχή  $R_m = 800 \text{ N/mm}^2$ , εγγυημένη τιμή εφελκυστικής αντοχής στο 0.2% της επιμήκυνσης  $R_{p0.2}$  (proof stress at 0.2%)  $500 \text{ N/mm}^2$ , και επιμήκυνση στη θραύση 8%.
- β) **χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη**: θα είναι ποιότητας τουλάχιστον GGG 40 ή GGG 45 ή GGG 40.3 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1563, η ποιότητα καθορίζεται ως EN-GJS-350- 22-LT (εφελκυστική αντοχή  $350 \text{ N/mm}^2$ , επιμήκυνση στη θραύση 22%, χαμηλής θερμοκρασίας [Low temperature]).
- γ) φαιός χυτοσίδηρος: θα είναι ποιότητας τουλάχιστον GG-25 σύμφωνα με το παλαιό πρότυπο DIN 1691 ή EN GJL 250 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1561.
- Συνιστάται να προτιμώνται τύποι χυτοσίδηρου με υψηλές τιμές επιμήκυνσης κατά τη θραύση και υψηλή απορρόφηση ενέργειας κατά την δοκιμή Charpy, δεδομένου ότι τα υλικά αυτά εμφανίζουν μεγαλύτερη ολκιμότητα.
- Γενικώς η σκληρότητα του χυτοσίδηρου θα είναι μεγαλύτερη από 210 μονάδες Brinell.

#### 10.9. Εξαρτήματα σύνθεσης

Τα αγκύρια, οι πλάκες έδρασης, κοχλίες περικόχλια κ.λπ. θα είναι από χάλυβα υψηλής αντοχής, σύμφωνα με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

#### 10.10. Μεταφορά και τοποθέτηση

Οι δέστρες θα τοποθετούνται οριζοντιογραφικά στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις. Η διάταξη πάκτωσής τους στο κρηπίδωμα θα διαμορφώνεται σύμφωνα με τα εγκεκριμένα από τον Οργανισμό σχέδια λεπτομερειών του κατασκευαστή. Σε κάθε περίπτωση θα τηρείται αυστηρά ή προβλεπόμενη απόσταση από το μέτωπο παραβολής για την προστασία των τοιχωμάτων των πλοίων σε περίπτωση πρόσκρουσης.

Κατά την τοποθέτηση πολλών παρομοίων δεσμών απ' ευθείας (συνήθως παράλληλη στην γραμμή κρηπίδωσης) η τοποθέτηση θα γίνεται με την απαιτούμενη προσοχή ώστε οπτικά να μην παρουσιάζονται αποκλίσεις ορατές με το μάτι. **Δεν επιτρέπεται τοποθέτηση δέστρας επι αρμού ανωδομής**. Επισημαίνεται ότι θα πρέπει να ακολουθηθούν αυστηρά οι οδηγίες που έχουν τεθεί στην τεχνική μελέτη του έργου, η οποία αφορά σε συγκεκριμένο μοτίβο τοποθέτησης των δεσμών αλλά και των μεταξύ αυτών βραχιόνων πρόσδεσης.

Κατά τις φορτοεκφορτώσεις και την προσωρινή αποθήκευση των δεσμών από το εργοστάσιο κατασκευής μέχρι το εργοτάξιο ή το χώρο αποθήκευσης του Αναδόχου και από εκεί μέχρι τις

θέσεις τοποθέτησης, θα λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή κρούσεων που είναι δυνατό να μειώσουν τη μηχανική αντοχή των υλικών.

Μεγάλη επίσης προσοχή πρέπει να δίνεται κατά τις φορτοεκφορτώσεις για την αποφυγή φθορών στις εργοστασιακές στρώσεις αντιδιαβρωτικής προστασίας.

#### 10.11. Δοκιμές Έλεγχοι

##### 14.11.1 Υλικά

Θα ελέγχεται η σωστή και έντεχνη εγκατάσταση των δεστρών στις προβλεπόμενες από τα σχέδια θέσεις, με την προϋπόθεση ότι έχουν εξασφαλιστεί ήδη (σύμφωνα με τα προαναφερθέντα) η αποδοχή του υλικού των δεστρών, τα τεμάχια των δεστρών προς τοποθέτηση στο έργο, η προστασία των επιφανειών τους με βαφή και η τοποθέτηση και αγκύρωσή τους στη μάζα της ανωδομής.

Για την αποδοχή των υλικών και την έγκριση ενσωμάτωσής τους στο έργο, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία πιστοποιητικά αναγνωρισμένων εργαστηρίων από τα οποία θα προκύπτουν τα βασικά χαρακτηριστικά των υλικών κατασκευής τους.

Κάθε παρτίδα χύτευσης θα συνοδεύεται από μία σειρά εργαστηριακών πιστοποιητικών. Σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 10204 στα συνοδευτικά έγγραφα επιθεώρησης που θα συνοδεύουν τα προϊόντα θα πρέπει να αναφέρονται:

- ✓ Επωνυμία αγοραστή και αριθμός παραγγελίας καθώς και το έργο στο οποίο προορίζεται να τοποθετηθούν.
- ✓ Συνθήκες παράδοσης του προϊόντος.
- ✓ Αριθμός χύτευσης.
- ✓ Περιγραφή του προϊόντος/ σχέδια/ οδηγίες τοποθέτησης/ βάρος ανά τεμάχιο.
- ✓ Αποτελέσματα δοκιμών εφελκυσμού, επιμήκυνσης στη θραύση, μείωσης επιφάνειας δοκιμίου κατά την θραύση.
- ✓ Αποτελέσματα δοκιμών Charpy V-notch και αντίστοιχες θερμοκρασίες δοκιμής.
- ✓ Αποτελέσματα δοκιμών σκληρότητας κατά Rockwell – Brinell.
- ✓ Οπτικός έλεγχος και μη καταστροφικές δοκιμές.

Σε κάθε τεμάχιο και σε όψη που θα παραμείνει εμφανής θα αναγράφονται σε έξαρση τα ακόλουθα:

- ✓ το σήμα / όνομα του εργοστασίου κατασκευής.
- ✓ το έτος και ο μήνας που έγινε η χύτευση.
- ✓ το πρότυπο το οποίο τηρήθηκε κατά την κατασκευή.
- ✓ τα υλικά με τα οποία πρέπει να αποφεύγεται η επαφή για την αποφυγή του γαλβανικού φαινομένου (επιθυμητό, μη υποχρεωτικό).
- ✓ Κατά την τοποθέτηση πολλών παρομοίων δεστρών απ' ευθείας (συνήθως παράλληλη στην γραμμή κρηπίδωσης) η τοποθέτηση θα γίνεται με την απαιτούμενη προσοχή ώστε οπτικά να μην παρουσιάζονται αποκλίσεις ορατές με το μάτι.

##### 14.11.2 Επεξεργασία επιφάνειας, σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας και τελικής βαφής

Σε περίπτωση που δεν προβλέπεται από την Μελέτη, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία προς έγκριση έκθεση μεθοδολογίας (method statement) για το σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας που προτίθεται να εφαρμόσει. Στην έκθεση θα καθορίζεται το σύστημα της βαφής (εποξειδική, πολυουρεθανική, σύστημα διπλής προστασίας με γαλβάνισμα - βαφή κ.λπ.), το πάχος των στρώσεων σε μικρά (μm) και η μέθοδος εφαρμογής. Η έκθεση θα συνοδεύεται από πιστοποιητικά του εργοστασίου παραγωγής των υλικών του συστήματος βαφής (ή του

κατασκευαστή των δεσμών) από τα οποία θα προκύπτει ότι πληρούν τις απαιτήσεις της μελέτης για αντοχή διάρκειας σε έκθεση σε θαλάσσιο περιβάλλον και σε απότριψη (abrasion).  
Οι απαιτήσεις του παρόντος έργου καθορίζονται σε διάρκεια > 15 ετών (durability, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 12944-1, σε έντονα διαβρωτικό θαλάσσιο περιβάλλον κατηγορίας C5 - M).

Κατά την μεταφορά, συναρμολόγηση και εγκατάσταση, χρειάζεται ιδιαίτερη προσοχή ώστε να αποφεύγονται ζημιές στις βαφές. Λόγω του ότι το εσωτερικό των δεσμών πληρώνεται με σκυρόδεμα μετά και από την τοποθέτησή τους, η τελική στρώση της βαφής συνιστάται να εφαρμόζεται επί τόπου μετά την τοποθέτηση των δεσμών. Το τελικό πάχος βαφής του συστήματος που θα εφαρμοστεί συμπεριλαμβανομένου του πάχους του ασταρώματος και της τελικής στρώσης προστασίας δεν θα είναι μικρότερο από **400** μικρά.

Οι επιφάνειες των δεσμών οι οποίες δεν θα είναι δυνατόν να χρωματιστούν μετά την τοποθέτησή τους, θα υφίστανται τουλάχιστον την βασική αντιδιαβρωτική προστασία.

Στην περίπτωση συχνής διέλευσης οχημάτων από την περιοχή τοποθέτησης των δεσμών θα πρέπει το τελικό χρώμα των δεσμών να είναι έντονο (π.χ έντονο κίτρινο).

10.12. Όροι και Απαιτήσεις υγείας και ασφαλείας εργαζομένων και προστασία περιβάλλοντος

Οι πηγές κινδύνου κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι:

- Κατά την μεταφορά, απόθεση και διακίνηση των δεσμών.
- Μεταφορά δια χειρός ή μηχανικών μέσων αντικειμένων μεγάλου βάρους.
- Εργασία σε χώρους Λιμένων.

10.13. Μέτρα υγείας - ασφάλειας

Είναι υποχρεωτική η συμμόρφωση προς την οδηγία 92/57/ΕΕ, που αναφέρεται στις «Ελάχιστες Απαιτήσεις Υγείας και Ασφάλειας Προσωρινών και Κινητών Εργοταξίων» και ενσωματώθηκε στην Ελληνική Νομοθεσία με το Π.Δ 305/96 καθώς επίσης και η λοιπή Ελληνική Νομοθεσία περί υγείας και ασφάλειας (Π.Δ. 17/96 και Π.Δ. 159/99 κ.λπ.).

Για τα ειδικά μέτρα ασφαλείας - υγείας κατά την κατασκευή Λιμενικών Έργων ισχύει η Προδιαγραφή 1501-09-19-01-00. Υποχρεωτική επίσης είναι η χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι ελάχιστες απαιτήσεις είναι αυτές του πίνακα 1 στην ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-13-01-00:2009.

10.14. Τρόπος επιμέτρησης

Η επιμέτρηση των δεσμών και των στοιχείων αγκύρωσης αυτών στο κρηπίδωμα θα γίνεται κατά βάρος σε χιλιόγραμμα με βάση Πρωτόκολλο Ζύγισης που θα συντάσσεται για το σκοπό αυτό πριν από την τοποθέτησή τους ή με βάση τους πίνακες βαρών του εργοστασίου παραγωγής, όταν πρόκειται για τυποποιημένα προϊόντα. Δεν επιμετρώνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαρομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω εκτέλεση της εργασίας.

Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρώνται χωριστά τα παρακάτω:

- η προμήθεια των δεσμών και των στοιχείων αγκύρωσης αυτών και την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- η προσέγγισή τους στις προβλεπόμενες θέσεις τοποθέτησης, την ευθυγράμμιση και την προσωρινή στήριξη αυτών, ώστε να παραμείνουν ακλόνητες κατά την σκυροδέτηση της ανωδομής του κρηπιδώματος

- η βαφή του προεξέχοντος τμήματος της δέστρας
- η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κ.λπ. για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.

## ΑΡΘΡΟ 11°: ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΕΞΑΡΤΗΜΑΤΑ ΑΝΩΔΟΜΩΝ

### Αντικείμενο

11.1. Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι ο καθορισμός και οι απαιτήσεις για το υλικό κατασκευής και την εγκατάσταση χαλύβδινων εξαρτημάτων πρόσδεσης, και συγκεκριμένα των χαλύβδινων κρίκων πρόσδεσης που προβλέπονται στις ανωδομές των κρηπιδοτοίχων.

### Πρότυπες προδιαγραφές

11.2. Ισχύουν οι πρόσφατα εκδοθείσες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές και συγκεκριμένα, 1501-09-13-02-00:2009 "**Χαλύβδινα, Χυτοσίδηρα και Ανοξείδωτα Εξαρτήματα Ανωδομών Κρηπιδωμάτων**".

### Τυποποιητικές παραπομπές

11.3. Ισχύουν οι πρόνοιες των παραπάνω προδιαγραφών ΕΛΟΤ.

### Απαιτήσεις

#### 11.4. Γενικά

Τα υλικά κατασκευής θα είναι υποχρεωτικά της κατηγορίας που αναφέρεται στην Μελέτη. Δεν θα γίνονται αποδεκτά ως ισοδύναμα άλλα υλικά διαφορετικά από το προδιαγραφόμενο στην Μελέτη.

Θα ελέγχεται η σωστή και έντεχνη εγκατάσταση των εξαρτημάτων στις προβλεπόμενες στα σχέδια θέσεις, με την προϋπόθεση ότι έχουν εξασφαλιστεί ήδη (σύμφωνα με τα προαναφερθέντα) η αποδοχή του υλικού των εξαρτημάτων, τα τεμάχια των εξαρτημάτων προς τοποθέτηση στο έργο, η προστασία των επιφανειών τους με βαφή, η τοποθέτηση και αγκύρωσή τους στη μάζα της ανωδομής.

Τα εξαρτήματα θα προέρχονται από εργοστάσια πλήρως εξοπλισμένα και οργανωμένα για τέτοιου είδους εργασίες τα οποία έχουν και στο παρελθόν εκτελέσει επιτυχώς παρόμοιας φύσης παραγγελίες.

Τα εξαρτήματα θα έχουν το γενικό σχήμα και τη μορφή που προβλέπεται στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης και οι βασικές διαστάσεις τους δεν θα διαφέρουν από τις προβλεπόμενες στα σχέδια πέραν του 10 -15%.

Οι επιφάνειες των εξαρτημάτων οι οποίες δεν θα είναι δυνατόν να χρωματιστούν μετά την τοποθέτηση,

πρέπει να υφίστανται τουλάχιστον την βασική αντιδιαβρωτική προστασία.

#### 11.5. Εξαρτήματα από χάλυβα

Ο χάλυβας που θα χρησιμοποιηθεί είναι :

- Χάλυβας γενικής χρήσης διαμορφωμένος εν θερμώ: Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 10025-1, ΕΛΟΤ EN 1665 και ΕΛΟΤ EN 10027-1. Ο χάλυβας θα είναι ποιότητας τουλάχιστον S235 σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 10025-1.

Τα τυχόν απαιτούμενα αγκύρια, κοχλίες περικόχλια κ.λπ. θα ακολουθούν τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα και θα είναι από χάλυβα υψηλής αντοχής.

### Μεταφορά - Τοποθέτηση και Τελική Βαφή

#### 11.6. Μεταφορά

Κατά τις φορτοεκφορτώσεις και την προσωρινή αποθήκευση των δεσμών από το εργοστάσιο κατασκευής μέχρι το εργοτάξιο ή το χώρο αποθήκευσης του Αναδόχου και από εκεί μέχρι τις



θέσεις τοποθέτησης, θα λαμβάνεται μέριμνα για την αποφυγή κρούσεων που είναι δυνατό να μειώσουν τη μηχανική αντοχή των υλικών.

Μεγάλη επίσης προσοχή πρέπει να δίνεται κατά τις φορτοεκφορτώσεις για την αποφυγή φθορών στις εργοστασιακές στρώσεις αντιδιαβρωτικής προστασίας.

#### 11.7. Τοποθέτηση

Η τοποθέτηση των εξαρτημάτων - χαλύβδινων κρίκων πρόσδεσης θα γίνεται σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης. Ουδεμία αλλαγή θα γίνεται στον τρόπο τοποθέτησης (π.χ. αλλαγή αριθμού μήκους και θέσεως αγκυρίων) χωρίς σχετική έγκριση της Επίβλεψης.

#### 11.8. Επεξεργασία επιφάνειας, σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας και τελικής βαφής

Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία προς έγκριση έκθεση μεθοδολογίας (method statement) για το σύστημα αντιδιαβρωτικής προστασίας που προτίθεται να εφαρμόσει. Στην έκθεση θα καθορίζεται το σύστημα της βαφής (εποξειδική, πολυουρεθανική, σύστημα διπλής προστασίας με γαλβάνισμα - βαφή κ.λπ.), το πάχος των στρώσεων σε μικρά (μm) και η μέθοδος εφαρμογής. Η έκθεση θα συνοδεύεται από πιστοποιητικά του εργοστασίου παραγωγής των υλικών του συστήματος βαφής (ή του κατασκευαστή των δεσμών) από τα οποία θα προκύπτει ότι πληρούν τις απαιτήσεις της μελέτης για αντοχή διάρκειας σε έκθεση σε θαλάσσιο περιβάλλον και σε απότριψη (abrasion).

Οι απαιτήσεις του παρόντος έργου καθορίζονται σε διάρκεια > 15 ετών (durability, σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN ISO 12944-1, σε έντονα διαβρωτικό θαλάσσιο περιβάλλον κατηγορίας C5 - M).

**Δεν προβλέπεται προστασία με εν θερμώ γαλβάνισμα των χαλύβδινων κρίκων πρόσδεσης.**

Η προβλεπόμενη επεξεργασία είναι η ακόλουθη :

**Για οποιαδήποτε άλλη μεταλλική κατασκευή**(μεταλλικός φανός ακρομωλίου)ακόμη και εάν δεν καταγράφεται ρητά στο παρόν θα προβλέπονται οι εξής εργασίες :

#### **Προετοιμασία**

- ✓ Αμμοβολή μέχρι 2<sup>1/2</sup> S.A. του Σουηδικού Προτύπου
- ✓ Καθαρισμός αμμοβολημένης επιφάνειας
- ✓ Αστάρωμα
- ✓ Τελική βαφή

Όλες οι μεταλλικές επιφάνειες πρέπει να καθαριστούν με αμμοβολή σε ένα minimum ποιότητας 2,5 S.A. σύμφωνα με τα Σουηδικά Πρότυπα SIS 05 5900-1967 "Pictorial Surface Preparation Standards for Painting Steel Surfaces." Με την αμμοβολή θα καθαριστούν πλήρως οι επιφάνειες και θα απομακρυνθούν τυχόν ανωμαλίες και γρέζια. Οι αμμοβολημένες επιφάνειες θα καθαριστούν πλήρως και θα διατηρηθούν στεγανές μέχρι τη βαφή.

#### **Διαδικασία βαφών**

- ✓ Αστάρωμα

Αφού προηγηθεί ο καθαρισμός της επιφάνειας ως ανωτέρω, εφαρμόζεται στρώση ασταρώματος με εποξειδικό ψευδαργυρικό αστάρι, ενδεικτικού τύπου ή ισοδυνάμου Fria zinc R της Sika, δύο συστατικών, κατάλληλο για την προστασία της μεταλλικής επιφάνειας και γενικά μεταλλικές κατασκευές που δέχονται έντονη μηχανική προσβολή και τριβή.

Η εφαρμογή πραγματοποιείται σε 2 χέρια, προκειμένου να προκύψει συνολικό πάχος στρώσης ως φιλμ max 160μικρά (και για τις δύο στρώσεις), 200gr περίπου. Ελάχιστη θερμοκρασία

εφαρμογής +5οC. Οι τρόποι εφαρμογής που μπορούν να πραγματοποιηθούν είναι: α. Επαλειφόμενο με βούρτσα ή ρολό, β. Ψεκαζόμενο με τη βοήθεια πιστολέτου, με σχετική υποστήριξη (συμπιεστή αέρος) ή γ. Ομοίως, αλλά με ανάερο ψεκασμό.

✓ Εφαρμογή τελικής στρώσης προστασίας

Εφαρμογή τελικής στρώσης προστασίας με εποξειδική λιθανρακόπισσα δύο συστατικών, ενδεικτικού τύπου Inertol Roxitar F της Sika, ανθεκτική μετά την ωρίμανση, σε τριβή και κρούση, που σκοπό έχει την παροχή πλήρους προστασίας σε θαλασσινό νερό, ανάπτυξη βακτηριδίων ή οξέων και αντοχή έναντι χημικής προσβολής κλπ. Η εφαρμογή πραγματοποιείται σε 2 ή 3 χέρια (αναλόγως της περιπτώσεως εφαρμογής με βούρτσα ή ρολό) και ελάχιστου συνολικού πάχους βαφής 300μικρά. Επίσης μπορεί να εφαρμοστεί με ανάερο ψεκασμό. Ενδεικτική κατανάλωση ~0,350 kg/m<sup>2</sup> για έκαστη στρώση πάχους 150 μικρών.

Το τελικό πάχος βαφής του συστήματος που θα εφαρμοστεί συμπεριλαμβανομένου του πάχους του ασταρώματος και της τελικής στρώσης προστασίας δεν θα είναι μικρότερο από **400**μικρά.

11.9. Δοκιμές Έλεγχοι

15.9.1 Υλικά

Ισχύουν οι πρόνοιες της **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-13-02-00:2009**.

15.9.2. Όροι και Απαιτήσεις υγείας και ασφαλείας εργαζομένων και προστασία περιβάλλοντος

Ισχύουν οι απαιτήσεις και οι πρόνοιες της **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-13-02-00:2009**.

11.10. Μέτρα υγείας - ασφάλειας

Ισχύουν οι απαιτήσεις και οι πρόνοιες της **ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-09-13-02-00:2009**.

11.11. Τρόπος επιμέτρησης

Η επιμέτρηση των χαλύβδινων κρίκων και των στοιχείων αγκύρωσης αυτών στο κρηπίδωμα θα γίνεται κατά βάρος σε χιλιόγραμμα με βάση Πρωτόκολλο Ζύγισης που θα συντάσσεται για το σκοπό αυτό πριν από την τοποθέτησή τους ή με βάση τους πίνακες βαρών του εργοστασίου παραγωγής, όταν πρόκειται για τυποποιημένα προϊόντα. Δεν επιμετρώνται χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαρομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω εκτέλεση της εργασίας.

Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρώνται χωριστά τα παρακάτω:

- η προμήθεια των κρίκων και των στοιχείων αγκύρωσης αυτών και την μεταφορά τους επί τόπου του έργου
- η προσέγγισή τους στις προβλεπόμενες θέσεις τοποθέτησης, την ευθυγράμμιση και την προσωρινή στήριξη αυτών, ώστε να παραμείνουν ακλόνητες κατά την σκυροδέτηση της ανωδομής του κρηπιδώματος
- η προμήθεια των απαραίτητων αναλώσιμων ή μη υλικών
- η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- η ενσωμάτωση ή η χρήση τους στο έργο
- η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.

- η διάθεση και απασχόληση του απαιτούμενου προσωπικού, εξοπλισμού και μέσων για την εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με τους όρους της παρούσας Προδιαγραφής.
- η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και την μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.

## ΑΡΘΡΟ 12<sup>ο</sup>: ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ ΦΡΕΑΤΙΩΝ

### Αντικείμενο

12.1. Αντικείμενο του παρόντος άρθρου είναι η προμήθεια και η εγκατάσταση χυτοσίδηρών καλυμμάτων φρεατίων, **κλάσης B125**, με ελάχιστο καθαρό άνοιγμα 340χλστ. Από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη. Λόγω του ότι πρόκειται για υφιστάμενα δίκτυα επιτρέπονται μικρές αποκλίσεις στις συγκεκριμένες διαστάσεις αλλά μόνο υπό την έγγραφη οδηγία της Διευθύνουσας του έργου Υπηρεσίας για τον Οργανισμό.

12.2. Η παρούσα προδιαγραφή ενσωματώνει το εναρμονισμένο Ευρωπαϊκό Πρότυπο EN 124 με τίτλο «Καλύμματα φρεατίων αποχέτευσης και φρεατίων επίσκεψης σε περιοχές κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών - Απαιτήσεις σχεδιασμού, δοκιμή τύπου, σήμανση, έλεγχος ποιότητας» για την κατασκευή και τοποθέτηση καλυμμάτων φρεατίων, μετά των πλαισίων τους, στο υπόψη έργο όπως συμπληρώνεται κατόπιν της έκδοσης του προτύπου ΕΛΟΤ EN 124-2 «Καλύμματα φρεατίων αποχέτευσης και φρεατίων επίσκεψης σε περιοχές κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών - Μέρος 2: Καλύμματα φρεατίων από χυτοσίδηρο».

12.3. Τα ενσωματούμενα υλικά θα πληρούν τις προϋποθέσεις που αναφέρονται στα ακόλουθα πρότυπα: ISO 1083:2004-07 : Spheroidal graphite cast irons – Classification Χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη - Ταξινόμηση. ΕΛΟΤ EN 1563 : Founding - Spheroidal graphite cast irons Χυτεύσεις - Χυτοσίδηρος σφαιροειδούς γραφίτη. Όπου παρακάτω γίνεται αναφορά σε Ελληνικά ή Διεθνή πρότυπα, οι προδιαγραφές αυτές νοούνται της τελευταίας εκδόσεώς τους. Όλα τα αναφερόμενα στην παρούσα Τεχνική προδιαγραφή κατισχύουν κάθε άλλης διατύπωσης των ανωτέρω προτύπων ή προδιαγραφών.

### Τεχνικά Χαρακτηριστικά

12.4. Ο σχεδιασμός, η κατασκευή, οι δοκιμές, η σήμανση και γενικότερα οι έλεγχοι ποιότητας θα είναι καθ' όλα σύμφωνοι με την προδιαγραφή EN124:1994 (ή νεότερης έκδοσης). γμα 340χλστ. Από ελατό χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη.

### 12.5. Υλικό Κατασκευής

Τα καλύμματα και τα πλαίσια των φρεατίων θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο σφαιροειδούς γραφίτη αρίστης ποιότητάς, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της προδιαγραφής ISO 1083:2004-07 (ή νεότερης έκδοσης), κατά προτίμηση ποιότητάς 500-7. Αποδεκτή είναι και η ποιότητα χυτοσίδηρου 400-15. Μετά την χύτευση τους τα καλύμματα και τα πλαίσια, θα πρέπει να παρουσιάζουν λεία επιφάνεια δίχως ρωγμές, σπηλαιώσεις, φυσαλίδες, δίχως οποιαδήποτε άλλα ελαττώματα ή αστοχίες χυτηρίου τα οποία θα μπορούσαν να μειώσουν την καταλληλότητα τους στην χρήση. Πλήρωση των όποιων κενών με ίδια ή ξένη ύλη, απαγορεύεται ρητώς.

### 12.6. Κατασκευή

Τα προσφερόμενα καλύμματα φρεατίων δεν θα συνδέονται με το πλαίσιο τους και θα αφαιρούνται από αυτό. Το κάλυμμα στην κάτω επιφάνεια του, θα πρέπει υποχρεωτικώς να φέρει οδηγούς, που θα εξασφαλίζουν την απόλυτη εφαρμογή επί του πλαισίου, κατά το κλείσιμό του. Η ελάχιστη εξωτερική διάσταση του πλαισίου (τετραγωνικό) θα είναι 400mm, με καθαρό του άνοιγμα  $\geq 300\text{mm}$  (καθαρό άνοιγμα εντός φρεατίου) και το ύψος του  $H \geq 25\text{mm}$  (οι επιμέρους τελικές διαστάσεις εξαρτώνται από τον εκάστοτε κατασκευαστή).

Η κατασκευή των καλυμμάτων φρεατίων θα πρέπει να είναι τέτοια, ώστε να εξασφαλίζεται η σωστή και καλή εφαρμογή τους, πάνω στις βάσεις έδρασής τους. Οι εδράσεις αυτές θα πρέπει να είναι κατασκευασμένες κατά τέτοιο τρόπο, ούτως ώστε να εξασφαλίζεται η σταθερότητα και η απουσία θορύβων, ανεξάρτητα των κυκλοφοριακών συνθηκών. Προς τούτο, μεταξύ της επιφανείας έδρασης του καλύμματος επί του πλαισίου και του καλύμματος, θα παρεμβάλλεται ειδικός δακτύλιος από πολυαιθυλένιο ή EPDM ή άλλο, αποδεδειγμένα καλύτερο, υλικό. Ο δακτύλιος αυτός, θα πρέπει να αντικαθίσταται εύκολα, χωρίς την χρήση (ειδικών για το σκοπό αυτό) εργαλείων. Η άνω επιφάνεια του καλύμματος θα είναι κατάλληλης αντιολισθητικής κατασκευής, που θα διευκολύνει την απομάκρυνση των όμβριων υδάτων, ενώ όσον αφορά το ύψος και το εμβαδόν της ανάγλυφης επιφάνειας, θα ισχύουν όσα ορίζονται στην EN124:1994 (ή νεώτερης έκδοσης).

#### 12.7. Βαφή

Τα καλύμματα φρεατίων και τα πλαίσια αυτών, θα παραδίδονται με μη τοξική μαύρη βαφή βάσης νερού, σύμφωνα με την προδιαγραφή BS3416 και θα αποδεικνύεται - πιστοποιείται από τον κατασκευαστή. Η χημική ανάλυση της παραπάνω βαφής, θα ακολουθεί τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς Regulations EC No 1907/06: REACH / Safety and Health at Work, για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων και την προστασία του περιβάλλοντος. Καλύμματα και τα πλαίσια αυτών, χωρίς βαφή, δεν γίνονται αποδεκτά.

#### 12.8. Έλεγχοι – Δοκιμές

Τα καλύμματα και τα πλαίσια αυτών, θα έχουν υποβληθεί σε όλους τους ελέγχους και τις δοκιμές που αναφέρονται στην προδιαγραφή EN124:1994 (ή νεώτερης έκδοσης), ενώ θα προτιμηθούν εκείνα, που έχουν υποβληθεί και σε εκτεταμένες δοκιμές επί δρόμου.

#### 12.9. Σήμανση

Τα προσφερόμενα καλύμματα φρεατίων και τα πλαίσια αυτών, θα πρέπει να φέρουν την ακόλουθη σήμανση: Την ένδειξη ΕΛΟΤ "EN 124" (ως ένδειξη συμφωνίας με το πρότυπο) και την κατηγορία κλάσης "B125". Τέλος θα πρέπει να αναγράφεται το όνομα ή/και το σήμα αναγνώρισης του κατασκευαστή.

Επίσης θα προτιμώνται αυτά που θα φέρουν την εμπορική ονομασία του καλύμματος, τον τόπο κατασκευής τους (χυτήριο), ο οποίος μπορεί να είναι και σε κωδικό, τον αριθμό χύτευσης και το σήμα Ανεξάρτητου Φορέα Πιστοποίησης, κατά προτίμηση προέλευσης Ευρωπαϊκής Ένωσης, που έχει πιστοποιήσει την καταλληλότητα του προσφερόμενου τύπου καλύμματος φρεατίου για την κατηγορία B125 αλλά και την συμμόρφωσή του, σύμφωνα με τα όσα ορίζονται στην EN124:1994 (ή σε νεώτερη έκδοση).

Όλες οι ως άνω αναφερόμενες σημάσεις, πρέπει να είναι ευδιάκριτες και ανθεκτικές στον χρόνο. Πρέπει δε, να είναι σε σημεία, που να είναι ορατές και μετά την εγκατάστασή τους.

#### 12.10. Υποβολή δείγματος

Οι διαγωνιζόμενοι υποχρεούνται μαζί με την προσφορά τους να υποβάλλουν δείγμα, που θα περιλαμβάνει κάλυμμα και πλαίσιο, συνοδευόμενο από όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά του κατασκευαστή και του εργοστασίου παραγωγής, που αφορούν τον ποιοτικό έλεγχο παραγωγής, καθώς και των «Πιστοποιητικών δοκιμών», από διαπιστευμένο εργαστήριο για πλήρη συμμόρφωση με τα αναφερόμενα στην παρούσα προδιαγραφή πρότυπα. Το δείγμα θα επιστρέφεται ή θα ενσωματώνεται στο έργο.

#### 12.11. Υποβαλλόμενα έγγραφα

α) Προ της έναρξης των εργασιών, υποβάλλονται προς έγκριση όλα τα απαιτούμενα έγγραφα, πιστοποιητικά, τεχνικά φυλλάδια και δικαιολογητικά, προς έγκριση, από τη Διευθύνουσα του έργου Υπηρεσία.

β) Ο κατασκευαστής των καλυμμάτων και των πλαισίων τους, θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να διαθέτει: - Πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας σειράς ISO 9001:2000, που θα αναφέρεται οπωσδήποτε στον σχεδιασμό και την παραγωγή καλυμμάτων φρεατίων. - Πιστοποιητικά συμμόρφωσης εκδοθέντα από ανεξάρτητο τρίτο φορέα (ΕΛΟΤ, TÜV, NF). - Πιστοποιητικό σήμανσης συμμόρφωσης «CE».

12.12. Κατά την αξιολόγηση

Ο ανάδοχος θα συμπληρώσει και θα υπογράψει επί ποινή αποκλεισμού, το προβλεπόμενο έντυπο (Πίνακας Συμμόρφωσης) για κάθε παρτίδα που θα παραδίδει και αυτό θα αποτελεί στοιχείο για τη φάση Προσωρινής και Οριστικής Παραλαβής του έργου. Εννοείται ότι αποκλίσεις από τον Πίνακα Συμμόρφωσης δεν γίνονται αποδεκτές και ακυρώνουν άμεσα την παράδοση των καλυμμάτων. Για την αξιολόγηση και τελική επιλογή των καλυμμάτων μετά των πλαισίων τους, που προσφέρει ο ανάδοχος του έργου, είναι απαραίτητη η προσκόμιση των παρακάτω:

- Πλήρη στοιχεία κατασκευαστή και εργοστασίου κατασκευής των προσφερομένων καλυμμάτων φρεατίων και των πλαισίων τους (επωνυμία, διεύθυνση)
- Πλήρη στοιχεία εμπορικής εταιρείας, που ενδεχομένως μεσολαβεί, μεταξύ του εργοστασίου παραγωγής (επωνυμία, διεύθυνση) και της τελικής διάθεσης του προϊόντος.
- Πιστοποιητικό Διασφάλισης Ποιότητας ISO 9001:2000 του κατασκευαστή και του εργοστασίου παραγωγής των προσφερομένων καλυμμάτων φρεατίων.
- Πρωτότυπα τεχνικά φυλλάδια του κατασκευαστή των προϊόντων που προτείνονται και τα νόμιμα μεταφρασμένα στην Ελληνική αντίγρατά τους. Επισημαίνεται ότι, στα διάφορα έγγραφα ξενόγλωσσων οίκων, όπως πιστοποιητικά, δηλώσεις, εκθέσεις δοκιμών κλπ, θα βεβαιώνεται η γνησιότητά τους με την επίθεση της Σφραγίδας της Χάγης (Apostille) και θα είναι νόμιμα μεταφρασμένα στην Ελληνική.
- Σχέδια του καλύμματος μετά του πλαισίου του σε έντυπη, αλλά και σε ηλεκτρονική μορφή (αρχεία pdf).
- Πιστοποιητικά συμμόρφωσης του προσφερόμενου τύπου καλύμματος μετά του πλαισίου του, με την προδιαγραφή EN 124, όπως συμπληρώνεται, κατόπιν της έκδοσης του προτύπου EN 124-2 και των δοκιμών που πραγματοποιήθηκαν.
- Πλήρη στοιχεία του Ανεξάρτητου Φορέα Πιστοποίησης (επωνυμία, διεύθυνση), καθώς επίσης και στοιχεία, που αποδεικνύουν την ιδιότητά του, να μπορεί να πιστοποιεί αποτελέσματα δοκιμών καλυμμάτων φρεατίων.

12.13. Επιμέτρηση - Εργασίας

Τα καλύμματα των φρεατίων από ελατό χυτοσίδηρο θα επιμετρώνται σε χιλιόγραμμα (kg) βάρους, με βάση ζυγολόγιο. Προς τούτο θα συντάσσεται πρωτόκολλο ζύγισης. Εναλλακτικά και προτιμητέο είναι τα βάρη των καλυμμάτων και των πλαισίων έδρασης τους να λαμβάνονται από τους πίνακες του εγκεκριμένου προμηθευτή.

Δεν επιμετρώνται ξεχωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαρομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή και τοποθέτησης τους στις θέσεις που προβλέπονται από τη μελέτη του έργου. Ειδικότερα δεν επιμετρώνται ξεχωριστά τα κάτωθι:

- Η διάθεση του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, των μηχανικών μέσων, των υλικών και συσκευών που απαιτούνται για την τοποθέτηση και τον έλεγχο των χυτοσιδηρών εσχάρων υδροσυλλογής, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της μελέτης του έργου και τις προδιαγραφές του κατασκευαστικού Οίκου.
- Η προμήθεια, μεταφορά και αποθήκευση και προστασία επιτόπου του έργου των τυποποιημένων καλυμμάτων και των πλαισίων έδρασης τους
- Η εργασία αποκατάστασης και τα υλικά που θα απαιτηθούν σε περίπτωση αντικατάστασης λόγω ακαταλληλότητας τους κατά τον έλεγχο παραλαβής
- Η πάκτωση των πλαισίων έδρασης με ισχυρή τσιμεντοκονία ή μη συρρικνούμενο κονίαμα
- Ο έλεγχος επιφανειακών και υπόγειων υδάτων
- Η προμήθεια των απαραίτητων αναλωσίμων ή μη υλικών
- Η μεταφορά και η προσωρινή αποθήκευση τους στο έργο
- Η φθορά και η απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού
- Η συγκέντρωση των απορριμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και τη μεταφορά τους προς οριστική απόθεση σε θέση που θα υποδειχθεί από την Επίβλεψη του έργου
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτούμενων δοκιμών, ελέγχων κ.λπ. για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα τεχνική προδιαγραφή καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους

ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ****Για την ΠΛΕΥΣΙΣ  
ΜΗΧΑΝΙΚΗ****ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ****Για την Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.**

Γ. ΒΕΡΕΛΗΣ

MSc, DIC Λιμενολόγος  
Πολιτικός ΜηχανικόςΑναστασοπούλου Δώρα  
Πολιτικός Μηχανικός



**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ**

**ΕΡΓΟ:**

**«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ  
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»**

**ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (Σ.Α.Υ.)**

**(Π.Δ. 305/96, ΑΡΘΡΟ 3, Παρ. 3,4,5,6,8,9,10)**



«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

## ΤΜΗΜΑ Α

1	ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ.....	1
2	ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	1
3	ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	3
4	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.....	3
5	ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ. ....	4
6	ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	5
7	ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ.....	8
8	ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ - ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ ....	12
8.1	Νομοθετήματα.....	12
8.2	Στοιχεία του ΣΑΥ -Εργοτάξιο.....	14

## ΤΜΗΜΑ Β

ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ

## ΤΜΗΜΑ Γ

ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ

## ΤΜΗΜΑ Α

### 1 ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ

Το αντικείμενο του παρόντος Σ.Α.Υ. είναι: οι εργασίες για την αποκατάσταση τμήματος του προσήνεμου μώλουτου αλιευτικού καταφυγίου Πλαταριάς, ο οποίος έχει υποστεί καθίζηση.

Το έργο έχει κατασκευασθεί την περίοδο 2002-2003 και εμφάνισε σταδιακά μία ομοιόμορφη κατά μήκος του καθίζηση, η οποία εκδηλώθηκε από το μισό του και προς την κεφαλή του προσήνεμου μώλου του. Στην τεχνική μελέτη των έργων αποκατάστασης, διερευνήθηκαν οι αιτίες που οδήγησαν στην εμφάνιση και εξέλιξη του φαινομένου της καθίζησης, και βάσει αυτών προέκυψαν οι παρεμβάσεις που πρέπει να γίνουν για να αποκατασταθεί το έργο.

### 2 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Τα έργα για τα οποία συντάσσεται το παρόν Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας Σ.Α.Υ. πρόκειται να αποτελέσουν αντικείμενο μιας εργολαβίας.

Οι προβλεπόμενες εργασίες αποκατάστασης των κρηπιδωμάτων και των χερσαίων χώρων του κρηπιδώματος του προσήνεμου μώλου, αποσκοπούν στην αποκατάσταση της λειτουργικότητας τμήματος του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου που σήμερα έχει υποστεί σημαντικού μεγέθους καθιζήσεις στα κρηπιδώματά του και στην χερσαία του ζώνη. Οι εργασίες αφορούν σε μήκος 160,70μ, όπως παρουσιάζεται στα σχέδια της τεχνικής μελέτης.

Στο τεχνικό αντικείμενο των εργασιών περιλαμβάνονται τα εξής:

- i. Καθαίρεση των επιστρώσεων της χερσαίας ζώνης και μέρος των υφιστάμενων ανωδομών
- ii. Εκσκαφή των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας καθ' όλο το πλάτος του έργου, θεωρητικά σύμφωνα με τη μελέτη πάχους 20εκ., και επιπρόσθετα εκσκαφή όλης της επιφάνειας της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0\mu$ . από τη Μ.Σ.Θ. Εφόσον οι εν λόγω στρώσεις υπόκεινται της ανωτέρω στάθμης δεν εκτελούνται.
- iii. Εκσκαφή στην περιοχή όπισθεν του κρηπιδοτοίχου μέχρι την κάτω παρειά του 2ου τεχνητού ογκολίθου των υφιστάμενων στηλών των κρηπιδοτοίχων.

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

- iv. Διαμόρφωση νέου ανακουφιστικού πρίσματος με υλικό λατομικής προέλευσης ατομικού βάρους 20 έως 100χγρ. Το πρίσμα διαμορφώνεται μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0$  από Μ.Σ.Θ.
- v. Διαμόρφωση νέας ανωδομής μέχρι την στάθμη +1,0μ. από (Μ.Σ.Θ.) από χυτό επιτόπου σκυρόδεμα C30/37 κανονικά οπλισμένο. Η νέα ανωδομή κατασκευάζεται εν προβόλω, δηλαδή με συνολικό πλάτος 3,10μ. και προεξέχουσα από την παλαιά ανωδομή κατά 90εκατ. Επί της νέας ανωδομής εδράζεται «επιπλέουσα» πλάκα που κατασκευάζεται για την απομάκρυνση των κινητών φορτίων στην συνέχεια. Για την έδραση της πλάκας διαμορφώνεται κατάλληλη εσοχή 25εκατ. x 25εκατ. στην εσωτερική παρειά της ανωδομής.
- vi. Το ύψος - πάχος της ανωδομής κατασκευάζεται μεταβλητό λόγω της διαφορικότητας στην στέψη των υφιστάμενων ανωδομών. Οι διατομές αποκατάστασης εξαρτώνται από την εκάστοτε στάθμη στέψης της υφιστάμενης ανωδομής. Η νέα ανωδομή συνδέεται με την υφιστάμενη με χρήση ρητινούχων αγκυριών που πληρώνονται με εποξειδική ρητίνη.
- vii. Διαμόρφωση των επιχώσεων της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη στέψης της παλαιάς ανωδομής από υλικά προερχόμενα από την εργολαβία (παλαιά θραυστά υλικά οδοστρωσίας που εκσκάπτονται, υλικά από το παλαιό ανακουφιστικό πρίσμα, και μικρή ποσότητα κοκκωδών επιχώσεων).
- viii. Κατασκευή στοιχείου έδρασης της επιπλέουσας πλάκας στην χερσαία ζώνη του καταφυγίου και σε απόσταση από την στήλη του κρηπιδοτοίχου. Το στοιχείο αυτό είναι επιμήκης δοκός που «τρέχει» σε όλο το μήκος του τμήματος αποκατάστασης. Προβλέπεται από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C30/37.
- ix. Συμπλήρωση όλης της χερσαίας ζώνης με θραυστά υλικά οδοστρωσίας Π.Τ.Π. 0150 & 0155, η πρώτη μεταβλητού και η δεύτερη συμπυκνωμένου πάχους 10εκατ.
- x. Επί της τελικά διαμορφωμένης επιφάνειας των θραυστών υλικών κατασκευάζονται η επιπλέουσα πλάκα, η οποία εδράζεται επί της ανωδομής και του στοιχείου έδρασης στην χερσαία ζώνη και νέες επιστρώσεις σκυροδέματος, πάχους 25,0εκατ. και 20,0εκατ. αντίστοιχα.
- xi. Η τελική επιφάνεια διαμορφώνεται με κλίση περί το 1,0% για την απορροή των όμβριων υδάτων. Η κλίση επιτυγχάνεται με κατάλληλη διαμόρφωση της στρώσης μεταβλητού πάχους Π.Τ.Π. 0150.
- xii. Λόγω της ανύψωσης της στάθμης κυκλοφορίας του μώλου, προβλέπεται η άρση του υφιστάμενου δικτύου Η/Μ παροχών, όπως και των εξαρτημάτων ξηράς

**«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»**

αυτού (pillars, φωτιστικά κ.λπ.) και μετεγκατάσταση τους στις νέες ανωδομές. Τα εξαρτήματα ξηράς αίρονται από τις υφιστάμενες θέσεις τους ενώ από το υπόγειο Η/Μ δίκτυο διατηρούνται μόνο τα καλώδια ηλεκτροδότησης των pillars και των φωτιστικών. Οι σωλήνες ύδρευσης όδευσης των καλωδίων καταργούνται και αντικαθίστανται με νέους πλαστικούς U-PVC ίδιας διαμέτρου και αντοχής με τους υφιστάμενους. Λόγω της ανύψωσης του δικτύου αλλά και των εξαρτημάτων παροχών και φωτισμού κατασκευάζονται κατάλληλα φρεάτια επί των νέων ανωδομών του έργου, με νέα καλύμματα φρεατίων. Συμπεριλαμβάνεται τέλος και η κατασκευή φρεατίων σύνδεσης παλαιού και νέου δικτύου στο τμήμα έναρξης της εργολαβίας.

**3 ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Οικισμός Πλαταριάς, βρίσκεται στο μυχό του Κόλπου Πλαταριάς, ανάμεσα σε δύο ακρωτήρια Αγιονήσι και Ερημονήσι (Χερονήσι) μεταξύ των λιμένων Ηγουμενίτσας και Συβότων.

Ο οικισμός Πλαταριάς απέχει οδικώς 13km από την Ηγουμενίτσα και τα Σύβοτα, από τα Ιωάννινα 88km, 333 km από τη Θεσσαλονίκη και 438km από την Αθήνα.

Το καταφύγιο Πλαταριάς έχει κατασκευασθεί προ του μετώπου του οικισμού Πλαταριάς.

**4 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΚΥΡΙΟΥ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Φορέας διαχείρισης του καταφυγίου Πλαταριάς είναι ο Οργανισμός Λιμένος Ηγουμενίτσας Ανώνυμος Εταιρεία (Ο.Λ.Η.Γ Α.Ε.).

Η Εταιρεία Ο.Λ.Η.Γ. Α.Ε. προήλθε από την μετατροπή του Νομικού Προσώπου Δημοσίου Δικαίου με την επωνυμία «Λιμενικό Ταμείο Ηγουμενίτσας» σε Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου που ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο και το οποίο λειτουργεί ως ανώνυμη εταιρεία κοινής ωφέλειας με σκοπό την εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2932/2001. Σκοπός της Εταιρείας είναι η διοίκηση και η εκμετάλλευση των χώρων της Ζώνης Λιμένα δικαιοδοσίας της, στα πλαίσια των υποχρεώσεων της όπως αυτά ορίζονται στον Ν.2932/01 και τον Ν.3429/05.

Αρμόδια για θέματα του έργου είναι η Δ/νση Έργων της ΟΛΗΓ Α.Ε. Υπεύθυνος ο κος Αναστάσιος Ευστρατίου, Διευθυντής, τηλέφωνα επικοινωνίας 26650 - 99300 & 99318

«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

## 5 ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΥΠΟΧΡΕΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΚΠΟΝΗΣΗ ΤΟΥ Σ.Α.Υ.

Υπόχρεος για την εκπόνηση του Σ.Α.Υ. είναι ο τεχνικός Σύμβουλος της Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε. για το έργο, ήτοι η εταιρεία ΠΛΕΥΣΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗ.

Δ/νση: Βασιλέως Γεωργίου Β´ 52, ΤΚ 116 34 ΑΘΗΝΑ, Τηλ. 210 6532076

E-mail: [info@plefsisengineering.gr](mailto:info@plefsisengineering.gr)

Υπεύθυνος: Γ. Σπ. Βερελής, MSc, ΔΙΣΛιμενολόγος Πολιτικός Μηχανικός

## 6 ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΣ ΚΑΙ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Κατά την κατασκευή η αλληλουχία των κατασκευαστικών εργασιών ενδεικτικά και όχι περιοριστικά θα είναι η ακόλουθη:

1. Καθαίρεση των επιστρώσεων της χερσαίας ζώνης και μέρος των υφιστάμενων ανωδομών
2. Εκσκαφή των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας καθ' όλο το πλάτος του έργου, θεωρητικά σύμφωνα με τη μελέτη πάχους 20εκ.ατ., και επιπρόσθετα εκσκαφή όλης της επιφάνειας της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0$ μ. από τη Μ.Σ.Θ. Εφόσον οι εν λόγω στρώσεις υπόκεινται της ανωτέρω στάθμης δεν εκτελούνται.
3. Εκσκαφή στην περιοχή όπισθεν του κρηπιδοτοίχου μέχρι την κάτω παρειά του 2ου τεχνητού ογκολίθου των υφιστάμενων στηλών των κρηπιδοτοίχων. Μετά την εκτέλεση της εργασίας άρσης και εκσκαφής του θαλάσσιου πυθμένα, το παραμένον πρανές θα διαστρωθεί με διπλή στρώση διαχωριστικών και προστατευτικών υλικών και συγκεκριμένα υφαντού γεωυφάσματος και εν συνεχεία γεωπλέγματος εκ πολυπροπυλενίου.
4. Διαμόρφωση νέου ανακουφιστικού πρίσματος με υλικό λατομικής προέλευσης ατομικού βάρους 20 έως 100χγρ. Το πρίσμα διαμορφώνεται μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0$  από Μ.Σ.Θ.
5. Διαμόρφωση των επικώσεων της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη στέψης της παλαιάς ανωδομής από υλικά προερχόμενα από την εργολαβία (παλαιά θραυστά υλικά οδοστρωσίας που εκσκάπτονται, υλικά από το παλαιό ανακουφιστικό πρίσμα, και μικρή ποσότητα κοκκωδών επικώσεων).
6. Συμπλήρωση όλης της χερσαίας ζώνης με θραυστά υλικά οδοστρωσίας Π.Τ.Π. 0150 & 0155, η πρώτη μεταβλητού και η δεύτερη συμπυκνωμένου πάχους 10εκ.ατ.
7. Κατασκευή στοιχείου έδρασης της επιπλέουσας πλάκας στην χερσαία ζώνη του καταφυγίου και σε απόσταση από την στήλη του κρηπιδοτοίχου. Το στοιχείο αυτό είναι επιμήκης δοκός που «τρέχει» σε όλο το μήκος του τμήματος αποκατάστασης. Προβλέπεται από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C30/37.

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

8. Διαμόρφωση νέας ανωδομής μέχρι την στάθμη +1,0μ. από (Μ.Σ.Θ.) από κυτό επιτόπου σκυρόδεμα C30/37 κανονικά οπλισμένο. Η νέα ανωδομή κατασκευάζεται εν προβόλω, δηλαδή με συνολικό πλάτος 3,10μ. και προεξέχουσα από την παλαιά ανωδομή κατά 90εκ. Επί της νέας ανωδομής εδράζεται «επιπλέουσα» πλάκα που κατασκευάζεται για την απομάκρυνση των κινητών φορτίων στην συνέχεια. Για την έδραση της πλάκας διαμορφώνεται κατάλληλη εσοχή 25εκ. x 25εκ. στην εσωτερική παρειά της ανωδομής. Η νέα ανωδομή συνδέεται με την υφιστάμενη με χρήση ρητινούχων αγκυρίων που πληρώνονται με εποξειδική ρητίνη.
9. Επί της τελικά διαμορφωμένης επιφάνειας των θραυστών υλικών κατασκευάζονται η επιπλέουσα πλάκα, η οποία εδράζεται επί της ανωδομής και του στοιχείου έδρασης στην χερσαία ζώνη και νέες επιστρώσεις σκυροδέματος, πάχους 25,0εκ. και 20,0εκ. αντίστοιχα. Η τελική επιφάνεια διαμορφώνεται με κλίση περί το 1,0% για την απορροή των όμβριων υδάτων. Η κλίση επιτυγχάνεται με κατάλληλη διαμόρφωση της στρώσης μεταβλητού πάχους Π.Τ.Π. 0150
10. Άρση του υφιστάμενου δικτύου Η/Μ παροχών, όπως και των εξαρτημάτων ξηράς αυτού (pillars, φωτιστικά κ.λπ.) και μετεγκατάσταση τους στις νέες ανωδομές. Τα εξαρτήματα ξηράς αίρονται από τις υφιστάμενες θέσεις τους ενώ από το υπόγειο Η/Μ δίκτυο διατηρούνται μόνο τα καλώδια ηλεκτροδότησης των pillars και των φωτιστικών. Οι σωλήνες ύδρευσης όδευσης των καλωδίων καταργούνται και αντικαθίστανται με νέους πλαστικούς U-PVC ίδιας διαμέτρου και αντοχής με τους υφιστάμενους. Λόγω της ανύψωσης του δικτύου αλλά και των εξαρτημάτων παροχών και φωτισμού κατασκευάζονται κατάλληλα φρεάτια επί των νέων ανωδομών του έργου, με νέα καλύμματα φρεατίων. Συμπεριλαμβάνεται τέλος και η κατασκευή φρεατίων σύνδεσης παλαιού και νέου δικτύου στο τμήμα έναρξης της εργολαβίας.

Μερικές από τις παραπάνω εργασίες δύναται να εκτελούνται ταυτόχρονα ανάλογα με τον εξοπλισμό και το προσωπικό που αναδόχου. Ο συνολικός χρόνος διάρκειας κατασκευής του έργου εκτιμάται **επτά (7) μήνες**.

Ο προγραμματισμός κατασκευής των έργων (τόσο του έργου συνολικά, όσο και των επιμέρους εργασιών) προτείνεται να λαμβάνει υπόψη τις παρακάτω ιδιαιτερότητες:

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

- Κύριος παράγοντας για την γενικότερη προστασία του θαλασσίου περιβάλλοντος της ευρύτερης περιοχής είναι ο σωστός χρονικός προγραμματισμός των έργων. Συγκεκριμένα, η κατά το δυνατόν συντομότερη ολοκλήρωση των έργων, καθώς και η επιλογή κατάλληλης χρονικής περιόδου για την κατασκευή του
- Το χρονοδιάγραμμα των εργασιών του έργου θα πρέπει να λαμβάνει υπόψη του το γεγονός ότι η περιοχή είναι τουριστική και συγκεντρώνει σημαντικό αριθμό τουριστών και διερχόμενων σκαφών αναψυχής κατά την θερινή περίοδο. Ο Ανάδοχος θα συντάξει το πρόγραμμα των εργασιών του και θα κάνει κατάλληλο επιμερισμό, ώστε εάν και εφόσον αυτό είναι δυνατόν το έργο να έχει ολοκληρωθεί στην αιχμή της τουριστικής περιόδου (από 15 Ιουλ έως τέλος Αυγούστου), η να εκτελούνται εργασίες που θα επηρεάζουν το λιγότερο δυνατό την τουριστική δραστηριότητα.

Λαμβάνοντας όλα τα παραπάνω υπόψη, στο πλαίσιο της παρούσας προτείνεται ενδεικτικά και όχι δεσμευτικά ως καταλληλότερη περίοδος για την έναρξη της κατασκευής του προτεινόμενου έργου το διάστημα Σεπτεμβρίου - Οκτωβρίου, ήτοι σε σχετικά μειωμένη τουριστική περίοδο όπου και υπάρχει περιθώριο υλοποίησης του έργου μέχρι το καλοκαίρι του επόμενου έτους.

Επίσης, εκτιμάται ότι ο αριθμός των απασχολούμενων κατά τη φάση κατασκευής θα είναι περί τα 10 άτομα.



## 7 ΦΑΣΕΙΣ ΚΑΙ ΥΠΟΦΑΣΕΙΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ

Ανάλογα με το είδος των εργασιών αλλά και την φύση των κινδύνων που εμπεριέχουν αυτές οι εργασίες διακρίνονται στις παρακάτω φάσεις και υπο-φάσεις. Σημειώνεται ότι ο διαχωρισμός των εργασιών σε φάσεις δεν σχετίζεται με την χρονική εξέλιξη των εργασιών του έργου.

### Φάση 1<sup>η</sup>: Προκαταρκτικές εργασίες, εγκατάσταση εργοταξίου

Οι εργασίες της 1ης φάσης εκτελούνται παράλληλα, αποτελούν απλές εργασίες εμπεριέχουν δε σημαντικό ποσοστό απασχόλησης σε γραφείο και δεν διαχωρίζονται σε υποφάσεις. Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται: Εργασίες οργάνωσης εργοταξίου που αποτελούνται από περίφραξη του χώρου, φωτισμό ασφαλείας, κατασκευή αποθηκευτικών χώρων, γραφείων προσωπικού, γραφείων ελέγχου υλικών, αποδυτηρίων, οριοθετούνται οι χώροι στάθμευσης ΙΧ αυτοκινήτων προσωπικού και μηχανημάτων εργοταξίου και ότι άλλο κριθεί από τον Ανάδοχο απαραίτητο προκειμένου να υλοποιηθούν επαρκώς οι συμβατικές του υποχρεώσεις σύμφωνα με την εγκεκριμένη Μελέτη της Υπηρεσίας και τα Τεύχη Δημοπράτησης. Διαδικαστικά και οργάνωση ομάδας υλοποίησης, ανασκόπηση στοιχείων και μελετών του έργου, εκτέλεση ερευνητικών εργασιών (τοπογραφικές εργασίες κ.λπ.)

### Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην Φάση Φ1.

#### Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:

- Προωθητής γαιών
- Φορτωτής
- Διαμορφωτής (grader)
- Βυτίο νερού
- Ελαστικοφόρος γερανός ή χερσαίος γερανός

«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

**Φάση 2<sup>η</sup>: Καθαιρέσεις - εκσκαφές έργου προς αποκατάσταση**

Καθαίρεση των επιστρώσεων της χερσαίας ζώνης και μέρος των υφιστάμενων ανωδομών, εκσκαφή των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας καθ' όλο το πλάτος του έργου, εκσκαφή όλης της επιφάνειας της χερσαίας ζώνης, εκσκαφή στην περιοχή όπισθεν του κρηπιδοτοίχου μέχρι την κάτω παρειά του 2ου τεχνητού ογκολίθου των υφιστάμενων στηλών των κρηπιδοτοίχων, διάστρωση διπλής στρώσης διαχωριστικών και προστατευτικών υλικών (γεωύφασμα και εν συνεχεία γεώπλεγματολυπροπυλενίου)

**Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην φάση Φ2**

**Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:**

- Φορτωτής
- Ανατρεπόμενα φορτηγά
- Φορτηγίδα (κλαπέ)
- δύτες και εξοπλισμός αυτού
- Ηλεκτροκίνητα ή μηχανοκίνητα εργαλεία χειρός
- Εξοπλισμός διάτρησης
- Προωθητής γαιών
- Διαμορφωτής (grader)
- Ελαστικοφόρος γερανός ή χερσαίος γερανός

**Φάση 3<sup>η</sup>: Αποκατάσταση κρηπιδώματος και χερσαίων χώρων κρηπιδώματος προσήνεμου μώλου καταφυγίου Πλαταριάς (στο προς αποκατάσταση τμήμα)**

**Υποφάση 3.1 Διαμόρφωση νέου ανακουφιστικού πρίσματος, διαμόρφωση επιχώσεων χερσαίας ζώνης**

**Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην Υποφάση Φ3.1**

**Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:**

- Φορτωτής
- Ανατρεπόμενα φορτηγά
- Φορτηγίδα (κλαπέ)
- Διαμορφωτής (grader)

«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

- Ελαστικοφόρος γερανός ή χερσαίος γερανός
- Δύτης και εξοπλισμός αυτού

Υποφάση 3.2 Κατασκευή νέας ανωδομής κρηπιδώματος, κατασκευή στοιχείου έδρασης επιπλέουσας πλάκας, κατασκευή επιπλέουσας πλάκαςΜηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην Υποφάση Φ3.2Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:

- Συγκρότημα παρασκευής σκυροδέματος
- Πρέσα σκυροδέματος
- Καδοφόρα οχήματα μεταφοράς σκυροδέματος
- Αεροσυμπιεστές με δονητές σκυροδέματος
- Φορηγό με ανυψωτικό μηχανισμό
- Ανατρεπόμενο αυτοκίνητο
- Φορτωτής
- Φορηγίδα (κλαπέ)
- Ελαστικοφόρος γερανός ή χερσαίος γερανός

Υποφάση 3.3 Συμπλήρωση της χερσαίας ζώνης με υλικά οδοστρώσις και κατασκευή νέων επιστρώσεων σκυροδέματοςΜηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην Υποφάση Φ3.3Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:

- Φορτωτής
- Ανατρεπόμενα φορηγά
- Ελαστικοφόρος γερανός ή χερσαίος γερανός
- Διαμορφωτής (grader)
- Φορηγίδα (κλαπέ)

Υποφάση 3.4 Εργασίες Η/Μ δικτύου (pillars - φωτιστικά, κ.λπ.)Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην Υποφάση Φ3.4Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:

- Φορτωτής

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

- Ανατρεπόμενο φορτηγό
- Αυτοκινούμενος αναδευτήρας σκυροδέματος
- Αεροσυμπιεστής με δονητές σκυροδέματος
- Πρέσα σκυροδέματος
- Ελαστικοφόρος γερανός ή χερσαίος γερανός
- Μεταφορικό μέσο (φορτηγό)

**Φάση 4<sup>1</sup>: Αποκομιδή του εξοπλισμού και διάλυση του εργοταξίου**

Όλες οι εργασίες της φάσης αυτής εκτελούνται παράλληλα, αποτελούν απλές εργασίες και δεν διαχωρίζονται σε υποφάσεις. Συγκεκριμένα περιλαμβάνονται οι υποχρεώσεις του Αναδόχου μετά την ολοκλήρωση και προσωρινή παραλαβή των εργασιών για την πλήρη αποκατάσταση του χώρου του εργοταξίου. Ο Ανάδοχος αποκινητοποιεί το εργοτάξιο και απομακρύνει όλες τις εργοταξιακές εγκαταστάσεις, χερσαία και θαλάσσια μηχανήματα, υλικά κ.λ.π., αποκαθιστώντας και καθαρίζοντας τους χερσαίους χώρους και αφαιρώντας τις τελευταίες περιφράξεις και εμπόδια κυκλοφορίας προκειμένου να δοθεί το έργο στην χρήση.

**Μηχανήματα που χρησιμοποιούνται στην Φάση Φ4.****Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά είναι:**

- Ελαστικοφόρος γερανός
- Ανατρεπόμενο όχημα
- Πρωθητής

## 8 ΓΕΝΙΚΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ - ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

### 8.1 Νομοθετήματα

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται οι σχετικές διατάξεις:

- Η Υ.Α. ΒΜ5/30428(ΦΕΚ 589 Β/30-6-1980) «Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών».
- Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193Α/80) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών»
- Το Π.Δ. 1073(ΦΕΚ 260Α / 81) «Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξιο οικοδομικών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού»
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30058 (ΦΕΚ 121 Β/23-3-1983) «Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών».
- Ν. 1430 (ΦΕΚ 49 Α/84) «Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ.
- Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177Α / 18-10-85) «Περί υγιεινής και ασφαλείας εργαζομένων»

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΗΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

- Π.Δ. 294/88 (ΦΕΚ 138 Α /88) «Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας»
- Το Π.Δ. 31/90 (ΦΕΚ 11 Α/90) «Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων».
- Το Π.Δ.395/94 (ΦΕΚ 220 Α /94) «Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/655/ΕΟΚ»
- Το Π.Δ. 396/94 (ΦΕΚ 220/94) «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση απ' τους εργαζομένους εξοπλισμών προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/656/ΕΟΚ».
- Το Π.Δ. 397/94 (ΦΕΚ 221 Α/94) «Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για τον χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ»
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221 Α /94) «Προστασία των εργαζομένων απ' τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ».
- Το Π.Δ. 6 Α/95 (ΦΕΚ 6 Α/95) «Διορθώσεις σφαλμάτων στα ΠΔ 395/94, 396/94, 397/94, 398/94, 399/94».
- Το Π.Δ. 105/95 (ΦΕΚ 67 Α/95) «Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή / και υγείας στην εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58/ΕΟΚ».
- Το Π.Δ. 16/96 (ΦΕΚ 10 Α/96) «Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ΕΟΚ»
- Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11 Α/796) «Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ»
- Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α/96) «Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/57/ΕΟΚ»
- Το Π.Δ. 307/86 (ΦΕΚ 135 Α/29-08-1986) « Προστασία της υγείας των εργαζομένων που εκτίθενται σε ορισμένους χημικούς παράγοντες κατά τη διάρκεια της εργασίας τους».
- Το Π.Δ. 77/93 (ΦΕΚ 34 Α/18-03-1993) «Για την προστασία των εργαζομένων από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες και τροποποίηση και

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΗΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

συμπλήρωση του Π.Δ./τος 307/86 (135/A) σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 88/642/ΕΟΚ».

- Η Υ.Α. υπ' αριθ. 3131.1/20/95 (ΦΕΚ 978 Β'/95) περί εγκρίσεως του Γενικού Κανονισμού Λιμένα με αριθ. 10 "Για τις καταδυτικές εργασίες", καθώς επίσης και τους διεθνείς κανονισμούς για τις καταδύσεις.
- Η Αρ. Πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/69/2007 - Ελάχιστες απαιτήσεις Ασφάλειας και Υγείας των εργαζομένων που πρέπει να τηρούνται στα εργοτάξια, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία, και να περιλαμβάνονται σε ένα Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ)
- Η ΥΑ 6952/ΦΕΚ 420/Β/16.3.2011 Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών
- Ο Ν3850/2010 (ΦΕΚ 84/Α'/2010) Κύρωση του κώδικα νόμων για την υγεία και ασφάλεια εργαζομένων
- Η Υ.Α. 14867/825/2014 (ΦΕΚ 1241/Β'/15.05.2014) Απλοποίηση διαδικασιών τήρησης αρχείων για θέματα ασφαλείας και υγείας στην εργασία στα τεχνικά έργα

## 8.2 Στοιχεία του ΣΑΥ -Εργοτάξιο

### 8.2.1 Γενικά - Υποχρεώσεις αναδόχου - Βιβλία Εργοταξίου

Γενικά ισχύουν τα όσα αναφέρονται στη σχετική νομοθεσία όπως αυτή τροποποιείται και ισχύει κατά το χρόνο κατασκευής του έργου.

Λόγω της σπουδαιότητας της τηρήσεως των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ορισμένα σημεία της Νομοθεσίας.

- α. Ο Ανάδοχος οφείλει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας (συμπεριλαμβανομένων των Συμβούλων Επίβλεψης και Διαχείρισης εφόσον υπάρχουν), καθώς και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του Έργου, τα απαιτούμενα κατά περίπτωση Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα συλλογικής προστασίας. Ενδεικτικά πανωφόρια (για το χειμώνα), φωσφορίζοντα, γιλέκα (για το καλοκαίρι), προστατευτικά γάντια, ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά και καπέλα ηλίου, κουτιά Πρώτων Βοηθειών ένα για τα γραφεία και ένα για κάθε όχημα του εργοταξίου,

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

μάσκες διαφόρων τύπων, ζώνες συγκράτησης, ελεγμένες κατά τους διεθνείς κανονισμούς αναπνευστικές συσκευές τύπου SCUBA κλπ.

β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τοποθέτηση των καταλλήλων πινακίδων ή φωτεινών σημάτων επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικών και συμβουλευτικών πινακίδων τόσο για τους εργαζόμενους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους των εργοταξίων ή /και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό, εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, καθώς επίσης να εξασφαλίσει μέσα και χώρους παροχής πρώτων βοηθειών.

Επιπρόσθετα στη συνέχεια αναφέρονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά μέτρα και κανόνες που αφορούν το εργοτάξιο. Σημειώνεται ότι λόγω της ιδιαιτερότητας του έργου στην εργοταξιακή θέση δεν αναμένονται ιδιαίτερα εκτεταμένες εγκαταστάσεις, καθώς το μεγαλύτερο μέρος των εργασιών θα εκτελεστεί επιτόπου στο λιμάνι της Ύδρας και συγκεκριμένα επί του πλωτού συνεργείου που θα πρέπει να έχει σχεδόν τον περισσότερο χρόνο που θα υλοποιείται το έργο.

Σε κάθε περίπτωση στις εργοταξιακές του εγκαταστάσεις όπου θα εκτελεστούν όλες οι εργασίες προκατασκευής και συναρμολόγησης διαφόρων των στοιχείων που προβλέπονται από τη μελέτη του έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σε θέματα όπως :

- i. Εκπαίδευση προσωπικού
- ii. Απασχόληση προσωπικού κατάλληλου για κάθε εργασία
- iii. Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους κατά την εκτέλεση των εργασιών και τους τρόπους προστασίας από αυτούς.
- iv. Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου δράσης προληπτικών ενεργειών προστασίας έναντι πάσης φύσεως θεομηνιών και φωτιάς.
- v. Εκπόνηση και τήρηση προγράμματος επιθεωρήσεων / ελέγχων στις θέσεις εργασίας για την πιστή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας από τους εργαζομένους.
- vi. Καταλληλόλητα εξοπλισμού
- vii. Επιδίωξη συνεχούς βελτίωσης του συστήματος ασφαλείας της εργασίας



## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΗΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η υλοποίηση κατόπιν υποδείξεων των αρμοδίων μηχανικών, συντονιστών και τεχνικών ασφαλείας των ενδεδειγμένων μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία και σε περιπτώσεις που δεν προβλέπονται από αυτή, θα εφαρμόζονται οι διεθνείς κανονισμοί προλήψεως ατυχημάτων.

Ο Ανάδοχος οφείλει ακόμη να παίρνει όλα τα ενδεχόμενα μέτρα για την αποφυγή ζημιών και ατυχημάτων από την χρήση επικίνδυνων υλικών, όπως π.χ. ασβέστη, τηγμένη υπέρθερμη πίσσα κλπ, συστήματα συναγερμού για την απομάκρυνση ατόμων από τους χώρους επικίνδυνων εργασιών και βαρέων μηχανημάτων, λήψη προστατευτικών μέτρων για υπερκείμενες ή παρακείμενες κατασκευές και ιδιοκτησίες κλπ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται μέσα σε τριάντα (30) ημέρες από την υπογραφή του συμφωνητικού να καταθέσει στον ΚτΕ τεύχος στο οποίο θα περιλαμβάνεται το υπ' αυτού υπογραφόμενου Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (Σ.Α.Υ.) καθώς και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) για το σύνολο του Έργου που αναλαμβάνει. Τα εν λόγω στοιχεία θα είναι σύμφωνα με τις διατάξεις του Π.Δ. 305/96 και για την σύνταξή τους θα ληφθούν υπόψη ο ακριβής εξοπλισμός και μεθοδολογία κατασκευής που θα επιλέξει να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος και εγκριθεί από ΚτΕ, το αναλυτικό Χρονοδιάγραμμα του έργου όπως τούτο τελικά θα εγκριθεί από την Δ/νουσα Υπηρεσία όλες οι απαιτήσεις και οι προϋποθέσεις για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών που τίθενται με το παρόν Σ.Α.Υ. εφ' όσον η εκτέλεση των εργασιών αυτών δεν εγκρίνεται από την Δ/νουσα Υπηρεσία να γίνει κατά τρόπο διάφορο, και τέλος όλοι οι Νόμοι, Π/Δτα, Οδηγίες, Διατάξεις και Κανονισμοί για την Ασφάλεια και Υγεία των εργαζομένων όπως αυτοί θα ισχύουν κατά τον χρόνο υπογραφής του Εργολαβικού Συμφωνητικού.

Ακόμη θα πρέπει να είναι πάντοτε διαθέσιμα προς έλεγχο από τους αρμόδιους κρατικούς και μη φορείς τα θεωρημένα ή μη βιβλία που απαιτεί η νομοθεσία :

1. Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας (Ν 1396/83 και Π.Δ. 1073/1981)
2. Βιβλίο Γραπτών Υποδείξεων Τεχνικού Ασφαλείας και Γιατρού Εργασίας (εφόσον απαιτείται) (Ν. 1568/1985). (Το 1 και το 2 μπορεί να τηρούνται μαζί σύμφωνα με την Υ.Α. 14867/825/2014 - ΦΕΚ 1241/Β'/15.05.2014)
3. Βιβλίο ατυχημάτων - Κατάλογος ατυχημάτων (Ν. 1568/1985 και ΠΔ 17/1996)
4. Ιατρικοί φάκελοι - Βιβλιάριο επαγγελματικού κινδύνου (Ν. 1568/1985 και ΠΔ 17/9196)

«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

5. Έγγραφα πιστοποίησης ικριωμάτων και οδηγίες συναρμολόγησης (ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/1993).
6. Αντίγραφα των αδειών χειριστών μηχανημάτων έργων
7. Μητρώο - κατάλογος μηχανημάτων εργοταξίου (άδειες κυκλοφορίας, πιστοποιητικά ναυσιπλοΐας για τα πλωτά, πιστοποιήσεις καταλληλότητας, εγχειρίδια λειτουργίας-συντήρησης στα ελληνικά, βιβλίο συντήρησης κλπ).

Είναι ευνόητο ότι ο καταμερισμός αρμοδιοτήτων και ευθυνών των παραγόντων του Αναδόχου του Έργου, τυχόν υπερβολάβων, επιβλεπόντων μηχανικών αυτοαπασχολουμένων και εργαζομένων πρέπει να γίνεται πάντοτε σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

### **8.2.2 Απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση πυρκαγιών**

Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων, στους τόπους εκτέλεσης των εργασιών και στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

- α. Να διαθέτει εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- β. Να φροντίζει για τον περιοδικό καθαρισμό (αποψίλωση) των χώρων από τα πάσης φύσεως εύφλεκτα υλικά και αντικείμενα.
- γ. Να μην πραγματοποιεί εργασίες κολλήσεων ή άλλες ανοικτής πυράς κοντά σε εύφλεκτα αντικείμενα ή κοντά σε χώρους καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους, χωρίς να παίρνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα.

### **8.2.3 Γενικοί κανόνες εργοταξίου**

Ο Ανάδοχος κατασκευής αναμένεται να ορίσει σαφείς κανόνες και διαδικασίες για όλους τους εργαζομένους και επισκέπτες στο εργοτάξιο. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται οι παρακάτω γενικοί κανόνες ασφαλείας εργοταξίου είτε αυτό είναι σε χερσαία ζώνη είτε στο πλωτό συνεργείο που θα συστήσει ο Ανάδοχος στα πλαίσια της εκτέλεσης των εργασιών του έργου, είτε σε οποιοδήποτε άλλο σημείο όπου θα βρίσκεται το προσωπικό και ο εξοπλισμός του:

- Κάθε άτομο στο εργοτάξιο πρέπει να τηρεί τους κανόνες ασφαλείας και υγείας στο έργο που το αφορούν.

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

- Δεν θα ανατίθεται δουλειά σε κανένα άτομο αν δεν είναι σωματικά και πνευματικά κατάλληλο γι' αυτήν.
- Όλα τα άτομα στο εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλο κράνος ασφαλείας. Εξαιρούνται οι χώροι των γραφείων, υγιεινής και ανάπαυσης.
- Όλα τα άτομα στο Εργοτάξιο πρέπει να φορούν κατάλληλα υποδήματα. Η ελάχιστη απαίτηση ασφαλείας για τα υποδήματα είναι να έχουν προστατευτική μεταλλική επένδυση για τα δάκτυλα και στη σόλα.
- Η ασφαλής προσέγγιση και έξοδος πρέπει να εξασφαλίζεται σε όλες τις θέσεις εργασίες και χώρους.
- Όλα τα άτομα πρέπει να συμμορφώνονται με τις οδηγίες της σήμανσης ασφαλείας του Εργοταξίου.
- Φωτιές με σκοπό την θέρμανση δεν επιτρέπονται στο Εργοτάξιο.
- Απαγορεύεται η χρήση αλκοόλ στους χώρους του εργοταξίου.
- Κανένα άτομο δεν θα ξεκινά την εργασία του εάν δεν είναι κατάλληλα ντυμένο. Οι εργαζόμενοι δεν επιτρέπεται να φορούν φαρδιά ξεκούμπωτα ρούχα, σορτς και να είναι γυμνοί από τη μέση και πάνω.
- Κανένα άτομο δεν επιτρέπεται να επαναπροσδιορίσει, απομακρύνει, τροποποιήσει, χαλάσει, καταστρέψει οποιαδήποτε σήμανση ή εξοπλισμό ασφαλείας.
- Όλοι οι εργαζόμενοι είναι υποχρεωμένοι να αναφέρουν οποιαδήποτε ανασφαλή κατάσταση εργασίας και να απευθυνθούν για βοήθεια εάν δεν μπορούν να την ελέγξουν μόνοι τους.
- Το εργοτάξιο πρέπει να διατηρείται καθαρό. Όλα τα σκουπίδια πρέπει να εναποτίθενται στους παρεχόμενους κάδους απορριμμάτων.
- Καμία εργασία να μην ξεκινά εάν δεν υπάρχει ο κατάλληλος φωτισμός.
- Μόνο εξουσιοδοτημένα άτομα να χειρίζονται τον εξοπλισμό του εργοταξίου.
- Όλοι οι επισκέπτες στο εργοτάξιο πρέπει να συνοδεύονται από άτομο που γνωρίζει τους χώρους του εργοταξίου και να συμμορφώνονται με τις οδηγίες του.

Σημειώνεται ότι σε περίπτωση αντίθεσης γενικού κανόνα ασφαλείας με ειδικό, τότε ισχύει ο ειδικός. Περαιτέρω διερεύνηση πρέπει να διενεργείται εφόσον κριθεί απαραίτητο. Η πρόσβαση στο έργο θα γίνεται από προσωρινό δρόμο που θα κατασκευάσει ο Ανάδοχος. Στα σημεία εισόδου - εξόδου πρέπει να τοποθετηθεί σήμανση προειδοποίησης

«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

των διερχόμενων (πληροφοριακές πινακίδες ΠΡΟΣΟΧΗ! ΕΙΣΟΔΟΣ - ΕΞΟΔΟΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟΥ).

#### **8.2.4 Γενική διάταξη εργοταξίου - χώροι εκφόρτωσης - χώροι απόθεσης υλικών έργου και άχρηστων υλικών**

Ο εργοταξιακός χώρος θα πρέπει να έχει κατάλληλες διαστάσεις για την προσωρινή φύλαξη και την επαναφόρτωση των λατομικών υλικών που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν στο έργο. Εφόσον δεν υπάρχει επάρκεια διαστάσεων του εργοταξιακού χώρου ο Ανάδοχος θα πρέπει να ρυθμίσει κατάλληλα την αλληλουχία των εργασιών του ώστε τα υλικά που αποτίθενται προσωρινά στην εργοταξιακή ζώνη να οδηγούνται στον κατάλληλο χρόνο στην θέση του έργου για τελική τοποθέτηση.

Για τη διάθεση των απορριμμάτων καθώς και τη αποκομιδή των προϊόντων καθαρισμού του πυθμένα και εκσκαφών πρέπει να ληφθεί υπόψη η κείμενη νομοθεσία και οι ισχύουσες διατάξεις που αφορούν στην Προστασία του Περιβάλλοντος.

Οι χρήστες των επικίνδυνων υλικών θα είναι γνώστες των απαιτήσεων ασφαλούς αποθήκευσης, σήμανσης ασφαλείας και χρήσης που είναι απαραίτητες για την εργασία επιτόπου του έργου.

Υπενθυμίζονται στον Ανάδοχο κατασκευής του έργου οι απαιτήσεις Προστασίας Περιβάλλοντος, σύμφωνα με τις οποίες κάθε είδους σκουπίδια, άχρηστα υλικά, παλαιά ανταλλακτικά και μηχανήματα, λάδια παντός είδους, ενέματα κ.λ.π. αποτελούν ελεγχόμενα απορρίμματα και θα πρέπει να απομακρύνονται από το εργοτάξιο, η δε διάθεσή τους θα γίνεται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Απαγορεύεται η ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους λάδια, καύσιμα κλπ. Ομοίως απαγορεύεται η απόρριψη παλαιών λαδιών επί του εδάφους. Η διαχείριση των μεταχειρισμένων ορυκτέλαιων θα πρέπει να γίνεται σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία περί διαχείρισης και διάθεσης και για τα υγρά απόβλητα θα εφαρμόζονται οι εκάστοτε Αποφάσεις της Περιφερειακής Ενότητας

#### **8.2.5 Πληροφορίες εργοταξίου**

Οι εξής ελάχιστες πληροφορίες θα παρουσιάζονται επιτόπου του έργου:

- Πολιτική Ασφαλείας του Ανάδοχου κατασκευής.
- Θέση κουτιών πρώτων Βοηθειών.

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΗΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

- Σχέδιο εκκένωσης εργοταξίου σε περίπτωση πυρκαγιάς, σεισμού, πλημμύρας.
- Ταυτότητα και θέση ατόμων που παρέχουν πρώτες βοήθειες και αναπληρωτών.
- Εκ των προτέρων γνωστοποίηση.
- Χρονοδιάγραμμα συσκέψεων για θέματα ασφαλείας εργοταξίου.
- Θέση πλησιέστερου Νοσοκομείου στο έργο.

**8.2.6 Υγιεινή - Α' Βοήθειες στο Εργοτάξιο**

Το σχέδιο πρώτων βοηθειών και το εγχειρίδιο πρώτων βοηθειών πρέπει να αναπτυχθεί και να προσαρτηθεί στο ΣΑΥ. Γενικά ισχύουν τα όσα προβλέπονται στην ισχύουσα νομοθεσία και συμπληρωματικά αναφέρονται τα παρακάτω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:

- Πρέπει να εξασφαλίζεται η δυνατότητα παροχής α' Βοηθειών ανά πάσα στιγμή συμπεριλαμβανομένου και του ειδικά εκπαιδευμένου προσωπικού
- Εάν είναι απαραίτητο από το μέγεθος του εργοταξίου να υπάρχει χώρος α' Βοηθειών εφοδιασμένος με τις απαραίτητες εγκαταστάσεις και υλικά και σημασμένος σύμφωνα με το Π.Δ. 105/95
- Στο εργοτάξιο πρέπει να υπάρχει φαρμακείο για την παροχή α' Βοηθειών, σε θέση εύκολα προσιτή.

Το φαρμακείο πρέπει να περιλαμβάνει κατ' ελάχιστον τα εξής:

ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
Σκεύασμα για κάψιμο	1
Εσπνεύσιμη αμμωνία	1
Αποστειρωμένες γάζες (κουτιά 5, 10 και 15 εκ)	1
Επίδεσμοι γάζας 0,10 x 2,50 εκ	2
Τριγωνικοί επίδεσμοι	1
Λευκοπλαστ ρολό	2
Ψαλίδι	1
Ύφασμά λεπτό καθαρισμού (Cleaningtissue)	1
Αντισηπτικό διάλυμα (Μερκουροχρώμ)	1
Υγρό σαπούνι σε πλαστική συμπιεσμένη	1

## «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΗΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

ΕΙΔΟΣ	ΤΕΜΑΧΙΑ
φιάλη	
Ελαστικός επίδεσμος	1
Αντιίσταμινική αλοιφή	1
Σπασμολυτικό	1
Αντιοφικός ορός	1
Εναίσιμο κορτιζονούχο σκεύασμα των 100 mg.	1
Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 5 cc	2-3
Σύριγγες πλαστικές μιας χρήσεως των 10 cc	2-3
Δισκία αντιδιαρροϊκά	1
Δισκία αντιόξινα	1
Φυλλάδιο με οδηγίες α' Βοηθειών	1

**Πίνακας 8-1: Περιεχόμενα εργοταξιακού φαρμακείου**

Ενδείκνυται εμπλουτισμός του φαρμακείου με περισσότερα είδη αν η φύση του έργου, οι συνθήκες και οι διαφαινόμενοι κίνδυνοι το απαιτούν

- Να λαμβάνονται μέτρα για τη μεταφορά εργαζόμενου σε περίπτωση ατυχήματος
- Να υπάρχει σε όλα τα μέρη που είναι απαραίτητο από τις συνθήκες εργασίας υλικό Α' Βοηθειών
- Η διεύθυνση και ο αριθμός τηλεφώνου της τοπικής υπηρεσίας παροχής πρώτων βοηθειών πρέπει να επισημαίνεται ευκρινώς

### 8.2.7 Επισκέπτες

Σε όλους τους επισκέπτες πρέπει να παρέχονται οδηγίες για την ασφάλεια, ο απαραίτητος εξοπλισμός (κράνος, παπούτσια ασφαλείας, φωσφορίζον γιλέκο κλπ.) και υπεύθυνος συνοδός στο έργο.

Οι επισκέπτες οφείλουν να συμμορφώνονται με προθυμία στους κανόνες ασφαλείας.

- Επισήμανσης κινδύνων
- Πυρασφάλειας και εκκένωσης
- Οδικές

«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

Η σήμανση πρέπει να διατηρείται σε άριστη κατάσταση, να είναι ευκρινής και να μη δημιουργεί

σύγχυση στο προσωπικό και τους επισκέπτες του εργοταξίου.

### **8.2.8 Συνοπτικά Μέτρα Υγιεινή και Ασφάλεια και Ασφάλεια των Εργαζομένων**

Για την υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων προτείνεται να λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

1. Προληπτική χρήση χημικών σκευασμάτων για την καταπολέμηση ειδών όπως τρωκτικά, φίδια, σκορπιοί κ.ά. που μπορεί να εμφανισθούν στις περιοχές των εργασιών (αυτό μπορεί να εφαρμόζεται εφόσον εμφανιστεί πρόβλημα).
2. Λήψη μέτρων προστασίας από τους εργαζομένους προκειμένου να μην έρθουν σε επαφή με είδη αυτά, αλλά και με τα απόβλητα που έχουν διατεθεί. Είναι επιβεβλημένη η χρήση χοντρών αδιάβροχων γαντιών καθώς και ψηλών αδιάβροχων υποδημάτων (π.χ. γαλότσες), όπως επίσης φορμών εργασίας.
3. Συχνή αντικατάσταση των φθαρμένων μέσων προστασίας
4. Σχολαστικό καθάρισμα του ιματισμού και των υποδημάτων που μολύνθηκαν από τα γεωργικά φάρμακα υγιεινολογικής σημασίας ή/και από τα απόβλητα.
5. Τα χρησιμοποιούμενα για τις εργασίες διαμόρφωσης (διευθέτηση απορριμματικού αναγλύφου) μηχανήματα συνιστάται να διαθέτουν κλειστές, σταθερές και αεριζόμενες καμπίνες οδηγού.
6. Παρόλο τον μικρό κίνδυνο ανάπτυξης πυρκαγιάς στη φάση αυτή, πρέπει να υπάρχουν ορισμένα τεχνικά μέσα πυρόσβεσης. Για την καταπολέμηση ενδεχόμενων πυρκαγιών θα πρέπει να διατηρούνται στο χώρο εργασίας περίπου 300 m<sup>3</sup> αδρανούς εδαφικού υλικού.

ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

Για την ΠΛΕΥΣΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗ

Για την Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.

Γ. ΒΕΡΕΛΗΣ

MSc, DICΛιμενολόγος

Πολιτικός Μηχανικός

Αναστασοπούλου Δώρα

Πολιτικός Μηχανικός



**ΤΜΗΜΑ Γ****ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ**

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01201	Φ2- Φ3,1- Φ3,2 – Φ3,3 - Φ3,4	<p>Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 10 και άρθρο 12 παρ.ΙΙ, άρθρο 9 παράγραφος 4 παρ.ΙΙΙ  Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ Ι, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄ άρθρα 2 έως 8, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄ άρθρα 9 έως 17, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΚΕΦΑΛΑΙΑ Β &amp; Γ, άρθρα 52 - 69 (σε ότι αφορά συναφείς περιορισμούς για τον χειρσαίο και θαλάσσιο εκσκαπτικό εξοπλισμό), άρθρα 6,17 (προφυλάξεις για εκσκαφές εντός ύδατος κλπ), άρθρο 40 έως 42, άρθρο 102-108 (ΜΑΠ)  Ν.3542/2007 άρθρο 30  Ν.3850/2010 άρθρο 34, 35  Ν. 1430/1984 άρθρο 26, 28  Π.Δ. 395*/1994 άρθρο 9  * όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 89/99</p>	
01202	Φ2 - Φ3,1- Φ3,3 - Φ3,4	<p>Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 10 και άρθρο 12 παρ.ΙΙ, άρθρο 9 παράγραφος 4 παρ.ΙΙΙ  Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ Ι, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄ άρθρα 2 έως 8, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄ άρθρα 9 έως 17, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΚΕΦΑΛΑΙΑ Β &amp; Γ, άρθρα 52 - 69 (σε ότι αφορά συναφείς περιορισμούς για τον χειρσαίο και θαλάσσιο εκσκαπτικό εξοπλισμό), άρθρα 6,17 (προφυλάξεις για εκσκαφές εντός ύδατος κλπ), άρθρο 40 έως 42, άρθρο 102-108 (ΜΑΠ)  Ν.3542/2007 άρθρο 30  Ν.3850/2010 άρθρο 34, 35  Ν. 1430/1984 άρθρο 26, 28  Π.Δ. 395*/1994 άρθρο 9  * όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 89/99</p>	

## 21PROC008328505 2021-03-23

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ Γ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01204	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3	<p>Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 10 και άρθρο 12 παρ.ΙΙ, άρθρο 9 παράγραφος 4 παρ.ΙΙΙ  Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ Ι, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄ άρθρα 2 έως 8, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄ άρθρα 9 έως 17, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΚΕΦΑΛΑΙΑ Β &amp; Γ, άρθρα 52 - 69 (σε ότι αφορά συναφείς περιορισμούς για τον χειρσαίο και θαλάσσιο εκσκαπτικό εξοπλισμό), άρθρα 6,17 (προφυλάξεις για εκσκαφές εντός ύδατος κλπ), άρθρο 40 έως 42, άρθρο 102-108 (ΜΑΠ)  Ν.3542/2007 άρθρο 30  Ν.3850/2010 άρθρο 34, 35  Ν. 1430/1984 άρθρο 26, 28  Π.Δ. 395*/1994 άρθρο 9  * όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 89/99</p>	
01205	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3	<p>Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 10 και άρθρο 12 παρ.ΙΙ, άρθρο 9 παράγραφος 4 παρ.ΙΙΙ  Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ Ι, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄ άρθρα 2 έως 8, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄ άρθρα 9 έως 17, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΚΕΦΑΛΑΙΑ Β &amp; Γ, άρθρα 52 - 69 (σε ότι αφορά συναφείς περιορισμούς για τον χειρσαίο και θαλάσσιο εκσκαπτικό εξοπλισμό), άρθρα 6,17 (προφυλάξεις για εκσκαφές εντός ύδατος κλπ), άρθρο 40 έως 42, άρθρο 102-108 (ΜΑΠ)  Ν.3542/2007 άρθρο 30  Ν.3850/2010 άρθρο 34, 35  Ν. 1430/1984 άρθρο 26, 28  Π.Δ. 395*/1994 άρθρο 9  * όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 89/99</p>	

## 21PROC008328505 2021-03-23

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ Γ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
01207	Φ2 – Φ3,3	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 10, και Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ Ι, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄ – γενικά μέτρα ασφαλείας δια εκσκαφές, άρθρα 2 έως 8, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄ –μέτρα ασφαλείας κατά την εκσκαφή θεμελίων και τάφρων, άρθρα 9 έως 17, και 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΚΕΦΑΛΑΙΑ Β & Γ, άρθρα 52 έως 69 (σε ότι αφορά συναφείς περιορισμούς για τον χερσαίο και θαλάσσιο εκσκαπτικό εξοπλισμό), Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35) Π.Δ. 395*/1994 άρθρο 9 * όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 89/99	
01208	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 10 και άρθρο 12 παρ.ΙΙ, άρθρο 9 παράγραφος 4 παρ.ΙΙΙ Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ Ι, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α΄ άρθρα 2 έως 8, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β΄ άρθρα 9 έως 17, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΚΕΦΑΛΑΙΑ Β & Γ, άρθρα 52 - 69 (σε ότι αφορά συναφείς περιορισμούς για τον χερσαίο και θαλάσσιο εκσκαπτικό εξοπλισμό), άρθρα 6,17 (προφυλάξεις για εκσκαφές εντός ύδατος κλπ), άρθρο 40 έως 42, άρθρο 102-108 (ΜΑΠ) Ν.3542/2007 άρθρο 30 Ν.3850/2010 άρθρο 34, 35 Ν. 1430/1984 άρθρο 26, 28 Π.Δ. 395*/1994 άρθρο 9 * όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 89/99	

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02101	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	<p>Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, άρθρα 45 - 51, και Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρα 3,12, 10, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα I άρθρο 9, Τμήμα II, άρθρο 8, Π.Δ. 377/93 Π.Δ. 395/94 Π.Δ. 105/95, Υ.Α. ΥΔΕ ΒΜ5/30058/83 &amp; ΒΜ5 30428/80 Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση &amp; λειτουργία μηχανημάτων έργων Ν.Δ. 93/4-10-1974 "Διεθνής Κανονισμός για την Αποφυγή Συγκρούσεων στην Θάλασσα 1972" όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 233/1983 Υ.Α. αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, Τεύχος 7) Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ &amp; Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)</p>	<p>Σήμανση ρύθμισης κυκλοφορίας μέσα στο χώρο του εργοταξίου και τα σημεία εισόδου-εξόδου με τοποθέτηση καθοδηγητικών πινακίδων. Απαγόρευση κίνησης των εργοταξιακών οχημάτων στην περιβάλλουσα του εργοταξίου και ήδη λειτουργούσα λιμενική εγκατάσταση. Τα πλωτά μέσα δεν παραμένουν αγκυροβολημένα "αρόδο" έστω και αν δεν έχουν ολοκληρώσει την εργασία τους στην εν λόγω περιοχή και πρέπει να επανεγκατασταθούν εκ νέου την επόμενη. Όλα τα πλωτά μέσα αγκυροβολούν σε ασφαλή και προστατευμένη θέση που θα υποδειχθεί από την αρμόδια Λιμενική Αρχή και επισημαίνονται με τον ειδικό φανό αγκυροβολίας κατά την διάρκεια της νύκτας, σύμφωνα με τον Διεθνή Κανονισμό για την Αποφυγή Συγκρούσεων στην Θάλασσα. Δεν υποχρεούται ο Φορέας στην εξεύρεση και παροχή ασφαλούς αγκυροβολίου στον Ανάδοχο.</p>
02102	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	<p>Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, άρθρα 45 - 51, και Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρα 3,12, 10, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα I άρθρο 9, Τμήμα II, άρθρο 8, Π.Δ. 377/93 Π.Δ. 395/94 Π.Δ. 105/95, Υ.Α. ΥΔΕ ΒΜ5/30058/83 &amp; ΒΜ5 30428/80 Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση &amp; λειτουργία μηχανημάτων έργων Ν.Δ. 93/4-10-1974 "Διεθνής Κανονισμός για την Αποφυγή Συγκρούσεων στην Θάλασσα 1972" όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 233/1983 Υ.Α. αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, Τεύχος 7) Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ &amp; Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)</p>	<p>Σήμανση ρύθμισης κυκλοφορίας μέσα στο χώρο του εργοταξίου και τα σημεία εισόδου-εξόδου με τοποθέτηση καθοδηγητικών πινακίδων. Απαγόρευση κίνησης των εργοταξιακών οχημάτων στην περιβάλλουσα του εργοταξίου και ήδη λειτουργούσα λιμενική εγκατάσταση. Τα πλωτά μέσα δεν παραμένουν αγκυροβολημένα "αρόδο" έστω και αν δεν έχουν ολοκληρώσει την εργασία τους στην εν λόγω περιοχή και πρέπει να επανεγκατασταθούν εκ νέου την επόμενη. Όλα τα πλωτά μέσα αγκυροβολούν σε ασφαλή και προστατευμένη θέση που θα υποδειχθεί από την αρμόδια Λιμενική Αρχή και επισημαίνονται με τον ειδικό φανό αγκυροβολίας κατά την διάρκεια της νύκτας, σύμφωνα με τον Διεθνή Κανονισμό για την Αποφυγή Συγκρούσεων στην Θάλασσα. Δεν υποχρεούται ο Φορέας στην εξεύρεση και παροχή ασφαλούς αγκυροβολίου στον Ανάδοχο.</p>

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02103	Φ1 - Φ2 - Φ3,4 - Φ4	<p>Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, άρθρα 45 - 51, και Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρα 3,12, 10, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα I άρθρο 9, Τμήμα II, άρθρο 8, Π.Δ. 377/93 Π.Δ. 395/94 Π.Δ. 105/95, Υ.Α. ΥΔΕ ΒΜ5/30058/83 &amp; ΒΜ5 30428/80 Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση &amp; λειτουργία μηχανημάτων έργων Ν.Δ. 93/4-10-1974 "Διεθνής Κανονισμός για την Αποφυγή Συγκρούσεων στην Θάλασσα 1972" όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 233/1983 Υ.Α. αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, Τεύχος 7) Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ &amp; Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)</p>	<p>Σήμανση ρύθμισης κυκλοφορίας μέσα στο χώρο του εργοταξίου και τα σημεία εισόδου-εξόδου με τοποθέτηση καθοδηγητικών πινακίδων. Απαγόρευση κίνησης των εργοταξιακών οχημάτων στην περιβάλλουσα του εργοταξίου και ήδη λειτουργούσα λιμενική εγκατάσταση. Όλα τα ημιτελή λιμενικά έργα επισημαίνονται με αναλάμποντες κατά την διάρκεια της νύκτας φανούς, (σπίθες) πέραν των προβλεπόμενων από τον Γενικό Κανονισμό Λιμένος σημαντήρων που οριοθετούν την γενικότερη περιοχή εκτέλεσης λιμενικών έργων.</p>
02104	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	<p>Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, άρθρα 45 - 51, και Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρα 3,12, 10, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα I άρθρο 9, Τμήμα II, άρθρο 8, Π.Δ. 377/93 Π.Δ. 395/94 Π.Δ. 105/95, Υ.Α. ΥΔΕ ΒΜ5/30058/83 &amp; ΒΜ5 30428/80 Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση &amp; λειτουργία μηχανημάτων έργων Ν.Δ. 93/4-10-1974 "Διεθνής Κανονισμός για την Αποφυγή Συγκρούσεων στην Θάλασσα 1972" όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 233/1983 Υ.Α. αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, Τεύχος 7) Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ &amp; Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)</p>	<p>Σήμανση ρύθμισης κυκλοφορίας μέσα στο χώρο του εργοταξίου και τα σημεία εισόδου-εξόδου με τοποθέτηση καθοδηγητικών πινακίδων. Απαγόρευση κίνησης των εργοταξιακών οχημάτων στην περιβάλλουσα του εργοταξίου και ήδη λειτουργούσα λιμενική εγκατάσταση.</p>

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02105	Φ1 - Φ2 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ – ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', Γενικές Διατάξεις, άρθρα 45 – 51, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β', Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση & λειτουργία μηχανημάτων έργων και Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 8, άρθρο 10, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Υ.Α. αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, Τεύχος 7) Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ & Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα34, 35)	Σήμανση ρύθμισης κυκλοφορίας μέσα στο χώρο του εργοταξίου και τα σημεία εισόδου-εξόδου με τοποθέτηση καθοδηγητικών πινακίδων. Απαγόρευση κίνησης των εργοταξιακών οχημάτων στην περιβάλλουσα του εργοταξίου και ήδη λειτουργούσα λιμενική εγκατάσταση. Εάν τα μηχανήματα παραμένουν στο εργοτάξιο μετά το πέρας των εργασιών αυτά κλειδώνονται και ασφαλιζονται. Απαγορεύεται να μεταφέρονται προμήθειες, υλικά και βαριά εργαλεία μαζί με τους εργαζόμενους στα οχήματα μεταφοράς προσωπικού, εκτός από τα μικρά εργαλεία χειρός.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02107 <sup>1</sup>	Φ1 - Φ2 - Φ3,4 - Φ4	<p>Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ – ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', Γενικές Διατάξεις, άρθρα 45 – 51, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β', και</p> <p>Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 8, άρθρο 10, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα II, άρθρο 8</p> <p>Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση &amp; λειτουργία μηχανημάτων έργων</p> <p>Υ.Α. αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, Τεύχος 7)</p> <p>Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ &amp; Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών» Ν.3850/2010 (άρθρα34, 35)</p> <p>Π.Δ. 395*/1994, άρθρο 4 και άρθρο 9 – ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο αρθρ. 4 παρ. 1,</p> <p>Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β', Τμήμα II, άρθρο 7, (συσκευές ανύψωσης), άρθρο 9.</p> <p>Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ &amp; Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα34, 35)</p> <p>-----</p> <p>* όπως συμπληρώθηκε με το Π.Δ. 89/99</p>	<p>Τους προωθητές, φορτωτές και λοιπά εργοταξιακά μηχανήματα και οχήματα χειρίζονται μόνο αδειούχοι χειριστές, η άδεια των οποίων είναι σε ισχύ.</p> <p>Τα μηχανήματα έργου χρησιμοποιούνται μόνο για τις εργασίες που έχουν κατασκευαστεί. Σε όλα τα μηχανήματα, όλα τα κινητά μέρη καλύπτονται ώστε να μην είναι δυνατή η προσέγγιση εργαζομένων στις θέσεις αυτές.</p> <p>Απαγορεύεται η μεταφορά προσώπων με τα μηχανήματα έργων και η επιβίβαση/ανάβαση σ' αυτά κατά την διάρκεια λειτουργίας τους. Απαγορεύεται η υπερφόρτωση των προωθητών και φορτωτών. Η εισκόμιση και αποκόμιση των μη αυτοκινούμενων μηχανημάτων και εξοπλισμού θα γίνεται είτε με ρυμούλκηση είτε με κατάλληλα φορτηγά αν το επιτρέπουν οι συνθήκες του εδάφους. Δεν επιτρέπεται η παρουσία ατόμων μπροστά και πίσω από τα οχήματα κατά τη διάρκεια της κίνησής τους, εκτός αν εκτελούνται ελιγμοί των οχημάτων και χρειάζονται καθοδήγηση λόγω κακής ορατότητας. Η κίνηση των οχημάτων εντός των εργοταξιακών χώρων θα γίνεται με την ελάχιστη δυνατή ταχύτητα η οποία θα καθορισθεί από τον Υπεύθυνο Ασφαλείας και θα υπενθυμίζεται περιοδικά στο προσωπικό.</p> <p>Απαγορεύεται η διακίνηση και οι χειρισμοί φορτίων με κάθε μέσο πάνω από θέσεις εργασίας ή συγκέντρωσης προσωπικού. Όλοι οι εργαζόμενοι κοντά σε χώρους κυκλοφορίας μηχανημάτων και οχημάτων φορούν ανακλαστικό γιλέκο ή ενδύματα ζωηρού χρώματος κίτρινου ή ζωηρού πορτοκαλί ή άλλα ανακλαστικά εξαρτήματα, όταν ο φωτισμός ή η ορατότητα είναι περιορισμένη.</p>

<sup>1</sup> Οι παρατηρήσεις του κωδικού 02107 έχουν εφαρμογή σε όλες τις κατηγορίες κινδύνων με τον γενικό κωδικό 2100

## 21PROC008328505 2021-03-23

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ Γ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02201	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β', άρθρο 54, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ', άρθρα 72 και 73, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε', άρθρα 68 και 69, ΤΜΗΜΑ VI, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 85 & 86 ΤΜΗΜΑ IV ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α Γενικές διατάξεις άρθρο 45 Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9, - ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 - παρ. 2.11, Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση & λειτουργία μηχανημάτων έργων και Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 11, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8, παρ. 8.3 και 8.4 . Υ.Α. αρ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, Τεύχος 7) Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ & Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	
02202	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β', άρθρο 54, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ', άρθρα 72 και 73, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε', άρθρα 68 και 69, ΤΜΗΜΑ VI, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 85 & 86 ΤΜΗΜΑ IV ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α Γενικές διατάξεις άρθρο 45 Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9, - ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 - παρ. 2.11, Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση & λειτουργία μηχανημάτων έργων Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 11, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8, παρ. 8.3 και 8.4 . Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ & Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	
02203	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β', άρθρο 54, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ζ', άρθρα 72 και 73, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε', άρθρα 68 και 69, ΤΜΗΜΑ VI, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 85 & 86 ΤΜΗΜΑ IV ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α Γενικές διατάξεις άρθρο 45 Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9, - ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 - παρ. 2.11, Ν. 1430/84 και Π.Δ. 31/90 Κίνηση & λειτουργία μηχανημάτων έργων Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 11, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8, παρ. 8.3 και 8.4 . Κ.Υ.Α. αρ.6952/14-2-2011 του τ. ΥΠΕΚΑ & Τ.ΥΠΥΜΕΔΙ Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	



ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02204	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, παρ. 1.1 και ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 11 Ν.3850/2010 (άρθρα34, 35)	
02205	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β', Τμήμα ΙΙ, άρθρο 7, (συσκευές ανύψωσης), και Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΟΙΚΟΔΟΜΩΝ – ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', Γενικές Διατάξεις, άρθρο 45, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β', Ανυψωτικά Μηχανήματα, άρθρα 52 και 53, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Ε' άρθρα 68 & 69, και Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9, – ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 – παρ. 2.6, 2.7, 2.8, 2.12, 2.13, 2.17 και 2.18	α) Η φόρτωση των φορτηγίδων και των οποιοδήποτε πλωτών μέσων θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τις ισχύουσες διατάξεις, τα πιστοποιητικά ναυσιπλοΐας και τους ειδικούς κανονισμούς που διέπουν την χρήση και λειτουργία του εκάστοτε πλωτού μέσου. Ειδικά μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να λαμβάνονται στις περιπτώσεις φόρτωσης χύδην υλικών σε πλωτά μέσα που δεν είναι ειδικώς διασκευασμένα για την μεταφορά τέτοιων υλικών, π.χ. χύδην χωματουργικών υλικών πάνω στην «κουβέρτα» των πλωτών γερανών όταν χρησιμοποιούνται για την κατασκευή στρώσεων στον πυθμένα, πρυνών θωρακίσεως, κ.λ.π (Π.Δ. 395/1994, άρθρο 9) β) Ο Ανάδοχος θα καθορίσει και γνωστοποιήσει στη Δ/νουσα Υπηρεσία το είδος και τα χαρακτηριστικά της ανυψωτικής ικανότητας των γερανών που θα χρησιμοποιήσει για την ανύψωση, χειρισμούς, μετάθεση και πόντιση των φυσικών ή τεχνητών ογκολίθων ή και κατασκευών κάθε τύπου. Στις περιπτώσεις που η εργοταξιακή απόθεση των ογκολίθων επιβάλλει την ανύψωσή τους υπό συνθήκες έκκεντρης φόρτισης διολίσθησης ή ανύψωσης σε συνδυασμό με έλξη - διολίσθηση στο δάπεδο εργασίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να καταδείξει στην Δ/νουσα Υπηρεσία και στον Υπεύθυνο Ασφαλείας ότι ο εξοπλισμός του δεν θα υπερβεί τα όρια αντοχής του υπό τις ειδικές συνθήκες λειτουργίας του. γ) Σε κάθε περίπτωση χρήσεως συστήματος γερανών ο Ανάδοχος θα υποβάλλει τεύχος με αναλυτική τεκμηρίωση της μεθοδολογίας και επάρκειας του εξοπλισμού που θα χρησιμοποιήσει. Το τεύχος θα υπογράφεται από τους αντιστοίχου ειδικότητας διπλωματούχους μηχανικούς (Πολ. Μηχ.-Ναυπηγό Μηχανολόγο) καθώς και από τον Υπεύθυνο Ασφαλείας του Αναδόχου
02302	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙV, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α' άρθρα 45-74 Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9, – ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 – παρ. 2.13-2.26 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 9, άρθρο 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ & ΙΙΙ Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρα 8 & 9.	

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02303	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α' άρθρα 45-74 Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9, - ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 - παρ. 2.13-2.26 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 9, άρθρο 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II & III Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα II, άρθρα 8 & 9.	Όλα τα μηχανήματα (εκσκαφείς, προωθητές, φορτωτές κλπ) θα είναι εφοδιασμένα με την ειδική καμπίνα του χειριστή και με υαλοστάσια προστασίας από γυαλί ασφαλείας όπως ακριβώς παραδίδονται από τον κατασκευαστή του μηχανήματος. Όλα τα κινητά μέρη (μάντες, αλυσίδες, έμβολα παλινδρόμησης κλπ) θα είναι προστατευμένα με μεταλλικό πλέγμα.
02304	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α' άρθρα 45-74 Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9, - ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 - παρ. 2.14-2.26 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 9, άρθρο 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II & III Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα II, άρθρα 8 & 9	Οι προωθητές, φορτωτές, εκσκαφείς, τσάπες κλπ θα είναι εφοδιασμένοι μετακατάλληλα συστήματα παθητικής ασφαλείας σύμφωνα με τις προβλεπόμενες προδιαγραφές κατασκευαστή, ώστε οι χειριστές τους να προστατεύονται σε περίπτωση ανατροπής του μηχανήματος και από πτώση αντικειμένων.
02401	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,4	Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9 - ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 9, άρθρο 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II & III Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα II, άρθρο 9	
02402	Φ3,4	Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 4, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ', άρθρο 9 - ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρο 4 παρ. 1 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 9, άρθρο 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II & III Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα II, άρθρο 9	
02501	Φ2 - Φ3,1	Π.Δ. 305/96 ΜΕΡΟΣ Β' ΤΜΗΜΑ II, άρθρο 9 Π.Δ. 395/94 ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' άρθρο 4-8, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ' άρθρο 9 Γ.Κ.Λ. άρθρα: 5 (ΦΕΚ 858β/94), 8 (ΦΕΚ 95β/95), 10 (ΦΕΚ 978β/95), 13 (ΦΕΚ 5β/97), 19 (ΦΕΚ 386β/99) U.K. HSE Department of Energy-Diving Operations at Work Regulations 1981 US COAST GUARD, Subchapter V- Marine Occupational Safety and Health Standards, Part 197 General Provisions, Subpart B- Commercial Diving Operations	Καθ' όλη την διάρκεια των υποβρύχιων εργασιών θα υπάρχει έμπειρος επιτηρητής (κολαούζος), ο οποίος θα παρακολουθεί και ελέγχει την σωστή λειτουργία του μηχανισμού παροχής αέρα των δυτών. Αν ο αεροσυμπιεστής δεν είναι ηλεκτροκίνητος, θα υπάρχει ειδική μέριμνα για τον ασφαλή προσανατολισμό της εξάτμισης του κινητήρα σε σχέση με την εισαγωγή του αέρα αναπνοής του δύτη. Η εξάτμιση θα είναι προς την κατάντη (σταβέντο) πλευρά της κατεύθυνσης του ανέμου και η εισαγωγή στην ανάντη (σοφράνο) πλευρά. Ο αεροσυμπιεστής θα είναι εφοδιασμένος με όλα τα απαραίτητα φίλτρα (σκόνης, υγρασίας, μονοξειδίου κλπ), τα οποία θα ελέγχονται τακτικά πριν από κάθε κατάδυση. Ο δύτης θα φέρει μαζί του πάντοτε μικρή φιάλη αέρα την οποία θα δύναται να χρησιμοποιήσει για την έξοδο του στην επιφάνεια σε περίπτωση βλάβης του αεροσυμπιεστή.

## 21PROC008328505 2021-03-23

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ Γ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
02502	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3	Γ.Κ.Λ. άρθρα: 5 (ΦΕΚ 858β/94), 8 (ΦΕΚ 95β/95), 10 (ΦΕΚ 978β/95), 13 (ΦΕΚ 5β/97), 19 (ΦΕΚ 386β/99) U.K. HSE Department of Energy-Diving Operations at Work Regulations 1981 US COAST GUARD, Subchapter V- Marine Occupational Safety and Health Standards, Part 197 General Provisions, Subpart B- Commercial Diving Operations	
02503	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3	Γ.Κ.Λ. άρθρα: 5 (ΦΕΚ 858β/94), 8 (ΦΕΚ 95β/95), 10 (ΦΕΚ 978β/95), 13 (ΦΕΚ 5β/97), 19 (ΦΕΚ 386β/99) U.K. HSE Department of Energy-Diving Operations at Work Regulations 1981 US COAST GUARD, Subchapter V- Marine Occupational Safety and Health Standards, Part 197 General Provisions, Subpart B- Commercial Diving Operations	
03501	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8, και Π.Δ. 1073/81, άρθρα 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 69 και άρθρο 81 παρ. β και δ Π.Δ. 395/94, άρθρο 4-8 και άρθρο 9 και Π.Δ. 304/00 Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	
03502	Φ1 - Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8, και Π.Δ. 1073/81, άρθρα 52, 53, 54, 55, 56, 58, 59, 64, 65, 66, 67, 68, 69 και άρθρο 81 παρ. β και δ Ν. 1568/85 άρθρο 23 και Π.Δ. 304/00 Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	
04201	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4	Απόφ. 14165/1993 Φ.Ε.Κ 673 Β'/2-9-93 Απόφ. 15177/1993 Φ.Ε.Κ 665 Β'/1-9-93 Π.Δ. 305/96 ΜΕΡΟΣ Β', ΤΜΗΜΑ ΙΙ, άρθρο 9, παρ. 2 ΚΥΑ οικ.16289/330/19-5-99, άρθρα. 3,9,15	Όλες οι φιάλες που περιέχουν αέρια στοιχεία υπό πίεση, να φυλάσσονται μακριά από εστίες πυρός και να μην επιτρέπεται η έκθεσή τους σε ηλιακή ακτινοβολία κατά τους θερινούς μήνες.
04202	Φ2 - Φ3,3 - Φ3,4	Απόφ. 14165/1993 Φ.Ε.Κ 673 Β'/2-9-93 Απόφ. 15177/1993 Φ.Ε.Κ 665 Β'/1-9-93 Π.Δ. 305/96 ΜΕΡΟΣ Β', ΤΜΗΜΑ ΙΙ, άρθρο 9, παρ. 2 ΚΥΑ οικ.16289/330/19-5-99, άρθρα. 3,9,15	Όλες οι φιάλες που περιέχουν αέρια στοιχεία υπό πίεση, να φυλάσσονται μακριά από εστίες πυρός και να μην επιτρέπεται η έκθεσή τους σε ηλιακή ακτινοβολία κατά τους θερινούς μήνες.
04205	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4	Απόφ. 14165/1993 Φ.Ε.Κ 673 Β'/2-9-93 Απόφ. 15177/1993 Φ.Ε.Κ 665 Β'/1-9-93 Π.Δ. 305/96 ΜΕΡΟΣ Β', ΤΜΗΜΑ ΙΙ, άρθρο 9, παρ. 2 ΚΥΑ οικ.16289/330/19-5-99, άρθρα. 3,9,15	Οι φιάλες αυτόνομης κατάδυσης να φυλάσσονται μακριά από εστίες πυρός αλλά και να μην επιτρέπεται η έκθεσή τους σε ηλιακή ακτινοβολία κατά τους θερινούς μήνες

## 21PROC008328505 2021-03-23

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ - ΤΜΗΜΑ Γ ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΛΗΨΗΣ «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
04304	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 – Φ3,4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ', άρθρα 58-63 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ II & III	Κατά την μεταφορά και τοποθέτηση προκατασκευασμένων στοιχείων με γερανό θα απομακρύνονται όλοι οι εργαζόμενοι σε ακτίνα ίση προς το τριπλάσιο του μήκους του συρματοσχοινίου.
04305	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 – Φ3,4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ VIII, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 97-98. Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β άρθρο 4, άρθρο 5 και άρθρο 7 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ II & III	
04306	Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ VIII, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 97-98. Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β άρθρο 4, άρθρο 5 και άρθρο 7 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ II & III	
04402	Φ2	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ & ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ (ΟΔΗΓΙΑ 92/57/ΕΕ) Π.Δ. 17/96 Θέματα υγιεινής & ασφάλειας Π.Δ. 159/99 Υποχρεωτική χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών, με ελάχιστες απαιτήσεις: Προστατευτική ενδυμασία : EN 863:1995 Προστασία χεριών & βραχιόνων : EN 388:2003 Προστασία κεφαλιού : EN 397:1995 Προστασία ποδιών : EN 345-2:1996 Προστασία οφθαλμών : ΕΛΟΤ EN 165-95 Προστασία αναπνοής : EN 149:2001	
04403	Φ2	ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ & ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΩΡΙΝΩΝ & ΚΙΝΗΤΩΝ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ (ΟΔΗΓΙΑ 92/57/ΕΕ) Π.Δ. 17/96 Θέματα υγιεινής & ασφάλειας Π.Δ. 159/99 Υποχρεωτική χρήση μέσων ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) κατά την εκτέλεση των εργασιών, με ελάχιστες απαιτήσεις: Προστατευτική ενδυμασία : EN 863:1995 Προστασία χεριών & βραχιόνων : EN 388:2003 Προστασία κεφαλιού : EN 397:1995 Προστασία ποδιών : EN 345-2:1996 Προστασία οφθαλμών : ΕΛΟΤ EN 165-95 Προστασία αναπνοής : EN 149:2001	

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
05104	Φ2 - Φ3,1- Φ3,2 - Φ3,3 – Φ3,4	ΠΔ1073/81(αρθ.217,114,3783,84), ΠΔ305/96,ΠΔ225/89,ΠΔ14.3.34, Ν1568/85(32Β,Δ24-29),ΠΔ17/96(13), ΠΔ377/93,ΠΔ395/94,ΠΔ186/92, ΥΑ56206/1613/86,ΥΑ69001/1921/88 Ν2696/99,ΠΔ90/99,ΠΔ307/86ΠΔ89/94 Ν1568/85,ΠΔ77/93,ΠΔ329/83,ΑΠ131099/89, ΠΔ70/90(11-18),ΠΔ15/99 ΠΔ 225/1989, (άρθρα 12, 15)	Κατά την εκτέλεση των εργασιών εκσκαφής θα πρέπει να εκτελεστούν με ιδιαίτερη προσοχή προκειμένου να μην υπονομευθεί η ευστάθεια των παρακείμενων κατασκευών. Οι εργασίες αυτές δε θα πρέπει σε καμία περίπτωση να εκτελεστούν με εκρηκτικά και οι τυχόν παραγόμενες δονήσεις θα πρέπει να περιοριστούν εντός αποδεκτών ορίων προς αποφυγή όχλησης του περιβάλλοντος χώρου και πρόκλησης αστοχιών στις παρακείμενες κατασκευές. Δεν επιτρέπεται η αγκυροβολία του πλωτού μέσου στα υφιστάμενα μέσα πρόσδεσης του προσήνεμου μώλου.
05203	Φ2	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, ΚΕΦΑΛΑΙΑ Α-Β-Γ-Δ & Ε άρθρα 45-69 και Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα II, άρθρο 4 Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β άρθρο 4, άρθρο 5 και 7	
05204	Φ1 - Φ2 – Φ3,4 – Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ IV, ΚΕΦΑΛΑΙΑ Α-Β-Γ-Δ & Ε άρθρα 45-69 και Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα II, άρθρο 4 Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β άρθρο 4, άρθρο 5 και άρθρο 7	Να διασφαλίζεται η απομάκρυνση του εργατοτεχνικού προσωπικού κάτω από την ακτίνα περιστροφής της μπούμας του γερανού κατά την διάρκεια των ελιγμών φορτο-εκφόρτωσης των υλικών (φυσικοί ογκόλιθοι, χωματουργικά υλικά κλπ)
05207	Φ1 - Φ2 – Φ3,1 – Φ4	ΠΔ1073/81(αρθ.217,114,3783,84), ΠΔ305/96,ΠΔ225/89,ΠΔ14.3.34, Ν1568/85(32Β,Δ24-29),ΠΔ17/96(13), ΠΔ377/93,ΠΔ395/94,ΠΔ186/92, ΥΑ56206/1613/86,ΥΑ69001/1921/88 Ν2696/99,ΠΔ90/99,ΠΔ307/86ΠΔ89/94 Ν1568/85,ΠΔ77/93,ΠΔ329/83,ΑΠ131099/89, ΠΔ70/90(11-18),ΠΔ15/99 ΠΔ 225/1989, (άρθρα 12, 15)	
05208	Φ3,2	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα II, άρθρο 5, 12, Π.Δ. 396/1994, άρθρα 4 έως 9, άρθρο 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ II παρ. 9, και Π.Δ. 395/1994, άρθρο 4 και άρθρο 9 – ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο αρθρ. 4 παρ. 1	

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
05301	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ - μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51, Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΙΙ & ΙΙΙ Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (αρ.34, 35)	Όπου απαιτείται διακίνηση φορτίων με μηχανικά μέσα (γερανοί) τηρούνται ανελλιπώς τα εξής: 1) ελέγχεται πριν από κάθε χρήση αν οι αρτάνες "σαμπάνια" που χρησιμοποιούνται (συρματοσχοινα, αλυσίδες, φασκίες ή σχοινιά) είναι σε καλή κατάσταση και ότι ο γάντζος διαθέτει ασφάλεια 2) αποφεύγεται η χρήση αρτάνας από ινώδες σχοινί γιατί η αντοχή του ποικίλει σημαντικά, ανάλογα με το εκάστοτε υλικό που είναι κατασκευασμένο 3) αποφεύγονται οι αυτοσχεδιασμοί κατά την πρόσδεση του φορτίου (π.χ. κόμποι για να κοντύνουν οι αρτάνες) 4) Τα φορτία ανυψώνονται πάντα κατακόρυφα. Απαγορεύεται η ανύψωση ή απόθεση φορτίων πέρα της προβολής του βραχίονα του μηχανήματος (λοξοδράβηγμα) εκτός των περιπτώσεων ολίσθησης τεχνητών ογκολίθων για τις οποίες προβλέπονται στην παρούσα ειδικές προϋποθέσεις 5) αποφεύγεται οποιαδήποτε άμεση επαφή του προσωπικού με ανυψούμενο φορτίο πριν αυτό εδρασθεί και ακινητοποιηθεί με ασφάλεια στο χώρο απόθεσής του 6) Για την καθοδήγηση του φορτίου κατά την ανύψωση και την μετακίνησή του να χρησιμοποιούνται "αέρηδες" (σχοινιά) τουλάχιστον δύο σε αριθμό. Σε περίπτωση που ο χειριστής δεν έχει καλή ορατότητα σε κάποιο τμήμα της διαδρομής του φορτίου θα προβλέπεται απαρέγκλιτα η καθοδήγηση από έμπειρο κουμανταδόρο. Απαγορεύεται η εργασία ή η κίνηση ατόμων μέσα στην ακτίνα δράσης του γερανού. Θα γίνεται διακοπή κάθε εργασίας του χειρισμού ανύψωσης φορτίου όταν επικρατούν αντίξοες συνθήκες (δυνατός άνεμος, βροχή, κ.λ.π.). Απαγορεύεται αυστηρά στο προσωπικό να μετακινείται ανεβασμένο σε αρτάνες, περόνες κάδους ή μπούμες. Η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων να είναι εξασφαλισμένη ακόμη και όταν αυτά βρίσκονται εκτός λειτουργίας. Ο εξοπλισμός των ανυψωτικών μηχανημάτων να αναγράφει το φορτίο ανύψωσης. Απαγορεύεται η ανάρτηση φορτίων υπό γωνία (μεάνισασκέληαρτανών). Κινητήρες, οδοντωτοί τροχοί, στοιχεία που μεταδίδουν κίνηση, ηλεκτρικοί αγωγοί και άλλα επικίνδυνα τμήματα των ανυψωτικών μηχανημάτων να είναι εφοδιασμένα με αποτελεσματικά προστατευτικά μέσα για το προσωπικό εδάφους και τον χειριστή.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
05303	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ - μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΙΙ & ΙΙΙ Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	Ο ανυψωτικός γερανός θα έχει πιστοποιηθεί για το μέγεθος των φορτίων που θα μεταφέρει. Δεν επιτρέπεται το στοίβαγμα και/ή το δέσιμο πολλών συσκευασμένων υλικών για να μεταφερθούν με μία κίνηση. Δεν επιτρέπεται η μεταφορά προσώπων μαζί με τα αναρτημένα υλικά, επάνω στους τεχν. ογκολίθους για να καθοδηγούν του χειριστές κλπ.
05304	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ - μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΙΙ & ΙΙΙ Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	Ο ανυψωτικός γερανός θα έχει πιστοποιηθεί για το μέγεθος των φορτίων που θα μεταφέρει. Δεν επιτρέπεται το στοίβαγμα και/ή το δέσιμο πολλών συσκευασμένων υλικών για να μεταφερθούν με μία κίνηση. Δεν επιτρέπεται η μεταφορά προσώπων μαζί με μεταφερόμενα υλικά.
05305	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ - μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΙΙ & ΙΙΙ Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	Κατά το "σαμπανιάρισμα" των πάσης φύσεως προκατασκευασμένων στοιχείων, οι αρτάνες συναντώνται πάνω από το κέντρο βάρους του στοιχείου και συνδέονται σε κοινό άγκιστρο. Αν κατά την ανύψωση το στοιχείο εμφανίσει εκκεντρότητα, προσεδαφίζεται και διευθετούνται εκ νέου οι αρτάνες.
05306	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ - μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΙΙ & ΙΙΙ Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	Κατά την μεταφορά συσκευασμένων υλικών, ελέγχεται η αρτιότητα και ακεραιότητα της συσκευασίας τους. Συσκευασίες που έχουν υποστεί φθορές από πολλαπλές φορτο-εκφορτώσεις ΔΕΝ μεταφέρονται με ανυψωτικό μέσο χωρίς να ανασυσκευασθούν. ΔΕΝ επιχειρείται ανύψωση Τεχν Ογκολίθων, προκατασκευασμένων δοκών, πλακών κλπ, πριν την πάροδο τουλάχιστον 28 ημερών από την ημ/νία παραγωγής τους.
05307	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,3 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ - μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ ΙΙ & ΙΙΙ Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	Για την καθοδήγηση του φορτίου κατά την ανύψωση και την μετακίνησή του να χρησιμοποιούνται "αέριδες" (σχοινιά) τουλάχιστον δύο σε αριθμό. Σε περίπτωση που ο χειριστής δεν έχει καλή ορατότητα σε κάποιο τμήμα της διαδρομής του φορτίου θα προβλέπεται απαρέγκλιτα η καθοδήγηση από έμπειρο κουμανταδόρο. Απαγορεύεται η ανάρτηση φορτίωνυπόγωνία (μεάνισσασκέληαρτανών).

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
05308	Φ2 – Φ3,1 – Φ3,2 – Φ3,3 – Φ3,4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ – μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 397/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ Ν.3542/2007 (άρθρα 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	
05309	Φ1 - Φ2 – Φ3,1 – Φ3,2 – Φ3,3 – Φ3,4 – Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ – μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 397/94 σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ΕΟΚ Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	
05310	Φ1 - Φ2 – Φ3,1 – Φ3,2 – Φ3,3 – Φ3,4 – Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ ΙΙ – μηχανήματα οικοδομών και εργοταξίων, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρα 45-51 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, Τμήμα ΙΙ, άρθρο 8 Π.Δ. 305/96 ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 1.1 Ν.3542/2007 (άρθρα 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35) Ν.3542/2007 (άρθρο 30) Ν.3850/2010 (άρθρα 34, 35)	Η φόρτωση των φορτηγίδων και των οποιοδήποτε πλωτών μέσων θα πρέπει να είναι σύμφωνες με τις ισχύουσες διατάξεις, τα πιστοποιητικά ναυσιπλοΐας και τους ειδικούς κανονισμούς που διέπουν την χρήση και λειτουργία των πλωτών μέσων. Ειδικά μέτρα ασφαλείας θα πρέπει να λαμβάνονται στις περιπτώσεις φόρτωσης χύδην υλικών σε πλωτά μέσα που δεν είναι ειδικώς διασκευασμένα για την μεταφορά τέτοιων υλικών, π.χ. στην «κουβέρτα» των πλωτών γερανών όταν χρησιμοποιούνται για την κατασκευή στρώσεων στον πυθμένα, πρηνών θωρακίσεως, κ.λ.π.
06102	Φ2 – Φ3,1 – Φ3,2 Φ3,3 – Φ3,4	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 4 Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ VII, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 96 Π.Δ. 17/96, άρθρο 9	Η τροφοδοσία των μηχανημάτων έργου με καύσιμα γίνεται όταν τα μηχανήματα βρίσκονται εκτός λειτουργίας. Λαμβάνονται μέτρα ώστε η εκδήλωση πυρκαγιάς να αντιμετωπίζεται γρήγορα και αποτελεσματικά. Ο πυροσβεστικός εξοπλισμός να είναι εύκολα προσπελάσιμος, απλός στη χρήση του και να προστατεύεται από ζημιές, κλοπή, βανδαλισμό. Επισημαίνονται οι οδοί διαφυγής και παραμένουν πάντα καθαροί και ελεύθεροι εμποδίων. Η αποθήκευση εύφλεκτων υλικών (αερίων ή υγρών) γίνεται σε ειδικούς χώρους. Όλα τα μηχανήματα και οχήματα φέρουν τον δικό τους κατάλληλο φορητό πυροσβεστήρα.



ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
06204	Φ1 – Φ2 – Φ4	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 4 Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ VII, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', άρθρο 96 Ν. 158/1975	Πριν την έναρξη των εργασιών γίνεται αποψίλωση του χώρου από ξερά χόρτα και άλλα εύφλεκτα υλικά. Βαρέλια, μπιτόνια εύφλεκτων υλών αποθηκεύονται σε ειδικούς χώρους μακριά από τον υπόλοιπο εξοπλισμό. Απαγορεύεται η εργασία κοντά σε αποθηκευτικούς χώρους καυσίμων με μηχανήματα ή εργαλεία που παράγουν σπινθήρες
06301	Φ1 – Φ2 – Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ VII, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α', άρθρα 92-95 Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ VIII, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', αρ 102-108 Π.Δ. 95/1978, άρθρο 5 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ II & III	Απαγορεύεται η εργασία κοντά σε αποθηκευτικούς χώρους καυσίμων με μηχανήματα ή εργαλεία που προκαλούν σπινθήρες. Οι χώροι εργασίας είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλο πυροσβεστικό εξοπλισμό για κάθε τύπο πυρκαγιάς. Πριν την έναρξη των εργασιών γίνεται αποψίλωση του χώρου από ξερά χόρτα και άλλα εύφλεκτα υλικά. Βαρέλια, μπιτόνια εύφλεκτων υλών αποθηκεύονται σε ειδικούς χώρους μακριά από τον υπόλοιπο εξοπλισμό.
06304	Φ1 - Φ2	Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β άρθρο 4-7 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 10, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΑ II & III Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ VII, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α', άρθρα 92-95 Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ VIII, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β', αρ 102-108	Απαγορεύεται η εργασία κοντά σε αποθηκευτικούς χώρους καυσίμων με μηχανήματα ή εργαλεία που προκαλούν σπινθήρες. Οι χώροι εργασίας είναι εφοδιασμένοι με κατάλληλο πυροσβεστικό εξοπλισμό για κάθε τύπο πυρκαγιάς. Πριν την έναρξη των εργασιών γίνεται αποψίλωση του χώρου από ξερά χόρτα και άλλα εύφλεκτα υλικά. Βαρέλια, μπιτόνια εύφλεκτων υλών αποθηκεύονται σε ειδικούς χώρους μακριά από τον υπόλοιπο εξοπλισμό.
07101	Φ1 – Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ V, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α αρθρα 78-79 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, ΤΜΗΜΑ II, άρθρο 2 Ν. 3850/2010 άρθρο 35	Το ύψος των υπέργειων, εναέριων δικτύων να υπερβαίνει το ανώτατο ύψος απάντων των μηχανημάτων του έργου και των εξαρτημάτων αυτών κινητών ή ακινήτων (κεραίες, ανατρεπόμενες καρότσες, εισαγωγές αέρα, εξατμίσεις, αντηρίδες, ιστοί, γαύριες γεωτρυπάνων κλπ). (βλ. συνημμένο Σχέδιο )
07102	Φ1 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981, ΤΜΗΜΑ V, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α αρθρα 75-79 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, ΤΜΗΜΑ II, άρθρο 2	
07202	Φ1 – Φ2 – Φ3,1 – Φ3,2 – Φ3,3 – Φ3,4 – Φ4	Οδηγία 92/57/ΕΟΚ/24-6-92, Μέρος Α άρθρο 2 Οδηγία 92/57/ΕΟΚ/24-6-92, Μέρος Β, Τμήμα II, άρθρο 9 Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Β, ΤΜΗΜΑ II, άρθρο 9 Ν. 158/1975 Ν. 3850/2010 άρθρο 35	Όλα τα εργαλεία και μηχανήματα χειρός ελέγχονται σχολαστικά για εγχοπές στα καλώδια τροφοδοσίας τους, φίς, μπαλαντέζες κλπ. Δεν γίνεται χρήση ηλεκτρικών, χειροκίνητων μηχανημάτων μέσα από βάρκες, σχεδίες που επιπλέουν στην θάλασσα. Γίνεται σχολαστική χρήση μονωτικών γαντιών από τους χειριστές.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
08101	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3	Γ.Κ.Λ. άρθρα: 5 (ΦΕΚ 858β/94), 8 (ΦΕΚ 95β/95), 10 (ΦΕΚ 978β/95), 13 (ΦΕΚ 5β/97), 19 (ΦΕΚ 386β/99) U.K. HSE Department of Energy-Diving Operations at Work Regulations 1981 US COAST GUARD, Subchapter V- Marine Occupational Safety and Health Standards, Part 197 General Provisions, Subpart B- Commercial Diving Operations	Να υπάρχει συνεχής ενδοεπικοινωνία του χειριστή αυτοδύτη με την επιφάνεια και τους χειριστές των μηχανημάτων. Όλοι οι δύτες φέρουν εφεδρική αναπνευστική συσκευή (μπουκάλα), που θα τους παρέχει αρκετό αέρα για την άνοδό τους στην επιφάνεια σε περίπτωση βλάβης του αεροσυμπιεστή ή εξαντλήσεως της κυρίας αυτόνομης συσκευής αέρα.
08102	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3	Π.Δ. 1073/1981/ ΤΜΗΜΑ VIII-γενικές διατάξεις, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρο 100, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β', άρθρο 102, και Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 9	Θα γίνεται σχολαστική χρήση ατομικών σωσιβίων από όλους τους εργαζόμενους που εκτελούν εργασίες πλησίον κρηπιδωμάτων και ακτών σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 2.0 μέτρων καθώς και μέσα ή επάνω σε πλωτά.
08103	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3	Π.Δ. 1073/1981/ ΤΜΗΜΑ VIII-γενικές διατάξεις, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Α', άρθρο 100, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β', άρθρο 102, και Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 9	Θα γίνεται σχολαστική χρήση ατομικών σωσιβίων από όλους τους εργαζόμενους που εκτελούν εργασίες πλησίον κρηπιδωμάτων και ακτών σε βάθη θαλάσσης μεγαλύτερα των 2.0 μέτρων καθώς και μέσα ή επάνω σε πλωτά.
09101	Φ2	Π.Δ. 95/1978, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β' -συσκευές και μέσα συγκολλήσεων, άρθρα 3 έως 6, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ' - εργασιακό περιβάλλον, άρθρα 7 και 8, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ' -εκτέλεσις εργασιών συγκολλήσεων, άρθρα 9 και 10, Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' - υποχρεώσεις των εργοδοτών, άρθρο 4 (σχετικά με τον εξοπλισμό εργασίας), και άρθρο 9 (ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρ.4, παρ.1) και Π.Δ. 396/1994	
09107	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 95/1978, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Β' -συσκευές και μέσα συγκολλήσεων, άρθρα 3 έως 6, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Γ' - εργασιακό περιβάλλον, άρθρα 7 και 8, ΚΕΦΑΛΑΙΟΝ Δ' -εκτέλεσις εργασιών συγκολλήσεων, άρθρα 9 και 10, και Π.Δ. 395/1994, ΚΕΦΑΛΑΙΟ Β' - υποχρεώσεις των εργοδοτών, άρθρο 4 (σχετικά με τον εξοπλισμό εργασίας), και άρθρο 9 (ελάχιστες προδιαγραφές που αναφέρονται στο άρθρ.4, παρ.1) Π.Δ. 396/1994	
10102	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 85/1991, άρθρα 4 έως 12 και ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ Π.Δ. 305/96 ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 6.1 Π.Δ. 396/94, άρθρα 3-10 Ν.3850/2010 ΜΕΡΟΣ ΣΤ' Π.Δ. 82/2012	Περιορισμός της διάρκειας και της έντασης της έκθεσης των εργαζομένων σε δονήσεις από εργαλεία και μηχανήματα. Κατάλληλη οργάνωση του ωραρίου εργασίας προβλέποντας επαρκείς περιόδους ανάπαυσης.

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
10103	Φ1 - Φ2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 305/96 ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 6.1 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3 έως 9 και άρθρο 10 ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙΙ, παρ.3.3.1 και 4.4.1 Ν.3850/2010 ΜΕΡΟΣ ΣΤ' Π.Δ. 82/2012	
10105	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 7 ΜΕΡΟΣ Β, ΤΜΗΜΑ ΙΙ, άρθρο 3 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3-5 επίσης ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ [άρθρο 5 παρ.1, άρθρο 9 παρ.4], εδάφιο 1.2, 1.3, και 7.1. Ν.3850/2010 ΜΕΡΟΣ ΣΤ' Π.Δ. 82/2012	Εργαζόμενοι υπό βροχή ή κάτω από ανέμους συνθήκες υγρασίας θα εφοδιάζονται με αδιάβροχα ενδύματα και κάλυμμα κεφαλής. Ο χώρος εργασίας καλύπτεται κάτω από προσωρινά προστατευτικά (μουσαμάδες) όπου αυτό είναι δυνατό. Να γίνεται χρήση μποτών, γαλοτζών και παπουτσιών με αντιολισθητική σόλα. Σε περίπτωση καταιγίδων με κεραυνούς, διακόπτεται προσωρινά κάθε εργασία και απομακρύνονται όλοι οι εργαζόμενοι από τους γερανούς, τα ικριώματα και άλλα μεταλλικά στοιχεία του εργοταξίου.
10107	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 305/1996, ΜΕΡΟΣ Α, άρθρο 7 ΜΕΡΟΣ Β, ΤΜΗΜΑ ΙΙ, άρθρο 3 Π.Δ. 396/1994, άρθρα 3-5 επίσης ΚΕΦΑΛΑΙΟ Γ, ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ ΙΙ [άρθρο 5 παρ.1, άρθρο 9 παρ.4], εδάφιο 1.2, 1.3, και 7.1. 140120/24-7-89 εγκύκλιος του Υπουργείου Εργασίας 130427/26-6-90 εγκύκλιος του Υπουργείου Εργασίας	Σε θερμές περιόδους όταν επικρατούν συνθήκες καύσωνα συνιστάται η μείωση της απασχόλησης σε υπαίθριες εργασίες από την 12:00 έως την 15:00 με προγραμματισμό διαλειμάτων κατάλληλης διάρκειας, για τον περιορισμό της θερμικής καταπόνησης των εργαζομένων Διάθεση στους εργαζόμενους πόσιμου δροσερού νερού. Ένδυση με ελαφρά και άνετα ρούχα. Το σώμα και το κεφάλι δεν πρέπει να μένει ακάλυπτο. Μείωση των ιδιαίτερα βαρέων εργασιών και απαγόρευση κατανάλωσης οινοπνευματωδών ποτών.
10109	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3	Γ.Κ.Λ. άρθρα: 5 (ΦΕΚ 858β/94), 8 (ΦΕΚ 95β/95), 10 (ΦΕΚ 978β/95), 13 (ΦΕΚ 5β/97), 19 (ΦΕΚ 386β/99) U.K. HSE Department of Energy-Diving Operations at Work Regulations 1981 US COAST GUARD, Subchapter V- Marine Occupational Safety and Health Standards, Part 197 General Provisions, Subpart B- Commercial Diving Operations Ν.3850/2010 ΜΕΡΟΣ ΣΤ' Π.Δ. 82/2012	Αυστηρή τήρηση των χρονικών ορίων παραμονής στα βάθη εργασίας. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει να υπερβαίνονται οι χρόνοι "μηδέν" των δυτών. Σε καμία περίπτωση δεν θα χρειάζονται στάσεις αποσυμπίεσης για την έξοδο των δυτών από την θάλασσα μετά την λήξη των εργασιών. Να υπάρχει σχέδιο και μέσα για επείγουσα διακομιδή των δυτών στον πλησιέστερο ιατρικό σταθμό όπου μπορούν να παρασχεθούν πρώτες βοήθειες υπερβαρικής ιατρικής σε περίπτωση ατυχήματος αποσυμπίεσης.
10207	Φ1 - Φ2 - Φ3,1 - Φ3,2 - Φ3,3 - Φ3,4 - Φ4	Π.Δ. 1073/1981 - ΤΜΗΜΑ VII - ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α' Π.Δ. 307/1986 Π.Δ. 77/1993 Ν.3850/2010 ΜΕΡΟΣ ΣΤ' Π.Δ. 82/2012	

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β		ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ	
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩΝ	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗΝ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ(*)	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ (**)
10208	Φ2 – Φ3,2	Π.Δ. 1073/1981 – ΤΜΗΜΑ VII – ΚΕΦΑΛΑΙΟ Α' Π.Δ. 307/1986 Π.Δ. 77/1993	

(\*) Αναφέρονται οι διατάξεις της νομοθεσίας που περιέχουν τα απαιτούμενα κατά περίπτωση μέτρα

(\*\*) Περιγράφονται συμπληρωματικά μέτρα που κατά την κρίση του συντάκτη απαιτούνται για την προστασία των εργαζομένων, αλλά δεν προβλέπονται ρητά από τη νομοθεσία ή η πρόβλεψη δεν κρίνεται επαρκής για τη συγκεκριμένη περίπτωση. Επίσης εδώ περιγράφονται και τα μέτρα που πρέπει να ληφθούν για τις εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους.

Παρατηρήσεις - Συμπληρώσεις

1. ΓΕΝΙΚΑ ΙΣΧΥΟΥΝ ΓΙΑ ΟΛΕΣ ΤΙΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΑ ΠΑΡΑΚΑΤΩ:

- ΧΡΗΣΗ ΜΕΤΡΩΝ ΑΤΟΜΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ : Π.Δ. 369/1994 (άρθρο 9, παραγρ.4, παρ.ΙΙΙ), Π.Δ. 1073/84 (αρ 102, 103, 106, 108), Ν1430/1984 (άρθρα 16,18)
  - ΣΥΧΝΟΤΗΤΑ ΕΠΙΒΛΕΨΗΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ : Π.Δ. 1073/1981 (άρθρο 111)
  - ΕΝΗΜΕΡΩΣΗ ΚΑΙ ΕΚΠΑΙΔΕΥΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΗΡΗΣΗ ΤΩΝ ΜΕΤΡΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ – ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΕΡΓΟΔΟΤΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ: Π.Δ. 305/1996 (άρθρα 7,8) και Π.Δ. 17/1996 (άρθρα 7,8,10,11,12,13,14)
  - Α΄ ΒΟΗΘΕΙΕΣ, ΠΥΡΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΕΚΚΕΝΩΣΗ ΧΩΡΩΝ ΑΠΟ τους ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΟΥΣ, ΠΡΟΛΗΨΗ – ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΩΝ ΕΚΡΗΞΕΩΝ Ή ΑΝΑΘΥΜΙΑΕΩΝ : Π.Δ. 17/1996 (άρθρα 9) και Π.Δ. 1073/1981 (άρθρα 92,94,96)
  - ΓΕΝΙΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΓΙΕΙΝΗΣ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ ΣΤΟΥΣ ΧΩΡΟΥΣ ΕΡΓΑΣΙΑΣ : Π.Δ. 305/1996 (άρθρο 12, παρ IV, μέρος Α, παραγρ. 5,6,7,8,12,15,16,17, μέρος Β τμήμα I παραγρ. 1-7,11 και τμήμα II παραγρ. 1,3), Ν1568/1985 (άρθρα 21,32)
  - ΜΕΤΡΑ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ ΝΕΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ : Π.Δ. 88/1999, Π.Δ. 62/1998
  - ΣΥΣΤΗΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑ, ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΚΑΙ ΕΛΕΓΧΟΣ : Ν1568/1981 (άρθρα 80-84)
  - ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΣΗΜΑΝΣΗΣ ΕΚΤΕΛΟΥΜΕΝΩΝ ΕΡΓΩΝ ΕΝΤΟΣ ΚΑΙ ΕΚΤΟΣ ΚΑΤΟΙΚΗΜΕΝΩΝ ΠΕΡΙΟΧΩΝ: ΥΑ αρ.πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/502/1-7-2003 \*(Έγκριση Τεχνικής Προδιαγραφής Σήμανσης Εκτελούμενων Οδικών Έργων εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών ως ελάχιστα όρια)
  - ΑΠΛΟΠΟΙΗΣΗ ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΩΝ ΤΗΡΗΣΗΣ ΑΡΧΕΙΩΝ ΓΙΑ ΘΕΜΑΤΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΗΝ ΕΡΓΑΣΙΑ ΣΤΑ ΤΕΧΝΙΚΑ ΕΡΓΑ: Υ.Α. 14867/825/2014 (ΦΕΚ 1241/Β'/15.05.2014)
  - ΚΥΡΩΣΗ ΤΟΥ ΚΩΔΙΚΑ ΝΟΜΩΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ : Ν. 3850/2010
2. ΟΤΑΝ ΜΝΗΜΟΝΕΥΟΝΤΑΙ ΕΙΔΙΚΑ ΑΡΘΡΑ ΤΩΝ ΝΟΜΩΝ ΠΕΡΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ (όπως τα Π.Δ. 305/1996, 1073/1981, 395/1994, 396/1994, κ.λ.π) ΓΙΝΕΤΑΙ ΚΑΙ ΜΟΝΟΝ ΓΙΑ ΤΗΝ ΔΙΕΥΚΟΛΥΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΧΩΡΙΣ ΕΚ ΤΟΥΤΟΥ ΝΑ ΥΠΟΒΑΘΜΙΖΕΤΑΙ Η ΙΣΧΥΣ ΟΛΩΝ ΤΩΝ ΛΟΙΠΩΝ ΑΡΘΡΩΝ ΤΗΣ ΚΕΙΜΕΝΗΣ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑΣ.
3. ΤΟ ΣΧΕΔΙΟ ΚΑΙ Ο ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΖΟΝΤΑΙ ΣΕ ΣΥΝΑΡΤΗΣΗ ΜΕ ΤΗΝ ΕΞΕΛΙΞΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΙ ΤΙΣ ΕΝΔΕΧΟΜΕΝΕΣ ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ ΠΟΥ ΕΧΟΥΝ ΕΠΕΛΘΕΙ. ΙΔΙΑΙΤΕΡΗ ΠΡΟΣΟΧΗ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΔΙΝΕΤΑΙ ΠΡΙΝ ΤΗΝ ΕΝΑΡΞΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΤΗΝ ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΟΥ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ.



**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΑ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ**

**ΕΡΓΟ:**

**«ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ  
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ»**

**ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (Φ.Α.Υ.)**

**(κατ' εφαρμογή του Π.Δ. 305/1996)**

**ΑΡΘΡΟ 3, ΠΑΡΑΓΡΑΦΟΙ 3,7,8,9,10,11**

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

ΤΜΗΜΑ Α - ΓΕΝΙΚΑ.....	1
1. Είδος του έργου και χρήση αυτού .....	1
2. Ακριβής διεύθυνση του έργου .....	5
3. Αριθμός αδείας .....	<b>Σφάλμα! Δεν έχει οριστεί σελιδοδείκτης.</b>
4. Τα έργα θα κατασκευασθούν μετά από ανοιχτο διαγωνισμό που θα οργανώσει ο κύριος του έργου. ....	5
5. Κύριος του έργου.....	5
6. Στοιχεία του συντακτη του Φ.Α.Υ.....	5
7. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης / αναπροσαρμογής του Φ.Α.Υ.....	5
ΤΜΗΜΑ Β - ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ .....	7
8. Τεχνική περιγραφή του έργου.....	7
ΤΜΗΜΑ Γ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ .....	13
9. Υφιστάμενα Δίκτυα .....	13
10. Επικίνδυνα Υλικά - Ιδιαιτερότητες Σε Στατική Δομή, Επάρκεια Και Αντοχή - Χώροι Με Υπερπίεση ή Υποπίεση - Ζώνες Μεγάλου Κίνδυνου.....	13
ΤΜΗΜΑ Δ - ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ.....	13
ΤΜΗΜΑ Ε - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ.....	13

ΤΜΗΜΑ Α - ΓΕΝΙΚΑ**1. ΕΙΔΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΚΑΙ ΧΡΗΣΗ ΑΥΤΟΥ**

Ο παρόν Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) αφορά στα λιμενικά έργα «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ» και αφορά στις εργασίες για την αποκατάσταση τμήματος του προσήνεμου μώλου περίπου από το μισό του μήκους του και μέχρι την κεφαλή του μώλου, που έχει υποστεί καθίζηση.

**1.1. Περιγραφή Υφιστάμενης Κατάστασης- Ιστορικό Μελέτης**

Το συνολικό έργο, ήτοι οι λιμενικές εγκαταστάσεις της Πλαταριάς, κατασκευάστηκε βάσει της Οριστικής Μελέτης με τίτλο «Καταφύγιο Τουριστικών Σκαφών Κοινότητας Πλαταριάς νομού Θεσπρωτίας», 1998.

Σκοπός του έργου ήταν η εξυπηρέτηση του σημαντικού αριθμού αλιευτικών και τουριστικών σκαφών της περιοχής, τα οποία δεν είχαν μέχρι το χρονικό σημείο κατασκευής του έργου δυνατότητα ελλιμενισμού στην ευρύτερη περιοχή του νομού, ενώ παράλληλα θεωρείτο ως σημαντικό έργο υποδομής για την ευρύτερη τουριστική ανάπτυξη και την αύξηση του εισοδήματος των κατοίκων της περιοχής.

Το έργο συνίσταται από τον προσήνεμο μώλο του συνολικού μήκους 317,2μ. και τον υπήνεμο μώλο μήκους 65μ. περίπου. Ο προσήνεμος μώλος στον οποίο εμφανίστηκε το πρόβλημα της καθίζησης αποτελείται από τρία (3) επί μέρους τμήματα. Το πρώτο του τμήμα εκκινά από τα ΒΑ παράλια του μυχού του όρμου της Πλαταριάς με διεύθυνση κάθετη προς την ακτή και έχει συνολικό μήκος 101,0μ. περίπου. Στο πέρας του τμήματος αυτού ο μώλος αλλάζει διεύθυνση προς τα νοτιοανατολικά για μήκος 100,7μ. περίπου. Η γωνία αλλαγής διεύθυνσης μεταξύ των δύο τμημάτων είναι 130° περίπου. Μετά το πέρας του 2ου τμήματος ο μώλος αλλάζει και πάλι διεύθυνση προς τα ανατολικά με τη γωνία μεταξύ των συνεχόμενων τμημάτων της τάξης των 140°. Το μήκος του 3ου τμήματος είναι 115,6μ. περίπου. Ο προσήνεμος μώλος είναι στο σύνολο του μία μεικτού τύπου διατομή, συνιστώμενη στην προσήνεμη πλευρά της από πρανές λίθων και φυσικών ογκολίθων ενώ στην εσωτερική του αντίστοιχα έχει κατασκευασθεί κρηπίδωμα για την πρυμνοδέτηση ή και την παραβολή των εξυπηρετούμενων σκαφών. Το μεταξύ πρανούς και κρηπιδώματος τμήμα έχει διαμορφωθεί από επιχώσεις, η επιφάνεια των οποίων έχει διαμορφωθεί από επιστρώσεις σκυροδέματος.

Σύμφωνα με την τεχνική Οριστική μελέτη του έργου το πρανές προστασίας διαμορφώνεται από φυσικούς ογκολίθους Α' κατηγορίας και συγκεκριμένα ατομικού βάρους από 900 έως 1.500χγρ. Υπό της στρώσης θωράκισης έχει διαμορφωθεί στρώση φίλτρου από λίθους 200 έως 400χγρ. Η στάθμη στέψης του πρανούς προβλέπεται στα +1,5μ., αποτελούμενη από τρεις (3) φυσικούς ογκολίθους της στρώσης θωράκισης. Τα λοιπά γεωμετρικά χαρακτηριστικά του εξωτερικού τμήματος της διατομής δίνονται στα τεχνικά σχέδια της μελέτης της Υπηρεσίας. Η στρώση θωράκισης σύμφωνα με την επί

τόπου αυτοψία φαίνεται σχετικά να είναι συμβατή με την προβλεπόμενη από τη μελέτη, με μικρές (προς τα κάτω) αποκλίσεις. Παρ' όλα αυτά η διατομή δεν φαίνεται να εμφανίζει πρόβλημα τουλάχιστον στην παρούσα φάση, πέραν των καθιζήσεων που απαντώνται.

Το έργο έχει κατασκευασθεί την περίοδο 2002-2003 και εμφάνισε σταδιακά μία ομοιόμορφη κατά μήκος του καθίζηση, η οποία εκδηλώθηκε από το μισό του και προς την κεφαλή του προσήνεμου μώλου του. Αντικείμενο της τεχνικής μελέτης αποκατάστασης που εκπονήθηκε τον 9<sup>ο</sup>/2009 ήταν η διερεύνηση των αιτιών που οδήγησαν στην εμφάνιση και εξέλιξη του φαινομένου της καθίζησης, και βάσει αυτών προέκυψαν οι παρεμβάσεις που θα έπρεπε να γίνουν για να αποκατασταθεί το έργο.

Αντικείμενο της αρχικής τεχνικής μελέτης ήταν η διερεύνηση των αιτιών που οδήγησαν στην εμφάνιση και εξέλιξη του φαινομένου της καθίζησης. Βάσει των ευρημάτων της ως άνω διερεύνησης προτάθηκαν οι παρεμβάσεις που έπρεπε να γίνουν για την αποκατάσταση του έργου.

Στα πλαίσια της εν λόγω μελέτης εκτελέσθηκαν οι παρακάτω ερευνητικές εργασίες και αποτυπώσεις:

- Διαδοχικές επιτόπου επισκέψεις της μελετητικής ομάδας για την αποτύπωση της σημερινής εικόνας και κατάστασης του έργου. Τα αποτελέσματα της αυτοψίας παρουσιάζονται στην αρχική μελέτη.
- Η εκτέλεση μιας ερευνητικής γεώτρησης στον χερσαίο χώρο του προσήνεμου μώλου, για την διαπίστωση των εδαφικών στρώσεων, της εκτελεσθείσας θεμελίωσης από την εργολαβία αλλά και την εξαγωγή των εδαφικών παραμέτρων στην περιοχή όπου έχει εμφανισθεί το πρόβλημα. Παράλληλα λόγω προβλημάτων κατά την εκτέλεση συνεξετάσθηκαν και τα αποτελέσματα μίας ακόμη ερευνητικής γεώτρησης στην θέση θέση Μύλος του όρμου της Πλαταριάς (νότια του όρμου)
- Η εκτέλεση τοπογραφικής αποτύπωσης, η οποία παρασχέθηκε από τον Οργανισμό, στην οποία αποτυπώνονται τα τότε υψόμετρα της κατασκευής (2009)

Η τεχνική προσέγγιση της αρχικής μελέτης αποκατάστασης δεν αφορούσε στην πλήρη αποκατάσταση της διατομής που μελετήθηκε και κατασκευάσθηκε καθώς κάτι τέτοιο θα απαιτούσε σημαντικές παρεμβάσεις και πρόνοιες. Η προσέγγιση αφορούσε στην αποκατάσταση της λειτουργικότητας του αλιευτικού καταφυγίου και στην βελτίωση των συνθηκών ευσταθείας της διατομής του έτσι ώστε να περιορισθούν τυχόν μελλοντικά προβλήματα καθιζήσεων στην κατασκευή. Σημειώνεται ότι το έργο κατασκευάσθηκε με διαφορετικούς Κανονισμούς και τεχνικές απαιτήσεις από τους εν ισχύ σήμερα. Η πλήρης εναρμόνιση του με τους εν ισχύ Κανονισμούς (κυρίως αντισεισμικούς) είναι πολύ δύσκολη καθώς απαιτεί πολύ εκτεταμένες παρεμβάσεις.

Με την μελέτη που εκπονήθηκε αλλά και την επικαιροποίησή της, (Μάιος 2020) επιδιώκεται η βελτίωση των συνθηκών θεμελίωσης του έργου και η «ανακούφιση» της υπάρχουσας κατάστασης έτσι ώστε στην περίπτωση που και σήμερα υπάρχουν παραμένουσες υποχωρήσεις να περιοριστούν και να μην επανεμφανιστεί το σημερινό



φαινόμενο, όπου η ανωδομή του έργου έχει φθάσει οριακά σε αρκετά σημεία ελάχιστα πάνω από την στάθμη της θάλασσας.

Η τροποποίηση σε σχέση με την αρχική εγκεκριμένη μελέτη του Οργανισμού αφορά στην αντικατάσταση του υλικού που προβλέφθηκε αρχικά ως ανακουφιστικό πρίσμα στην προτεινόμενη διατομή αποκατάστασης. Πιο συγκεκριμένα στην αρχική μελέτη προβλέπονταν μερική αντικατάσταση του παλαιού ανακουφιστικού πρίσματος, από ελαφρού τύπου υλικό και συγκεκριμένα από κίσηρη, έτσι ώστε να βελτιωθούν - μειωθούν - οι ωθήσεις γαιών της διατομής, γεγονός που θα οδηγούσε αντίστοιχα σε βελτίωση του διαγράμματος τάσεων στην έδραση του κρηπιδοτοίχου. Παράλληλα με τη μείωση των τάσεων σκοπός ήταν να μειωθεί γενικά το συνολικό βάρος των επιχώσεων όπισθεν του κρηπιδοτοίχου που σε κάθε περίπτωση επιβαρύνουν την διατομή και συμμετέχουν στις καθιζήσεις της.

Η ανωτέρω τεχνική προσέγγιση ήταν μεν ορθή, αλλά οι ποσότητες που προβλέπονταν για το συγκεκριμένο υλικό ήταν μικρές (λιγότερες από 900μ<sup>3</sup>). Το γεγονός αυτό σε συνάρτηση με την με την απόσταση μεταφοράς του υλικού, που είναι εξαιρετικά μεγάλη, οδήγησε τροποποίηση της χρήσης του στο έργο (Προσαρμογή τεχνικής μελέτης/Μάιος 2020). Το υλικό αυτό συνήθως προμηθεύεται από τις εγκαταστάσεις της εταιρείας ΛΑΒΑ στο νησί Γυαλί, στο νοτιοανατολικό Αιγαίο, βόρεια της Νισύρου. Η απόσταση της νήσου είναι άνω των 500ν.μ. γεγονός που καθιστά την θαλάσσια μεταφορά πολύ ακριβή, ιδιαίτερα για τόσο μικρές ποσότητες.

Πέραν τούτου και παρ' ότι στην προηγούμενη και πλέον 15ετία, η χρήση της κισσήρεως αποτέλεσε ένα από τα βασικά υλικά στις περιπτώσεις κρηπιδοτοίχων που εμφάνιζαν προβλήματα ευστάθειας (λόγω των υψηλών ωθήσεων γαιών σε μεγάλες κυρίως κατασκευές), σήμερα εκφράζονται αμφιβολίες για την ανθεκτικότητα του υλικού, κυρίως λόγω τριβής των λιθορριπών, στο δυσμενές θαλάσσιο περιβάλλον.

Στην τελευταία τεχνική προσέγγιση (Μάιος 2020), έγινε προσπάθεια εξεύρεσης εναλλακτικής λύσης, με «συμβατικού» τύπου υλικά (λατομικής προέλευσης), η οποία θα οδηγεί σε αντίστοιχα αποτελέσματα με την προηγούμενη λύση και θα βελτιώνει την συμπεριφορά της διατομής, μειώνοντας την πιθανότητα συνέχισης του φαινομένου της καθίζησης στο υφιστάμενο έργο.

### **1.2. Προτεινόμενα έργα - στοιχεία γενικού σχεδιασμού**

Τα έργα για τα οποία συντάσσεται το παρόν Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας Φ.Α.Υ. πρόκειται να αποτελέσουν αντικείμενο μιας εργολαβίας και αφορούν:

- i. Καθαίρεση των επιστρώσεων της χερσαίας ζώνης και μέρος των υφιστάμενων ανωδομών
- ii. Εκσκαφή των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας καθ' όλο το πλάτος του προς αποκατάσταση έργου, ως ορίζεται στην εγκεκριμένη τεχνική μελέτη του έργου και τα σχέδια αυτής.

- iii. Εκσκαφή στην περιοχή όπισθεν του κρηπιδοτοίχου, ως ορίζεται στην εγκεκριμένη τεχνική μελέτη του έργου και τα σχέδια αυτής
- iv. Διαμόρφωση νέου ανακουφιστικού πρίσματος με υλικό λατομικής προέλευσης (ατομικού βάρους 20 έως 100χγρ).
- v. Διαμόρφωση νέας ανωδομής μέχρι την στάθμη +1,0μ. από μέση στάθμη θάλασσας (Μ.Σ.Θ.) από χυτό επιτόπου σκυρόδεμα C30/37 κανονικά οπλισμένο. Η νέα ανωδομή κατασκευάζεται εν προβόλω, δηλαδή με συνολικό πλάτος 3,10μ. και προεξέχουσα από την παλαιά ανωδομή κατά 90εκ. Επί της νέας ανωδομής εδράζεται «επιπλέουσα» πλάκα που κατασκευάζεται για την απομάκρυνση των κινητών φορτίων στην συνέχεια. Για την έδραση της πλάκας διαμορφώνεται κατάλληλη εσοχή στην εσωτερική παρειά της ανωδομής.
- vi. Το ύψος - πάχος της ανωδομής κατασκευάζεται μεταβλητό λόγω της διαφορικότητας στην στέψη των υφιστάμενων ανωδομών. Οι διατομές αποκατάστασης εξαρτώνται από την εκάστοτε στάθμη στέψης της υφιστάμενης ανωδομής. Η νέα ανωδομή συνδέεται με την υφιστάμενη με χρήση ρητινούχων αγκυρίων που πληρώνονται με εποξειδική ρητίνη.
- vii. Διαμόρφωση των επιχώσεων της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη στέψης της παλαιάς ανωδομής από υλικά προερχόμενα από την εργολαβία (παλαιά θραυστά υλικά οδοστρωσίας που εκσκάπτονται, υλικά από το παλιό ανακουφιστικό πρίσμα, και μικρή ποσότητα κοκκωδών επιχώσεων).
- viii. Κατασκευή στοιχείου έδρασης της επιπλέουσας πλάκας από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C30/37, στην χερσαία ζώνη του καταφυγίου και σε απόσταση από την στήλη του κρηπιδοτοίχου. Το στοιχείο αυτό είναι επιμήκης δοκός που «τρέχει» σε όλο το μήκος του τμήματος αποκατάστασης.
- ix. Συμπλήρωση όλης της χερσαίας ζώνης με θραυστά υλικά οδοστρωσίας Π.Τ.Π. 0150 & 0155, η πρώτη μεταβλητού και η δεύτερη συμπυκνωμένου πάχους 10εκ.
- x. Επί της τελικά διαμορφωμένης επιφάνειας των θραυστών υλικών κατασκευάζονται η επιπλέουσα πλάκα, η οποία εδράζεται επί της ανωδομής και του στοιχείου έδρασης στην χερσαία ζώνη και νέες επιστρώσεις σκυροδέματος, πάχους 25,0εκ. και 20,0εκ. αντίστοιχα.
- xi. Η τελική επιφάνεια διαμορφώνεται με κλίση περί το 1,0% για την απορροή των όμβριων υδάτων. Η κλίση επιτυγχάνεται με κατάλληλη διαμόρφωση της στρώσης μεταβλητού πάχους Π.Τ.Π. 0150.
- xii. Λόγω της ανύψωσης της στάθμης κυκλοφορίας του προς αποκατάσταση μώλου, προβλέπεται η άρση του υφιστάμενου δικτύου Η/Μ παροχών, όπως και των εξαρτημάτων ξηράς αυτού (pillars, φωτιστικά κ.λπ.) και μετεγκατάστασή τους στις νέες ανωδομές. Τα εξαρτήματα ξηράς αίρονται από τις υφιστάμενες θέσεις τους ενώ από το υπόγειο Η/Μ δίκτυο διατηρούνται μόνο τα καλώδια ηλεκτροδότησης των pillars και των φωτιστικών. Οι σωλήνες ύδρευσης όδευσης των καλωδίων καταργούνται και αντικαθίστανται με νέους πλαστικούς U-PVC ίδιας διαμέτρου και αντοχής με τους

υφιστάμενους. Λόγω της ανύψωσης του δικτύου αλλά και των εξαρτημάτων παροχών και φωτισμού κατασκευάζονται κατάλληλα φρεάτια επί των νέων ανωδομών του έργου, με νέα καλύμματα φρεατίων. Συμπεριλαμβάνεται τέλος και η κατασκευή φρεατίων σύνδεσης παλαιού και νέου δικτύου στο τμήμα έναρξης της εργολαβίας.

## **2. ΑΚΡΙΒΗΣ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Η λιμενική εγκατάσταση βρίσκεται στο κεντρικό παράκτιο μέτωπο του οικισμού Πλαταριάς.

## **3. ΤΑ ΕΡΓΑ ΘΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΘΟΥΝ ΜΕΤΑ ΑΠΟ ΑΝΟΙΧΤΟ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟ ΠΟΥ ΘΑ ΟΡΓΑΝΩΣΕΙ Ο ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ.**

## **4. ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Φορέας διαχείρισης του καταφυγίου Πλαταριάς είναι ο Οργανισμός Λιμένος Ηγουμενίτσας Ανώνυμη Εταιρεία (ΟΛΗΓ ΑΕ).

Η Εταιρεία ΟΛΗΓ ΑΕ προήλθε από την μετατροπή του Νομικού Προσώπου Δημοσίου Δικαίου με την επωνυμία «Λιμενικό Ταμείο Ηγουμενίτσας» σε Νομικό Πρόσωπο Ιδιωτικού Δικαίου που ανήκει στο Ελληνικό Δημόσιο και το οποίο λειτουργεί ως ανώνυμη εταιρεία κοινής ωφέλειας με σκοπό την εξυπηρέτηση του δημόσιου συμφέροντος σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.2932/2001. Σκοπός της Εταιρείας είναι η διοίκηση και η εκμετάλλευση των χώρων της Ζώνης Λιμένα δικαιοδοσίας της, στα πλαίσια των υποχρεώσεων της όπως αυτά ορίζονται στον Ν.2932/01 και τον Ν.3429/05.

Αρμόδια για θέματα του έργου είναι η Δ/νση Έργων της ΟΛΗΓ Α.Ε. Υπεύθυνος ο κος Α. Ευστρατίου, Διευθυντής, τηλέφωνα επικοινωνίας 26650 99300 & 99318

## **5. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΟΥ ΣΥΝΤΑΚΤΗ ΤΟΥ Φ.Α.Υ**

Υπόχρεος για την εκπόνηση του Φ.Α.Υ. είναι ο τεχνικός Σύμβουλος της ΟΛΗΓ Α.Ε. για το έργο, ήτοι η εταιρεία ΠΛΕΥΣΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗ.

Δ/νση: Βασιλέως Γεωργίου Β' 52, ΤΚ 116 34 ΑΘΗΝΑ, Τηλ. 210 6532076

E-mail: info@plefsisengineering.gr

Υπεύθυνος: Γ. Σπ. Βερελής, MSc, DIC Λιμενολόγος Πολιτικός Μηχανικός

## **6. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΩΝ ΥΠΕΥΘΥΝΩΝ ΕΝΗΜΕΡΩΣΗΣ / ΑΝΑΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗΣ ΤΟΥ Φ.Α.Υ.**

Θα ορισθούν μετά την εγκατάσταση του Αναδόχου κατασκευής των έργων από τον Ανάδοχο μετά από έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Το Σχέδιο και ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας αναπροσαρμόζονται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται πριν την έναρξη των εργασιών στην αναπροσαρμογή του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας από τον Ανάδοχο.

**ΤΜΗΜΑ Β - ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

(συμπληρώνεται κατά την φάση της μελέτης του έργου)

**7. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ****8.1. Προβλεπόμενες εργασίες και τεχνικά στοιχεία προβλεπόμενων έργων**

Σύμφωνα με τους ελέγχους που εκτελέσθηκαν στα πλαίσια της τεχνικής μελέτης, αποφασίσθηκε η αποκατάσταση της διατομής με εργασίες σχετικά μικρής έκτασης, οι οποίες προβλέπουν την συμπλήρωση της διατομής μέχρι την αναγκαία στάθμη στέψης της ανωδομής, ενώ παράλληλα επιτυγχάνουν τη μικρότερη δυνατή επιβάρυνση της κατασκευής και κυρίως των τάσεων εδράσεων της, έτσι ώστε να τη μικρότερη δυνατή επιρροή στις ενδεχόμενες υπολειπόμενες καθιζήσεις της κατασκευής.

Σημειώνεται ότι δεν επιδιώχθηκε στα πλαίσια της μελέτης, η πλήρης αποκατάσταση της διατομής του έργου σύμφωνα με τους εν ισχύ Κανονισμούς και τις Συστάσεις των Λιμενικών Έργων, καθώς το έργο μελετήθηκε και κατασκευάσθηκε στην συνέχεια με παλαιότερες προδιαγραφές. Σκοπός της τεχνικής μελέτης αποκατάστασης, ήταν να καταστεί και πάλι λειτουργικό, εξασφαλίζοντας τις σύγχρονες απαιτήσεις ελλιμενισμού και ασφαλείας της κατασκευής κατά το δυνατό. Στα πλαίσια της τεχνικής μελέτης αποκατάστασης, εκτιμήθηκε ότι, με τις προτεινόμενες παρεμβάσεις οι οποίες διατηρήθηκαν στις ελάχιστες που απαιτούντο για την επίτευξη των ανωτέρω στόχων, η κατασκευή θα λειτουργήσει χωρίς προβλήματα στο μέλλον. Η τοποθέτηση δε της στάθμης στέψης στο +1,0μ. (από τη Μ.Σ.Θ.), που είναι ίδια με αυτήν της αρχικής μελέτης εξασφαλίζει ακόμη και την περίπτωση πρόσθετων καθιζήσεων, που ενδέχεται να εμφανισθούν στο έργο μελλοντικά. Πιο συγκεκριμένα η στάθμη της κατασκευής στο +1,0μ. θεωρείται σχετικά υψηλή για καταφύγιο σκαφών αναψυχής (είθισται να τοποθετείται στα 0,85-0,9μ. από τη Μ.Σ.Θ.) και διατηρεί μία πρόσθετη ανοχή άνω των 10 με 15εκ. για τη λειτουργία του καταφυγίου.

Σύμφωνα με τα ανωτέρω αποφασίσθηκε η εκτέλεση των κάτωθι εργασιών:

- i. Καθαίρεση της επίστρωσης όπισθεν της ανωδομής του έργου σε όλο το εύρος και μήκος του υπό αποκατάσταση τμήματος του προσήνεμου μώλου.
- ii. Εκσκαφή των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας καθόλο το πλάτος του έργου, θεωρητικά σύμφωνα με τη μελέτη πάχους 20εκ., και επιπρόσθετα εκσκαφή όλης της επιφάνειας της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0\mu$ . από τη Μ.Σ.Θ.
- iii. Ακολουθεί δεύτερη εκσκαφή αποκλειστικά στην περιοχή όπισθεν του κρηπιδοτοίχου. Συγκεκριμένα προβλέπεται η άρση του παλαιού ανακουφιστικού πρίσματος μέχρι την κάτω παρειά του 2<sup>ου</sup> τεχνητού ογκολίθου της υφιστάμενης στήλης. Η στάθμη αυτή είναι μεταβλητή καθώς οι στήλες των κρηπίδωμάτων του έργου εμφανίζουν διαφορικότητα. Δεδομένου ότι το κρηπίδωμα ενδέχεται να έχει υποστεί πρόσθετες υποχωρήσεις, η υποχρέωση του Αναδόχου είναι να υλοποιεί την εκσκαφή του ανακουφιστικού πρίσματος μέχρι την ανωτέρω παρειά του τεχνητού ογκολίθου.
- iv. Το νέο ανακουφιστικό πρίσμα όπισθεν του κρηπιδοτοίχου θα πληρωθεί με υλικό λατομικής προέλευσης ατομικού βάρους 20 έως 100χγρ. Το πρίσμα

διαμορφώνεται μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0$  από Μ.Σ.Θ.. Η στάθμη αυτή είναι πάντοτε υψηλότερα από τον κορυφαίο τ.ο. της παλαιάς στήλης του κρηπιδοτοίχου, δηλαδή καταλήγει στην παλαιά ανωδομή.

- v. Στην πίσω παρειά της εκσκαφής όπισθεν του πρίσματος και μεταξύ αυτού και της παραμένουσας επίχωσης της χερσαίας ζώνης, προβλέπεται διάστρωση μη υφαντού γεωυφάσματος για την αποφυγή μετακινήσεων λεπτόκοκκων κλασμάτων προς τα αδρότερα. Το γεωύφασμα προβλέπεται βάρους 300γρ./τ.μ. και διαστρώνεται μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0$ μ. (1,0μ. οριζόντια).
- vi. Ακολουθεί η διαμόρφωση της νέας ανωδομής μέχρι την στάθμη +1,0μ. από (Μ.Σ.Θ.), όπως αναφέρθηκε σε προηγούμενα κεφάλαια του τεύχους. Η νέα ανωδομή κατασκευάζεται από χυτό επιτόπου σκυρόδεμα C30/37 κανονικά οπλισμένο.
- vii. Η νέα ανωδομή κατασκευάζεται εν προβόλω, δηλαδή με συνολικό πλάτος 3,10μ. και προεξέχουσα από την παλαιά ανωδομή κατά 90εκ. Όπως αναφέρθηκε εκτενώς η νέα ανωδομή προβλέπεται εν προβόλω ώστε να εδρασθεί επί της εσωτερικής της πλευράς η επιπλέουσα πλάκα που κατασκευάζεται στην συνέχεια. Για την έδραση της πλάκας διαμορφώνεται κατάλληλη εσοχή 25εκ. x 25εκ. στην εσωτερική της παρειά.
- viii. Το ύψος – πάχος της ανωδομής κατασκευάζεται μεταβλητό λόγω της διαφορικότητας στην στέψη των υφιστάμενων ανωδομών. Αναφέρθηκε ήδη ότι λόγω αυτού, οι διατομές αποκατάστασης εξαρτώνται από την εκάστοτε στάθμη στέψης της υφιστάμενης ανωδομής. Συγκεκριμένα προβλέπονται τρεις (3) διαφορετικές διατομές, οι οποίες εφαρμόζονται ανά συγκεκριμένα μήκη και τμήματα του έργου. Η 1<sup>η</sup> διατομή προβλέπεται στο 3<sup>ο</sup> κατά σειρά τμήμα του προσήνεμου μώλου και έχει μήκος εφαρμογής 17,25μ. Το ύψος της υπό σκυροδέτηση νέας ανωδομής κυμαίνεται μεταξύ 0,70 και 0,80μ. Η 2<sup>η</sup> διατομή προβλέπεται επίσης στο 3<sup>ο</sup> κατά σειρά τμήμα του μώλου, με συνολικό μήκος εφαρμογής 35,0 και 23,40μ. (58,40μ.). Το ύψος της ανωδομής για την 2<sup>η</sup> διατομή κυμαίνεται μεταξύ 0,50μ. και 0,70μ. Στα ανωτέρω μήκη συμπεριλαμβάνεται και η διατομή η οποία αντιστοιχεί στο τμήμα του μώλου που έχει κατασκευασθεί η ράμπα στην εξωτερική πλευρά του μώλου (3<sup>ο</sup> τμήμα). Τέλος προβλέπεται και η 3<sup>η</sup> διατομή αποκατάστασης, η οποία εφαρμόζεται στο 2<sup>ο</sup> τμήμα του προσήνεμου μώλου, και συγκεκριμένα από το σημείο εκκίνησης των εργασιών αποκατάστασης μέχρι και το πέρας του 2<sup>ου</sup> τμήματος του προσήνεμου μώλου. Το μήκος εφαρμογής της διατομής είναι 44,35μ. Στην διατομή αυτή επειδή η στάθμη στέψης της υφιστάμενης ανωδομής βρίσκεται υψηλότερα και επειδή το ελάχιστο ύψος – πάχος της νέας ανωδομής δεν θα πρέπει να είναι μικρότερο από 50εκ., προβλέπονται αρχικά εργασίες καθαίρεσης των παλαιών ανωδομών που στη μέγιστη τιμή τους φθάνουν τα 30-35εκ. Οι καθαιρέσεις προβλέπονται στο μεγαλύτερο μήκος του συγκεκριμένου τμήματος εφαρμογής. Δεν εκτελούνται καθαιρέσεις στα τμήματα που η σημερινή ανωδομή έχει στέψη στα +0,50μ. και κάτω.
- ix. Όπως αναφέρθηκε η ανωδομή προβλέπεται κανονικά οπλισμένη και συγκεκριμένα κάτω προβλέπεται εσχάρα  $\varnothing$  12/20 και άνω #T131. Στο τμήμα της εν προβόλω προβλέπεται ενίσχυση με πρόσθετο οπλισμό. Πέραν των οπλισμών της ανωδομής προβλέπονται επιπρόσθετα και η σύνδεση της νέας και της παλαιάς ανωδομής. Αυτό επιτυγχάνεται με τις ακόλουθες πρόνοιες:

- ✓ Προ κάθε εργασίας και ιδιαίτερα στα τμήματα που δεν καθαιρούνται, προβλέπεται καθαρισμός της υφιστάμενης ανωδομής με κατάλληλα εργαλεία ώστε να απομακρυνθούν μικροοργανισμοί και βρωμιές, να απομακρυνθούν τυχόν αποσαθρωμένα τμήματα κ.λπ., που μπορεί να επηρεάσουν σοβαρά την σύνδεση των δύο κατασκευών. Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η επίτευξη με εργαλεία χειρός, ο καθαρισμός θα γίνει με υδροβολή των παλαιών σκυροδεμάτων. Λόγω της μικρής έκτασης των εργασιών αυτές θεωρούνται *ανηγμένες στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου και δεν τιμολογείται ιδιαίτερα.*
  - ✓ Στην συνέχεια θα ακολουθήσει εγκατάσταση ρητινούχων αγκυρίων με κατάλληλη εποξειδική ρητίνη;
  - ✓ Θα ακολουθήσει η επάλειψη της επιφάνειας του παλαιού σκυροδέματος με κατάλληλη συγκολλητική εποξειδική ρητίνη, ως γέφυρα πρόσφυσης μεταξύ των δύο υλικών; ενδεικτικά προτείνεται η χρήση του υλικού durebond της ISOMAT. Ο Ανάδοχος μπορεί να προτείνει εναλλακτικά άλλο υλικό εταιρείας, το οποίο θα εξασφαλίζει αντίστοιχα χαρακτηριστικά πρόσφυσης; το συγκεκριμένο υλικό προβλέπεται σε αναλογία ανά τετραγωνικό μέτρο καλυπτόμενης επιφάνειας 0,6χγρ.
  - ✓ Το κύριο υλικό σύνδεσης θα είναι αγκύρια από κοινό δομικό χάλυβα που προβλέπεται. Συγκεκριμένα προβλέπεται η εγκατάσταση τριών (3) εποξειδικής σύστασης αγκυρίων Ø16, L=0,50μ. Η κάθε σειρά αγκυρίων τοποθετείται ανά 1,0μ. περίπου. Πρακτικά και επειδή η κάθε στήλη είναι 2,50μ. προβλέπεται η τοποθέτηση τους ανά 1,0μ. σε κάθε στήλη, ήτοι τοποθετούνται 2 σειρές σε κάθε μία. Το μήκος των αγκυρίων είναι 50εκ. Βάσει των διαστάσεων της παλαιάς ανωδομής αφήνεται απόσταση 35,0εκ. από την κάθε παρειά της και τα αγκύρια τοποθετούνται ανά 0,50μ. Τα αγκύρια προβλέπονται 20εκ. εντός της νέας κατασκευής και 30εκ. εντός της παλαιάς. Η εργασία και τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών του έργου.
  - ✓ Επιπρόσθετα για την διασφάλιση της λειτουργίας της επιπλέουσας πλάκας προβλέπεται η χρήση δύο ακόμη «αγκυρίων», τα οποία σκυροδετούνται μαζί με την νέα ανωδομή στο σημείο της έδρασης της πλάκας (στην εσοχή). Τα αγκύρια αυτά παρ' ότι συνδέουν την νέα ανωδομή με την επιπλέουσα πλάκα, επιτρέπουν την στροφή λόγω υποχωρήσεων του ελεύθερου άκρου της που εδράζεται επί του «ελαστικού» υποβάθρου, δηλαδή επί των επιχώσεων της χερσαίας ζώνης. Προβλέπεται η τοποθέτηση δύο (2) ράβδων Ø16, με συνολικό μήκος 50εκ., εκ των οποίων τα 20εκ. βρίσκονται εντός της επιπλέουσας πλάκας και τα υπόλοιπα 30εκ. εντός της νέας ανωδομής.
- x. Προ της κατασκευής της νέας ανωδομής και επειδή αυτή κατασκευάζεται εν προβόλω, προβλέπεται η διαμόρφωση της νέας χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη στέψης της παλαιάς ανωδομής. Η εν λόγω στάθμη κυμαίνεται και δεν είναι σταθερή. Το υλικό που θα χρησιμοποιηθεί για την εν λόγω διαμόρφωση θα προέλθει από αυτό που θα έχει αρχικά εκσκαφθεί και θεωρητικά, εφόσον έχει η αρχική μελέτη εφαρμοσθεί, θα συνίσταται από υλικά των Π.Τ.Π. 0150 και 0155. Επειδή σύμφωνα με τις στάθμες της μελέτης δεν επαρκεί για τις ανάγκες

πλήρωσης του συγκεκριμένου χώρου, προβλέπεται η χρήση δάνειου θραυστού υλικού τύπου 3Α. Τα υλικά αυτά θα είναι σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", και συγκεκριμένα διαβάθμισης που αντιστοιχεί στην κοκκομετρική καμπύλη υλικού Τύπου II για την κατασκευή στρώσεων υποβάσεως. Το υλικό αυτό θα αναμειχθεί επιτόπου με το εκσκαφθέν με χρήση του εξοπλισμού του Αναδόχου και στην συνέχεια θα διαστρωθεί στην υπόψη περιοχή. Το υλικό αυτό θα συμπυκνωθεί σύμφωνα με τις προβλέψεις διάστρωσης επιχωμάτων και σε ποσοστό 95% της πρότυπης δοκιμής Proctor.

- xi. Ιδιαίτερη πρόνοια στην εργασία συμπύκνωσης θα πρέπει να δοθεί από τον Ανάδοχο στα δύο μικρά πρίσματα επί των οποίων εδράζονται η ανωδομή και το στοιχείο έδρασης της επιπλέουσας πλάκας. Η μη υποχώρηση των συγκεκριμένων στοιχείων θεωρείται κρίσιμη για την συνδυασμένη λειτουργία και κατανομή των φορτίων του κρηπιδώματος.
- xii. Θα ακολουθήσει η κατασκευή της χυτής επιτόπου νέας ανωδομής σύμφωνα με όσα αναφέρθηκαν ανωτέρω.
- xiii. Αντίστοιχα θα κατασκευασθεί και το στοιχείο έδρασης της επιπλέουσας πλάκας προς την πλευρά της χερσαίας ζώνης. Το στοιχείο αυτό είναι επίμηκες δοκάρι που «τρέχει» σε όλο το μήκος της προβλεπόμενης αποκατάστασης. Προβλέπεται από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C30/37. Το στοιχείο κατασκευάζεται με κατάλληλη εσοχή ώστε να μπορεί να εδρασθεί επ' αυτού η επιπλέουσα πλάκα. Οι διαστάσεις της είναι 25 x 50εκ. Ο οπλισμός της κάτω παρειάς του, η οποία καταπονείται κυρίως, είναι εσχάρα #Ø10/15, ενώ στην άνω παρειά του τοποθετείται #T92, ως ο ελάχιστος οπλισμός. Οι οπλισμικές λεπτομέρειες του στοιχείου παρουσιάζονται στο σχ. M94-02/2020-OM\_4.
- xiv. Μετά την κατασκευή του στοιχείου έδρασης της επιπλέουσας πλάκας, θα ακολουθήσει η διαμόρφωση της υπόλοιπης χερσαίας ζώνης μέχρι και την στάθμη έδρασης της επιπλέουσας πλάκας και των επιστρώσεων εκ σκυροδέματος. Εκατέρωθεν του στοιχείου έδρασης της επιπλέουσας θα διαμορφωθούν αρχικά οι στρώσεις των θραυστών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 για υποβάσεις μεταβλητού πάχους και στην συνέχεια η συμπυκνωμένη στρώση της βάσης πάχους 10εκ. Οι στρώσεις αυτές διαμορφώνονται εξ ολοκλήρου από καινούρια θραυστά υλικά, λατομικής προέλευσης. Η στρώση της υποβάσεως είναι μεταβλητού πάχους για τους λόγους που αναφέρθηκαν ανωτέρω και ιδιαίτερα λόγω της διαφορετικότητας στην υποχώρηση των υφιστάμενων στηλών και του διαφορετικού πάχους σκυροδέτησης της νέας ανωδομής. Η άνω στάθμη της συγκεκριμένης στρώσης διαμορφώνεται κεκλιμένη έτσι ώστε να επιτευχθεί η εγκάρσια κλίση της χερσαίας ζώνης για την απορροή των ομβρίων υδάτων. Αντίθετα η σταθερού πάχους στρώση βάσης που ακολουθεί «ακολουθεί» την κλίση της υποκείμενης της, διατηρώντας σταθερό πάχος 10εκ. καθ' όλο το πλάτος εφαρμογής της.
- xv. Ακολουθεί η κατασκευή των εκ σκυροδέματος στοιχείων της επιφάνειας κυκλοφορίας της χερσαίας ζώνης, δηλαδή της επιπλέουσας πλάκας και των επιστρώσεων της χερσαίας ζώνης. Η επιπλέουσα πλάκα κατασκευάζεται από σκυρόδεμα C30/37 και εδράζεται επί της εσωτερικής παρειάς της νέας ανωδομής και του στοιχείου έδρασης της στους χερσαίους χώρους. Η πλάκα προβλέπεται



κανονικά οπλισμένη με εσχάρα  $\varnothing 12/15$  στην κάτω παρειά της και #T131 στην άνω αντίστοιχα. Το πάχος της προβλέπεται ίσο με 25εκ. σταθερό καθ' όλο το πλάτος της.

Οι επιστρώσεις εκ σκυροδέματος προβλέπονται αντίστοιχα από σκυρόδεμα C25/30 ελαφρά οπλισμένο με #T131, στην κάτω παρειά τους. Η τελική επιφάνεια τους διαμορφώνεται με κατάλληλο σκληρυντικό ξηρό μείγμα το οποίο επιπάζεται στην επιφάνεια της ανωδομής. Οι προδιαγραφές του σκληρυντικού μίγματος παρουσιάζονται στο οικείο τεύχος τεχνικών προδιαγραφών των τευχών δημοπράτησης του έργου.

### 8.2. Θεμελίωση προτεινόμενων έργων

Το έργο δεν έχει απαιτήσεις θεμελίωσης καθώς πρόκειται για υφιστάμενο έργο στο οποίο γίνονται εργασίες αποκατάστασης.

### 8.3. Παραδοχές της μελέτης του έργου

#### A. ΥΛΙΚΑ

A.1	Κατηγορίες σκυροδέματος	C30/37, C25/30
A.2	Κατηγορία χάλυβα	B500c
A.3	Κατηγορία χάλυβα συνδετήρων	B500c
A.4	Συντ. ασφάλειας σκυροδέματος $\gamma_c$	1.50
A.5	Συντ. ασφάλειας χάλυβα	1.15
A.6	Συντ. ασφάλειας μορφοχάλυβα	1.15
A.7	Κατασκευή υπόβασης - βάσης	ΠΤΠ 150- ΠΤΠ 155
A.8	Δέστρες	Υφιστάμενα
A.9	Κρίκοι πρόσδεσης	Υφιστάμενα
A.10	Προσκρουστήρες	Υφιστάμενα

A.11	Γεώφασμα	μη υφαντό ειδικού βάρους 300 gr/m <sup>2</sup>	
A.12	Γεώπλεγμα	αντοχής Tult 40 kN/m	
A.13	Λιθορριπές	Υφιστάμενες	Νέες : ειδικό βάρος λίθων: 20 - 100kg

**B. ΓΕΝΙΚΑ ΣΕΙΣΜΟΛΟΓΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ**

Γ.1	Ζώνη Σεισμικής Επικινδυνότητας	II
Γ.2	Σεισμική επιτάχυνση εδάφους	$\alpha = 0.24$
Γ.3	Σεισμική επιτάχυνση εδάφους	$0,24g / 1.5 = 0,16g.$

### ΤΜΗΜΑ Γ - ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

#### **8. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΑ ΔΙΚΤΥΑ**

Δεν υπάρχουν διασταυρούμενα δίκτυα ΟΚΩ τα οποία να εμπλέκονται σε σημαντικό βαθμό με τα έργα αποκατάστασης του τμήματος του προσήνεμου μώλου που έχει υποστεί καθίζηση. Τα υφιστάμενα δίκτυα παροχών στα σκάφη (ύδρευση, ηλεκτροδότηση) και ηλεκτροφωτισμού του τμήματος αυτού του προσήνεμου μώλου που αποκαθίσταται, αναβαθμίζονται ή αντικαθίστανται.

Ο Ανάδοχος οφείλει πριν την εγκατάσταση του εργοταξίου να εντοπίσει όλα τα υφιστάμενα δίκτυα.

#### **9. ΕΠΙΚΙΝΔΥΝΑ ΥΛΙΚΑ - ΙΔΙΑΙΤΕΡΟΤΗΤΕΣ ΣΕ ΣΤΑΤΙΚΗ ΔΟΜΗ, ΕΠΑΡΚΕΙΑ ΚΑΙ ΑΝΤΟΧΗ - ΧΩΡΟΙ ΜΕ ΥΠΕΡΠΙΕΣΗ Η ΥΠΟΠΙΕΣΗ - ΖΩΝΕΣ ΜΕΓΑΛΟΥ ΚΙΝΔΥΝΟΥ**

Ανάμεσα στα υλικά κατασκευής των έργων δεν υπάρχουν επικίνδυνα στοιχεία, ουσίες ή συστατικά, όπως αμιάντος ή προϊόντα αυτού, υαλοβάμβακας, πολυουρεθάνη, ή άλλα παρόμοια υλικά. Επιπλέον δεν υπάρχουν ιδιαιτερότητες ως προς την στατική δομή των έργων ούτε και επικίνδυνες ακτινοβολίες ή χώροι με υπερπίεση ή υποπίεση. Τέλος δεν υφίστανται ζώνες ιδιαίτερου κινδύνου.

### ΤΜΗΜΑ Δ - ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΔΙΑΡΚΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ, ΕΠΙΣΚΕΥΗΣ

Το έργο, εφόσον αποκατασταθεί σύμφωνα με τις προβλέψεις της μελέτης και τις τεχνικές προδιαγραφές του, δεν απαιτεί ιδιαίτερες εργασίες συντήρησης, πλην αυτών που αφορούν στις εγκαταστάσεις Η/Μ παροχών και ηλεκτροφωτισμού.

### ΤΜΗΜΑ Ε - ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

- Επιθεώρηση όλων των εγκαταστάσεων για τον εντοπισμό τυχόν ζημιών μία (1) φορά το μήνα
- Βαφή κιγκλιδωμάτων, αλυσίδων, κρίκων και δεσμών για την αποκατάσταση τυχόν οξειδώσεων κατά περίπτωση, ετησίως.

- Λεπτομερής επιθεώρηση του εξοπλισμού ανωδομής των κρηπιδωμάτων (δέστρες, κρίκοι πρόσδεσης, Πίλαρς τροφοδοσίας σκαφών με νερό και ρεύμα κ.λ.π. ) δύο (2) φορές το χρόνο.
- Επιθεώρηση των ανωδομών των λιμενικών έργων, μία (1) φορά τον χρόνο.
- Εργασίες αποκατάστασης σε φρεάτια.
- Εργασίες αποκατάστασης σε φρεάτια όπου υπάρχει κίνδυνος μικροατυχημάτων λόγω της στενότητας του χώρου.

Οι βλάβες σε εγκαταστάσεις θα πρέπει να αποκαθίστανται άμεσα από συντηρητή ή άλλο ειδικευμένο συνεργείο

Ηγουμένισα

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Για την ΠΛΕΥΣΙΣ ΜΗΧΑΝΙΚΗ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Για την Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.**

Γ. ΒΕΡΕΛΗΣ

MSc, DICΛιμενολόγος  
Πολιτικός Μηχανικός

Αναστασοπούλου Δώρα  
Πολιτικός Μηχανικός



Έργο : **ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**  
**ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ**  
**ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ**  
**ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ**  
**ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ**

Προϋπολογισμός : 368.786,24€ (με Φ.Π.Α.)

**Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων**

**ΜΑΡΤΙΟΣ 2021**

**ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ****Άρθρο 1ο****ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΣΥΓΓΡΑΦΗΣ**

Το παρόν τεύχος της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.) αφορά τους γενικούς συμβατικούς όρους, βάσει των οποίων, σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων τευχών δημοπρατήσεως και στοιχείων της μελέτης θα εκτελεσθεί το έργο «ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ» από τον Ανάδοχο που θα αναδειχθεί.

**Άρθρο 2ο****ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ-ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Η εκτέλεση του παραπάνω έργου γενικά διέπεται από τις διατάξεις του Ν.1418/84 «Δημόσια έργα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων», του Π.Δ.609/85 «Κατασκευή Δημοσίων Εργων» και των τροποποιήσεων αυτών, όπως αναφέρονται αναλυτικά στη διακήρυξη και των λοιπών σχετικών ΠΔ, αποφάσεων και εγκυκλίων του ΥΠΕΧΩΔΕ. Κατά την εκτέλεση του έργου εφαρμόζονται οι προδιαγραφές της μελέτης και οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Υπουργείου Δημοσίων Εργων. Ισχύει ο Ν 2229/94 «Τροποποίηση και συμπλήρωση του Ν 1418/84 και άλλες διατάξεις», ο Ν. 2940/2001 και το Π.Δ. 305/96.

**Άρθρο 3ο****ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ**

Η συμμετοχή στην δημοπρασία με την υποβολή της προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής του συγκεκριμένου έργου γενικά και κυρίως σε ότι αφορά τις κάθε φύσεως πηγές λήψεως υλικών, θέσεις προσωρινής ή οριστικής αποθέσεως προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, δυνατότητα εξασφάλισης εργατοτεχνικού εν γένει προσωπικού, ύδατος, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπελάσεως, τις συνήθεις μετεωρολογικές συνθήκες, τις συνθήκες και τις διάφορες διακυμάνσεις της στάθμης των υδάτων των ποταμών, χειμάρρων, παλίρροιας, υπογείων υδάτων ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων, την φύση, την διαμόρφωση και την κατάσταση του εδάφους και του υπεδάφους, το είδος, την ποιότητα και την ποσότητα των ευρισκομένων στην περιοχή καταλλήλων εκμεταλλεύσιμων υλικών, το είδος και τα μηχανήματα, υλικά και υπηρεσίες που θα απαιτηθούν προ της ενάρξεως και κατά την εκτέλεση των εργασιών, τις ειδικές δυσκολίες κατασκευής έργων αποχετεύσεως εντός πόλεως, σε οδούς με πυκνή και βαρεία κυκλοφορία, τα τυχόν υπάρχοντα εμπόδια από δίκτυα κοινής ωφελείας ή οποιασδήποτε φύσεως και οποιαδήποτε άλλα θέματα τα οποία με οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών σε συνδυασμό με τους όρους της συμβάσεως. Επίσης ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας τα οποία περιλαμβάνονται στον φάκελλο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με την διακήρυξη, τη βάση της προσφοράς του, ώστε να εφαρμόσει αυτά και ότι αποδέχεται και ανεπιφύλακτα αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις παραπάνω συνθήκες και όρους.

Παράλειψη του Αναδόχου να ενημερωθεί με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά τους όρους της συμβάσεως, δεν απαλλάσει αυτόν από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

#### **Άρθρο 4ο**

##### **ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ ΤΩΝ ΤΙΜΩΝ ΜΟΝΑΔΟΣ ΤΟΥ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ-ΔΑΠΑΝΕΣ ΠΟΥ ΒΑΡΥΝΟΥΝ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ**

Οι συμβατικές τιμές μονάδος του ισχύοντος τιμολογίου αναφέρονται σε εργασίες πλήρως περαιωμένες σύμφωνα με τους όρους της συμβάσεως.

Οι τιμές αυτές προσαυξημένες κατά το νόμιμο ποσοστό γενικών εξόδων και εργολαβικού οφέλους του Αναδόχου περιλαμβάνουν όλες τις απαραίτητες εργασίες για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του έργου και καλύπτουν όλες τις δαπάνες του Αναδόχου άμεσες και έμμεσες, επιφυλασσομένων δε των περί αναθεωρήσεως τιμών κειμένων διατάξεων, αποτελούν πλήρη αποζημίωση του αναδόχου για την κατά τα ανωτέρω εκτέλεση των εργασιών.

#### **Άρθρο 5ο**

##### **ΠΡΟΣΑΡΜΟΓΗ-ΣΥΜΠΛΗΡΩΣΗ ΤΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ**

Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος όπως, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, βάσει των χορηγουμένων σ' αυτόν μελετών, των εγγράφων οδηγιών της Υπηρεσίας και των εγκεκριμένων από το Υπουργείο Δημοσίων Έργων προδιαγραφών εκπονήσεως μελετών, προβεί παρουσία του αντιπροσώπου της Υπηρεσίας, στην εφαρμογή των μελετών επί του εδάφους, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων του έργου, στον έλεγχο και λήψη των απαιτούμενων συμπληρωματικών στοιχείων προς συμπλήρωση και προσαρμογή των εγκεκριμένων στοιχείων της οριστικής μελέτης καθώς επίσης και την σήμανση της ζώνης καταλήψεως των έργων.

#### **Άρθρο 6ο**

##### **ΑΠΑΛΛΟΤΡΙΩΣΕΙΣ**

Οι απαιτούμενες για την εκτέλεση του έργου απαλλοτριώσεις θα γίνουν με φροντίδα του εργοδότη κατά τις ισχύουσες διατάξεις.

Τον εργοδότη βαρύνουν οι επιδικαζόμενες αποζημιώσεις. Καμμία ευθύνη ή υποχρέωση δεν αναλαμβάνει ο εργοδότης απέναντι του αναδόχου παρά μόνο τη χορήγηση αναλόγου παρατάσεως της συμβατικής προθεσμίας περαιώσεως του έργου για την περίπτωση καθυστέρησης της εκτελέσεως του λόγω της αναγκαστικής απαλλοτριώσεως που δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του αναδόχου, μη αποκλειομένης και της εφαρμογής των διατάξεων του άρθρου 48 του ΠΔ 609/85.

**Άρθρο 7ο****ΑΡΧΑΙΟΤΗΤΕΣ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να γνωστοποιήσει αμέσως και χωρίς καμμία καθυστέρηση στην υπηρεσία την πιθανή εμφάνιση κατά την κατασκευή των έργων αρχαιοτήτων ή οποιασδήποτε φύσεως έργων τέχνης για τα οποία έχουν εφαρμογή οι κείμενες διατάξεις περί αρχαιοτήτων.

Σε περίπτωση καθυστερήσεως της προόδου των έργων από την παραπάνω αιτία χορηγείται ανάλογη παράταση της συμβατικής προθεσμίας, μη αποκλειομένης και της εφαρμογής των διατάξεων του άρθρου 48 του 609/85.

**Άρθρο 8ο****ΠΡΟΕΛΕΥΣΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΕΛΕΓΧΟΙ**

Ο ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά τα υλικά που προδιαγράφονται για την κατασκευή του έργου και έτοιμα ή ημικατεργασμένα προϊόντα από την βιομηχανία. Η ποιότητα των υλικών υπόκειται στον έλεγχο της Υπηρεσίας. Τα υλικά που ο έλεγχος απαιτεί εργαστηριακές εξετάσεις, αυτές γίνονται στον αριθμό που ορίζεται στην ΕΣΥ και από αρμόδιο κρατικό εργαστήριο με ευθύνη του αναδόχου. Οι δαπάνες για τις εξετάσεις αυτές καθώς επίσης και για κάθε άλλη σχετική εργασία και υλικά βαρύνουν τον ανάδοχο.

**Άρθρο 9ο****ΥΛΙΚΑ ΤΟΥ ΕΡΓΟΔΟΤΗ -ΦΥΛΑΞΗ ΥΛΙΚΩΝ - ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Προκειμένου για υλικά του εργοδότη για τα οποία υπάρχει διαταγή της υπηρεσίας προς τον ανάδοχο να τα ενσωματώσει στο έργο, αυτός είναι υποχρεωμένος να τα χρησιμοποιήσει και για περίπτωση πιθανής κακής ποιότητας τους, την ευθύνη φέρει εκείνος που διατάσει τη χρησιμοποίησή τους, ο δε εργολάβος ευθύνεται μόνο για την έντεχνη κατασκευή.

Ο ανάδοχος πάντοτε φυλάσσει και διατηρεί σε καλή κατάσταση, όλα τα υλικά και μέσα οποιασδήποτε φύσεως, περιλαμβανομένης και ιδιοκτησίας του δημοσίου καθώς επίσης και τις εκτελούμενες από αυτόν εργασίες. Όλες οι απαιτήσεις του εργοδότη για την περίφραξη ή την απαιτούμενη ειδική φύλαξη της περιουσίας αυτής θα εκτελούνται από τον ανάδοχο χωρίς καμμία ιδιαίτερα αποζημίωση. Σχετικές διαταγές της υπηρεσίας εκτελούνται από τον ανάδοχο και σε αντίθετη περίπτωση, τα μέτρα φυλάξεως ή διατηρήσεων λαμβάνονται από τον εργοδότη και οι σχετικές δαπάνες καταλογίζονται στον ανάδοχο.

Όλες οι απαιτούμενες εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθηκείσεως, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία κλπ) για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας θα ανεγερθούν με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπονται από την υπηρεσία και τις λοιπές αρμόδιες αρχές. Τα προσωρινά αυτά κτίσματα και έργα θα παραμένουν στην κυριότητα του αναδόχου και θα αφαιρούνται με δαπάνες του μετά την αποπεράτωση των έργων. Στην περίπτωση που τα κτίρια αυτά γίνουν με υλικά του εργοδότη, θα παραμείνουν στην ιδιοκτησία του.

Με έγκριση του εργοδότη τα κτίρια και τα έργα μπορούν να εγκαταλείπονται και να μη χρειάζεται η αφαίρεσή τους.

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προμηθεύει και να συντηρεί με δικές του δαπάνες, κατάλληλες εγκαταστάσεις υδρεύσεως που θα εξασφαλίζουν επαρκή παροχή νερού για τα έργα και την



κατανάλωση του προσωπικού. Ο ανάδοχος επίσης είναι υποχρεωμένος να εγκαταστήσει παροχή ηλεκτρικού ρεύματος για την λειτουργία των εγκαταστάσεων του και για χρήση των εργαζομένων σε νυκτερινές εργασίες κλπ.

## **Άρθρο 10ο**

### **ΤΙΜΕΣ ΜΟΝΑΔΟΣ ΝΕΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

Για τον κανονισμό τιμών μονάδος νέων εργασιών, όπου προβλέπεται από τον Νόμο ότι θα εφαρμόζεται τα εγκεκριμένα ή συμβατικά αναλυτικά τιμολόγια (αναλύσεις τιμών), διευκρινίζεται ότι αυτά θα εφαρμόζονται άσχετα με τα μέσα που θα χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών (δηλαδή μικρού ή μεγάλου αριθμού μηχανημάτων των γνωστών ή άλλων τύπων καινούριων ή μη, εργατικών χειρών εν όλω ή εν μέρει, σε μικρή ή σε μεγάλη αναλογία κλπ).

Στην ΕΣΥ αναφέρονται ποια εγκεκριμένα ή συμβατικά τιμολόγια (αναλύσεις τιμών) ισχύουν για τις τιμές μονάδος νέων εργασιών του έργου.

## **Άρθρο 11ο**

### **ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΕΣ**

Προκαταβολές σύμφωνα με το άρθρο 5 παρ.9 του Ν.1418/84 και το άρθρο 39 του ΠΔ 609/85 δίδονται μόνο εφόσον αυτό προβλέπεται στη διακήρυξη.

## **Άρθρο 12ο**

### **ΑΣΦΑΛΙΣΗ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει όλο το προσωπικό που απασχολεί στο ΙΚΑ. Εάν αυτό δεν υπάγεται στις διατάξεις του ΙΚΑ, ο ανάδοχος υποχρεούται να το ασφαλίσει κατά ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες αναγνωρισμένες από το κράτος.

## **Άρθρο 13ο**

### **ΤΗΡΗΣΗ ΝΟΜΩΝ, ΑΣΤΥΝΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ**

Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την τήρηση των νόμων και υποχρεούται να ανακοινώσει αμελλητί στην διευθύνουσα υπηρεσία τις απευθυνόμενες ή κοινοποιούμενες σ' αυτόν διαταγές και εντολές των διαφόρων αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου και ασφαλείας κλπ κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου.

## **Άρθρο 14ο**

### **ΠΡΟΛΗΨΗ ΑΤΥΧΗΜΑΤΩΝ - ΣΗΜΑΝΣΗ**

Ο ανάδοχος επί πλέον των υποχρεώσεων και ευθυνών που απορρέουν από τη σύμβαση και τις κείμενες διατάξεις είναι υποχρεωμένος να παίρνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την πρόληψη ατυχημάτων καθώς επίσης και την υγεία και την παροχή πρώτων βοηθειών προς το εργατοϋπαλληλικό προσωπικό του και προς κάθε τρίτο. Η πρόληψη και αντιμετώπιση του εργασιακού κινδύνου κατά την κατασκευή του έργου θα γίνει σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία και αποτελεί συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου κατασκευής του έργου όπως ρητά ορίζεται στα σχετικά άρθρα της Ε.Σ.Υ.

Μεταξύ άλλων ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει, στις εργοταξιακές θέσεις και στις θέσεις στις οποίες εκτελούνται οι εργασίες, στην τοποθέτηση των απαιτούμενων ανάλογα με τη φύση των έργων σημάτων και γενικά πινακίδων ασφαλείας, φροντίζοντας για την συντήρησή τους και τον καθαρισμό τους. Στις επικίνδυνες για την κυκλοφορία θέσεις θα τοποθετούνται υποχρεωτικά αυτόματα σπινθηρίζοντα σήματα (FLASHLIGHTS) που θα συντηρούνται επαρκώς. Επίσης θα χρησιμοποιούνται, όπου παρίσταται ανάγκη και τροχονόμοι, υπάλληλοι του αναδόχου για την ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων, για την απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία επί των οδών και επί των παρακαμπτηρίων και προσπελάσεων και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου ημέρα και νύχτα. Τέλος όλα τα σκάμματα πρέπει να είναι ασφαλώς και σταθερά περιφραγμένα και να τοποθετούνται ανά αποστάσεις γεφυρώσεις για την ομαλή προσπέλαση των πεζών.

Τα παραπάνω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Ο ανάδοχος ευθύνεται ποινικώς και αστικώς για κάθε ατύχημα ή ζημία οφειλόμενα στην μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

## **Άρθρο 15ο**

### **ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΟΡΓΑΝΙΣΜΩΝ ΚΟΙΝΗΣ ΩΦΕΛΕΙΑΣ - ΑΛΛΟΙ ΕΡΓΟΛΗΠΤΕΣ - ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ**

Ο ανάδοχος οφείλει να παίρνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα για την προστασία και την διαφύλαξη όλων των κοινωφελών κάθε φύσεως έργων που βρίσκονται στη θέση των εκτελουμένων έργων ή κοντά σ' αυτά ώστε να προληφθούν ζημιές ή διακοπή της λειτουργίας τους. Κάθε βλάβη που προκαλείται σ αυτά με υπαιτιότητα του αναδόχου βαρύνει εξ ολοκλήρου ποινικώς και αστικώς αυτόν.

Ο ανάδοχος πρέπει επίσης να έχει υπόψη του ότι ενδέχεται στη περιοχή του έργου να υφίσταται εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ. οι οποίες πρέπει να μετατοπισθούν από τους κυρίους τους. Με τις εργασίες αυτές ο ανάδοχος δεν θα έχει καμμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη εκτός αν ορίζεται αλλιώς στην ΕΣΥ, είναι όμως υποχρεωμένος να διευκολύνει απροφασίστως την εκτέλεση των εργασιών αυτών μη δικαιούμενος καμμία ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστέρησης ή δυσχερειών στις εργασίες του από την μετατόπιση των εγκαταστάσεων.

Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από άλλους εργολήπτες που χρησιμοποιούνται από τον εργοδότη για την εκτέλεση εργασιών που δεν συμπεριλαμβάνονται στην σύμβαση ή που εξαιρέθηκαν αργότερα νόμιμα από αυτήν καθώς επίσης και από το προσωπικό αυτών ή του εργοδότη ή κάθε άλλης αρχής που απασχολείται για την εκτέλεση έργου μέσα ή κοντά στο εργοτάξιο του.

Ο ανάδοχος οφείλει να προφυλάσσει και να προστατεύει την υπάρχουσα βλάστηση όπως δένδρα, θάμνους και καλλιεργημένες εκτάσεις που βρίσκονται στην περιοχή του έργου εφόσον η βλάστηση αυτή δεν παρεμποδίζει την εκτέλεση του, κατά την κρίση του εργοδότη. Ο ανάδοχος είναι υπεύθυνος για κάθε αυθαίρετη κοπή ή βλάβη δένδρων, θάμνων και καταστροφή φυτείας που θα

προηγηθεί από κακό χειρισμό των μηχανημάτων, την εναπόθεση υλικών κλπ. (ΠΔ 609/85 άρθρο 34).

### **Άρθρο 16ο**

#### **ΕΥΘΥΝΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις το Ν.1418/84 και του ΠΔ 609/85 για την εφαρμογή των μελετών όσων και για την ποιότητα και αντοχή των έργων μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος ο δε κάθε φύσεως έλεγχος που ασκείται από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη αυτή. Επίσης ο ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, την χρησιμοποίηση αυτών και την εν γένει εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με τους όρους της παρούσης, των οικείων Πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

### **Άρθρο 17ο**

#### **ΜΗΤΡΩΟ ΕΡΓΟΥ**

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με δική του δαπάνη να προβεί στη σύνταξη του μητρώου και των σχεδίων «ως κατασκευάσθη» του κατασκευασθέντος έργου αμέσως μετά την περάτωση τμήματος έργου που μπορεί να λειτουργήσει αυτοτελώς. Τα παραπάνω θα υποβάλλει στην Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία και θα τα συμπεριλάβει στον τελικό φάκελο Ασφάλειας και Υγείας του έργου

### **Άρθρο 18ο**

#### **ΧΡΗΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ ΠΡΟ ΤΗΣ ΑΠΟΠΕΡΑΤΩΣΕΩΣ**

Λόγω της φύσεως του έργου, μόλις αποπερατωθεί κάθε αυτοτελές τμήμα του, αυτό μπορεί να τίθεται σε χρήση από την υπηρεσία χωρίς να απαιτείται η διενέργεια διοικητικής παραλαβής (άρθρο 56 του ΠΔ 609/85).

### **Άρθρο 19ο**

#### **ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΤΑΞΙΩΝ, ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Ο ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνες του και προ της παραδόσεως για χρήση κάθε τμήματος έργου όπως και μετά την περαίωση ολοκλήρου του έργου, να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τους γύρω χώρους και γενικά από τα εργοτάξια κάθε προσωρινή εγκατάσταση, απορρίματα, εργαλεία ή ικριώματα, μηχανήματα υλικά πλεονάζοντα χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ, να άρει (καταστρέψει κλπ) κάθε βοηθητικό έργο το οποίο θα υποδείξει η Υπηρεσία ως άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία των έργων, να ισοπεδώσει τους χώρους τους οποίους τα παραπάνω ήταν αποτιθέμενα ή εγκαταστημένα κλπ, να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές όσο και τους πέριξ χώρους του εργοταξίου και γενικά να μεριμνήσει για κάθε ενέργεια που απαιτείται για την παράδοση του έργου σε εύρυθμη λειτουργία σύμφωνα με τους όρους των συμβατικών στοιχείων της εργολαβίας. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει όταν εκλείψει ο λόγος σύμφωνα με την κρίση της Υπηρεσίας και στην άρση (καθαίρεση, αποκόμιση κλπ) κάθε προστατευτικής κατασκευής που

κατασκευάστηκε για την εκτέλεση του έργου (εργασιών και παραγωγής υλικών), προστατευτικής κατασκευής που έγινε για οποιοδήποτε λόγω προς αποφυγή κάθε φύσεως ζημιών, φθορών, ατυχημάτων κλπ σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δένδρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε φύσεως έργα καθώς και απομάκρυνση περιφραγμάτων των εργοταξίων.

Εάν εντός δέκα (10) ημερών από την έγγραφη υπόμνηση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας προς τον ανάδοχο δεν προβεί αυτός στην έναρξη και εντός εύλογης προθεσμίας περαίωση των ανωτέρω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του αναδόχου, εκπιπτομένης της δαπάνης που έγινε από την πρώτη πιστοποίηση που θα συνταχθεί, πέραν την μη εκδόσεως βεβαιώσεως εμπροθέσμου εκτελέσεως του έργου ή τμήματος αυτού εξ αιτίας αυτού του λόγου.

Ηγουμένιστα

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

**Για την ΠΛΕΥΣΙΣ**

**ΜΗΧΑΝΙΚΗ**

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

**Για την Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.**

**Γ. ΒΕΡΕΛΗΣ**

MSc, DIC Λιμενολόγος

Πολιτικός Μηχανικός

Αναστασοπούλου Δώρα

Πολιτικός Μηχανικός

Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ



**Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.**  
ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ

**ΟΡΓΑΝΙΣΜΟΣ ΛΙΜΕΝΟΣ  
ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑΣ**

**ΕΡΓΟ: ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ  
ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ  
ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΔΕ – Ο.Λ.ΗΓ. Α.Ε.**  
**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 368.786,24 €**  
**(με Φ.Π.Α.):**

**ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

## ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ.....	3
<b>ΑΡΘΡΟ Α-1</b> .....	3
Αντικείμενο Συγγραφής Υποχρεώσεων – Ορισμοί – Θεσμικό Πλαίσιο – Προδιαγραφές – Εγγυήσεις Σύμβαση κατασκευής – Επίβλεψη.....	3
<b>ΑΡΘΡΟ Α-2</b> .....	11
Προθεσμίες – Ρήτρες .....	11
<b>ΑΡΘΡΟ Α-3</b> .....	14
Χρονικός Προγραμματισμός του Έργου.....	14
<b>ΑΡΘΡΟ Α-4</b> .....	17
Γενικές και Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου και Ευθύνες .....	17
<b>ΑΡΘΡΟ Α-5</b> .....	41
Προστασία του Περιβάλλοντος.....	41
<b>ΑΡΘΡΟ Α-6</b> .....	45
Πληρωμές – Αναθεώρηση – Προϋπολογισμός .....	45
<b>ΑΡΘΡΟ Α-7</b> .....	48
Ημερολόγιο Έργου - Μητρώο Έργου - Στατιστικά Στοιχεία - Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης.....	48
<b>ΑΡΘΡΟ Α-8</b> .....	50
Διεύθυνση Έργων από τον Ανάδοχο – Προσωπικό του Αναδόχου – Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων .....	50
<b>ΑΡΘΡΟ Α-9</b> .....	55
Απαιτούμενα Μέτρα Ασφαλείας και Υγείας στο Εργοτάξιο.....	55
<b>ΑΡΘΡΟ Α-10</b> .....	65
Μέτρα Προστασίας των Κατασκευών – Ασφάλεια του Έργου – Δίκτυα Ο.Κ.Ω. ....	65
<b>ΑΡΘΡΟ Α-11</b> .....	68
Μέτρα ασφάλειας για την προστασία και ακώλυτη διεξαγωγή της ναυσιπλοΐας και κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων – Σήμανση Έργου .....	68
Χώροι Εργοταξίων – Βοηθητικά Έργα – Διάθεση Γραφείου και Ευκολιών στην Επίβλεψη.....	70
<b>ΑΡΘΡΟ Α-13</b> .....	74
Μηχανικός εξοπλισμός και εργαλεία .....	74
<b>ΑΡΘΡΟ Α-14</b> .....	76
Εξοπλισμός Βυθομετρικών και Τοπογραφικών Αποτυπώσεων και Μετρήσεων .....	76
<b>ΑΡΘΡΟ Α-15</b> .....	77
Νυχτερινή υπερωριακή εργασία - Εργασία τις αργίες και εορτές .....	77
<b>ΑΡΘΡΟ Α-16</b> .....	77
Παρατηρήσεις επί της μελέτης - Τροποποίηση της μελέτης.....	77
<b>ΑΡΘΡΟ Α-17</b> .....	78
Πρόγραμμα Ποιότητας έργου.....	78
<b>ΑΡΘΡΟ Α-18</b> .....	78
Στοιχεία Έργου - Τεχνικές Υποχρεώσεις Αναδόχου .....	78
<b>ΑΡΘΡΟ Α-19</b> .....	81
Ποιοτικός έλεγχος .....	81

Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

## A. ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

### ΑΡΘΡΟ Α-1

#### Αντικείμενο Συγγραφής Υποχρεώσεων – Ορισμοί – Θεσμικό Πλαίσιο – Προδιαγραφές – Εγγυήσεις Σύμβαση κατασκευής – Επίβλεψη

##### 1.1. Αντικείμενο της Σ.Υ.

Αντικείμενο της παρούσας Συγγραφής Υποχρεώσεων (Σ.Υ.) είναι η διατύπωση των Γενικών και Ειδικών Όρων σύμφωνα με τους οποίους πρόκειται να κατασκευαστούν από τον Ανάδοχο οι εργασίες του έργου: «**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ**», όπως περιγράφονται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής. Οι όροι αυτοί συμπληρώνουν τους όρους της διακήρυξης και συμπληρώνονται με τους όρους των λοιπών Τευχών Δημοπράτησης (Τ.Δ.) όπως ακριβώς αναφέρονται στο σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

Για την εκτέλεση του έργου ισχύουν οι διατάξεις του Ν.4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α'/8-8-16).

##### 1.2. Ορισμοί – συντομογραφίες

Οι λέξεις και εκφράσεις που χρησιμοποιούνται έχουν το νόημα που καθορίζεται στο Άρθρο 2 του Ν.4412/2016 και επί πλέον όπως καθορίζεται κατωτέρω:

α. «**δημόσιες συμβάσεις**» και ως «**συμβάσεις έργων, υπηρεσιών και προμηθειών**» νοούνται οι συμβάσεις εξ επαχθούς αιτίας, οι οποίες συνάπτονται γραπτώς μεταξύ ενός ή περισσότερων οικονομικών φορέων και μιας ή ενός ή περισσότερων αναθετουσών αρχών/ αναθετόντων φορέων, αντίστοιχα, και έχουν ως αντικείμενο την εκτέλεση έργων, την προμήθεια αγαθών ή την παροχή υπηρεσιών,

ως «**δημόσιες συμβάσεις έργων**» και ως «**συμβάσεις έργων**» νοούνται οι συμβάσεις που έχουν ως αντικείμενο, ένα από τα κάτωθι:

α1) την εκτέλεση ή συγχρόνως τη μελέτη και την εκτέλεση εργασιών που αφορούν μία από τις δραστηριότητες που αναφέρονται στο Παράρτημα ΙΙ του Προσαρτήματος Α' και στο Παράρτημα Ι του Προσαρτήματος Β',

α2) την εκτέλεση ή συγχρόνως τη μελέτη και την εκτέλεση έργου,

α3) την υλοποίηση, με οποιαδήποτε μέσα, έργου ανταποκρινόμενου στις απαιτήσεις που ορίζει η αναθέτουσα αρχή/αναθέτων φορέας που ασκεί αποφασιστική επιρροή στο είδος ή στη μελέτη του έργου,

β. «**Συμβατική αμοιβή**»: νοείται το καθοριζόμενο με την προκήρυξη κατ' αποκοπή τίμημα όταν δεν προβλέπεται υποβολή οικονομικής προσφοράς και η οικονομική προσφορά του Αναδόχου στις λοιπές περιπτώσεις συμβάσεων μαζί με ΓΕ και ΟΕ και ποσό απροβλέπτων δαπανών) χωρίς την αναθεώρηση και το ΦΠΑ.

γ) «**Τελική αμοιβή**» νοείται το συνολικό ποσό που καταβάλλεται στον Ανάδοχο ως αμοιβή για το εκτελεσθέν αντικείμενο της σύμβασης,

δ. «**Έργο**»: νοείται το αποτέλεσμα ενός συνόλου οικοδομικών εργασιών ή εργασιών μηχανικού το οποίο επαρκεί αυτό καθαυτό για την εκπλήρωση μίας οικονομικής ή τεχνικής λειτουργίας καθώς και το σύνολο των υποχρεώσεων που απορρέουν από τη Σύμβαση.

ε. «**Προσωρινές Εργασίες**» ή «**Προσωρινά Έργα**»: όλες οι εργασίες, τα έργα και οι εγκαταστάσεις κάθε είδους, που έχουν προσωρινό χαρακτήρα και απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου.

στ. «**Μόνιμες Εργασίες**» ή «**Μόνιμα Έργα**»: όλα τα μόνιμου χαρακτήρα έργα, που θα εκτελεστούν και θα συντηρηθούν σύμφωνα με τη Σύμβαση.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

ζ. **«Εργοτάξιο»**: το σύνολο των χώρων όπου πραγματοποιούνται εργασίες και γενικά εκτελείται τεχνικό έργο, όπως ορίζεται στις κείμενες διατάξεις.

η. **«Υπηρεσία»**: η αρμόδια κατά περίπτωση Υπηρεσία του Κυρίου του Έργου (ΚΤΕ), η οποία δημοπρατεί το έργο και συναλλάσσεται με τον Ανάδοχο ως Διευθύνουσα Υπηρεσία ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία / και ως Προϊσταμένη Αρχή, όπως κατά περίπτωση ορίζεται στον Ν.4412/2016.

θ. **«Διαγωνιζόμενοι»** ή **«Διαγωνιζόμενος»**: οι οικονομικοί φορείς δηλαδή κάθε φυσικό ή νομικό πρόσωπο ή δημόσιος φορέας ή ένωση αυτών των προσώπων ή/και φορέων συμπεριλαμβανομένων των προσωρινών συμπράξεων επιχειρήσεων, που προσφέρει στην αγορά εκτέλεση εργασιών ή/και έργου, προμήθεια προϊόντων ή παροχή υπηρεσιών, που πληρούν τις προϋποθέσεις συμμετοχής τους στο Διαγωνισμό. Στην έννοια αυτή περιλαμβάνεται και ο όρος **«εργοληπτική επιχείρηση»** του Τίτλου 1 του Κεφαλαίου ΙΙ του Μέρους Β' του Ν.4412/2016.

ι. **«Απρόβλεπτες Δαπάνες»**: οι δαπάνες που δεν είναι δυνατόν να εξειδικευτούν πλήρως στη φάση δημοπράτησης του έργου και δεσμεύονται για να καλύψουν τις δαπάνες που ορίζονται στο Άρθρο 53, 155 & 156 του Ν.4412/2016 *υπό την επιφύλαξη* των οριζόμενων στο *άρθρο 132*. Το κονδύλιο για απρόβλεπτες δαπάνες, σύμφωνα με την περίπτωση α' της παρ. 3 του άρθρου 156, συμπληρώνεται από την υπηρεσία. Με το κονδύλιο των απρόβλεπτων δαπανών που περιλαμβάνονται στην αρχική σύμβαση καλύπτονται ιδίως δαπάνες που προκύπτουν από εφαρμογή νέων κανονισμών ή κανόνων που καθιερώθηκαν ως υποχρεωτικοί μετά την ανάθεση του έργου, καθώς και από προφανείς παραλείψεις ή σφάλματα της προμέτρησης της μελέτης ή από απαιτήσεις της κατασκευής οι οποίες καθίστανται απαραίτητες για την αρτιότητα και λειτουργικότητα του έργου, παρά την πλήρη εφαρμογή των σχετικών προδιαγραφών κατά την κατάρτιση των μελετών του έργου και υπό την προϋπόθεση να μην τροποποιείται το «βασικό σχέδιο» του έργου, δηλαδή ή όλη κατασκευή, καθώς και τα βασικά διακριτά στοιχεία της, όπως προβλέπονται από την αρχική σύμβαση. Για τη διάθεση του κονδυλίου των απρόβλεπτων δαπανών συντάσσεται Α.Π.Ε. που δεν μπορεί να συμπεριλάβει συμπληρωματικές εργασίες, οι οποίες κατέστησαν αναγκαίες λόγω απρόβλεπτων περιστάσεων. Το ποσό των απρόβλεπτων δαπανών επανυπολογίζεται κατά την υπογραφή της σύμβασης, ανάλογα με την προσφερθείσα έκπτωση, ώστε να διατηρείται σταθερή η ποσοστιαία αναλογία, σύμφωνα με το άρθρο 135.

ια. **«Ευρωπαϊκά πρότυπα»**: τα πρότυπα που έχουν επιλεγεί από τον ΚΤΕ για την εκτέλεσή του και τα οποία έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή επιτροπή τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή επιτροπή ηλεκτροτεχνικής τυποποίησης (CENELEC) ως "Ευρωπαϊκά πρότυπα (EN)" ή ως "κείμενα εναρμόνισης (HD)", σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες αυτών των οργανισμών.

ιβ. **«Ευρωπαϊκή τεχνική έγκριση»**: η ευνοϊκή τεχνική εκτίμηση της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές και με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Η ευρωπαϊκή έγκριση χορηγείται από τον ΕΛΟΤ.

ιγ. **«Κοινές τεχνικές προδιαγραφές»**: οι τεχνικές προδιαγραφές που έχουν εκπονηθεί σύμφωνα με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

ιδ. **«Ανάδοχος»** ή **«Εργολήπτης»**: νοείται ο οικονομικός φορέας στον οποίο έχει ανατεθεί με δημόσια σύμβαση ή σύμβαση, κατά την έννοια της διάταξης της περίπτωσης 5 της παρούσας παραγράφου, η κατασκευή έργου ή η μελέτη έργου ή η προμήθεια αγαθών ή η παροχή υπηρεσιών αντίστοιχα.

**Συντομογραφίες Τευχών Δημοπράτησης**



**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Τ.Δ.	:	Τεύχη Δημοπράτησης
ΔΔ	:	Διακήρυξη Δημοπρασίας
ΣΥ	:	Συγγραφή Υποχρεώσεων
ΠΜ	:	Προϋπολογισμός Μελέτης
ΤΜ	:	Τιμολόγιο Μελέτης
ΤεΠρο	:	Τεχνικές Προδιαγραφές
ΣΑΥ	:	Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας
ΦΑΥ	:	Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας

**Συντομογραφίες Κωδίκων, Προδιαγραφών, Κανονισμών, Οδηγιών**

EN	:	Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές
CEN	:	Ευρωπαϊκή Επιτροπή Τυποποίησης
ISO	:	Διεθνής Οργανισμός Τυποποίησης
ΕΛΟΤ	:	Ελληνικός Οργανισμός Τυποποίησης
ΕΣΥΠ Α.Ε.	:	Εθνικό Σύστημα Υποδομών Ποιότητας
ΕΣΥΔ Α.Ε.	:	Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης
CENELEC	:	Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτροτεχνικής Τυποποίησης
CIE	:	Διεθνής Επιτροπή Φωτισμού
ETA	:	Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις
DIN	:	Γερμανικό Ινστιτούτο Τυποποίησης
BS	:	Βρετανικά Πρότυπα
ANFOT	:	Γαλλικές Προδιαγραφές
ASTM	:	Αμερικανικές Πρότυπες Μέθοδοι Δοκιμών
ΚΜΛΕ	:	Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών
ΚΤΣ	:	Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος
ΚΤΧ	:	Κανονισμός Τεχνολογίας Χάλυβα
NF	:	Γαλλικά Πρότυπα
ΠΤΠ	:	Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές

**1.3. Ερμηνείες**

Στα συμβατικά τεύχη, εκτός αν από τα συμφραζόμενα ρητά προκύπτει διαφορετικά:

- Λέξεις που αναφέρονται σε κάποιο συγκεκριμένο γένος θα αφορούν και σε όλα τα γένη και αντίστροφα.
- Λέξεις που αναγράφονται στον ενικό θα αφορούν την ίδια έννοια και στον πληθυντικό και αντίστροφα.
- Λέξεις που αναγράφονται με κεφαλαία γράμματα θα έχουν την ίδια έννοια με τις ίδιες λέξεις που αναγράφονται με πεζά γράμματα και αντίστροφα.
- Εκτός εάν ρητά ορίζεται διαφορετικά, «ημέρα», «βδομάδα», «μήνας», «έτος» κτλ. θα σημαίνει «ημερολογιακή ημέρα», «ημερολογιακή βδομάδα», «ημερολογιακός μήνας», «ημερολογιακό έτος» κτλ.
- Διατάξεις, που αναφέρονται σε «συμφωνία», «συγκατάθεση» ή σε συνώνυμα / παράγωγά τους, προϋποθέτουν ότι η υπόψη συμφωνία, συγκατάθεση κτλ., θα διατυπώνεται εγγράφως.
- «Εγγράφως» ή παράγωγα της λέξης αυτής, έχουν τη σημασία που αποδίδεται στις έννοιες αυτές από τον Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας.
- Οι τίτλοι που χρησιμοποιούνται γενικά δεν θα λαμβάνονται υπόψη κατά την ερμηνεία του κειμένου της παρούσας.
- Όπου αναφέρονται οι όροι «με δαπάνη του Αναδόχου», «βαρύνουν τον Ανάδοχο», «σε βάρος του Αναδόχου», «χωρίς ιδιαίτερο αντάλλαγμα», «χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση», νοείται ότι όλες οι σχετικές δαπάνες έχουν περιληφθεί ανοιγμένα στις τιμές της προσφοράς και ο Ανάδοχος δεν δικαιούται κανένα πρόσθετο αντάλλαγμα ή/ και καμία πρόσθετη αμοιβή ή αποζημίωση πέρα από τις τιμές της προσφοράς του.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- Όπου στην παρούσα και στα λοιπά συμβατικά τεύχη γίνεται αναφορά σε συγκεκριμένα άρθρα, παραγράφους, εδάφια κτλ. νόμων, προεδρικών διαταγμάτων, υπουργικών αποφάσεων, συμβατικών τευχών κτλ., αυτή γίνεται για διευκόλυνση και ευθεία αναφορά στις πλέον συναφείς διατάξεις, χωρίς από την αναφορά αυτή να αποκλείεται η ισχύς άλλης ισχύουσας διάταξης που τυχόν δεν αναφέρεται ρητά.

**1.4. Επικοινωνία – Κοινοποίηση εγγράφων – εκπροσωπήση αναδόχου**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο Άρθρο 22 καθώς και στα Άρθρα 35, 38, 143 & 258 του Ν.4412/2016. Ο Αντίκλητος του Αναδόχου θα είναι εξουσιοδοτημένος για την παραλαβή των εγγράφων της Υπηρεσίας που απευθύνονται ή κοινοποιούνται στον Ανάδοχο από τα γραφεία της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ή της Προϊστάμενης Αρχής. Συναινέσεις, εγκρίσεις, προσδιορισμοί, ειδοποιήσεις, αιτήσεις, ενστάσεις, δηλώσεις, που απαιτούνται στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου πρέπει:

- να γίνονται εγγράφως με την έννοια του Κώδικα Πολιτικής Δικονομίας,
- να επιβεβαιώνεται η πραγματοποίησή τους με κάθε νόμιμο τρόπο και
- να γίνονται στις δηλωμένες με τα έγγραφα της προσφοράς ή της σύμβασης διευθύνσεις, εκτός εάν έχουν λάβει χώρα μεταβολές, οι οποίες όμως έχουν γνωστοποιηθεί εγγράφως, άλλως οι ανωτέρω πράξεις λογίζεται ότι γίνονται εγκύρως στις ήδη δηλωμένες διευθύνσεις. Η αποστολή οιαδήποτε εγγράφου σε άλλο φορέα ή υπηρεσία πλην της αναθέτουσας αρχής ή διευθύνουσας υπηρεσίας ή προϊστάμενης αρχής, δεν επιτρέπει την επίκληση παρέλευσης προθεσμιών που τίθενται από την εκάστοτε νομοθεσία έως ότου αυτά εισέλθουν νόμιμα στην αρμόδια ως άνω υπηρεσία.

**1.4.1 Νόμιμοι Εκπρόσωποι Αναδόχου**

Σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στο Άρθρο 139 και 140 του Ν.4412/2016 σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου, ορίζονται τα ακόλουθα:

- (1) Το αργότερο σε **τριάντα (30) ημερολογιακές μέρες** από την υπογραφή της σύμβασης κατασκευής του έργου, θα αναλάβει τα καθήκοντά του **ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου και γενικός διευθυντής του έργου** για λογαριασμό του Αναδόχου. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα διαθέτει τα απαραίτητα προσόντα και την ανάλογη εμπειρία.
- (2) Για την έγκριση του ανωτέρω προτεινόμενου προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στον Οργανισμό όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν στα προσόντα και στην εμπειρία του. Η Υπηρεσία μπορεί, κατά την απόλυτη κρίση της, να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την ανωτέρω θέση. Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα ειδικός τεχνικός διερμηνέας.
- (3) Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε λόγους που έχουν να κάνουν με εκτός εργοταξίου απασχόληση που αφορά στο υπόψη έργο. Όταν ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου απουσιάζει, ως ανωτέρω, θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αναπληρωτής του που θα έχει εγκριθεί από την Υπηρεσία.
- (4) Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα του εργοταξίου, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές,

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

επιμετρήσεις, ημερολόγια κτλ). Το συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο θα πρέπει να υποβληθεί στην Υπηρεσία μαζί με την ανάληψη καθηκόντων του προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου.

(5) Ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου είναι αρμόδιος για την έγκαιρη, έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου. Για αυτό ο προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία **υπεύθυνη δήλωση**, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του και θα δεσμεύεται ότι απασχολείται **αποκλειστικά** στο έργο.

(6) Ο Οργανισμός δύναται κατά την απόλυτη κρίση του να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό του προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου ή του αναπληρωτή του, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να τους απομακρύνει και να τους αντικαταστήσει με άλλους, των οποίων ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

(7) Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμία περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

(8) Για το προσωπικό που αποτελεί την ελάχιστη στελέχωση, απαιτείται προσκόμιση στην Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων.

(9) Σε περίπτωση Αναδόχου Κοινοπραξίας ρητά καθορίζεται ότι όλα τα μέλη της οφείλουν κατά την κατάρτιση και υπογραφή της σύμβασης να καταθέσουν συμβολαιογραφική πράξη διορισμού κοινού εκπροσώπου της Κοινοπραξίας έναντι του Κυρίου του έργου και των Υπηρεσιών. Με την ίδια πράξη ορίζεται υποχρεωτικά και ο αναπληρωτής του εκπροσώπου. Ο εκπρόσωπος ή ο αναπληρωτής του μπορούν να διορίζουν άλλους πληρεξούσιους για τη διενέργεια συγκεκριμένων πράξεων κατά την εκπροσώπηση της Κοινοπραξίας, εφόσον δόθηκε σε αυτούς τέτοια εξουσία με την πράξη διορισμού τους. Μαζί με την πράξη διορισμού κατατίθενται κατά την υπογραφή της σύμβασης και δηλώσεις αποδοχής του διορισμού τους από τον εκπρόσωπο και από τον αναπληρωτή του.

## **1.5. Θεσμικό πλαίσιο, προδιαγραφές, κανονισμοί και γλώσσα που διέπουν τη σύμβαση**

### **1.5.1 Ισχύουσες διατάξεις**

Η εκτέλεση των έργων διέπεται, ερμηνεύεται και συμπληρώνεται από την Ελληνική Νομοθεσία και για έργα που συγχρηματοδοτούνται από την Ευρωπαϊκή Ένωση επιπλέον και από την Κοινοτική Νομοθεσία. Ειδικότερα, σε θέματα παραγωγής δημοσίων έργων, ισχύουν οι διατάξεις του Ν.4412/2016 και οι λοιποί σχετικοί Νόμοι με τις εξαιρέσεις των τροποποιούμενων, καταργούμενων ή μεταβατικών διατάξεων όπως αυτές παρουσιάζονται στα άρθρα 375-377 του Ν.4412/2016 ή νεότερων. Η εκτέλεση των έργων συμπληρώνεται με τους όρους της παρούσας και των λοιπών συμβατικών τευχών.

Όπου γίνεται αναφορά σε νομοθεσία, ισχύουσες διατάξεις ή κείμενες διατάξεις, νοείται, εκτός εάν ρητά προβλέπεται διαφορετικά, κάθε κανόνας δικαίου, εθνικός, κοινοτικός ή διεθνής εφαρμοζόμενος στην Ελλάδα, περιεχόμενος σε κάθε πηγή δικαίου (Σύνταγμα, Νόμοι, Προεδρικά Διατάγματα, Υπουργικές Αποφάσεις, Εγκύκλιοι, Οδηγίες, Κανονισμοί, Εθνικοί και Ευρωπαϊκής Ένωσης) όπως αυτός τροποποιήθηκε, συμπληρώθηκε και ισχύει κάθε φορά κατά την ημερομηνία δημοσίευσης της Διακήρυξης Δημοπρασίας.

### **1.5.2 Ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές και Κανονισμοί**

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Κατά την εκτέλεση του έργου ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 54 & 178 του Ν.4412/2016. Επιπρόσθετα, ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, ισχύουν οι κανονισμοί και προδιαγραφές που ορίζονται στη παρούσα Συγγραφή Υποχρεώσεων και τις ΕΤΕΠ, οι Τεχνικές Προδιαγραφές της μελέτης του έργου, καθώς και οι εκάστοτε αποφάσεις ΔΙΠΑΔ του ΥΠΟΜΕΔΙ περί Έγκρισης Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα. Όπου οι εργασίες δεν καλύπτονται από τις ΕΤΕΠ, εφαρμόζονται οι εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές, οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., οι ισχύοντες κανονισμοί του Ελληνικού κράτους για κάθε κατηγορία εγκαταστάσεων, οι ισχύοντες κανονισμοί των χωρών της Ευρωπαϊκής Ένωσης, οι Ευρωκώδικες, οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

Τέλος ισχύουν τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα EN όπως αναφέρονται στις Εγκυκλίους του ΥΠΟΜΕΔΙ (π.χ. 26, ΔΙΠΑΔ/οικ/356/4-10-2012) με τις σχετικές ΚΥΑ. Επισημαίνεται ότι στο έργο θα ενσωματωθούν υποχρεωτικά υλικά που φέρουν τη σήμανση CE. (σύμφωνα με την υπ' αριθ. 6690 ΚΥΑ των Υπουργών Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, και Ναυτιλίας- Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων -ΦΕΚ 1914 Β / 15-06-2012).

**1.5.3 Γλώσσα**

Επίσημη γλώσσα της σύμβασης είναι η Ελληνική και σε αυτή θα συντάσσονται όλα τα έγγραφα, η αλληλογραφία κτλ. Αναδόχου και Υπηρεσίας. Σε περίπτωση που υπάρχουν κείμενα συνταγμένα σε δύο γλώσσες, για κάθε περίπτωση ερμηνείας επίσημη και υπερισχύουσα είναι η Ελληνική Γλώσσα.

Σύμφωνα με το Άρθρο 53 του Ν.4412/2016, τα έγγραφα της σύμβασης συντάσσονται υποχρεωτικά στην ελληνική γλώσσα και προαιρετικά και σε άλλες γλώσσες, συνολικά ή μερικά. Σε περίπτωση ασυμφωνίας μεταξύ των τμημάτων των εγγράφων της σύμβασης που έχουν συνταχθεί σε περισσότερες γλώσσες, επικρατεί η ελληνική έκδοση.

Οι προκηρύξεις και οι γνωστοποιήσεις που αναφέρονται στα άρθρα 62 έως 64 δημοσιεύονται εξ ολοκλήρου στην επίσημη(-ες) γλώσσα(-ες) των θεσμικών οργάνων της Ένωσης που επιλέγεται από την αναθέτουσα αρχή. Αυθεντικό θεωρείται μόνο το (τα) κείμενο(-α) που δημοσιεύεται (-ονται) στη γλώσσα αυτή ή στις γλώσσες αυτές. Μία περίληψη των σημαντικότερων στοιχείων κάθε προκήρυξης/γνωστοποίησης δημοσιεύεται και στις λοιπές επίσημες γλώσσες των θεσμικών οργάνων της Ένωσης.

Οι προσφορές και οι αιτήσεις συμμετοχής και τα περιλαμβανόμενα σε αυτές στοιχεία και αποδεικτικά έγγραφα συντάσσονται στην ελληνική γλώσσα ή συνοδεύονται από επίσημη μετάφρασή τους στην ελληνική γλώσσα. Στα αλλοδαπά δημόσια έγγραφα και δικαιολογητικά εφαρμόζεται η Συνθήκη της Χάγης της 5ης.10.1961, που κυρώθηκε με το ν. 1497/1984 (Α' 188). Στα έγγραφα της σύμβασης του άρθρου 53 μπορεί να ορίζεται ότι ενημερωτικά και τεχνικά φυλλάδια και άλλα έντυπα - εταιρικά ή μη - με ειδικό τεχνικό περιεχόμενο μπορούν να υποβάλλονται σε άλλη γλώσσα, χωρίς να συνοδεύονται από μετάφραση στην ελληνική. Κατά παρέκκλιση από τις διατάξεις που εκάστοτε ισχύουν για τις διαιτησίες του Δημοσίου και έπειτα από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου σύμφωνα με το Άρθρο 176 του Ν.4412/2016, με τη Σύμβαση καθορίζεται μεταξύ άλλων και η γλώσσα στην οποία θα διεξαχθεί η διαιτησία.

**1.6. Εγγυήσεις**

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Οι αναθέτουσες αρχές ζητούν από τους προσφέροντες ή/και τους Αναδόχους να παράσχουν, κατά περίπτωση, τα ακόλουθα είδη εγγυήσεων:

α) «**Εγγύηση συμμετοχής**», το ύψος της οποίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ**, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα σύμφωνα με το Άρθρο 176 του Ν.4412/2016. Η εγγύηση συμμετοχής καταπίπτει, αν ο προσφέρων αποσύρει την προσφορά του κατά τη διάρκεια ισχύος αυτής, παρέχει ψευδή στοιχεία ή πληροφορίες που αναφέρονται στα άρθρα 73 έως 78, δεν προσκομίσει εγκαίρως τα προβλεπόμενα στα έγγραφα της σύμβασης δικαιολογητικά ή δεν προσέλθει εγκαίρως για υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγύηση συμμετοχής επιστρέφεται στον ανάδοχο με την προσκόμιση της εγγύησης καλής εκτέλεσης ενώ στους λοιπούς προσφέροντες σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 72 του Ν.4412/2016.

β) «**Εγγύηση καλής εκτέλεσης**», το ύψος της οποίας καθορίζεται σε **ποσοστό 5%** επί της αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης αποτελεί προϋπόθεση για την υπογραφή της Σύμβασης και καταπίπτει στην περίπτωση παράβασης των όρων της σύμβασης, όπως αυτή ειδικότερα ορίζει.

γ) «**Εγγύηση προκαταβολής**» στην περίπτωση χορήγησης προκαταβολής, ισόποση με την προκαταβολή. Η προκαταβολή είναι έντοκη από της καταβολής, επιβαρυνόμενη με το ύψος επιτοκίου που καθορίζεται με απόφαση του Υπουργού Οικονομικών.

Λοιπές περιπτώσεις και θέματα εξετάζονται σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 72 του Ν.4412/2016. Στο παρόν δεν προβλέπεται προκαταβολή.

**1.7. Σύμβαση Κατασκευής έργου****1.7.1. "Σύμβαση"**

Ο όρος των «δημοσίων συμβάσεων» και των «συμβάσεων έργων» δόθηκε ανωτέρω στην παράγραφο 1.2.α και περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις του Αναδόχου δηλαδή την με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου εκπόνηση των μελετών, των συμπληρωματικών ερευνών και την εκτέλεση όλων των προβλεπόμενων εργασιών του έργου: «**ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΣΗΝΕΜΟΥ ΜΩΛΟΥ ΤΟΥ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΟΥ ΚΑΤΑΦΥΓΙΟΥ ΠΛΑΤΑΡΙΑΣ**», που αναλυτικά περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή, περιλαμβανομένης και της συντήρησης αυτών κατά τον χρόνο εγγύησης.

Η σύμβαση για την κατασκευή του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στα άρθρα 105 και 135 του Ν. 4412/16 και σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Διακήρυξης.

Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομώνυμο κείμενο και από τα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της. Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη.

**1.7.2. Συμβατικό Αντικείμενο**

Το «Συμβατικό Αντικείμενο» συνίσταται στην ανάληψη και εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Σύμβαση και τα αναπόσπαστα Συμβατικά της Τεύχη. Μεταξύ των υποχρεώσεων αυτών περιλαμβάνονται και οι παρακάτω:

- Η εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- Η σύνταξη των αναγκαίων μελετών εφαρμογής, προγραμμάτων, μεθοδολογιών, επιμετρήσεων και λοιπών τευχών και εγγράφων που προβλέπονται από τα τεύχη δημοπράτησης.
- Η εκτέλεση τυχόν αναγκαίων συμπληρωματικών ερευνών για το έργο, που θα προτείνει και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.
- Η συντήρηση του έργου με μέριμνα και δαπάνες του κατά το χρονικό διάστημα που ορίζεται από τα τεύχη δημοπράτησης.
- Η χρηματοδότηση του Έργου, ανάλογα με τις ανάγκες του, για τα ενδιάμεσα διαστήματα, εν όψει των περιοδικών πληρωμών εκ μέρους του ΚΤΕ, της εκτέλεσης προκαταρκτικών εργασιών για τις οποίες δεν προβλέπονται τμηματικές πληρωμές, κλπ.
- Κάθε άλλη πρόσθετη δαπάνη που προκύπτει από τις υποχρεώσεις του Αναδόχου που ορίζονται στα τεύχη δημοπράτησης.

**1.7.3. Υπογραφή Σύμβασης**

Η σύμβαση συνάπτεται, σύμφωνα με τις διατάξεις των άρθρων 105 & 135 του Ν4412/16.

**1.8. Εκχώρηση δικαιωμάτων - υποκατάσταση**

Η εκχώρηση του έργου ή / και των δικαιωμάτων που απορρέουν από τη σύμβαση διέπεται από τις διατάξεις Άρθρου 164 του Ν.4412/16. Η υποκατάσταση του Αναδόχου από τρίτο στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) είναι δυνατή αποκλειστικά υπό τις προϋποθέσεις της περίπτωσης δ' της παραγράφου 1 του άρθρου 132. Η υποκατάσταση απαγορεύεται, χωρίς έγκριση της **Προϊσταμένης Αρχής - Οργανισμού**, η οποία αποφασίζει ύστερα από αίτηση του Αναδόχου και πρόταση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

**1.9. Υπεργολαβία – Πτώχευση – Θάνατος**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 131, 165, 166 & 167 του Ν 4412/16.

Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικός υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες, τις συνυφασμένες συνέπειες και ευθύνες, έστω και αν οι υπεργολάβοι αυτοί έχουν τύχει της έγκρισης της Υπηρεσίας.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει κάθε στοιχείο (συμβατικό, οικονομικό, προόδου, ολοκλήρωσης κτλ.) που σχετίζεται με την εκπλήρωση των υποχρεώσεων των υπεργολάβων, ως εάν αυτά αφορούσαν την εκπλήρωση συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου κατά τη σύμβαση.

Η εκχώρηση του έργου ή/και των δικαιωμάτων που απορρέουν από τη σύμβαση διέπεται από τις διατάξεις των Άρθρων 58, 131, 165 & 166 του Ν 4412/16. Η υποκατάσταση του Αναδόχου από τρίτο στην κατασκευή μέρους ή όλου του έργου (εκχώρηση του έργου) είναι δυνατή αποκλειστικά υπό τις προϋποθέσεις της περίπτωσης δ' της παραγράφου 1 του άρθρου 132. Η υποκατάσταση απαγορεύεται, χωρίς έγκριση της Προϊσταμένης Αρχής, η οποία αποφασίζει ύστερα από αίτηση του Αναδόχου και πρόταση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Αν ο Ανάδοχος πτωχεύσει, η σύμβαση διαλύεται αυτοδίκαια σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 167 του Ν 4412/16. Σε περίπτωση πτώχευσης ενός ή μερικών από τα μέλη της κοινοπραξίας εφαρμόζονται οι διατάξεις του Άρθρου 167 του Ν 4412/16.

Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

### 1.10. Επίβλεψη

Ο Ανάδοχος υπόκειται στον έλεγχο του Οργανισμού, που εκπροσωπείται από το προσωπικό Επίβλεψης του Έργου. Ο Ανάδοχος οφείλει να επιτρέπει ελεύθερα την είσοδο στους Επιβλέποντες και σε όλους τους εντεταλμένους για την επίβλεψη του Έργου υπαλλήλους του Οργανισμού, περιλαμβανομένων των πάσης φύσεως συμβούλων του, στα εργοτάξια, λατομεία, αποθήκες, εργοστάσια κλπ. Το ίδιο ισχύει και για όποιον άλλο, στον οποίο ο Οργανισμός θα δώσει σχετική έγκριση. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφώνεται προς τις έγγραφες ή προφορικές εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού, που δίνονται για την άρτια, εύρυθμη και έντεχνη εκτέλεση του Έργου και οφείλει να διευκολύνει την επίβλεψη και το προσωπικό της Υπηρεσίας Επίβλεψης στην άσκηση των ελέγχων κλπ. Η Επίβλεψη της εκτέλεσης της σύμβασης δεν αίρει, ούτε μειώνει τις νόμιμες και συμβατικές ευθύνες του Αναδόχου.

Η Τεχνική Υπηρεσία του Οργανισμού μπορεί να έχει ως αντικείμενο την διοίκηση ή επίβλεψη ή έλεγχο έργου εφόσον διαθέτει σύμφωνα με το Άρθρο 44 του Ν 4412/16 την απαραίτητη Τεχνική επάρκεια και στελέχωση όπως αυτά καθορίζονται με απόφαση του υπουργού ΥΠΟΜΕΔΙ.

Σύμφωνα με το Άρθρο 136 του Ν 4412/16 η παρακολούθηση, ο έλεγχος και η διοίκηση των έργων ασκούνται από την αρμόδια τεχνική υπηρεσία του φορέα κατασκευής του έργου (διευθύνουσα ή επιβλέπουσα υπηρεσία), η οποία ορίζει τους τεχνικούς υπαλλήλους που θα ασχοληθούν ειδικότερα με την επίβλεψη, προσδιορίζει τα καθήκοντά τους όταν είναι περισσότεροι από έναν, παρακολουθεί το έργο τους και γενικά προβαίνει σε κάθε ενέργεια που απαιτείται για την καλή και έγκαιρη εκτέλεση των έργων.

## ΑΡΘΡΟ Α-2

### Προθεσμίες – Ρήτρες

#### 2.1. Προθεσμίες

Η συνολική προθεσμία εκτέλεσης του έργου ορίζεται **σε επτά (7) μήνες**, από την ημέρα που θα υπογραφεί η εργολαβική σύμβαση.

Στην υπόψη συνολική προθεσμία, περιλαμβάνονται και οι προθεσμίες για την τυχόν εκπόνηση και έγκριση μελετών, όπως και για την τυχόν εκτέλεση συμπληρωματικών γεωτεχνικών/γεωφυσικών, τοπογραφικών βυθομετρικών και λοιπών ερευνών.

#### 2.2. Τμηματικές προθεσμίες

Εκτός από την συνολική προθεσμία, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τηρήσει ΑΠΟΚΛΕΙΣΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ και ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΕΣ ΤΜΗΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΘΕΣΜΙΕΣ, σύμφωνα με το άρθρο 147 του Ν 4412/16. Όλες οι προθεσμίες (συνολική και τμηματικές) αρχίζουν από την υπογραφή της σύμβασης, εκτός αν στα συμβατικά τεύχη ορίζεται διαφορετικά. Μέσα στη συνολική προθεσμία πρέπει να έχουν τελειώσει όλες οι επί μέρους εργασίες του έργου και να έχουν ολοκληρωθεί οι προβλεπόμενες από τη σύμβαση δοκιμές. Το ίδιο ισχύει αναλογικά και για τις τμηματικές προθεσμίες.

##### 2.2.1. Ενδεικτικές τμηματικές προθεσμίες (Ε.Π.)

(1) 1<sup>η</sup> Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (1<sup>η</sup> Ε.Π.)

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

Όχι αργότερα από **δέκα πέντε (15) ημερολογιακές μέρες** από την υπογραφή της σύμβασης παραδίδονται από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή

- i. **Αντίγραφο πιστοποιητικού του Αναδόχου** ή μελών της Αναδόχου Κοινοπραξίας, σε περίπτωση που ο Ανάδοχος ή επιχειρήσεις-μέλη της Κοινοπραξίας διαθέτουν πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας ή/και δήλωση ότι βρίσκονται στο στάδιο της προετοιμασίας ή της πιστοποίησης.

(2) 2<sup>η</sup> Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (2<sup>η</sup> Ε.Π.)

Όχι αργότερα από **τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- i. **Προτάσεις** για τους χώρους εγκατάστασης του εργοταξίου και τοποθέτησης πινακίδων του έργου, καθώς και πιθανών εναλλακτικών χώρων λήψης και απόθεσης υλικών.
- ii. **Προτάσεις για τη μεθοδολογία προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου**, για το σχετικό λογισμικό που θα χρησιμοποιηθεί και για το σύνολο των εντύπων που θα χρησιμοποιηθούν για την καταγραφή στοιχείων και την τεκμηρίωση του έργου.

(3) 3<sup>η</sup> Ενδεικτική τμηματική προθεσμία (3<sup>η</sup> Ε.Π.)

Όχι αργότερα από **εκατό (110) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης από τον Ανάδοχο, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται:

- i. Ολοκλήρωση των εργασιών καθαίρεσης που προβλέπονται από τη μελέτη
- ii. Ολοκλήρωση των εργασιών εκσκαφής σε όλη την χερσαία ζώνη και στην περιοχή όπισθεν των κρηπιδοτοίχων
- iii. Ολοκλήρωση των εργασιών διάστρωσης των θραυστών μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0$  των διατομών του έργου, συμπεριλαμβανομένης και της περιοχής του νέου ανακουφιστικού πρίσματος.

### 2.2.2. Αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες (Α.Π.)

(1) 1<sup>η</sup> Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (1η Α.Π.)

Όχι αργότερα από **είκοσι (20) ημερολογιακές μέρες** από την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει συντάξει και υποβάλει στην Υπηρεσία για έγκριση το "**Χρονοδιάγραμμα Κατασκευής του Έργου**".

(2) 2<sup>η</sup> Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (2η Α.Π.)

Όχι αργότερα από **τριάντα (30) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης ολοκληρώνονται, υποβάλλονται ή/και παραδίδονται από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή:

- **Οργανόγραμμα** του εργοταξίου, στο οποίο θα περιγράφονται λεπτομερώς τα πλήρη στοιχεία στελεχών, εξοπλισμού και μηχανημάτων που θα περιλαμβάνει η εργοταξιακή ανάπτυξη για την εκτέλεση του έργου. (παρ.4, αρθρ. 145, Ν 4412/16)
- **Δήλωση ανάληψης** καθηκόντων του προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου και σχετικό πληρεξούσιο.



## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

- Πρόγραμμα Υγιεινής και Ασφάλειας σύμφωνα με το ΠΔ 305/96.
- Πλήρως εξαρτημένη τοπογραφική αποτύπωση των κρηπιδωμάτων και της χερσαίας ζώνης που πρόκειται να αποκατασταθούν δια της παρούσας εργολαβίας

(3) 3<sup>η</sup> Αποκλειστική τμηματική προθεσμία (3<sup>η</sup> Α.Π.)

Όχι αργότερα από **εκατόν σαράντα (140) ημερολογιακές ημέρες** από την υπογραφή της σύμβασης, ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει ολοκληρώσει:

- την κατασκευή της νέας ανωδομής άνωθεν των στηλών των κρηπιδωτοίχων συμπεριλαμβανομένων όλων των στοιχείων του δικτύου Η/Μ και του στοιχείου έδρασης της επιπλέουσας πλάκας
- την διάστρωση όλων των στρώσεων οδοστρωσίας της χερσαίας ζώνης

2.2.3. Γενικές παρατηρήσεις επί των προθεσμιών

1. Η **συνολική προθεσμία περάτωσης** μπορεί να παρατείνεται στις περιπτώσεις και όπως ορίζουν οι ισχύουσες διατάξεις. Σε περίπτωση έγκρισης παράτασης της προθεσμίας από οποιαδήποτε αιτία, ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμιά πρόσθετη αποζημίωση λόγω της παράτασης αυτής, με μόνη και αποκλειστική εξαίρεση τη νόμιμη αναθεώρηση στις περιπτώσεις που αυτό προβλέπεται από την ισχύουσα Νομοθεσία.
2. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συνεχίσει την κατασκευή του έργου για επιπλέον της συνολικής προθεσμίας χρονικό διάστημα ίσο προς το ένα τρίτο (1/3) αυτής και πάντως όχι μικρότερο των τριών (3) μηνών (Οριακή προθεσμία). Η συνολική προθεσμία υπολογίζεται με βάση την αρχική συμβατική προθεσμία και τις παρατάσεις που εγκρίθηκαν ύστερα από σχετικό αίτημα του Αναδόχου μέσα στην αρχική συμβατική προθεσμία και δεν οφείλονται σε υπαιτιότητά του.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, εντός της προθεσμίας που προβλέπεται και με δικές του δαπάνες, να παραχωρήσει στην Επίβλεψη κατάλληλο χώρο γραφείου, αποδεκτό από τον Οργανισμό, για το προσωπικό της Επίβλεψης, τους εκπροσώπους της, και τους τυχόν συμβούλους της. Το γραφείο αυτό θα κατασκευασθεί εντός του εργοταξίου και παραπλεύρως προς το Γραφείο του Αναδόχου.
4. Οι ανωτέρω ενδεικτικές και αποκλειστικές τμηματικές προθεσμίες θα περιληφθούν αναλογικά στο **χρονοδιάγραμμα του έργου**, που θα συντάξει ο Ανάδοχος. Οι πάσης φύσης πρόσθετες δαπάνες, που προκαλούνται από την υποχρέωση τήρησης των ανωτέρω προθεσμιών, βαρύνουν τον Ανάδοχο.
5. Επίσης ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει συνεκτιμήσει κατά την υποβολή της προσφοράς του το χρόνο που απαιτείται για τις διατυπώσεις εκτελωνισμού υλικών, εφοδίων και μηχανημάτων, που ενδεχόμενα θα εισάγει από το εξωτερικό.

**2.3. Ποινικές Ρήτρες Συνολικής και Τμηματικών Προθεσμιών**

Σε περίπτωση παραβίασης προθεσμιών του έργου (σύμφωνα με το άρθρο 148 του Ν.4412/16) ορίζονται ποινικές ρήτρες οι οποίες καταπίπτουν υπέρ του κυρίου του έργου, αν ο Ανάδοχος υπερβεί, με υπαιτιότητά του, τη συνολική και τις τυχόν τεθείσες τμηματικές προθεσμίες κατασκευής του έργου. Οι ποινικές ρήτρες καταπίπτουν με αιτιολογημένη απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής και παρακρατούνται από τον αμέσως επόμενο λογαριασμό του έργου. Η

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

κατάπτωση των ποινικών ρητρών για υπέρβαση της συνολικής και των αποκλειστικών τμηματικών προθεσμιών δεν ανακαλείται. Οι ποινικές ρήτρες για υπέρβαση των ενδεικτικών τμηματικών προθεσμιών ανακαλούνται υποχρεωτικά, αν το έργο περαιωθεί μέσα στην συνολική προθεσμία και τις εγκεκριμένες παρατάσεις της. Οι ποινικές ρήτρες υπέρβασης της συνολικής προθεσμίας επιβάλλονται όπως στο άρθρο 148 του Ν 4412/16.

**ΑΡΘΡΟ Α-3****Χρονικός Προγραμματισμός του Έργου****3.1. Γενικά**

Το Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου καλύπτεται γενικά από το άρθρο 145, του Ν 4412/16. Το άρθρο αυτό καθορίζει τις υποχρεώσεις του Αναδόχου σχετικά με:

- (1) Την ανάπτυξη, τεκμηρίωση, επεξεργασία και παρουσίαση του «χρονοδιαγράμματος κατασκευής του έργου», σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποσοτικούς, κτλ. περιορισμούς και όρους, που ορίζονται στη σύμβαση.
- (2) Τον έλεγχο, την τεκμηρίωση και την παρουσίαση της «προόδου του έργου» και την υποβολή τακτικών περιοδικών αναφορών («αναφορές προόδου»)
- (3) Τη διαρκή ενημέρωση του προγράμματος του έργου και τις διορθωτικές ενέργειες για την τήρησή του, σύμφωνα με τις οδηγίες και εγκρίσεις της Υπηρεσίας. Οι χρησιμοποιούμενοι στα τεύχη δημοπράτησης όροι, σχετικά με τον προγραμματισμό και τον έλεγχο της προόδου, νοούνται κατά τον ακόλουθο τρόπο:
  - i. **«Χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου» ή «χρονοδιάγραμμα του έργου» ή «πρόγραμμα κατασκευής του έργου» ή «πρόγραμμα του έργου»** είναι η τεκμηριωμένη και συστηματική παρουσίαση των προβλέψεων και εκτιμήσεων του Αναδόχου σχετικά με τη χρονική, οικονομική και ποσοτική εξέλιξη των «εργασιών», που περιλαμβάνονται στη σύμβαση και σε πλήρη συμμόρφωση με τους χρονικούς, οικονομικούς, ποσοτικούς, κτλ. περιορισμούς και όρους, που ορίζονται σε αυτήν.
  - ii. Οι αναφερόμενες στην προηγούμενη παράγραφο «εργασίες» περιλαμβάνουν:
    - I. Τις προεργασίες για την εγκατάσταση του εργοταξίου και την προετοιμασία των χώρων.
    - II. Τις απαιτούμενες αποτυπώσεις, έρευνες, μελέτες, εγκρίσεις και άδειες.
    - III. Τις εργασίες κατασκευής και των τεχνικών έργων σε συνδυασμό με τις διάφορες φάσεις του έργου (προσωρινές και μόνιμες).
    - IV. Τους ελέγχους και δοκιμές κάθε φύσης.
    - V. Τις εργασίες λοιπών εμπλεκόμενων φορέων (ΟΚΩ, αρχαιολογία, κτλ.)
    - VI. Τις απαλλοτριώσεις.

Το Χρονοδιάγραμμα του έργου, που αναπτύσσεται, καταρτίζεται και τηρείται από τον Ανάδοχο, πρέπει, κατ' ελάχιστον, να καλύπτει εξειδικευμένα όλα τα ανωτέρω θέματα.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- i. «Πρόοδος του έργου» είναι η συστηματική αποτύπωση και τεκμηρίωση της πραγματικής χρονικής, ποσοτικής, οικονομικής και διοικητικής εξέλιξης των αναφερόμενων (τουλάχιστον) στην ανωτέρω παράγραφο εργασιών, σε αντιπαράθεση με τις αντίστοιχες προβλέψεις του προγράμματος.
- ii. Ως «τεκμηρίωση του προγράμματος» νοείται το σύνολο των στοιχείων, παραδοχών και μεθόδων, με τα οποία προσδιορίζονται, αιτιολογούνται και ελέγχονται, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά:
  - a. η ανάπτυξη των μετώπων του έργου και η ιεράρχηση των προτεραιοτήτων
  - b. η επάρκεια και η καταλληλότητα των προτεινόμενων από τον Ανάδοχο μέσων παραγωγής,
  - c. ο καταλογισμός των μέσων παραγωγής στις δραστηριότητες και η απασχόλησή τους στο έργο,
  - d. η ορθότητα των προβλέψεων, των μέτρων και των μεθόδων που προτείνει
  - e. ο συσχετισμός των υπο-προγραμμάτων και η λογική αλληλουχία των δραστηριοτήτων τους
  - f. η χρονική διάρκεια και τα περιθώρια των επιμέρους δραστηριοτήτων
  - g. η ποσοτική και οικονομική αποτίμηση των προς εκτέλεση εργασιών και η διαχρονική κατανομή τους (πρόβλεψη απορρόφησης).
- iii. Ως «τεκμηρίωση της προόδου» νοείται το σύνολο των στοιχείων, παραστατικών και μεθόδων, με τα οποία αποτυπώνονται, πιστοποιούνται και ελέγχονται, εν-δεικτικά και όχι περιοριστικά:
  - a. ο βαθμός ολοκλήρωσης του φυσικού αντικείμενου (συνολικό έργο, επιμέρους έργα, ποσότητες εργασιών που πραγματικά εκτελέστηκαν)
  - b. η αξία των εργασιών που έχουν εκτελεστεί και του έργου που έχει πραγματοποιηθεί
  - c. η αντίστοιχες εκταμιεύσεις (πληρωμές)
  - d. το υπολειπόμενο προς εκτέλεση έργο σε ποσότητα και αξία
  - e. η υστέρηση, το προβάδισμα ή η συμφωνία σε σχέση με τις προβλέψεις του προγράμματος.
- iv. «Ενημέρωση του προγράμματος» είναι η συμπλήρωση ή/και τροποποίηση του ισχύοντος προγράμματος με στοιχεία νέων προβλέψεων ή/και με στοιχεία προόδου, χωρίς να μεταβάλλονται οι αρχικοί ενδιάμεσοι ή/και οι τελικοί χρονικοί και οικονομικοί στόχοι (προθεσμίες, προϋπολογισμός) ή το αντικείμενο της σύμβασης.
- v. «Αναθεώρηση ή αναπροσαρμογή του προγράμματος» είναι η απαραίτητη (υποχρεωτικά) ενημέρωσή του, όταν προκύπτει ανάγκη μεταβολής των αρχικών ενδιάμεσων ή/και των τελικών χρονικών ή/και οικονομικών στόχων (προθεσμίες, προϋπολογισμός) ή του αντικείμενου της σύμβασης, στις περιπτώσεις που προβλέπονται από τις κείμενες διατάξεις.
- vi. «Οριστικοποίηση του προγράμματος» είναι η αποδοχή και έγκριση από την Υπηρεσία του προτεινόμενου από τον Ανάδοχο προγράμματος, όπως αυτό τελικά διαμορφώνεται μετά τις παρατηρήσεις και υποδείξεις της.

**3.2. Σύνταξη Χρονοδιαγράμματος**

- (1) Η ανάπτυξη του Χρονοδιαγράμματος γίνεται σε επίπεδο μελέτης εφαρμογής υπό την έννοια του Άρθρου 8 των «προδιαγραφών μελέτης και εφαρμογής χρονικού

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

προγραμματισμού και διοίκησης έργου» (αποφ. Δ17/01/117/ΦΝ 332, ΦΕΚ 862B/16.11.89). Ο Ανάδοχος υποχρεούται, καθ' όλη τη διάρκεια του έργου, να καλύπτει τις αρμοδιότητες του υπεύθυνου χρονικού προγραμματισμού και ελέγχου της προόδου του έργου, με εξειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό.

- (2) Η ανάπτυξη του Χρονοδιαγράμματος του έργου και των υποχρονοδιαγραμμάτων του πρέπει να γίνει έτσι, ώστε να τεκμηριώνεται ότι τηρούνται οι τμηματικές προθεσμίες του έργου.

**3.3. Έλεγχος Χρονοδιαγράμματος - Μέτρα σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου**

- (1) Η πρώτη έκδοση και κάθε μεταγενέστερη ενημέρωση ή αναθεώρηση του χρονοδιαγράμματος του έργου, ή/και των υποχρονοδιαγραμμάτων του, υποβάλλονται από τον Ανάδοχο στην Υπηρεσία για έλεγχο και έγκριση. Σε περίπτωση παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί του χρονοδιαγράμματος ή υποχρονοδιαγραμμάτων, που υποβάλλει ο Ανάδοχος, ο τελευταίος υποχρεούται να τα ανασυντάξει, ώστε να περιλάβει τις παρατηρήσεις αυτές. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία σύμφωνα με το άρθρο 145 του Ν. 4412/16 **εγκρίνει μέσα σε δεκαπέντε (15) ημέρες το χρονοδιάγραμμα** και μπορεί να τροποποιήσει τις προτάσεις του Αναδόχου ιδίως αναφορικά με την κατασκευαστική αλληλουχία, την κατασκευασσιμότητα της μεθοδολογίας, την επίτευξη των χρονικών ορόσημων της σύμβασης και με τις δυνατότητες χρονικής κλιμάκωσης των πιστώσεων. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί συμβατικό στοιχείο του έργου. *Αν η έγκριση δεν γίνει μέσα στην πιο πάνω προθεσμία ή αν μέσα στην προθεσμία αυτή δεν ζητήσει γραπτά η Διευθύνουσα Υπηρεσία διευκρινίσεις ή αναμορφώσεις ή συμπληρώσεις, το χρονοδιάγραμμα θεωρείται ότι έχει εγκριθεί.* Αναπροσαρμογές του χρονοδιαγράμματος εγκρίνονται όταν μεταβληθούν οι προθεσμίες, το αντικείμενο ή οι ποσότητες των εργασιών. Το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα αποτελεί το αναλυτικό πρόγραμμα κατασκευής του έργου. Το χρονοδιάγραμμα αναλύει ανά μονάδα χρόνου η οποία καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης και πάντως ανά ημερολογιακό τρίμηνο τις εργασίες που προβλέπεται να εκτελεστούν.
- (2) Ο Ανάδοχος κατά το χρονικό διάστημα μέχρι και την **δεκάτη πέμπτη (15<sup>η</sup>)** μέρα από την υποβολή για έγκριση του προγράμματος του έργου ή/και των υποπρογραμμάτων του, θα ενεργεί σύμφωνα με το δικό του χρονοδιάγραμμα, φέροντας αμέριστα την ευθύνη, αν αυτό αντίκειται στους όρους της παρούσας σύμβασης. Για το λόγο αυτό θεωρείται, συμβατικά, ότι η διαδικασία της κατάρτισης, έγκρισης ή μεταβολής του χρονοδιαγράμματος δεν επιφέρει καθυστέρηση. Εξάλλου η έγκριση του χρονοδιαγράμματος δεν περιλαμβάνει την, με οποιαδήποτε έννοια, συμφωνία της Υπηρεσίας πάνω στο βαθμό προσπάθειας που προβλέφθηκε από τον Ανάδοχο.
- (3) Μετά την, κατά οποιονδήποτε τρόπο, σύμφωνα με τα προηγούμενα, οριστικοποίηση του χρονοδιαγράμματος (αρχικού ή μεταγενέστερης ενημέρωσης), αυτό, όπως έχει διαμορφωθεί με τις παρατηρήσεις της Υπηρεσίας, εφαρμόζεται υποχρεωτικά από τον Ανάδοχο, αποτελεί τη βάση σύγκρισης για την πραγματοποιούμενη πρόοδο και ενημερώνεται ή αναπροσαρμόζεται.
- (4) Η μη τήρηση των προθεσμιών υποβολής χρονοδιαγράμματος του έργου (αρχικού ή μεταγενέστερης ενημέρωσης) με υπαιτιότητα του Αναδόχου συνεπάγεται την επιβολή των διοικητικών και παρεπόμενων χρηματικών κυρώσεων, αποτελεί λόγο έκπτωσης του Αναδόχου και για τα αρμόδια όργανα του φορέα κατασκευής αποτελεί πειθαρχικό αδίκημα, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις διατάξεις του άρθρου 141 του Ν. 4412/16.

**3.4. Παράταση προθεσμίας περάτωσης**

Ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 147 & 157 του Ν 4412/16.

Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

### 3.5. Καθυστερήσεις με υπαιτιότητα των Αρχών

- (1) Ισχύουν τα οριζόμενα στα Άρθρα 137 & 190 του Ν. 4412/16.
- (2) Εφόσον ισχύουν οι εξής συνθήκες:
  - i. Ο Ανάδοχος ακολούθησε επιμελώς τις διαδικασίες και κανονισμούς που ορίζονται από τις Δημόσιες Αρχές της χώρας και
  - ii. Οι υπόψη Αρχές καθυστερούν ή άλλως παρακωλύουν τις εργασίες του Αναδόχου και
  - iii. Η κατά τα ανωτέρω καθυστέρηση ή παρακώλυση είναι μη προβλέψιμη σύμφωνα με τα οριζόμενα στη σύμβαση και τα λοιπά συμβατικά τεύχη,
  - iv. τότε, εφόσον αποδειχθεί ότι δεν οφείλεται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου, η κατά τα ανωτέρω καθυστέρηση ή παρακώλυση είναι δυνατό να θεωρηθεί ως αιτία για χορήγηση παράτασης προθεσμίας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα Άρθρα 147 & 157 του Ν 4412/16.

### 3.6. Ρυθμός προόδου εργασιών

- (1) Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου θα συγκαλείται, με συχνότητα ή κατά τα χρονικά ορόσημα, σύσκεψη μεταξύ της Επίβλεψης και αντιπροσώπων του Αναδόχου, για καταγραφή προβλημάτων, έλεγχο προόδου, παρακολούθηση τήρησης ή τροποποίησης του χρονοδιαγράμματος κατασκευής και λήψης όλων των απαραίτητων μέτρων, ώστε να μην επηρεαστούν οι χρονικές προθεσμίες του έργου.
- (2) Εάν οποτεδήποτε κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, η **πραγματική πρόοδος** των εργασιών **υπολείπεται της αναμενόμενης της προγραμματισμένης**, κατά τα άρθρα της παρούσας, και εφόσον δεν οφείλεται σε αιτία που θα αντιμετωπιστεί, ο **Ανάδοχος υποχρεούται να περιγράψει και να υποβάλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού τις προτεινόμενες μεθόδους** που σκοπεύει να υιοθετήσει για την **επιτάχυνση των εργασιών** και την εμπρόθεσμη εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων.
- (3) Εκτός εάν ορίσει διαφορετικά η Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού, ο Ανάδοχος θα εφαρμόσει τις υπόψη προτεινόμενες μεθόδους, οι οποίες μπορεί να προϋποθέτουν αύξηση των ωρών εργασίας ή του αριθμού προσωπικού και του εξοπλισμού ή άλλες τροποποιήσεις, με ευθύνη, μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.
- (4) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί το ημερολόγιο του έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στο Άρθρο 146 του Ν. 4412/16 και τις εντολές της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού.
- (5) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει οποιοσδήποτε άλλες εκθέσεις, που θα ζητηθούν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού και συναρτώνται, κατά την απόλυτη κρίση της, με την πρόοδο των έργων. Για την εκπόνηση και υποβολή των μελετών που προβλέπονται ή απαιτούνται, ο Ανάδοχος πέρα από το γενικό χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου θα εκπονήσει και **ειδικό αναλυτικό χρονοδιάγραμμα μελετών ή/και ερευνών**, συνδυασμένο με το χρονοδιάγραμμα κατασκευής, το οποίο θα υποβάλει για έγκριση μέσα στην προβλεπόμενη προθεσμία. Οι υποβολές των μελετών που θα εκπονήσει ο Ανάδοχος θα γίνουν σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα μελετών του έργου.

## ΑΡΘΡΟ Α-4

### Γενικές και Ειδικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου και Ευθύνες

#### 4.1. Γενικά

Σύμφωνα με το άρθρο 30 του Ν. 4412/16 κατά την εκτέλεση των δημόσιων συμβάσεων, οι Οικονομικοί Φορείς τηρούν τις υποχρεώσεις τους που απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας, που έχουν θεσπισθεί με το

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

δίκαιο της Ένωσης, το Εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του ανωτέρω νόμου. Η τήρηση των εν λόγω υποχρεώσεων ελέγχεται και βεβαιώνεται από τα όργανα που επιβλέπουν την εκτέλεση των Δημοσίων συμβάσεων και τις αρμόδιες δημόσιες αρχές και υπηρεσίες που ενεργούν εντός των ορίων της ευθύνης και της αρμοδιότητάς τους.

**4.2. Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου**

Σύμφωνα με το Ν. 4412/16 ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση των δημοσίων συμβάσεων πρέπει να τηρεί ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τις υποχρεώσεις που απορρέουν από τα άρθρα 30, 138, 140 & 171.

**4.3. Μελέτη των Συνθηκών Κατασκευής του Έργου - Επαλήθευση στοιχείων – Κατασκευαστικές Μελέτες - Σχέδια****4.3.1. Γενικές Υποχρεώσεις**

4.3.1.1. Η συμμετοχή στη Δημοπρασία με την υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι Διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφθεί και πλήρως ελέγξει τη φύση και την τοποθεσία του έργου, και έχουν πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών κατασκευής τούτου, κυρίως σε ότι αφορά τις κάθε φύσης πηγές λήψης υλικών, θέσεις προσωρινής ή οριστικής απόθεσης υλικών, δυνατότητα εξασφάλισης εργατοτεχνικού γενικά προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, φυσικού αερίου και οδών προσπέλασης, τις μετεωρολογικές συνθήκες που συνήθως επικρατούν, τα υδρολογικά στοιχεία, τις διάφορες διακυμάνσεις της στάθμης του νερού των ποταμών, χειμάρρων, παλίρροιας ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων, τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και ποσότητα των ευρισκομένων στην περιοχή κατάλληλων εκμεταλλεύσιμων υλικών, το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά και υπηρεσίες στην Ελλάδα και στο εξωτερικό) που θα απαιτηθούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών, τις δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τυχόν εργασίες που θα εκτελούνται ταυτόχρονα στην περιοχή του έργου από τον ΚΤΕ ή από άλλους εργολήπτες, τις εκτελεσθείσες απαλλοτριώσεις και εκείνες που παραμένουν ακόμη ανεκτέλεστες και οποιαδήποτε άλλα θέματα που μπορούν με οποιοδήποτε τρόπο να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος αυτών σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης, τις ιδιαιτερότητες των κατασκευών λόγω των αρχαιολογικών ανασκαφών και των ειδικών απαιτήσεων της Αρχαιολογικής Υπηρεσίας. Επιπρόσθετα ότι αποδέχεται τους όρους της Διακήρυξης των λοιπών τευχών δημοπράτησης του έργου.

4.3.1.2. Επίσης ο Διαγωνιζόμενος έχει λάβει υπ' όψιν ότι το έργο εκτελείται **εντός του υφιστάμενου Τουριστικού Καταφυγίου της Πλαταριάς** και ότι θα πρέπει να ακολουθεί τις οδηγίες της **αρμοδίας Λιμενικής Αρχής** έτσι ώστε να μην διακοπεί η λειτουργία στα υπόλοιπα τμήματα του – πλην αυτών υπό αποκατάσταση. *Κάθε σχετική δαπάνη* που απαιτείται για την προστασία και εξασφάλιση συνεχούς, ασφαλούς και ακώλυτης διεξαγωγής της ναυσιπλοΐας στο υπόψη καταφύγιο, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, όπως περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους, βαρύνει τον Ανάδοχο και συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδος της προσφοράς του, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε.

4.3.1.3. Ειδικότερα ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει αμέσως όλα τα κατάλληλα προστατευτικά μέτρα και να μετακινεί κάθε φορά το μηχανικό εξοπλισμό του, σύμφωνα με τις υποδείξεις και τις οδηγίες των Λιμενικών Αρχών, ώστε να μην παρακωλύεται η κίνηση των εισπλεόντων και εκπλεόντων σκαφών στο λιμένα, χωρίς να δικαιούται, από την αιτία αυτή, να προβάλει καμία αξίωση για τυχόν αποζημίωσή του.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

4.3.1.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να προβαίνει, με δικές του δαπάνες, στην προσωρινή και επαρκή φωτισήμανση των έργων που εκτελεί και στην κατασκευή καταλλήλων προστατευτικών περιφράξεων στο χερσαίο χώρο. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μετακινεί κατά την πρόοδο των έργων τόσο τη φωτισήμανση, όσο και τις προστατευτικές περιφράξεις, σύμφωνα με τις εντολές και τις οδηγίες των αρμοδίων Λιμενικών Αρχών, οι οποίες και έχουν τη γενική εποπτεία της σήμανσης των έργων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και ειδικότερα τον Ν.1629/1951 και στις οποίες θα πρέπει πάντοτε να απευθύνεται ο Ανάδοχος καθώς και στη τοποθέτηση των απαιτούμενων σημάτων και ενδεικτικών πινακίδων στις διάφορες εργοταξιακές θέσεις.

4.3.1.5. Ο Αναδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημιώσης, εάν από τις οδηγίες και τις απαιτήσεις αυτές προκύψουν καθυστερήσεις, ή από σταλίες λόγω μη επιθυμητών καιρικών συνθηκών ή/και ότι άλλο προκύψει κατά την διάρκεια της εκτέλεσης της εργολαβίας.

4.3.1.6. Επίσης ο διαγωνιζόμενος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει, με σκοπό τη συμμόρφωσή του, το ισχύον θεσμικό πλαίσιο, τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης, τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου, τα τυχόν διατιθέμενα στοιχεία και πληροφορίες από τις Τοπικές Αρχές, Δημόσιες Επιχειρήσεις και Οργανισμούς, καθώς και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας που συμπεριλαμβάνονται στο φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με τη διακήρυξη τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και ανεπιφύλακτα αναλαμβάνει να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τις ανωτέρω συνθήκες και όρους.

4.3.1.7. Τονίζεται ότι τα στοιχεία σχετικά με τις υφιστάμενες συνθήκες, όπως π.χ., ποιότητα υπεδάφους, αποτελέσματα κάθε φύσης ερευνών, στοιχεία κάθε φύσης παρατηρήσεων κτλ., που έγιναν ή γίνονται από τον Οργανισμό ή από άλλους, τίθενται στη διάθεση των διαγωνιζόμενων για ενημέρωσή τους και μόνο. Τα στοιχεία αυτά είναι ενδεικτικά και δεν δεσμεύουν συμβατικά τον Οργανισμό, αλλά μπορούν να χρησιμεύσουν ως βοήθημα για τη σύνταξη των προσφορών. Ο Ανάδοχος με την προσφορά του θεωρείται ότι έχει πλήρως ενημερωθεί στις επιτόπιες συνθήκες.

4.3.1.8. **Παράλειψη** του Αναδόχου προς ενημέρωσή του με κάθε δυνατή πληροφορία που αφορά στους όρους της σύμβασης, δεν τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του προς τις Συμβατικές του υποχρεώσεις και δεν προκύπτει για τον Ανάδοχο κανένα δικαίωμα οικονομικής ή άλλης φύσης ή/και παράτασης προθεσμίας εξ αιτίας αυτού του λόγου.

4.3.1.9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, μετά την υπογραφή της σύμβασης, αλλά και όλοι οι διαγωνιζόμενοι κατά τη φάση του διαγωνισμού εφόσον το κρίνουν αναγκαίο, να επαληθεύσουν όλα τα στη διάθεσή τους στοιχεία από τον Οργανισμό και να εκτελέσουν και τυχόν συμπληρωματικές έρευνες και μελέτες εφαρμογής, προκειμένου να οριστικοποιηθούν τα κατασκευαστικά σχέδια των έργων. Η επαλήθευση των διατιθεμένων στοιχείων με επί τόπου μετρήσεις υπάγεται στην κατηγορία των ειδικών υποχρεώσεων του Αναδόχου, για τις οποίες δεν προβλέπεται καταβολή αμοιβής στον Ανάδοχο.

4.3.1.10. Στο πλαίσιο των ερευνητικών εργασιών **προ της έναρξης των εργασιών** συμπεριλαμβάνονται οι εργασίες της πλήρους αποτύπωσης των εξάλων τμημάτων του έργου και η εκτέλεση βυθομετρικής μέτρησης του ποδός του έργου ώστε να καταγραφούν τα κατά την κατασκευή τοπικά δεδομένα του έργου. Συγκεκριμένα:

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

- **Τοπογραφική αποτύπωση πλήρως εξαρτημένης** καθ' όλο το μήκος των υπό αποκατάσταση κρηπιδωμάτων όπως και της αντίστοιχης χερσαίας ζώνης του προσήνεμου μώλου. Η τοπογραφική αποτύπωση θα πρέπει να εκτελεσθεί άμεσα με την υπογραφή της σύμβασης και εντός τριάντα ημέρων από την υπογραφή της σύμβασης του έργου.
- **Βυθομετρική αποτύπωση**, πλήρως εξαρτημένης και συσχετιζόμενης με την ανωτέρω τοπογραφική εργασία του ποδός των κρηπιδωμάτων καθ' όλο το μήκος του υπό αποκατάσταση κρηπιδώματος. Η μέτρηση αυτή αφορά **μόνο στο σημείο του πόδατων κρηπιδοτοίχων** και αποσκοπεί στην διαπίστωση του πραγματικού σημερινού ύψους της στήλης των κρηπιδοτοίχων.
- **Παράλληλα** θα εκτελεσθεί μέτρηση της κατακορυφότητας των υφιστάμενων στηλών των κρηπιδοτοίχων. Στην περίπτωση αυτή θα ληφθούν σημεία μέτρησης **ανά 10,0μ.** τουλάχιστον.

4.3.1.11. Τα αποτελέσματα των ανωτέρω ερευνητικών εργασιών θα παραδοθούν σε ηλεκτρονική μορφή στην Επίβλεψη του έργου.

4.3.1.12. **Η δαπάνη** των ανωτέρω ερευνητικών εργασιών θεωρείται ότι έχει συμπεριληφθεί **ανηγγεμένη στην τιμή προσφοράς του Αναδόχου** και δεν αμείβεται ιδιαίτερα.

4.3.1.13. Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και την ισχύουσα νομοθεσία, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος και οποιοσδήποτε έλεγχος τυχόν γίνεται από την Δ/νουσα του έργου Υπηρεσία για τον Οργανισμό ή την Επίβλεψη δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από αυτή την ευθύνη ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν, από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις. Επίσης ο Ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου μόνος υπεύθυνος για την εκλογή των εν γένει υλικών, την χρησιμοποίησή τους και την εν γένει εκτέλεση της εργασίας κατά τους όρους της παρούσας, των σχετικών προτύπων και των Τεχνικών Προδιαγραφών της Μελέτης και των λοιπών εγκεκριμένων συμβατικών τευχών και σχεδίων.

4.3.1.14. Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας, από τα απαιτούμενα για το έργο, καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για τη χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο. (βλ. παρ. 4.5).

4.3.1.15. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθευτεί, με δική του δαπάνη, όλα τα υλικά, εργατικά και μηχανήματα που είναι αναγκαία για την κατασκευή του έργου καθώς και για τη μεταφορά τους από τις πηγές λήψης τους. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να επισκευάζει, να συντηρεί και να ασφαλίζει με δικές του δαπάνες όλα τα μηχανήματα και εργαλεία έναντι παντός κινδύνου.

4.3.1.16. Ο Ανάδοχος πρέπει να εκτελέσει το έργο του σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης και σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη, τα Συμβατικά Τεύχη Δημοπράτησης και τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης, καθώς και με τυχόν συμπληρωματικά, που αυτός θα συντάξει κατά το στάδιο κατασκευής για την εφαρμογή των οποίων θα πρέπει να έχει ληφθεί προηγουμένως η έγκριση της Δ/νουσας Υπηρεσίας του έργου για τον Οργανισμό. Ο Ανάδοχος διατηρεί την πλήρη ευθύνη για την καλή εκτέλεση των εργασιών.

4.3.1.17. Οποιαδήποτε ζημιά ή καταστροφή στο έργο είτε στα μηχανήματα είτε στις εγκαταστάσεις που προέρχεται από οποιοδήποτε λόγο ή δολιοφθορά, κατά την διάρκεια της εργολαβίας, βαρύνει τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος και να την αποκαταστήσει.



**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

4.3.1.18. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμία αποζημίωση για ζημιές και καταστροφές στις εγκαταστάσεις, στα μηχανήματά του κλπ., που θα οφείλονται σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, έστω και αν είναι εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης (π.χ. πλημμύρες, θύελλες, χιονοπτώσεις κλπ.), καθώς οφείλει να εξασφαλίζει την προστασία τους σε περίπτωση τέτοιων συνθηκών.

4.3.1.19. Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του ή του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά. Οι παραπάνω περιπτώσεις πρέπει να καλυφθούν με τις Ασφαλίσεις του έργου.

4.3.1.20. Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, στα μηχανήματα του, στις εγκαταστάσεις του ή σε τρίτους ή σε περιουσίες τρίτων, που οφείλονται είτε σε υπαιτιότητα του προσωπικού ή υπεργολάβων του Αναδόχου ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην αποκατάσταση των ζημιών με δικές του δαπάνες.

4.3.1.21. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει κατά την εκτέλεση των έργων όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας, που επιβάλλονται από την ισχύουσα νομοθεσία. Επισημαίνεται ιδιαίτερα ότι ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί όλα τα προβλεπόμενα μέτρα, όπως αυτά αναφέρονται στο Π.Δ. 305/1996 (ΦΕΚ 212Α'96) περί προδιαγραφών ασφαλείας και υγείας στα εργοτάξια.

4.3.1.22. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπεργολάβων, για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος ενημερώνει τη Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό και παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

**4.4. Αρχαιότητες και άλλα Ευρήματα**

4.4.1. Πριν την έναρξη κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει εγγράφως την Αρχαιολογική Υπηρεσία.

4.4.2. Γενικά η θέση του έργου ενέχει πιθανότητα εντοπισμού αρχαιολογικών ευρημάτων και ανάλογα με το είδος των εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν, είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να υποχρεωθεί να εκτελέσει διερευνητικές τομές ή και άλλου είδους ερευνητικές εργασίες, δηλαδή ανασκαφικό έργο, ύστερα από εντολή της Υπηρεσίας.

4.4.3. Αν κατά τις ερευνητικές τομές, ή την πρόοδο των εργασιών διαπιστωθεί η ύπαρξη αρχαιοτήτων - οποιασδήποτε ηλικίας έργων τέχνης ή άλλων ευρημάτων - τότε, ο Ανάδοχος υποχρεούται πέραν της ειδοποίησης της Επιβλέψεως και της αρμόδιας Εφορίας Αρχαιοτήτων, να διακόψει αμέσως κάθε εργασία στην περιοχή των ευρημάτων, λαμβάνοντας συγχρόνως όλα τα απαραίτητα μέτρα για την ανέπαφη διατήρηση και διαφύλαξη των υπόψη ευρημάτων. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία, με αποζημίωση να παρέχει συνεργεία και μέσα και να διευκολύνει το έργο της ανασκαφής. Ο Ανάδοχος δεν θα δικαιούται πρόσθετης αποζημίωσης για σταλίες μηχανημάτων και συνεργείων και άλλες συνέπειες από την καθυστέρηση του έργου λόγω της βραδείας προόδου των ανασκαπτικών εργασιών. Για την περίπτωση εύρεσης αρχαιοτήτων έχει εφαρμογή η παρ. 12, αρθρ.138, Ν4412/16.

4.4.4. Για την περίπτωση ερευνητικών εργασιών που θα εκτελεσθούν από την Αρχαιολογική Υπηρεσία, ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις απαιτούμενες διευκολύνσεις και να συντονίζει με αυτήν τις υπόλοιπες εργασίες του.

**4.5. Χρήση Υλικών, μεθόδων κ.λπ. που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας**

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

4.5.1. Σε περίπτωση που κάποια υλικά, μηχανήματα ή τρόποι εργασίας από τα απαιτούμενα για το έργο καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας, τα έξοδα απόκτησης του δικαιώματος για την χρησιμοποίηση του διπλώματος ευρεσιτεχνίας βαρύνουν τον Ανάδοχο. Επίσης ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος για οποιαδήποτε παράτυπη ή παράνομη χρησιμοποίηση υλικών, ή μεθόδων, ή μελετών, ή μηχανημάτων κλπ. που καλύπτονται από διπλώματα ευρεσιτεχνίας.

4.5.2. Αν ο Ανάδοχος παραλείψει σκόπιμα ή αθέλητα να αποκτήσει με ορθό και νόμιμο τρόπο τα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, η παράλειψη αυτή θεωρείται αντισυμβατική συμπεριφορά και επισύρει τις ακόλουθες κυρώσεις:

- I. Ο ΚτΕ δικαιούται με μονομερή ενέργεια του να του παρακρατήσει από τον πρώτο επόμενο λογαριασμό, ή να εκπέσει από τις εγγυήσεις για καλή εκτέλεση το ποσό που αντιστοιχεί στα δικαιώματα ευρεσιτεχνίας, ή το ποσό στο οποίο τυχόν θα καταδικαστεί, ή συγκαταδικασθεί από τον κάτοχο του διπλώματος ευρεσιτεχνίας. Τούτο ισχύει έστω και αν η σχετική δίκη δεν έχει τελεσιδικήσει.
- II. Ο ΚτΕ δικαιούται να αξιώσει αποζημίωση για ηθική βλάβη.

**4.6. Υποχρεώσεις του Αναδόχου για την περίπτωση ατυχήματος**

4.6.1. Για κάθε περίπτωση ατυχήματος οφειλόμενου σε πράξεις ή παραλείψεις του Αναδόχου, των υπεργολάβων του, ή/και του προσωπικού του, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος ποινικά και αστικά.

**4.7. Περιοχές μακράν της θέσης του Έργου και οδοί μεταφοράς**

4.7.1. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους / περιοχές στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Τέτοιοι χώροι / περιοχές είναι η ζώνη καταλήψεως του έργου και κάθε χώρος είτε πλησίον, είτε μακράν αυτής, στον οποίο θα εκτελεσθούν εργασίες και θα αναπτυχθούν δραστηριότητες αναγκαίες για την κατασκευή του έργου, όπως λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης, εγκαταστάσεις προκατασκευής τμημάτων του έργου κλπ.

4.7.2. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις οδούς που θα χρησιμοποιήσει και ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές, τα τυχόν έργα ενίσχυσης υποδομής των κλπ.

**4.8. ΑΣΦΑΛΙΣΗ**

4.8.1. Ως πρόσθετη εγγύηση και για την πληρότητα και την έντεχνη κατασκευή του έργου υποχρεούνται ο Ανάδοχος κατασκευής του έργου να ασφαλίσει την κατασκευή του έργου κατά παντός κινδύνου, περιλαμβανομένων και των περιπτώσεων ζημιών από ανωτέρα βία.

4.8.2. Γενικές απαιτήσεις ασφάλισης

4.8.2.1. Κατά τη σύναψη των ασφαλίσεων του ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει υπόψη του και να συμμορφώνεται με τις διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως ισχύει κατά την ημέρα σύναψης των ασφαλιστικών συμβάσεων, όπως ενδεικτικά, Ν.Δ. 400/70 όπως τροποποιήθηκε με το ΠΔ 118/85, Ν 489/76 όπως κωδικοποιήθηκε με το ΠΔ 237/86 και συμπληρώθηκε με το Ν 1569/85, ΠΔ 1019/81, ΠΔ 118/85, Ν 1256/82, Ν 1418/84, ΠΔ 609/85, Ν 1380/85. Ομοίως, εφόσον το έργο συγχρηματοδοτείται από πόρους της ΕΕ, ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με την περί ασφαλίσεων νομοθεσία της Ευρωπαϊκής Ένωσης και με τις διατάξεις των Κοινοτικών Οδηγιών.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

4.8.2.2. Ο Ανάδοχος οφείλει να συμμορφώνεται με τους όρους των ασφαλιστηρίων συμβολαίων.

4.8.2.3. Ως ασφάλιση θεωρείται η πρωτασφάλιση, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν.Δ. 400/1970. Οι αντασφαλίσεις δεν υπόκεινται στις ρυθμίσεις του Ν.Δ. 400/1970 και συνεπώς δεν γίνονται δεκτές ως ασφαλιστήρια του έργου.

4.8.2.4. Κάθε ασφάλιση, της οποίας το ασφαλιστήριο εκδίδεται στην Ελλάδα ή στην αλλοδαπή, θα προσυπογράφεται από τον αντιπρόσωπο στην Ελλάδα της εκδότριας και διέπεται από το Ν.Δ. 400/1970, όπως ισχύει.

4.8.2.5. Οι παρεχόμενες ασφαλίσεις δεν απαλλάσσουν ούτε περιορίζουν κατά οποιοδήποτε τρόπο τις υποχρεώσεις και τις ευθύνες του Ανάδοχου που απορρέουν από τη σύμβαση του έργου, ιδιαίτερα σε ό,τι αφορά τις προβλεπόμενες από τις σχετικές ασφαλιστικές συμβάσεις απαλλαγές, εξαιρέσεις, εκπτώσεις, προνόμια, περιορισμούς κτλ., και ο Ανάδοχος παραμένει αποκλειστικά υπεύθυνος για την αποκατάσταση ζημιών σε πρόσωπα ή/και πράγματα και πέραν από τα ποσά κάλυψης των πιο πάνω ασφαλιστηρίων.

4.8.2.6. Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις :

- i. θα έχουν καταρτισθεί εγγράφως
- ii. θα περιλαμβάνουν όρους οι οποίοι θα ικανοποιούν πλήρως τους όρους των συμβατικών τευχών και
- iii. θα τυγχάνουν της αποδοχής του ΚΤΕ. Η αποδοχή του ΚΤΕ έχει την έννοια ότι οι όροι των ασφαλιστικών συμβάσεων ανταποκρίνονται στους όρους των συμβατικών τευχών.

4.8.2.7. Η εκ μέρους του Αναδόχου καταβολή του πρώτου ασφαλιστρού, που αποτελεί ασφαλιστικό βάρος και που είναι απαραίτητη για την έναρξη των εννόμων αποτελεσμάτων της ασφάλισης, θα γίνεται πριν από την έναρξη ισχύος της ασφαλιστικής περιόδου.

4.8.2.8. Οι γενικοί όροι ασφάλισης και οι εξαιρέσεις που θεσπίζουν δεν θίγουν την, από το Νόμο 489/76 και το ΠΔ 237/86, ευθύνη των ασφαλιστών έναντι τρίτων, η οποία παραμένει αλώβητη από τους όρους του ασφαλιστηρίου.

4.8.2.9. Ο Ανάδοχος οφείλει, με μέριμνα και δαπάνη του, να συνάψει ασφαλιστικές συμβάσεις που να καλύπτουν κατ' ελάχιστον τις ασφαλίσεις (πρόσωπα και αντικείμενα ασφάλισης) που αναφέρονται στις ακόλουθες παραγράφους και σύμφωνα με τις ειδικές απαιτήσεις που ορίζονται στην παρ. «Ειδικοί όροι που πρέπει να περιλαμβάνονται στο ασφαλιστήριο του έργου» του παρόντος άρθρου.

4.8.2.10. Οι ασφαλιστικές εταιρίες θα είναι φερέγγυες στο μέτρο των υποχρεώσεων που αναλαμβάνουν για το παρόν έργο και θα έχουν δόκιμη δραστηριότητα σε χώρες - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης ή/και του ΕΟΧ.

4.8.2.11. Όλες οι ασφαλιστικές συμβάσεις θα συνάπτονται σε Ευρώ.

4.8.2.12. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέτει στη διάθεση των ασφαλιστών:- κάθε στοιχείο που έθεσε ο ΚΤΕ υπόψη των διαγωνιζομένων

- i. κάθε στοιχείο από την προσφορά του που υπέβαλε ως διαγωνιζόμενος
- ii. κάθε στοιχείο από τις έρευνες / μελέτες που τυχόν θα υποβάλει ως Ανάδοχος κατά την εκπλήρωση των συμβατικών του υποχρεώσεων
- iii. κάθε στοιχείο από τις μελέτες που ο ΚΤΕ θέτει υπόψη του Αναδόχου.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Επίσης υποχρεούται να επιτρέπει την προσπέλαση των εργοταξίων του, αποθηκών του κτλ. από τους εκπροσώπους των ασφαλιστών.

4.8.2.13. Ο ΚτΕ έχει το δικαίωμα:

- i. να επικοινωνεί απ' ευθείας με τους ασφαλιστές
- ii. να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία που έχει υποβάλει ο Ανάδοχος.
- iii. να παρέχει στους ασφαλιστές στοιχεία δικών του παρατηρήσεων και ελέγχων.
- iv. Η υπό του ΚτΕ άσκηση του δικαιώματος τούτου δεν συνεπάγεται δικαίωμα του Αναδόχου για οποιασδήποτε φύσης αποζημιώσεις.

4.8.2.14. Κατά την υποβολή των ασφαλιστηρίων συμβολαίων οι ασφαλιστικές εταιρείες θα πρέπει να συνυποβάλλουν και Υπεύθυνη Δήλωση, στην οποία να αναφέρουν ότι έλαβαν γνώση του παρόντος άρθρου περί ασφαλίσεων και ότι με το ασφαλιστήριο καλύπτονται πλήρως και χωρίς καμία εξαίρεση όλοι οι όροι και απαιτήσεις που αναφέρονται στα υπόψη άρθρα.

4.8.2.15. Όμοια κατά την υποβολή του ασφαλιστηρίου επαγγελματικής ευθύνης συμβούλων μηχανικών/μελετητών, εφόσον τούτο αναφέρεται σε ασφαλιστήριο του συγκεκριμένου έργου (Project cover) και όχι σε ασφαλιστήριο ετήσιας βάσης των μελετητών/συμβούλων (Annual open cover) με όριο κάλυψης τουλάχιστον τα ζητούμενα, οι ασφαλιστικές εταιρείες θα πρέπει να υποβάλλουν Υπεύθυνη Δήλωση ιδίου περιεχομένου με την προηγούμενη υποπαράγραφο.

4.8.2.16. Εφιστάται η προσοχή του Αναδόχου στα παρακάτω :

- i. Οι ασφαλιστικές επιχειρήσεις (ελληνικές και αλλοδαπές) υπόκεινται υποχρεωτικά στην αρμοδιότητα των ελληνικών δικαστηρίων και κάθε ασφαλιστήριο που έρχεται σε αντίθεση προς τον κανόνα δημοσίας τάξεως του άρθρου 23 παρ. 2 του Ν.Δ. 400/1970 είναι άκυρο.
- ii. Αντίγραφα ασφαλιστηρίων συμβολαίων δεν θα γίνονται δεκτά παρά μόνο εάν έχουν επικυρωθεί από φορέα αρμόδιο για την έκδοση κυρωμένων αντιγράφων.

4.8.3. Ειδικές ρήτρες σε περίπτωση μη συμμόρφωσης του Αναδόχου με τις υποχρεώσεις του

- i. Αν απαιτείται αλλαγή ασφαλιστικής εταιρίας ή τροποποίηση των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης ή αμφότερα, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφώνεται εντός δέκα πέντε (15) ημερών από τη σχετική ειδοποίηση. Σε αντίθετη περίπτωση μπορεί να εφαρμοστεί η διαδικασία σύμφωνα με το άρθρο 160 του Ν. 4412/16.
- ii. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος παραλείψει ή αμελήσει να συμμορφωθεί με τις ασφαλιστικές του υποχρεώσεις, ο ΚτΕ δικαιούται να συνάψει στο όνομα και με δαπάνες του Αναδόχου την(τις) αντίστοιχη(ες) ασφαλιστική(ές) σύμβαση(εις). Τα ασφάλιστρα και οι σχετικές δαπάνες σύναψης της(των) σύμβασης(ων) θα καταβληθούν από τον Ανάδοχο εντός δέκα πέντε (15) ημερών από τη σχετική ειδοποίηση.
- iii. Σε περίπτωση μη εμπρόθεσμης καταβολής των οφειλομένων από τον Ανάδοχο, θα ισχύσουν τα οριζόμενα ανωτέρω, με τη διευκρίνιση ότι οι τόκοι υπερημερίας θα υπολογίζονται:
  - για τα ασφάλιστρα, από την ημερομηνία καταβολής τους
  - και για τα τυχόν λοιπά έξοδα από την ημερομηνία κοινοποίησης προς τον Ανάδοχο των οφειλομένων ποσών.

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

- iv. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταβάλει στους δικαιούχους κάθε ποσό που δεν μπορεί να εισπραχθεί από τους ασφαλιστές λόγω εξαιρέσεων, απαλλαγών κτλ., σύμφωνα με τους όρους των ασφαλιστηρίων. Σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, ο ΚΤΕ έχει το δικαίωμα να εισπράξει τα οφειλόμενα.
- v. Σε περίπτωση που η ασφαλιστική εταιρία με την οποία ο Ανάδοχος συνήψε ασφαλιστική σύμβαση, παραλείπει ή αρνηθεί να εξοφλήσει (μερικά ή ολικά) οποιαδήποτε ζημιά κτλ., για οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, ο Ανάδοχος έχει την αποκλειστική ευθύνη για την αποκατάσταση της μη εξοφλημένης ζημιάς ή βλάβης ή καταβολής αποζημίωσης κτλ., σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Ο ΚΤΕ, σε περίπτωση δυστροπίας του Αναδόχου, θα υπολογίσει το αντίστοιχο ποσό και θα έχει το δικαίωμα να εισπράξει τα οφειλόμενα.
- vi. Σε περίπτωση ολικής ή μερικής διακοπής των εργασιών από υπαιτιότητα του Αναδόχου, το έργο, σε οποιαδήποτε φάση και αν βρίσκεται, θα ασφαλισθεί έναντι όλων των ενδεχομένων κινδύνων από τον ΚΤΕ και τα έξοδα της ασφάλισης αυτής θα βαρύνουν τον Ανάδοχο κατά τα ανωτέρω.

## 4.8.4. Διαδικασία ελέγχου από τον ΚΤΕ της επάρκειας των ασφαλιστικών συμβάσεων

- i. Ο ΚΤΕ θα ελέγχει τις ασφαλιστικές συμβάσεις όσον αφορά τη συμβατότητα των όρων της ασφαλιστικής σύμβασης με τους όρους του παρόντος άρθρου και των λοιπών όρων των συμβατικών τευχών.
- ii. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, κατά την υπογραφή του εργολαβικού συμφωνητικού, τις ασφαλιστικές συμβάσεις των παραγράφων της παρούσης. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης της/των ασφαλιστικής/ών εταιρίας/ιών (Cover Note Policy) συνοδευόμενη από την υπεύθυνη δήλωση.
- iii. Τα εν λόγω ασφαλιστήρια θα υποβληθούν μαζί με την απόδειξη πληρωμής της προκαταβολής των ασφαλιστρών. Επισημαίνεται ότι στα ως άνω ασφαλιστήρια θα έχει περιληφθεί όρος ότι ο ΚΤΕ διατηρεί το δικαίωμα για την απαραίτητη εφαρμογή όλων των σχετικών απαιτήσεών του.
- iv. Σε περίπτωση αντιρρήσεων του ΚΤΕ επί της ασφαλιστικής σύμβασης ισχύουν τα επόμενα:
  - Ο Ανάδοχος οφείλει πλήρη συμμόρφωση προς τις παρατηρήσεις του ΚΤΕ. Προς τούτο, **εντός δέκα πέντε (15) ημερών** από λήψεως της σχετικής ειδοποίησης του ΚΤΕ, θα υποβάλει την αναμορφωμένη ασφαλιστική σύμβαση προς επανέλεγχο.
  - Αν και η νέα ασφαλιστική σύμβαση δεν πληροί τους όρους αποδοχής της από τον ΚΤΕ, τότε ο ΚΤΕ δύναται να εφαρμόσει τις προβλέψεις της παρούσας.
- v. Σε περίπτωση συμφωνίας του ΚΤΕ, ο Ανάδοχος οφείλει να καταβάλει το πρώτο ασφαλιστρο και να υποβάλει στην Υπηρεσία την κάθε ασφαλιστική σύμβαση με τα αποδεικτικά καταβολής του πρώτου ασφαλιστρού.
- vi. Ο έλεγχος ή η σιωπηλή αποδοχή ασφαλιστικής σύμβασης δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο, ούτε απομειώνει οποιαδήποτε ευθύνη του, που απορρέει από το παρόν Άρθρο και γενικά τη σύμβαση του έργου.

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

- vii. Αν ο Ανάδοχος δεν τηρήσει την προθεσμία των ανωτέρω παραγράφων ο ΚΤΕ δύναται να κηρύξει έκπτωτο τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 160του Ν. 4412/16 ή να συνάψει τα ασφαλιστήρια συμβόλαια με ασφαλιστική εταιρία της επιλογής του και στο όνομα, για λογαριασμό και με δαπάνη του Αναδόχου.

## 4.8.5. Ασφάλιση εργασιών και εξοπλισμού του Αναδόχου

## 4.8.5.1. Ελάχιστη κάλυψη ασφάλισης του έργου «κατά παντός κινδύνου»

- (1) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίσει πλήρως και «κατά παντός κινδύνου» και σύμφωνα με τους όρους των συμβατικών τευχών, την Ελληνική και Κοινοτική νομοθεσία, για το συμβατικό τίμημα του έργου συμπεριλαμβανομένων των τυχόν αναπροσαρμογών αυτού (θετικών ή αρνητικών).
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά από τους ασφαλιστές του, κατά τακτά χρονικά διαστήματα, την αναπροσαρμογή του ύψους της ασφαλιστικής κάλυψης, σύμφωνα με το πραγματικό συμβατικό τίμημα του έργου.
- (3) Η ασφαλιστική κάλυψη παρέχεται έναντι οποιασδήποτε απώλειας, ζημίας ή καταστροφής, μερικής ή ολικής, που οφείλεται ή προκαλείται από οποιοδήποτε λόγο ή αιτία, τυχαία περιστατικά, αιφνίδια γεγονότα, φυσικά φαινόμενα, αμέλεια / σφάλμα / παράλειψη της μελέτης οποθενδήποτε και αν προέρχεται ή/και κατασκευή, ελαττωματικά ενσωματωμένα υλικά, κακοτεχνία / λανθασμένη εργασία, πλημμελή / ελλιπή συντήρηση κτλ. Επίσης η ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για:
  - βλάβες / καταστροφές που προέρχονται από δυσμενείς καιρικές συνθήκες έστω και εξαιρετικά σπάνιας εμφάνισης (δεν θα θεωρούνται περιστάσεις ανωτέρας βίας)
  - βλάβες / καταστροφές από σεισμούς και άλλα συναφή με το έργο ατυχήματα και ζημιογόνα συμβάντα (δεν θα θεωρούνται περιστάσεις ανωτέρας βίας). Όμοια θα παρέχεται ασφαλιστική κάλυψη για τα κάθε φύσης υλικά από την παραλαβή τους μέχρι την ενσωμάτωσή τους στο έργο.
- (4) Η ασφαλιστική κάλυψη θα πρέπει να περιλαμβάνει ζημιές προκαλούμενες από τις αιτίες που θεμελιώνουν περιστάσεις ανωτέρας βίας κατά τα οριζόμενα στο Άρθρο 4.9.2. της παρούσας.
- (5) Στην ασφαλιστική σύμβαση θα περιλαμβάνεται όρος ότι οι ασφαλιστές παραιτούνται του δικαιώματος της υπο-ασφάλισης.
- (6) Επίσης με το ίδιο ασφαλιστήριο θα ασφαλίζονται «κατά παντός κινδύνου» και οι μόνιμες ή/και προσωρινές εργοταξιακές εγκαταστάσεις του Αναδόχου, καθώς επίσης και ο εν γένει μηχανικός εξοπλισμός, που θα χρησιμοποιηθεί για την κατασκευή του έργου.
- (7) Η διάρκεια της ασφάλισης **αρχίζει** με την *υπογραφή της σύμβασης* και **λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης**. Για τους πρώτους **δέκα πέντε (15) μήνες της περιόδου συντήρησης** θα καλύπτονται ζημιές κτλ. στο έργο, των οποίων το αίτιο ανάγεται στην

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

περίοδο κατασκευής ή που προκαλούνται από τον ίδιο τον Ανάδοχο στα πλαίσια των συμβατικών εργασιών συντήρησης. Για το υπόλοιπο διάστημα συντήρησης, που ενδεχόμενα προβλέπεται, η κάλυψη θα περιορίζεται σε ζημιές κτλ. που προκαλούνται από τον ίδιο τον Ανάδοχο στα πλαίσια των συμβατικών εργασιών συντήρησης.

**4.8.5.2. Ασφάλιση κατά σωματικών βλαβών και ζημιών ιδιοκτησίας (Ασφάλιση αστικής ευθύνης έναντι τρίτων)**

- (1) Με την ασφάλιση αυτή θα καλύπτεται η «αστική ευθύνη» του Αναδόχου έναντι τρίτων και οι ασφαλιστές υποχρεούνται να καταβάλουν αποζημιώσεις σε τρίτους για σωματικές βλάβες, ψυχική οδύνη, ηθική βλάβη και υλικές ζημιές σε πράγματα, ακίνητα και κινητά ή και ζώα, που προξενούνται καθ' όλη τη διάρκεια του έργου και εξαιτίας των εργασιών κατασκευής, συντήρησης, επισκευής, αποκατάστασης ζημιών του έργου και διαφόρων άλλων ρυθμίσεων, οποτεδήποτε γίνονται αυτές, και εφόσον εκτελούνται στα πλαίσια των συμβατικών υποχρεώσεων του Αναδόχου. Θα καλύπτονται επίσης και ζημιές σε όμορες ιδιοκτησίες / εγκαταστάσεις.
- (2) Η ευθύνη των ασφαλιστών θα αρχίζει με την υπογραφή της σύμβασης και λήγει με το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης.
- (3) Τα όρια αποζημίωσης από την ασφάλιση, σε ένα αυτοτελές ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων θα είναι, κατά περιστατικό.
- (4) Ο Ανάδοχος θα είναι ασφαλισμένος για την αστική ευθύνη έναντι τρίτων και κατά την περίοδο συντήρησης του έργου, με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο ή με άλλο ανεξάρτητο, εκδιδόμενο πριν από την έναρξη της αντίστοιχης περιόδου συντήρησης και το οποίο θα υποβάλλεται εγκαίρως στον ΚΤΕ για έλεγχο.

**4.8.5.3. Ασφάλιση Κυρίου Μηχανικού Εξοπλισμού**

- (1) Με το ίδιο ως άνω ασφαλιστήριο «κατά παντός κινδύνου» θα καλύπτεται και ο βασικός ή εξειδικευμένος μηχανικός εξοπλισμός, ο οποίος θα χρησιμοποιηθεί στην κατασκευή του έργου.
- (2) Στο ασφαλιστήριο θα επισυνάπτεται η σχετική κατάσταση με τα χαρακτηριστικά και την ταυτότητα των αντίστοιχων μηχανημάτων. Η συγκεκριμένη ασφαλιστική κάλυψη θα παρέχεται για αξίες αντικατάστασης των μηχανημάτων με καινούργια, αντίστοιχου τύπου ή τουλάχιστον ίδιας δυναμικότητας.
- (3) Ο μηχανικός εξοπλισμός θα είναι ασφαλισμένος έναντι οποιασδήποτε απώλειας ή ζημιάς (εξαιρουμένων των ίδιων εσωτερικής φύσης μηχανικών / ηλεκτρολογικών / ηλεκτρονικών κτλ. βλαβών), που οφείλονται ή προκαλούνται από ανωτέρα βία, ανθρώπινο λάθος ή/και τυχαία περιστατικά.
- (4) Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται, για οποιαδήποτε περίπτωση, να διεκδικήσει από τον ΚΤΕ αποζημίωση για τυχόν ζημιά ή ολική απώλεια μηχανήματος κτλ. ακόμη και για περίπτωση ανωτέρας βίας.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- (5) Η ασφάλιση των μηχανημάτων θα καλύπτει και τη μετακίνηση, τη μεταφορά και τους τυχαίους ελιγμούς όλων των μηχανημάτων προς και από την περιοχή του έργου.

**4.8.6. Ασφάλιση προσωπικού του Αναδόχου**

4.8.6.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο στο ΙΚΑ και στα λοιπά ταμεία όλο το προσωπικό, ημεδαπό και αλλοδαπό, που απασχολεί ο ίδιος ή οι υπεργολάβοι του, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα νομοθεσία και τις οικείες περί ΙΚΑ διατάξεις.

4.8.6.2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να ασφαλίζει το εργατοτεχνικό και υπαλληλικό προσωπικό του, ημεδαπό και αλλοδαπό, έναντι ατυχημάτων σε ασφαλιστικούς οργανισμούς ή εταιρίες, αναγνωρισμένες από το Κράτος και που λειτουργούν νόμιμα, εφόσον το προσωπικό αυτό δεν υπάγεται σε διατάξεις της ισχύουσας νομοθεσίας περί ΙΚΑ. Η υποχρέωση αυτή ισχύει και για το κάθε φύσης προσωπικό που απασχολούν, με οποιαδήποτε σχέση εργασίας, οι υπεργολάβοι, προμηθευτές, σύμβουλοι και κάθε φύσης συνεργάτες του Αναδόχου.

4.8.6.3. Ο ΚΤΕ δικαιούται να ελέγχει την τήρηση των όρων των ανωτέρω παραγράφων, ο δε Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει στον ΚΤΕ όλα τα σχετικά στοιχεία για την πραγματοποίηση των υπόψη ελέγχων.

4.8.6.4. Οι όροι των ανωτέρω παραγράφων ισχύουν από την υπογραφή της σύμβασης μέχρι το πέρας της περιόδου υποχρεωτικής συντήρησης.

**4.8.7. Ασφάλιση επαγγελματικής ευθύνης συμβούλων μηχανικών / μελετητών**

4.8.7.1. Ο Ανάδοχος θα μεριμνήσει για την ασφαλιστική κάλυψη, με ανεξάρτητο ασφαλιστήριο, της επαγγελματικής αστικής ευθύνης τυχόν μελετητών και συμβούλων που θα χρησιμοποιήσει για την τυχόν εκπόνηση μελετών για το έργο έναντι κινδύνων ή συνεπειών που θα απορρέουν από σφάλματα ή παραλείψεις εκ μέρους των μελετητών / συμβούλων (Professional Indemnity Insurance - Project cover). Στην περίπτωση που ο μελετητής ή ένας ή περισσότεροι επί μέρους μελετητές (από ομάδα μελετητών) διαθέτουν ασφαλιστήριο επαγγελματικής ευθύνης σε ετήσια βάση (Annual Open Cover), με όρια κάλυψης τουλάχιστον τα ζητούμενα, τότε είναι δυνατό αυτά να χρησιμοποιηθούν στα πλαίσια της ανωτέρω συγκεκριμένης απαίτησης.

4.8.7.2. Το ασφαλιστήριο θα καλύπτει την ευθύνη των μελετητών που απορρέει από τον Αστικό Κώδικα και από το Ν 716/77, όπως ισχύει. Κατ'ελάχιστο, θα καλύπτει σωματικές βλάβες / θάνατο και άμεσες / έμμεσες υλικές ζημιές τρίτων που απορρέουν από αμέλεια / σφάλμα / παράλειψη σε σχέση με την εκπονηθείσα μελέτη ή τις παρεχόμενες υπηρεσίες συμβούλου. Με το ίδιο ασφαλιστήριο θα καλύπτονται και κάθε φύσης δικαστικά έξοδα και δαπάνες καθώς επίσης και το κόστος επανασχεδιασμού, αναθεώρησης ή διόρθωσης της μελέτης, εφόσον προκύπτει υπαιτιότητα του μελετητή.

4.8.7.3. Στο ασφαλιστήριο πρέπει να αναφέρεται με σαφήνεια, ότι ο έλεγχος των μελετών από τον ΚΤΕ δεν περιορίζει τις ευθύνες του ασφαλιστή.

4.8.7.4. Το ασφαλιστήριο, από φερέγγυες ασφαλιστικές εταιρίες, θα προσκομίζεται στον ΚΤΕ, μαζί με το βασικό ασφαλιστήριο κάλυψης της κατασκευής του έργου για σχετικό έλεγχο,



**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

κατά την υπογραφή της σύμβασης του έργου. Δεκτή γίνεται επίσης επίσημη βεβαίωση ασφάλισης των ασφαλιστικών εταιριών (Cover Note Policy) συνοδευμένο από την υπεύθυνη δήλωση.

4.8.7.5. Ως χρόνος παραγραφής της επαγγελματικής αστικής ευθύνης μελετητών/ συμβούλων θεωρείται η εξαετία από τον έλεγχο της μελέτης ή τουλάχιστον η τριετία μετά την ημερομηνία της προσωρινής παραλαβής του έργου, στο οποίο αναφέρεται.

**4.8.8. Ειδικοί όροι που πρέπει να περιλαμβάνονται στο ασφαλιστήριο του έργου**

Στο ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων της παρούσας θα περιλαμβάνονται οπωσδήποτε οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- (1) Στην έννοια της λέξης «Ασφαλιζόμενος» περιλαμβάνεται ο Ανάδοχος και το κάθε φύσης προσωπικό που απασχολεί με οποιαδήποτε συμβατική σχέση εργασίας με αυτόν στα πλαίσια του συγκεκριμένου έργου, καθώς επίσης και ο ΚτΕ, η εκπροσωπούσα αυτόν Υπηρεσία και τα εντεταλμένα όργανά της, οι τυχόν Υπεργολάβοι και οι Μελετητές του έργου.
- (2) Ο ΚτΕ, οι εκπροσωπούσες αυτόν Υπηρεσίες και το εν γένει προσωπικό τους, οι σύμβουλοι του ΚτΕ (ή/και των Υπηρεσιών του) και το προσωπικό τούτων θεωρούνται Τρίτα πρόσωπα, σύμφωνα με τους όρους και τις εξαιρέσεις της ασφαλιστικής κάλυψης με την εφαρμογή του παραρτήματος «διασταυρούμενη ευθύνη αλλήλων» (cross liability), το οποίο καλύπτει την αστική ευθύνη ασφαλιζόμενων φορέων.
- (3) Η ασφαλιστική εταιρία θα υποχρεούται να αποκρούει οποιαδήποτε αγωγή εγείρεται τυχόν κατά:
  - του Αναδόχου
  - ή/και των υπεργολάβων, μελετητών και συμβούλων του
  - ή/και του ΚτΕ
  - ή/και των εκπροσωπουσών τον ΚτΕ Υπηρεσιών ή/και των συμβούλων τους
- (4) ή/και μέρους ή/και του συνόλου του προσωπικού των ανωτέρω με την αιτίαση ευθύνης τους ή συνυπευθυνότητάς τους στη βλάβη ή ζημιά από πράξη ή παράλειψη των ανωτέρω, οι οποίοι καλύπτονται από το ασφαλιστήριο αστικής ευθύνης έναντι τρίτων, θα καταβάλει δε κάθε ποσό για βλάβη ή/και ζημιά που προκλήθηκε από πράξη ή παράλειψη των ανωτέρω. Ειδικότερα η α-σφαλιστική εταιρεία θα καταβάλει κάθε ποσό εγγύησης για άρση τυχόν κατασχέσεων κτλ., που σχετίζονται με την αστική ευθύνη μέσα στα όρια των ποσών που αναφέρονται εκάστοτε ως ανώτατα όρια ευθύνης των ασφαλιστών.
- (5) Σε περίπτωση ολικής ή εκτεταμένης μερικής καταστροφής ή βλάβης του έργου, προκειμένου η ασφαλιστική εταιρεία να καταβάλει στον Ανάδοχο τη σχετική με τη ζημιά κτλ. αποζημίωση, πρέπει να έχει λάβει προηγουμένως την έγγραφη για το σκοπό αυτό συγκατάθεση της Υπηρεσίας. Εφόσον η Υπηρεσία δεν παρέχει στην ασφαλιστική εταιρεία την εν λόγω συγκατάθεση, αυτόματα και χωρίς άλλες διατυπώσεις (ειδικές ή άλλου είδους εντολή ή εξουσιοδότηση από τον Ανάδοχο) η απαίτηση του Αναδόχου κατά της ασφαλιστικής εταιρείας για την καταβολή της αποζημίωσης εκχωρείται στην Υπηρεσία και η ασφαλιστική ε-ταιρεία αποδέχεται από τούδε και υποχρεώνεται να καταβάλει τη σχετική

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

αποζημίωση στην Υπηρεσία μετά από αίτηση της τελευταίας για το σκοπό αυτό. Η εκχώρηση της απαίτησης αυτής του Αναδόχου στην Υπηρεσία με κανένα τρόπο δεν τον απαλλάσσει από τις ευθύνες και υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη σύμβαση.

- (6) Η ασφαλιστική εταιρία παραιτείται κάθε δικαιώματος ανταγωγής κατά του ΚΤΕ, της Υπηρεσίας, των εντεταλμένων οργάνων της, των συμβούλων της, των συνεργατών της και των υπαλλήλων τους σε περίπτωση που η βλάβη ή ζημιά οφείλεται σε πράξη ή παράλειψη, όχι ηθελημένη, των ανωτέρω προσώπων.
- (7) Το ασφαλιστήριο δεν μπορεί να ακυρωθεί, να τροποποιηθεί ή να λήξει χωρίς την έγγραφη, με συστημένη επιστολή, πριν από εξήντα (60) ημερολογιακές ημέρες, σχετική ειδοποίηση της ασφαλιστικής εταιρίας τόσο προς τον Ανάδοχο όσο και προς την Υπηρεσία.
- (8) Με το ενιαίο ασφαλιστήριο των καλύψεων, θα καλύπτεται και η ευθύνη της Υπηρεσίας ή/και των συμβούλων της ή/και του προσωπικού των, που απορρέει από το άρθρο 922 του Αστικού Κώδικα (Ευθύνη Προστήσαντος).

**4.9. Λοιπές Υποχρεώσεις Αναδόχου**

Στις υποχρεώσεις του Αναδόχου που **δεν συνεπάγονται ιδιαίτερη αμοιβή**, γιατί οι δαπάνες και οι αμοιβές **θα πρέπει να έχουν περιληφθεί ανηγμένα στις τιμές Προσφοράς του Αναδόχου** περιλαμβάνονται, εκτός από τις υποχρεώσεις που αναφέρονται στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης τα παρακάτω:

4.9.1. Η εφαρμογή με πασσάλωση της χάραξης στο έδαφος ή η αναπασσάλωση στο έδαφος των κάθε είδους έργων. Επισημαίνεται ότι με την έννοια αναπασσάλωση θεωρείται και η εξαρχής πασσάλωση στα τμήματα που ο άξονας έχει υπολογισθεί αναλυτικά χωρίς να έχει πασσαλωθεί στο έδαφος.

4.9.2. Η τυχόν αναγκαία πύκνωση υψομετρικών αφετηριών (REPERs) που θα τοποθετηθούν σε σταθερό (ανυποχώρητο) έδαφος. Επίσης ο έλεγχος του υψομετρικού συσχετισμού των REPERs της μελέτης που θα πρέπει να τηρούν τις απαιτήσεις ακρίβειας των κειμένων διατάξεων ή ακόμη ενδεχομένως και η ίδρυση νέου χωροσταθμικού δικτύου, εφόσον τούτο απαιτηθεί μετά τους ανωτέρω ελέγχους. Ο έλεγχος αυτός θα γίνει αμέσως μετά την εγκατάσταση του Αναδόχου στο έργο. Επίσης οι εργασίες ίδρυσης, πύκνωσης, επίλυσης και εξασφάλισης του απαραίτητου πολυγωνομετρικού δικτύου οριζοντογραφικού ελέγχου των εργασιών, με τις απαραίτητες εργασίες συντήρησης του σύμφωνα με την πρόοδο του έργου.

4.9.3. Για τη σύνταξη των τοπογραφικών διαγραμμάτων σε θέσεις λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρων απόθεσης, εργοταξιακών περιοχών, προσωρινών έργων κτλ., που δεν θα χρησιμοποιηθούν από τα μόνιμα έργα, δεν θα καταβληθεί στον Ανάδοχο ουδεμία αμοιβή. Οι ανωτέρω τοπογραφήσεις είναι απαιτητές από τον ΚΤΕ για λόγους σχετιζόμενους με την επίβλεψη του έργου, αλλά από τον Ανάδοχο θα θεωρηθούν ότι οι σχετικές τους δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά τρόπο ανηγμένο, στις τιμές του τιμολογίου προσφοράς.

4.9.4. Η λήψη των επιμετρητικών στοιχείων από κοινού με τον Επιβλέποντα και η σύνταξη (από τον Ανάδοχο) των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, που θα τα υποβάλλει για αρμόδιο έλεγχο. Επίσης η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις σύμφωνα με όσο αναφέρθηκαν παραπάνω.

4.9.5. Η διαμόρφωση και συντήρηση των κάθε είδους εργοταξιακών οδών και οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών που θα χρειασθούν για την εκτέλεση των εργασιών που προβλέπονται στην παρούσα σύμβαση. Επίσης οι τυχόν δαπάνες μίσθωσης

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

χώρου, ή αγοράς των αναγκαίων εδαφικών λωρίδων για την κατασκευή αυτών των εργοταξιακών οδών και οδών που απαιτούνται για προσπέλαση προς τις πηγές υλικών, καθώς και οι δαπάνες αποκατάστασης του τοπίου των οδών αυτών μετά την κατασκευή του έργου. Διευκρινίζεται ότι ο Οργανισμός δεν αναλαμβάνει καμιά δέσμευση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο καμιά διευκόλυνση ή κάλυψη δαπάνης σχετιζόμενης με οδούς προσπέλασης ανεξάρτητα από τις δυσκολίες που μπορεί να προκύψουν από την έλλειψή τους ο δε Ανάδοχος, σε περίπτωση έλλειψής τους, είναι υποχρεωμένος να προσαρμόσει την τεχνολογία, τα μέσα, το πρόγραμμα κ.λ.π. στις δεδομένες τοπικές συνθήκες προκειμένου να εκτελεσθεί η εργασία ανεξάρτητα από τις τυχόν επιπλέον δαπάνες, για τις οποίες η Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού δεν θα του αναγνωρίσει καμιά αποζημίωση.

4.9.6. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος, με δαπάνες του, να εξασφαλίσει τους αναγκαίους χώρους για την απόθεση προϊόντων εκσκαφών, υπολειμμάτων κάθε είδους έργων, όπως οποιουδήποτε περισσεύματος υλικών, ανεξάρτητα από τον χρόνο εκτέλεσης της εργασίας, την διάρκεια αυτής, ή το μέγεθος της απαιτούμενης έκτασης (σε συσχέτισμό με το δημοπρατούμενο έργο). Διευκρινίζεται ότι ο Οργανισμός δεν θα αναγνωρίσει καμιά καθυστέρηση, ή τροποποίηση του χρονοδιαγράμματος, ή καταβολή αποζημίωσης σχετιζόμενα με τέτοια προβλήματα, ενώ παράλληλα θεωρείται αυτονόητο ότι οι κάθε είδους αποθέσεις κλπ. θα γίνονται σε θέσεις και κατά τρόπο που να μην δημιουργούν προβλήματα στο περιβάλλον και να έχουν την έγκριση των αρμόδιων Αρχών.

4.9.7. Ανάλογα με την παραπάνω παράγραφο ισχύουν και για τους χώρους προσωρινής απόθεσης υλικών κάθε είδους (αδρανή, φυτικές γαίες σε αναμονή για την τελική τοποθέτησή τους κ.λ.π.), καθώς και τελικής απόθεσης υλικών, τους δανειοθαλάμους ή τα λατομεία του έργου.

4.9.8. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δικά του έξοδα στην αποκομιδή των ακατάλληλων προϊόντων από τις συγκεκριμένες θέσεις προσωρινής εναπόθεσης.

4.9.9. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να θέσει στην διάθεση της Υπηρεσίας το αναγκαίο προσωπικό για την επαλήθευση των χαράξεων, αποτυπώσεων κ.λ.π. εργασιών και τα απαραίτητα υλικά και εργαλεία. Καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου θα πρέπει ο Ανάδοχος να παρέχει τοπογραφικά μηχανήματα (αποστασιόμετρο laser, χωροβάτη, ταχύμετρο κ.τ.λ) που θα βρίσκεται συνέχεια επί τόπου του έργου. Επισημαίνεται ότι ανεξάρτητα από την πραγματοποίηση των ελέγχων και από το αν εκ του ελέγχου θεωρήθηκαν ακριβή τα στοιχεία, μοναδικός και αποκλειστικός υπεύθυνος για την ακρίβεια και ορθότητα των χαράξεων παραμένει ο Ανάδοχος.

4.9.10. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να διαμορφώσει στον χώρο του εργοταξίου του χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, καλαίσθητο οικίσκο, υδατοστεγή και προφυλαγμένο από τις καιρικές συνθήκες, με επαρκή ωφέλιμη επιφάνεια για την εγκατάσταση σε αυτόν της Υπηρεσίας Επίβλεψης του Εργοδότη και της Υπηρεσίας Διοίκησης της κατασκευής του Αναδόχου. Θα εξασφαλίζονται άνετοι χώροι εργασίας του προσωπικού που θα εγκατασταθεί και θα φέρει τον απαραίτητο εξοπλισμό φωτισμού, θέρμανσης και αερισμού, καθώς απ' ευθείας τηλεφωνική σύνδεση, με μια γραμμή αποκλειστικής χρήσης από το προσωπικό επίβλεψης. (βλ. και παρ. 12.4 της παρούσης)

4.9.11. Ο Ανάδοχος οφείλει να εκτελέσει τα διάφορα έργα σύμφωνα με τις εγκεκριμένες μελέτες και τις οδηγίες της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού. Συμπληρωματικά, διευκρινίζεται ότι τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο Ανάδοχος της κατασκευής αυτής, ο δε έλεγχος που θα ασκηθεί από τον Οργανισμό, ή την Επίβλεψη, δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη αυτή, ή την οποιαδήποτε άλλη που προκύπτει γι' αυτόν από τις συμβατικές του υποχρεώσεις και τις κείμενες διατάξεις.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

4.9.12. Σχετικά με ζημιές που θα παρουσιασθούν στο έργο και στις μόνιμες εγκαταστάσεις του Αναδόχου στον τόπο του έργου έχει ισχύ το άρθρο 157 του Ν. 4412/16.

4.9.13. Οποιοσδήποτε αστικές ή ποινικές ευθύνες, που προκύπτουν από οποιασδήποτε φύσης δυστυχήματα ή ζημιές στο προσωπικό του Αναδόχου, ή σε τρίτους, ή σε περιουσίες τρίτων που οφείλονται είτε σε αμέλεια ή υπαιτιότητα του προσωπικού του Αναδόχου, ή στις οποιοσδήποτε κατασκευαστικές δραστηριότητες του Αναδόχου, ή στην ύπαρξη του έργου καθ' εαυτού, βαρύνουν αποκλειστικά και μόνο τον ίδιο. Η ευθύνη καλύπτει όλη την χρονική περίοδο από την υπογραφή της Σύμβασης μέχρι και την εκπνοή του χρόνου Εγγύησης.

4.9.14. Σε περίπτωση χρησιμοποίησης υπερβολάβων για την εκτέλεση ειδικής φύσης εργασιών, ο Ανάδοχος παραμένει μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος για τις υπόψη εργασίες.

4.9.15. Απαγορεύεται αυστηρά στον Ανάδοχο να προβαίνει χωρίς προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Δ/νουσας Υπηρεσίας του έργου για τον Οργανισμόσε οποιαδήποτε ανακοίνωση, ή δημοσίευση σχετικά με το έργο, ή κάποιο τμήμα του έργου, όπως και να επιτρέπει την είσοδο στο έργο αναρμόδιων προσώπων που δεν είναι εφοδιασμένα με έγγραφη άδεια της Υπηρεσίας.

4.9.16. **Μέσα στις υποχρεώσεις του Αναδόχου** είναι η με δικές του δαπάνες, ευθύνες και επιμέλεια εκπόνηση ή και ο έλεγχος των τυχόν **κατασκευαστικών σχεδίων/μελετών** που απαιτούνται για την υλοποίηση του έργου. Οι μελέτες αυτές θα εκπονούνται, συμπληρώνονται ή τροποποιούνται με επιμέλεια, εργασία και δαπάνες του Αναδόχου και θα περιλαμβάνουν:

- τα αναγκαία αναπτύγματα και πίνακες οπλισμών των εκ σκυροδέματος στοιχείων του έργου (προκατασκευασμένων και χυτών επιτόπου)
- τα κατασκευαστικά σχέδια με την - κατά περίπτωση- αναγκαία τεκμηρίωση για όλες τις προσωρινές/βοηθητικές κατασκευές,
- τα σχέδια που θα παρουσιάζουν τα επιμέρους τμήματα των κατασκευών που θα υλοποιεί ο Ανάδοχος και θα συνδέονται με την κατασκευαστική αλληλουχία των εργασιών και το χρονοδιάγραμμα υλοποίησης του έργου

4.9.17. Οι εργασίες, που αναγράφονται στον Προϋπολογισμό μελέτης, προμετρήθηκαν με βάση τα κατασκευαστικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. **Οι οριστικές ποσότητες κάθε εργασίας**, που θα πιστοποιηθούν στον Ανάδοχο θα ληφθούν από τα ακριβή αρχικά και τελικά επιμετρητικά στοιχεία του έργου, που θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης, τα πρόσθετα τοπογραφικά, βυθομετρικά και κατασκευαστικά σχέδια που υποχρεούται να συντάξει ο Ανάδοχος και θα εγκριθούν αρμοδίως καθώς επίσης και τις έγγραφες οδηγίες της Δ/νουσας του έργου Υπηρεσίας για τον Οργανισμό (βλ. άρθρο Α-6 της παρούσης).

4.9.18. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στη σύνταξη και υποβολή στον Οργανισμό όλων των ως άνω σχεδίων σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου, καθώς επίσης και στη σύνταξη και υποβολή των αναλυτικών και τελικών επιμετρητικών στοιχείων και τευχών. Οι δαπάνες των εργασιών αυτών περιλαμβάνονται στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδος της προσφοράς του, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε.

4.9.19. Οι εγκρίσεις των υποβαλλομένων μελετών ή/και σχεδίων θα γίνονται σε εύλογο χρονικό διάστημα (**έως 20 ημέρες**). Σε περίπτωση ελλιπούς ή λανθασμένου σχεδίου ή/και μελέτης, αυτά θα επιστρέφονται στον Ανάδοχο και ο χρόνος ελέγχου και έγκρισης θα μετράει από την συμπλήρωση / διόρθωση και επανυποβολή τους.

4.9.20. Η Δ/νουσα Υπηρεσία του Έργου για τον Οργανισμόδιατηρεί το δικαίωμα να προβεί σε λεπτομερειακό έλεγχο των μελετών ή/και των σχεδίων του Αναδόχου και με τη σύμπραξη του τυχόν Τεχνικού Συμβούλου καθώς και του μελετητή της Τεχνικής Μελέτης του έργου.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

4.9.21. Αν κατά τη διαδικασία ελέγχου προκύψουν αμφισβητήσεις ως προς την επάρκεια των σχετικών υπολογισμών ή των εφαρμοζομένων υπολογιστικών μεθόδων, η Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό δύναται να ζητήσει πρόσθετους υπολογισμούς ή και ελέγχους με την εφαρμογή άλλων συναφών υπολογιστικών μεθόδων, αδαπάνως για την Υπηρεσία.

4.9.22. Η υποβολή όλων των σχεδίων ή/και μελετών του Αναδόχου θα γίνεται προς τη Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό σε ψηφιακή μορφή και σε **δύο (2) αντίγραφα**.

4.9.23. Μετά την έγκριση, η Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό θα παραδίδει στον Ανάδοχο μία (1) θεωρημένη σειρά σχεδίων, η οποία θα φέρει σφραγίδα "**ΣΧΕΔΙΟ ΓΙΑ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ**" και τότε μόνο ο Ανάδοχος μπορεί να εφαρμόσει τα σχέδια αυτά. Αν όμως ο Ανάδοχος προχωρήσει με δική του ευθύνη στην εφαρμογή τους, πριν ακόμη εγκριθούν αρμοδίως, δεν θα αποζημιωθεί για τις επιπλέον ποσότητες εργασιών, που τελικά δεν θα εγκρίνει ο Φορέας και Κύριος του Έργου αλλά θα του περικοπούν οι κατά τα ανωτέρω αυξήσεις των ποσοτήτων.

4.9.24. Κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να συντάσσει, όλα τα τυχόν απαιτούμενα κατασκευαστικά σχέδια που χρειάζονται για την εφαρμογή της μελέτης. Τα σχέδια αυτά θα υποστηρίζονται από αποτελέσματα μετρήσεων και οποιοδήποτε άλλο κείμενο κρίνεται απαραίτητο και θα υποβάλλονται στη Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό για έλεγχο και έγκριση κατά ομάδες όπου καθεμία θα αναφέρεται σε ένα συγκεκριμένο τμήμα του έργου.

4.9.25. Η υποβολή κάθε ομάδας κατασκευαστικών σχεδίων θα γίνεται έγκαιρα και τουλάχιστον **δέκα ημέρες (10) προ της έναρξης της αντίστοιχης εργασίας** σύμφωνα με το εγκεκριμένο Χρονοδιάγραμμα, ώστε να μην προκαλούνται καθυστερήσεις στην εκτέλεση των εργασιών και να αφήνεται εύλογη προθεσμία, για την έγκρισή τους.

4.9.26. Τα κατασκευαστικά σχέδια εκτός από την πλήρη σχεδιαστική απεικόνιση όλων των λεπτομερειών του έργου και των προσωρινών κατασκευών που χρησιμοποιούνται για την ολοκλήρωσή του καθώς και των κατασκευών, εγκαταστάσεων κλπ. τεχνικών έργων, που επηρεάζονται από την κατασκευή και από την λειτουργία του έργου, θα περιλαμβάνουν και συμπληρωματικούς υπολογισμούς, περιγραφές, προδιαγραφές υλικών και μεθόδων κατασκευής που τυχόν δεν περιλήφθηκαν στη μελέτη και καθίστανται απαραίτητα για την υποστήριξη των κατασκευαστικών σχεδίων.

4.9.27. Ο Ανάδοχος βαρύνεται και είναι υπεύθυνος για τη σύνταξη όλων των **βοηθητικών σχεδίων** που χρειάζονται κατά την κατασκευή του έργου, όπως είναι ενδεικτικά και όχι περιοριστικά τα σχέδια που αφορούν την **οργάνωση των εργατοεξόδων του**, την **διάταξη των εγκαταστάσεων**, τα **σχέδια θεμελίων για την τοποθέτηση του μηχανολογικού εξοπλισμού** κλπ.

4.9.28. Ο Ανάδοχος **υποχρεούται** σε τυχόν τροποποιήσεις και συμπληρώσεις μελετών, που θα χρειασθεί να γίνουν, στα πλαίσια της εκτέλεσης του έργου από τον έλεγχο της τεχνικής μελέτης, είτε από απρόβλεπτους παράγοντες κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών είτε από την επιλογή μεθόδου κατασκευής που μπορεί να εφαρμόσει ο Ανάδοχος, μετά από έγκριση του Φορέα και Κύριου του Έργου και της Επίβλεψης. Οι τυχόν συμπληρώσεις και τροποποιήσεις που ενδέχεται να απαιτηθούν θα βασισθούν και στα αποτελέσματα των ερευνητικών εργασιών που περιγράφηκαν σε προηγούμενο κεφάλαιο της παρούσης ΣΥ.

4.9.29. Στη αναθεώρηση και υποβολή Σχεδίου Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ) και στη σύνταξη και υποβολή Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας (ΦΑΥ).

4.9.30. Στην εκπόνηση των Ειδικών μελετών, που προβλέπονται από τις Τεχνικές Προδιαγραφές (μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων, κλπ.).

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- 4.9.31. Στη σύνταξη ειδικών κατασκευαστικών σχεδίων, σχεδίων λεπτομερειών κλπ., που απαιτούνται για την υλοποίηση των εγκεκριμένων μελετών, ώστε να υπάρξει συντονισμός των συνεργείων κατασκευής και δυνατότητα ελέγχου από την Επίβλεψη.
- 4.9.32. Κάθε άλλη κατασκευαστική μελέτη και σχέδια που απαιτούνται στην παρούσα Ε.Σ.Υ. για την έντεχνη κατασκευή του έργου.
- 4.9.33. Στη σύνταξη των μελετών εφαρμογής και σχεδίων, όπως κατασκευάσθηκε το έργο (As Built Drawings) (Μητρώο έργου).
- 4.9.34. Όλες οι μελέτες και κείμενα του Αναδόχου συμπεριλαμβανομένων των αναγραφών στα σχέδια και των υπολογισμών θα είναι στην Ελληνική γλώσσα.

**4.10. Τήρηση νόμων – Αστυνομικών Διατάξεων – Έκδοση Αδειών**

- 4.10.1. Με την επιφύλαξη της επόμενης παραγράφου, ο Ανάδοχος αναλαμβάνει τη Συμβατική υποχρέωση να τηρεί το σύνολο των κανόνων του Ελληνικού δικαίου, ανεξάρτητα από το όργανο προέλευσής τους ή την τυπική ισχύ τους. Κατά συνέπεια, η συμβατική του υποχρέωση καλύπτει το σύνολο των ουσιαστικών και τυπικών νόμων, καθώς και τη διεθνή και κοινοτική νομοθεσία, που έχει καταστεί Ελληνικό δίκαιο.
- 4.10.2. Η κατά την προηγούμενη παράγραφο συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου αναφέρεται στους κανόνες δικαίου που διέπουν τις πράξεις ή παραλείψεις εκπλήρωσης των συμβατικών του υποχρεώσεων ή πράξεις ή παραλείψεις, που έγιναν κατά την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του αυτών και βρίσκονται σε συνάφεια με αυτές.
- 4.10.3. Ο Ανάδοχος καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου υποχρεούται να συμμορφώνεται με τους Νόμους του Κράτους, τα Διατάγματα και τους Κανονισμούς, τις Αστυνομικές διατάξεις ή διαταγές, καθώς και με τις νόμιμες απαιτήσεις οποιασδήποτε Δημόσιας, Δημοτικής ή άλλης αρχής για τον Ανάδοχο και για τις εργασίες του.
- 4.10.4. Ο Ανάδοχος, σαν υπεύθυνος να τηρεί τους Νόμους κλπ., υποχρεούται να ανακοινώσει αμέσως στην Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό τις διαταγές που απευθύνονται ή κοινοποιούνται σε αυτόν, κατά την διάρκεια της εκτέλεσης του έργου και τα έγγραφα των διαφόρων Αρχών σχετικά με υποδεικνυόμενα μέτρα ελέγχου, ασφαλείας κλπ.
- 4.10.5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην έκδοση ή εξασφάλιση με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του, των κάθε είδους αδειών ή υποχρεωτικών παραστατικών στοιχείων, που προβλέπονται από τη Νομοθεσία και που είναι απαραίτητες προϋποθέσεις για την εκτέλεση των κάθε είδους εργασιών.

**4.11. Αδρανή υλικά, λατομεία, δανειοθάλαμοι, χώροι απόθεσης****4.11.1. Γενικά**

Ισχύουν τα οριζόμενα στις διατάξεις του Άρθρου 159 του Ν. 4412/2016. Τόσο για τον εντοπισμό των κατάλληλων υλικών όσο και για τη χορήγηση άδειας δημιουργίας χώρων λήψης υλικών, ισχύουν, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, οι παρακάτω διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας, όπως ισχύουν σήμερα:

- (1) Ο Ν. 1428/84 «Εκμετάλλευση λατομείων αδρανών υλικών και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ 43Α/84)
- (2) Ο Ν. 2115/93 «Τροποποίηση, αντικατάσταση και συμπλήρωση διατάξεων του Ν. 1428/84 (ΦΕΚ 15Α/15-5-93)
- (3) Ο Ν. 1650/86 «Για την προστασία του περιβάλλοντος» (ΦΕΚ 160Α/86)

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

- (4) Ο Ν. 3010/02 «Εναρμόνιση του Ν. 1650/86 με τις οδηγίες 97/11 ΕΕ και 96/61 ΕΕ, Διαδικασία Οριοθέτησης και Ρυθμίσεις Θεμάτων για τα Υδατορεύματα» (ΦΕΚ 91Α/25.4.2002)
- (5) Η ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90 «Κατάταξη έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες, περιεχόμενο Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ), καθορισμός περιεχομένου Ειδικών Περιβαλλοντικών Μελετών (ΕΠΜ) και λοιπές συναφείς διατάξεις, σύμφωνα με το Ν 1650/86 9ΦΕΚ 678Β/90)
- (6) Η Υ.Α. 1958/13-01-2012 «Κατάταξη δημοσίων και ιδιωτικών έργων και δραστηριοτήτων σε κατηγορίες και υποκατηγορίες σύμφωνα με το Άρθρο 1 παράγραφος 4 του Ν. 4014/2011 (ΦΕΚ Α΄209/2011)
- (7) Οι διατάξεις του Άρθρου 7 του Ν. 4014 /2011 (ΦΕΚ Α΄209/2011). Περιβαλλοντική αδειοδότηση έργων και δραστηριοτήτων, ρύθμιση αυθαιρέτων σε συνάρτηση με δημιουργία Περιβαλλοντικού Ισοζυγίου
- (8) Ο Κανονισμός Μεταλλευτικών και Λατομικών Εργασιών (ΚΜΛΕ) 1984 (ΦΕΚ 931Β/84)
- (9) Οι Απαιτήσεις του Τομέα Συντήρησης Γραμμών και Υποσταθμών Μεταφοράς της ΔΕΗ
- (10) Επιπλέον προς τα ανωτέρω ισχύουν και οι όροι των παρακάτω παραγράφων, σε συνδυασμό με τα λοιπά συμβατικά τεύχη:

Για την έγκριση της δανειοληψίας, ο Ανάδοχος θα πρέπει να γνωστοποιήσει εγγράφως στην Υπηρεσία την πρόθεσή του για χρήση των συγκεκριμένων «πηγών δανείων» (δανειοθαλάμων). **Εντός πέντε (5) ημερών** από τη γνωστοποίηση θα γίνονται δειγματοληψίες ελέγχου καταλληλότητας. Στη συνέχεια, **και πάντως όχι αργότερα από είκοσι (20) ημερολογιακές ημέρες** από τη γνωστοποίηση των θέσεων, θα υποβάλλεται στον Οργανισμό τεχνική μελέτη δανειοθαλάμων, η οποία περιλαμβάνει:

- Τοπογραφικά διαγράμματα των θέσεων δανειοληψίας με εκτίμηση των ποσοτήτων που θα αποληφθούν από κάθε θέση.
  - Τα αποτελέσματα των εργαστηριακών ελέγχων.
  - Έκθεση αξιολόγησης των ανωτέρω αποτελεσμάτων και του τρόπου κατασκευής, δηλαδή του συμφωνου των υλικών με τις προδιαγραφές, του πάχους των στρώσεων, του εξοπλισμού συμπύκνωσης που θα χρησιμοποιηθεί, της βέλτιστης υγρασίας και της σχετικής καμπύλης PROCTOR, της κατάταξης των υλικών σε κατηγορίες (ανάλογα με τις κατηγορίες που χρησιμοποιούνται στα συμβατικά τεύχη) κτλ.
  - Μελέτη εκσκαφής του δανειοθαλάμου, εφόσον πρόκειται περί δανειοθαλάμων σε Δημόσιους χώρους και μάλιστα σε κοίτες χειμάρρων, με την οποία θα αποδεικνύεται:
    - ✓ Η ελαχιστοποίηση της περιβαλλοντικής όχλησης και ο τρόπος αποκατάστασης
    - ✓ Η διασφάλιση των υδραυλικών απαιτήσεων (εξασφάλιση της αναγκαίας διατομής, αναγκαίες γεφυρώσεις, αποφυγή κινδύνων διάβρωσης κτλ)
- (11) **Η έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων** θα γίνεται μέσα στην προθεσμία που ορίζεται στον Νόμο 1650/86, όπως ισχύει εκάστοτε.
- (12) Μετά την έκδοση της Απόφασης Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, θα ενεργοποιείται και η τυχόν απαιτούμενη διαδικασία απαλλοτρίωσης.

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

- (13) Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση:
- i. Να αφαιρέσει τις επιφανειακές φυτικές γαίες και οποιοσδήποτε ενδιάμεσες στρώσεις ακατάλληλων υλικών. Τα εξ αυτών κατάλληλα για την αποκατάσταση του χώρου επέμβασης θα πρέπει να τα συγκεντρώσει για να τα χρησιμοποιήσει κατά την φάση των εργασιών της αποκατάστασης.
  - ii. Να απομακρύνει τα ακατάλληλα υλικά σε θέσεις επιτρεπόμενες από τις Αρχές, ή αν του επιτραπεί να επανεπιχωσει χώρους δανειοληψίας.
  - iii. Να προβεί σε διαλογή αν τούτο είναι τεχνικά αναγκαίο
  - iv. Να εκτελέσει κατά τέτοιο τρόπο τη δανειοληψία και να διαμορφώσει κατάλληλα τα πρανή και την κοίτη εκσκαφής, ώστε η δανειοληψία να εντάσσεται σε υδραυλική διευθέτησης του χειμάρρου (όταν γίνεται από χείμαρρο) ή να προκαλεί την ελάχιστη δυνατή παρενόχληση του φυσικού περιβάλλοντος.
  - v. Να αποκαταστήσει το φυσικό περιβάλλον σύμφωνα με τα έργα / μέτρα αποκατάστασης που περιλαμβάνονται στην Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, που αναφέρονται στους δανειοθαλάμους.

Οι ανωτέρω δαπάνες περιλαμβάνονται, κατά ανηγμένο τρόπο, μαζί με τις υπόλοιπες δαπάνες που αναφέρθηκαν ανωτέρω σε αυτό το άρθρο, στις τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου.

- (14) Τα αδρανή, τα χωμάτινα και λίθινα υλικά κατασκευής των έργων θα ληφθούν από τις θέσεις που θα καθορισθούν κατά το στάδιο της εκτέλεσης του έργου. Αυτό γίνεται μετά από υπόδειξη του Αναδόχου, ο οποίος θα έχει λάβει υπόψη τα προβλεπόμενα στη Μελέτη Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (αν υπάρχει υποχρέωση εκπόνησης και έγκρισης αυτής, κατά τις κείμενες διατάξεις) και την έγκριση της Υπηρεσίας, για το συμφερότερο για το Δημόσιο τρόπο. Ο Οργανισμός δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση να εξασφαλίσει στον Ανάδοχο χώρους λήψης υλικών αλλά θα συνδράμει τον Ανάδοχο στην αναζήτηση με κατάλληλες υποδείξεις.
- (15) Πριν χρησιμοποιηθεί οποιαδήποτε πηγή υλικών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να φροντίσει, με δαπάνες του, για την εξέταση του υλικού από εγκεκριμένο εργαστήριο προς διαπίστωση της καταλληλότητας του.
- (16) Σε περίπτωση που τα υλικά από τις πηγές που αναφέρονται ανωτέρω δεν επαρκούν ή αποδεικνύονται ακατάλληλα, τότε ο Ανάδοχος θα φροντίσει να βρει νέες πηγές υλικών, που θα εγκρίνει η Υπηρεσία.
- (17) Εφόσον οι χώροι για λήψη υλικών δεν είναι δημόσιοι ή κοινοτικοί και απαιτείται δέσμευσή τους και ταυτόχρονα δεν υπάρχει άλλη εναλλακτική λύση, τότε ο Ανάδοχος θα συντάξει, με δαπάνες του, τα απαιτούμενα κτηματολόγια (πίνακες, διαγράμματα) και σε συνδυασμό με τις επόμενες παραγράφους του παρόντος άρθρου, ο Οργανισμός είναι δυνατό να αναλάβει τις διαδικασίες για την απαλλοτρίωση των χώρων αυτών.
- (18) Σημειώνεται εδώ σαν διευκρίνιση ότι οι τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνουν κατά ανηγμένο τρόπο, όλες τις δαπάνες που προϋποθέτει η εφαρμογή του παρόντος άρθρου. Γι' αυτό γίνεται επιτακτική η ανάγκη αναγνώρισης των ειδικών συνθηκών του εκάστοτε έργου από όλους τους διαγωνιζόμενους κατά το στάδιο των προσφορών.

## 4.11.2. Λατομεία



## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

## 4.11.2.1. Ορισμοί - υποχρεώσεις Αναδόχου

Τα αναφερόμενα στο παρόν άρθρο έχουν ισχύ τόσο για τα συνήθη λατομεία ή/και ορυχεία αδρανών υλικών

- (1) Η προμήθεια αδρανών υλικών μπορεί να γίνεται:
  - Από λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις,
  - Από «νέα λατομεία» που θα εγκαταστήσει και λειτουργήσει ο Ανάδοχος
- (2) Διευκρινίζεται ότι με τον όρο «νέα λατομεία» αυτού του άρθρου χαρακτηρίζονται τόσο οι νέες θέσεις λατομείων όσο και η επανέναρξη λειτουργίας παλαιών λατομείων που ήδη βρίσκονται εκτός λειτουργίας, σύμφωνα και με τα αναφερόμενα στην παράγραφο 1 του άρθρου 9 της ΚΥΑ 69269/5387/24-10-90 και της παραγράφου 3 του Άρθρου 7 του Ν. 4014/2011, όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν σήμερα.
- (3) Σε κάθε περίπτωση στο αντάλλαγμα του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι δαπάνες κατασκευής και συντήρησης των οδών που θα απαιτηθούν για την προσπέλαση και μεταφορά των υλικών που θα ληφθούν από οποιαδήποτε πηγή, οι δαπάνες λόγω τυχόν πρόσθετων μεταφορών ή δυσμενών συνθηκών μίσθωσης, αγοράς βραχυδών προϊόντων ή λατομείων, αποκάλυψης εκμετάλλευσης και απόδοσης τούτων κτλ.
- (4) Επίσης στο αντάλλαγμα του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιεσδήποτε δαπάνες χρειαστούν για τη διαμόρφωση του διατιθέμενου χώρου (σύμφωνα με τις ανάγκες του Αναδόχου και κάτω από τους περιορισμούς της Απόφασης έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων, της κείμενης νομοθεσίας και των Αρμόδιων Αρχών) για τη διαμόρφωση των συνδέσεων προς υπάρχουσες οδούς, για την προστασία, αναγκαία μεταφορά, αποκατάσταση βλαβών σε οποιαδήποτε δίκτυα και εγκαταστάσεις κοινής ωφελείας, βλαβών ή προκλήσεις αποθετικών ζημιών σε κτίσματα, καλλιέργειες, παρακείμενες εκτάσεις κτλ.
- (5) Σύμφωνα με τα ανωτέρω, ο Ανάδοχος θα πρέπει, κατά το στάδιο που θα συντάσσει την προσφορά του για τη συμμετοχή του στο διαγωνισμό, να έχει επισκεφθεί τους χώρους που προβλέπει να χρησιμοποιήσει για λατομείο και εργοταξιακές εγκαταστάσεις και να εκτελέσει όσες έρευνες κρίνει αναγκαίες (ακόμη και γεωτρήσεις) από τις οποίες να τεκμηριώσει με δική του ευθύνη την ποιοτική καταλληλότητα του πετρώματος, τη δυνατότητα απόληψης των αναγκαίων ποσοτήτων, τη δυνατότητα διαμόρφωσης των αναγκαίων εγκαταστάσεων, τη δυνατότητα διαμόρφωσης του χώρου σύμφωνα με τις απαιτήσεις της περιβαλλοντικής προστασίας και της επιτυχούς οικονομικής εκμετάλλευσης.
- (6) Ο Ανάδοχος θα πρέπει επιπλέον να έχει εξασφαλίσει και εναλλακτικές θέσεις εγκατάστασης ή θέσεις προμήθειας αδρανών, στην περίπτωση κατά την οποία ήθελαν ανατραπεί τα δεδομένα, από οποιαδήποτε αιτία, σχετικά με τις αρχικές εκτιμήσεις του για τη δυνατότητα εγκατάστασης και επιτυχούς λειτουργίας του λατομείου εξ αιτίας υποχρεώσεων των συμβατικών τευχών, της κείμενης νομοθεσίας κτλ.
- (7) Στην περίπτωση κατά την οποία προκύψει, είτε κατά τη διάρκεια της προκαταρκτικής εξέτασης που θα εκτελέσει ο Ανάδοχος πριν από την διαμόρφωση της προσφοράς του, είτε ακόμη και κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου, ότι το λατομείο, ή οποιαδήποτε άλλη εγκατάσταση ή λειτουργία ή αποθηκευτικός χώρος

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

κτλ. δεν επαρκεί ή είναι ακατάλληλο ή έγινε ακατάλληλο, τότε ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος με φροντίδα και δαπάνες του να εξεύρει νέο κατάλληλο χώρο και να πραγματοποιήσει τις εγκαταστάσεις που του χρειάζονται, προκειμένου να ανταποκριθεί στα κατωτέρω:

- Η εκτέλεση των οποιωνδήποτε εργασιών θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα συμβατικά τεύχη,
  - Οι προθεσμίες που έχουν τεθεί θεωρούνται αναλλοίωτες σε σχέση με αυτό το θέμα, ακόμη και αν ο Ανάδοχος αναγκαστεί να ιδρύσει λατομείο ή/και λοιπές εγκαταστάσεις σε θέση τέτοια που να δυσχεραίνεται η εργασία ή να επιμηκύνεται η διαδρομή ή ακόμη και αν αναγκασθεί να αγοράσει τα αδρανή από το εμπόριο και από οποιαδήποτε απόσταση.
  - Στην περίπτωση αυτή θα υλοποιείται η αντίστοιχη ΜΠΕ (σύμφωνα με την ΚΥΑ 69269/90) στις διατάξεις του Ν. 4014/2011 για το σύνολο του λατομικού χώρου ή για το τμήμα εκείνο στο οποίο έχει γίνει παρέμβαση για συμμόρφωση.
- (8) Αν τυχόν προβλέπεται στη σύμβαση να υπάρχει Τεχνικός ή άλλος Σύμβουλος, τότε όλα τα λατομεία θα τυγχάνουν **της αποδοχής του**, εφόσον οριστεί από την Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή, όλες οι δοκιμές / έλεγχοι θα πραγματοποιούνται είτε από τον Τεχνικό ή άλλο Σύμβουλο είτε με την παρουσία εκπροσώπου του και σύμφωνα με τις εντολές της Υπηρεσίας. Εφόσον ζητηθεί από την Υπηρεσία, όλες οι υποβολές προς την Επίβλεψη θα συνοδεύονται από πιστοποιητικό (α) ελέγχου του Τεχνικού ή άλλου Συμβούλου αναφερόμενα στην καταλληλότητα και στην απαιτούμενη ποιότητα των υλικών.

#### 4.11.2.2. Μέθοδοι επιλογής λατομείων από τον Ανάδοχο

Η **μέθοδος επιλογής** λατομείων από τον Ανάδοχο θα είναι αυτή **της ελεύθερης επιλογής**. Σύμφωνα με την υπόψη μέθοδο, για την λήψη των απαιτούμενων για την εκτέλεση του έργου αδρανών υλικών λατομείου ή ορυχείου κτλ, η **Υπηρεσία ΔΕΝ θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα λατομείο ή ορυχείο. Επίσης, κατά τη μέθοδο αυτή η Διευθύνουσα Υπηρεσία ΔΕΝ αναλαμβάνει καμιά υποχρέωση** για να **απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για παραγωγή υλικών** προς χρήση του Αναδόχου.

- (1) Ο Ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να προμηθευτεί τα αναγκαία κατάλληλα αδρανή από **λειτουργούσες λατομικές επιχειρήσεις** ή να εγκαταστήσει και λειτουργήσει «νέο λατομείο» ή λατομεία, τηρούμενων των όρων και περιορισμών της κείμενης νομοθεσίας.
- (2) Οφείλει λοιπόν ο Ανάδοχος για την περίπτωση νέου λατομείου να φροντίσει να βρει και να χρησιμοποιήσει τις κατάλληλες πηγές αδρανών υλικών είτε με μίσθωση, είτε με αγορά των κατάλληλων θέσεων.
- (3) Θεωρείται λοιπόν, κατά συμβατική έννοια, ότι στις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται όλες οι απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από ιδιωτικά λατομεία των αναγκαίων αδρανών υλικών ή για τη μίσθωση ή αγορά εκτάσεων για την παραγωγή αυτών ή ακόμα και οι τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού ληφθούν υπόψη όλες οι

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος.

## 4.11.2.3. Παρακολούθηση ποιοτικών χαρακτηριστικών των αδρανών

- (1) Ο Ανάδοχος έχει ακέραια την ευθύνη για την άριστη ποιότητα και τη συμμόρφωση προς τα συμβατικά τεύχη και τις Ισχύουσες Τεχνικές Προδιαγραφές (σκληρότητα, κοκκομετρική διαβάθμιση, πλαστικότητα, υδροφιλία κ.λ.π.), των ενσωματωμένων στις εργασίες κάθε είδους υλικών, γιατί εξυπακούεται ότι, με την υπογραφή της σύμβασης, ανέλαβε την υποχρέωση και την ευθύνη της έντεχνης εκτέλεσης των εργασιών με δόκιμα υλικά. Οποιοσδήποτε έλεγχος, ο οποίος γίνεται από την Υπηρεσία, δεν απαλλάσσει τον Ανάδοχο από αυτή την ευθύνη, ανεξάρτητα από τα αποτελέσματα αυτού.
- (2) Συνεπώς, αν ορισμένες πηγές υλικών είναι ή αποβούν ενδιάμεσα ακατάλληλες για την παροχή δόκιμων υλικών, ο Ανάδοχος, παρακολουθώντας τούτο από δική του υποχρέωση, πρέπει να αναζητήσει άλλες κατάλληλες πηγές. Τα ανωτέρω αποτελούν συμβατική υποχρέωση του Αναδόχου και ανάγονται στην αποκλειστική ευθύνη και δαπάνες του. Οποιαδήποτε κι αν είναι η θέση των νέων πηγών ο Ανάδοχος δεν έχει δικαίωμα να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση.
- (3) Κατά την παραγωγή των αδρανών υλικών σκυροδεμάτων, οδοστρωσίας και ασφαλικών, πρέπει να γίνεται συνεχής παρακολούθηση, δειγματοληψία και έλεγχος των ιδιοτήτων και χαρακτηριστικών τους, σε συχνότητα βάσει των αντίστοιχων προδιαγραφών και κανονισμών. Προς τούτο θα συντάσσονται δελτία ελέγχου, στα δε πρωτόκολλα παραλαβής υλικών και εργασιών πρέπει να σημειώνεται ότι τα υλικά, μετά από έλεγχο, βρέθηκαν σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

## 4.11.2.4. Δανειοθάλαμοι

- (1) Οι προβλέψεις των ανωτέρω παραγράφων ισχύουν κατά αναλογία και για την περίπτωση των δανειοθαλάμων, όσο αφορά στην ποιότητα των δανείων και τις δαπάνες που περιλαμβάνονται στις τιμές της προσφοράς, σχετικά με τα δάνεια.
- (2) Για τη λήψη των απαιτούμενων δανείων για την εκτέλεση του έργου, η Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού ΔΕΝ θα παραδώσει στον Ανάδοχο κανένα δανειοθάλαμο ή ορυχείο. Ο Ανάδοχος επομένως θα φροντίσει να βρει και χρησιμοποιήσει τους κατάλληλους δανειοθαλάμους (ή ορυχεία), τηρώντας όλους τους περιβαλλοντικούς περιορισμούς που επιβάλλονται από τους υπόλοιπους όρους δημοπράτησης, είτε σε χώρους Δημοσίου (εφόσον επιτρέπεται να χορηγηθεί σε αυτόν, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις και περιορισμούς των όρων δημοπράτησης, η άδεια εκμετάλλευσης και απόληψης των αναγκαίων ποσοτήτων) είτε με μίσθωση είτε με αγορά των κατάλληλων ιδιωτικών εκτάσεων ή ακόμη και με προμήθεια από ήδη λειτουργούσες επιχειρήσεις πώλησης υλικών δανείων.

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

- (3) Συνεπώς οι τιμές προσφοράς του Αναδόχου **περιλαμβάνουν** όλες τις απαιτούμενες από οποιοδήποτε λόγο πρόσθετες δαπάνες για την προμήθεια από λειτουργούσες επιχειρήσεις πώλησης δανείων των αναγκαίων δανείων ή για μίσθωση ή αγορά των σχετικών αναγκαίων εκτάσεων για την απόληψη δανείων ή ακόμη και τις τυχόν επιβαρύνσεις που θα απαιτηθούν εξαιτίας σύγχρονης εκμετάλλευσης ορισμένων πηγών δανείων (και από άλλη προηγούμενη ή επόμενη εργολαβία με τις σχετικές επιβαρύνσεις που απαιτούνται για την εμπρόθεσμη και έντεχνη εκτέλεση του έργου), αφού ληφθούν υπόψη όλες οι δεσμεύσεις και περιορισμοί που επιβάλλονται για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, κατά αναλογία των όσων αναφέρθηκαν για τα λατομεία στην προηγούμενη παράγραφο του παρόντος άρθρου.
- (4) Επίσης στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται οι οποιεσδήποτε δαπάνες απαιτηθούν για την απόληψη ή αγορά δανείων από χείμαρρους ή/και ποταμούς, ή άλλες θέσεις, που θα πληρωθούν σε Επιχειρήσεις της Τοπικής Αυτοδιοίκησης, οι οποίες εκμεταλλεύονται τη δανειοληψία από σχετικές εκτάσεις ή σε αρχές της Τοπικής Αυτοδιοίκησης στις οποίες έχουν εκχωρηθεί οικονομικά δικαιώματα από την απόληψη δανείων από ορισμένους χώρους.
- (5) Η Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό δεν αναλαμβάνει καμία υποχρέωση να απαλλοτριώσει εκτάσεις κατάλληλες για χρήση τους ως δανειοθαλάμων ή ορυχείων για προμήθεια των σχετικών υλικών από τον Ανάδοχο.

## 4.11.2.5. Χώροι Απόθεσης

Η απόθεση των περισσευμάτων κατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων, των ακατάλληλων προϊόντων ορυγμάτων για την κατασκευή επιχωμάτων - επιχώσεων και των άχρηστων προϊόντων κάθε είδους, που θα χρησιμοποιηθούν για την αποκατάσταση των χώρων επέμβασης, θα απομακρύνονται και θα διαστρώνονται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου. Εφόσον δεν έχουν περιληφθεί στην παρούσα χώροι απόθεσης, ή εφόσον αυτοί που έχουν προβλεφθεί δεν επαρκούν, τότε οι επιπλέον αναγκαίοι χώροι, κατά σειρά προτεραιότητας ισχύος επιλογής, θα επιλεγούν:

- (1) Από την αρμόδια για το περιβάλλον Περιφερειακή Υπηρεσία (για τις μεγάλες πόλεις ή νομούς μπορεί να είναι ειδικές υπηρεσίες)
- (2) Από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία
- (3) Από τον ίδιο τον Ανάδοχο, ύστερα από σχετική πρόταση που θα υποβάλλει, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στις παρακάτω παραγράφους.
- (4) Ο Ανάδοχος, χωρίς καμία επί πλέον αποζημίωση, υποχρεούται, πέρα από τη μεταφορά σε οποιαδήποτε απόσταση (ή σε μία συγκεκριμένη απόσταση, αν γίνεται σχετική ειδική μνεία σε ειδικούς όρους δημοπράτησης) και τη διάστρωση των προϊόντων στους χώρους απόθεσης, να εξασφαλίσει και τη σταθεροποίηση τους με τα απαραίτητα έργα υποδομής και με κατάλληλη συμπύκνωση, ώστε οι επιφάνειες που θα προκύψουν να είναι βατές σε οχήματα και αξιοποιήσιμες για χώρους αναψυχής, αθλοπαιδιών, ή άλλους παρόμοιους, για την τελική δε διαμόρφωσή τους να απομένουν:

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- Οι επιφανειακές ειδικές χωματοουργικές διαμορφώσεις, σε συνδυασμό με τυχόν προβλεπόμενα τεχνικά έργα
- Τυχόν άλλες ειδικές κατασκευές που δεν ανήκουν στις γενικές χωματοουργικές διαμορφώσεις (και τα σχετικά τεχνικά έργα σταθεροποίησης αυτών) προκειμένου να ολοκληρωθούν τα «έργα αποκατάστασης» που περιλαμβάνονται στους εγκεκριμένους όρους της περιβαλλοντικής μελέτης.

Οι ανωτέρω δαπάνες θεωρούνται ότι περιλαμβάνονται, κατά ανηγμένο τρόπο, στις τιμές της προσφοράς του Αναδόχου. Γι' αυτό γίνεται επιτακτική η ανάγκη αναγνώρισης των ειδικών συνθηκών του έργου από όλους τους διαγωνιζόμενους κατά το στάδιο των προσφορών.

**ΑΡΘΡΟ Α-5****Προστασία του Περιβάλλοντος****5.1. Γενικά**

5.1.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, όπως κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, λαμβάνει υπόψη του και τηρεί αυστηρά τους **εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους** του έργου καθώς και τους λοιπούς **περιβαλλοντικούς περιορισμούς**.

5.1.2. Στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένες όλες οι δαπάνες που προκύπτουν για την τήρηση των περιβαλλοντικών όρων και συνεπώς ουδεμία πρόσθετη οικονομική του απαίτηση σχετική με την εφαρμογή τους δεν θα αναγνωρίζεται.

5.1.3. Οι περιορισμοί, οι διαδικασίες, οι τυχόν άδειες και ό,τι απαιτηθεί για την προστασία του περιβάλλοντος, βαρύνουν τον Ανάδοχο χωρίς δικαίωμα ιδιαίτερης αμοιβής, δεδομένου ότι οι δαπάνες για την υλοποίηση όλων των ανωτέρω ελήφθησαν υπόψη και είναι ανηγμένες στο τμήμα της προσφοράς του.

Για την προστασία του περιβάλλοντος έχουν ισχύ στην παρούσα εργολαβία:

- Όσα γενικώς ή ειδικώς αναφέρονται στο Ν. 4412/2016
- Η Απόφαση έγκρισης των Περιβαλλοντικών Όρων του υπ' όψιν έργου και οι συστάσεις της εγκεκριμένης Μελέτης Περιβαλλοντικών Επιπτώσεων (ΜΠΕ, εφόσον απαιτείται) με τη διευκρίνηση ότι, όπου αναφέρεται "ευθύνη του Κυρίου του έργου" σε θέματα εκτέλεσης οποιασδήποτε εργασίας νοείται "ευθύνη του Αναδόχου".
- Τα αναφερόμενα στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης και σε περίπτωση ασυμφωνίας αυτών, κασιχύουν τα αναφερόμενα στην Απόφαση έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων.

5.1.2. Η εκτέλεση του έργου θα γίνει σύμφωνα με τις κατευθύνσεις της μελέτης της Υπηρεσίας και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, ο Ανάδοχος δε είναι υπεύθυνος πέραν των άλλων και για τις κατασκευαστικές μεθόδους, χρήσεις υλικών, δημιουργίας και λειτουργίας εργοταξιακών οδών, εργοταξιακών εγκαταστάσεων, διαμορφώσεων των έργων, απαιτήσεις κατά τη διάρκεια της κατασκευής, και στοιχεία των μόνιμων έργων για τα οποία υπάρχει επιλογή βάσει των μελετών που θα εκπονηθούν από αυτόν.

5.1.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει προτάσεις για την προστασία του περιβάλλοντος στην περιοχή του έργου. Οι προτάσεις αυτές θα καθορίζουν με λεπτομέρεια όλα τα μέτρα που

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

θα ληφθούν για να προστατευθούν η υπάρχουσα βλάστηση, τα δέντρα, οι θάμνοι και οι καλλιεργημένες εκτάσεις γύρω από τους χώρους που τυχόν διατεθούν από την Υπηρεσία για την εκτέλεση των έργων, καθώς και για την αποκατάσταση των περιοχών, που υποχρεωτικά θα υποστούν ζημιές από την εκτέλεση του έργου. Οι προτάσεις αυτές πρέπει να συμφωνούν με τους περιβαλλοντικούς όρους που έχουν εγκριθεί για το έργο. Ενδεικτικά, τέτοια μέτρα θα είναι, μετά την περάτωση του έργου, ο πλήρης καθαρισμός των εργοταξίων, η αποξήλωση όλων των προσωρινών εγκαταστάσεων, η αποκομιδή όλων των πλεοναζόντων υλικών και αχρήστων και κάθε άλλο κατάλληλο μέτρο, ώστε τελικά η επιρροή του εκτελεσθέντος έργου στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή. Τονίζεται ότι ο Ανάδοχος θα είναι μόνος υπεύθυνος για κάθε ζημιά που θα προκαλέσει σε τρίτους από αυθαίρετη κοπή ή βλάβη δένδρων, από αποθήκευση υλικών, από κακό χειρισμό των μηχανημάτων του ή καταπάτηση φυτεμένων περιοχών από τα μηχανικά μέσα που διαθέτει, και θα φροντίζει για την αποκατάσταση κάθε τέτοιας ζημιάς με δικές του δαπάνες.

5.1.4. Κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος πρέπει να φροντίσει για την:

- ☑ Χρησιμοποίηση ειδικού καλύμματος των φορτηγών οχημάτων μεταφοράς αδρανών, σύμφωνα με τις υπάρχουσες διατάξεις και μέριμνα για τον καθαρισμό των δρόμων, που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου.
- ☑ Πλύση και συντήρηση των μηχανημάτων σε ειδικά διαμορφωμένο χώρο του εργοταξίου και μάλιστα στεγανό, ώστε να αποφευχθεί η ρύπανση του υδροφόρου ορίζοντα και τυχών παρακείμενων ρεμάτων.
- ☑ Συχνή διαβροχή των διαδρόμων κίνησης και των χώρων των εργασιών.

Επίσης σε όλη τη διάρκεια της κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος θα πρέπει :

- ☛ να μεριμνά για τον περιορισμό των αιωρούμενων σωματιδίων από τη διαχείριση των αδρανών υλικών και των επιχώσεων με τον ψεκασμό τους και τη συχνή διαβροχή των υπαίθριων χώρων του εργοταξίου.
- ☛ να μην προβαίνει σε κάθε μορφής καύση υλικών στην περιοχή του έργου και των εργοταξιακών χώρων.
- ☛ να μην προβαίνει σε ρύπανση των επιφανειακών και υπογείων νερών από κάθε είδους πετρελαιοειδή, καύσιμα κλπ. Ομοίως να μην προβαίνει σε απόρριψη παλαιών ελαίων στο έδαφος, χωρίς τη λήψη κατάλληλων μέτρων περισυλλογής και απομάκρυνσής τους.
- ☛ να τηρεί τα όρια μέσης ενεργειακής στάθμης θορύβου κατά τη λειτουργία των εργοταξίων που ορίζονται τα 65dB (A) (εφόσον δεν καθορίζονται διαφορετικά στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου).
- ☛ να προβεί σε εγκατάσταση επαρκούς αριθμού ειδικών δοχείων για τη συλλογή λαδιών και πετρελαιοειδών, καθώς και δοχείων για τη συλλογή απορριμμάτων.

**5.2. Απαιτήσεις για το Τελιωμένο Έργο**

5.2.1. Οι απαιτήσεις προστασίας του περιβάλλοντος για το τελιωμένο έργο πρέπει να περιλαμβάνονται στο σχεδιασμό του έργου και να αποτυπώνονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου. Όσον αφορά στον Ανάδοχο, ισχύουν οι απαιτήσεις συμμόρφωσής του προς τις προδιαγραφές εκτέλεσης των εργασιών σε συνδυασμό με όσα αναφέρθηκαν στις παραπάνω παραγράφους.

5.2.2. Πέραν των ανωτέρω, μετά την έκδοση βεβαίωσης περαίωσης του έργου και πριν την τελική επιμέτρηση, ο Ανάδοχος υποχρεούται στον πλήρη καθαρισμό των εργοταξίων, στην

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

αποξήλωση όλων των προσωρινών εγκαταστάσεων, στην αποκομιδή όλων των πλεοναζόντων υλικών και αχρήστων και κάθε άλλου κατάλληλου μέτρου, ώστε τελικά η επιρροή του εκτελεσθέντος έργου στο περιβάλλον να είναι η ελάχιστη δυνατή.

**5.3. Γενικές Απαιτήσεις κατά την διάρκεια της Κατασκευής του Έργου**

5.3.1. Όλες οι εγκαταστάσεις και τα έργα τα απαραίτητα για την οργάνωση και λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να κατασκευάζονται και να λειτουργούν κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτυγχάνεται:

- Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση των διαταραχών του περιβάλλοντος.
- Ελαχιστοποίηση κατάτμησης ενοτήτων χρήσεων γης.
- Ελαχιστοποίηση των οποιωνδήποτε δεσμεύσεων που προκαλεί το έργο για περαιτέρω ανάπτυξη της περιοχής.
- Λήψη καταλλήλων μέτρων προστασίας της τυχόν υπάρχουσας βλάστησης κατά το στάδιο της κατασκευής των έργων, ώστε να μην υπάρξει καμιά παρέμβαση στο υπάρχον φυσικό περιβάλλον, εκτός από την απαραίτητη ζώνη για την κατασκευή του έργου, που θα πρέπει αυστηρά να καθορισθεί εκ των προτέρων.

5.3.2. Ειδικότερα κατά τη λειτουργία του εργοταξίου θα πρέπει να ελαχιστοποιηθεί η καταστροφή του πρασίνου. Για την καταστροφή δασικών περιοχών, όταν αυτή είναι αναπόφευκτη, θα πρέπει να υπάρχει η άδεια της αρμόδιας Αρχής. Μετά το πέρας του Έργου θα πρέπει να γίνει πλήρης αποκατάσταση.

5.3.3. Θα πρέπει να αποφευχθούν εκτεταμένα έργα για εργοτάξια. Αν κάτι τέτοιο είναι απαραίτητο, αυτά θα γίνουν με βάση προεγκριμένα από την Υπηρεσία σχέδια και μόνο μετά από σχετική άδεια και θα απομακρυνθούν εντελώς μετά το πέρας των εργασιών κατασκευής του έργου, αποκαθιστώντας πλήρως το περιβάλλον.

5.3.4. Θα πρέπει να γίνει πλήρης έλεγχος των κάθε φύσης αποβλήτων, και να τηρούνται οι παρακάτω όροι:

- Επιβάλλεται να εξασφαλισθεί η συγκέντρωση των λυμάτων του εργοταξίου σε στεγανούς βόθρους και η μεταφορά /διάθεσή τους σε χώρους που θα υποδείξουν οι αρμόδιες Αρχές.
- Ανάλογη συγκέντρωση και διάθεση απαιτείται και για τα υπόλοιπα απόβλητα του εργοταξίου, όπως λάδια - πετρελαιοειδή - χημικά κλπ. σε χωριστούς βόθρους απ' αυτούς των λυμάτων, απαγορευόμενης απολύτως της απόρριψής τους επί του εδάφους. Ιδιαίτεροι χώροι θα απαιτηθούν και για την αποχέτευση των απόνερων καθαρισμού των μονάδων παραγωγής και μεταφοράς σκυροδέματος.
- Αποφυγή ρύπανσης κατά την εκφόρτωση των υλικών - καυσίμων κλπ. στο χώρο του εργοταξίου από οποιοδήποτε μέσο μεταφοράς.
- Η χρήση οποιωνδήποτε τοξικών ουσιών θα επιτρέπεται ύστερα από σχετική έγκριση της Υπηρεσίας και μόνον εφόσον δεν είναι ευρείας διάχυσης.
- Αποφυγή ρύπανσης του περιβάλλοντος με προϊόντα επεξεργασίας υλικών.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

5.3.5.Ελαχιστοποίηση παρενοχλήσεως των δικτύων Ο.Κ.Ω. Όπου αυτό είναι αναγκαίο, απαιτείται η άμεση αποκατάσταση της συνέχειάς τους και εξασφάλιση της δημόσιας υγείας και ασφάλειας (κίνδυνοι μόλυνσης - ηλεκτροπληξίας κλπ.).

5.3.6.Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση απόρριψης των περισσευμάτων των προϊόντων εκσκαφής σε χώρους που έχουν ήδη καθορισθεί ή θα καθορισθούν, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία για την απόρριψη στερεών αποβλήτων, καθώς και σε προς ανάπτυξη χώρους, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης του έργου και τις προτεραιότητες που θα τεθούν γι' αυτό το σκοπό από τον Οργανισμό. Για το λόγο αυτό, θα πρέπει να υποβάλει προς έγκριση, πριν από την πραγματοποίηση των εργασιών αποκομιδής των προϊόντων εκσκαφής, στον Οργανισμό και τις αρμόδιες Αρχές, σχέδιο όπου θα αναφέρονται αναλυτικά οι χώροι απόθεσης, τα έργα αποκατάστασης, οι ποιότητες των υλικών που θα αποτεθούν, τα δρομολόγια και ο τύπος των φορητών που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και κάθε άλλη λεπτομέρεια, σχετικά με την απομάκρυνση και απόθεση των υλικών εκσκαφής, (η πιθανότητα παράλληλης εναπόθεσης από άλλα έργα, ο φορέας αποκατάστασης - διαχείρισης κλπ.). Η απόθεση των περισσευμάτων εκσκαφών θα γίνεται στους προαναφερθέντες χώρους με τις ισχύουσες διατάξεις και τις υποδείξεις του Οργανισμού και των αρμοδίων Αρχών. Επισημαίνεται ότι ο Ανάδοχος του έργου θα είναι υπεύθυνος για την εφαρμογή των παραπάνω και στην περίπτωση υπεργολάβων ή μισθωμένων αυτοκινήτων. Σχετικά με τα παραπάνω ο Οργανισμός μπορεί να επιβάλει περιορισμούς ή/και τροποποιήσεις στο μικτό ή/και καθαρό φορτίο των οχημάτων, στις διαδρομές αυτών και σε κάθε άλλο στοιχείο που αναφέρεται παραπάνω.

5.3.7.Αποφυγή ή ελαχιστοποίηση όχλησης των περιοίκων. Αυτό απαιτεί :

- Έργα αποκατάστασης της κυκλοφορίας ή /και κατασκευή παρακαμπτηρίων εξυπηρέτησης της κυκλοφορίας.
- Αποφυγή ρύπανσης της ατμόσφαιρας με ρυπαντές, καπνό ή σκόνη, και λήψη κατάλληλων μέτρων για την τήρηση των σχετικών ορίων ποιότητας εκπομπής (όπως εγκαταστάσεις φίλτρων ή /και κατάλληλες επιστρώσεις μέρους του εργοταξιακού χώρου, κλπ). Μέριμνα για καθαρισμό των δρόμων που χρησιμοποιούν τα μεταφορικά μέσα του εργοταξίου, όταν αυτοί είναι κοντά σε κατοικημένες περιοχές .
- Αποφυγή σχηματισμού εστιών μολύνσεων (π.χ. από λιμνάζοντα νερά).
- Αποφυγή, ή ελαχιστοποίηση της ηχορύπανσης, σύμφωνα με τους Περιβαλλοντικούς Όρους και την σχετική νομοθεσία π.χ. με χρήση κινητών (εργοταξιακών) ηχοπετασμάτων όπου η στάθμη του θορύβου υπερβαίνει τα 65 dB(A) στο όριο του εργοταξιακού χώρου, εάν και εφόσον υπάρχουν παρακείμενοι αποδέκτες.
- Περίφραξη του εργοταξιακού χώρου για:
  - 1) την εξασφάλιση της δημόσιας ασφάλειας
  - 2) ελαχιστοποίηση της οπτικής όχλησης κατά το εφικτό.
- Σήμανση /επισήμανση των χώρων εργασίας για τη διασφάλιση της κυκλοφορίας.



**ΑΡΘΡΟ Α-6****Πληρωμές – Αναθεώρηση – Προϋπολογισμός****6.1. Επιμετρήσεις**

6.1.1. Για τις Επιμετρήσεις ισχύουν γενικά οι διατάξεις του άρθρου 151 του Ν.4412/2016.

6.1.2. Ο τρόπος επιμέτρησης των διαφόρων ειδών εργασιών είναι αυτός που καθορίζεται από το τιμολόγιο, τα σχετικά άρθρα της ΤΣΥ, τις ΕΤΕΠ και τα λοιπά Τεύχη Δημοπράτησης. Για κάθε είδος εργασιών για τις οποίες τυχόν δεν ορίζεται στα παραπάνω τεύχη τρόπος επιμέτρησης, επιμετρούνται και πληρώνονται οι μονάδες που έχουν πραγματικά εκτελεσθεί.

6.1.3. Ενδεικτικά στην συνέχεια αναφέρονται ορισμένα εκ των πιο χαρακτηριστικών άρθρων του έργου:

➤ Θραυστά υλικά, Αμμοχάλικα, Λιθορριπές και Λίθοι

Τα θραυστά υλικά πάσης φύσης και λατομικής προέλευσης θα επιμετρούνται **σε κυβικά μέτρα φαινομένου όγκου** με βάση τις πραγματοποιούμενες διατομές και σε σύγκριση με τις αντίστοιχες των σχεδίων της εγκεκριμένης μελέτης, οι οποίες πρέπει να εφαρμόζονται σύμφωνα με τις προδιαγραφές και τις θεωρητικές διαστάσεις. **Πρόσθετος όγκος που τυχόν θα απαιτηθεί λόγω καθίζησης, υποχώρησης του εδάφους ή του πυθμένα ή διείσδυσης του υλικού εντός αυτού ή συνίζησης του ίδιου του υλικού, δεν αναγνωρίζεται και δεν επιμετρώνεται και δεν πληρώνεται ιδιαίτερα**, εφόσον η εμφάνιση της δαπάνης αυτής νοείται ότι είναι γνωστή στον Ανάδοχο και περιλαμβάνεται ανηγμένη στις αντίστοιχες κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδας της προσφοράς του Αναδόχου, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε. **Αντίθετα** στην περίπτωση που εντοπισθούν αποκλίσεις από τις προβλεπόμενες στάθμες της μελέτης, οι πρόσθετες ποσότητες που θα προκύψουν από την αρχή της κατασκευής, αναγνωρίζονται και αμείβονται για τον Ανάδοχο.

➤ Ανωδομές - Επιστρώσεις

Οι πάσης φύσης ανωδομές από σκυρόδεμα επιμετρούνται στον πραγματικό όγκο που κατασκευάσθηκαν ( $M^3$ ), με βάση τα σχετικά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. Όπως στο προηγούμενο αντικείμενο, τυχόν πρόσθετες ποσότητες που θα εντοπισθούν λόγω περαιτέρω υποχωρήσεων της υφιστάμενης ανωδομής προ της κατασκευής, αναγνωρίζονται εφόσον ενημερωθεί η Επίβλεψη του έργου και δοθεί έγγραφη εντολή για την εκτέλεση τους.

➤ Σιδηρούς οπλισμός

Ο σιδηρούς οπλισμός οποιασδήποτε διατομής θα ενσωματώνεται πάντοτε σύμφωνα με τα λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης και τις έγγραφες εντολές της Επίβλεψης και θα επιμετρώνεται **ανά χιλιόγραμμο βάρους ετοίμου τοποθετημένου**, με βάση τον πίνακα οπλισμού, που θα συντάσσεται από τον Ανάδοχο ειδικά για το σκοπό αυτό. Προσαρμογή των οπλισμών θα πρέπει να γίνει εφόσον απαιτηθούν αυξήσεις στα πάχη των ανωδομών.

➤ Λοιπές εργασίες

Για όλες τις εργασίες, που είναι αναγκαίες για την ολοκλήρωση του έργου και δεν περιγράφονται στα προηγούμενα άρθρα, θα ισχύει η μεθοδολογία μέτρησης και η επιλεγόμενη μονάδα του Περιγραφικού Τιμολογίου. Σε περίπτωση που δεν γίνεται τυχόν

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

μνεία του τρόπου επιμέτρησης στα λοιπά συμβατικά τεύχη, η επιλεγόμενη μονάδα και η μεθοδολογία μέτρησης θα προτείνεται από τον Ανάδοχο κατά την υποβολή του προγράμματος εργασιών και θα εγκρίνεται από την Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό.

6.1.4. Οι καταχωρήσεις στα επιμετρητικά φύλλα πρέπει να γίνονται με κάθε δυνατή ακρίβεια και, εφόσον απαιτείται, να συμπληρώνονται με σκαριφήματα ή σχέδια ή οποιαδήποτε άλλα στοιχεία κρίνεται σκόπιμο. Ο Οργανισμός έχει το δικαίωμα να αρνείται την καταχώρηση στα επιμετρητικά φύλλα ελαττωματικών εργασιών ή ακατάλληλων υλικών. Διευκρινίζεται ακόμη ότι σε καμία περίπτωση η καταχώρηση στα επιμετρητικά φύλλα δεν αποτελεί απόδειξη ότι η εργασία είναι ικανοποιητική ή τα υλικά κατάλληλα.

6.1.5. Εργασίες των οποίων οι πραγματικές διαστάσεις διαφέρουν από αυτές των εγκεκριμένων σχεδίων, μπορεί κατά την απόλυτη κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού να γίνουν δεκτές, εφόσον δεν τίθεται σε κίνδυνο η ασφάλεια του έργου και δεν δημιουργείται κακοτεχνία.

6.1.6. Με την προϋπόθεση της προηγούμενης παραγράφου οι εργασίες επιμετρούνται και πληρώνονται με βάση:

- Τις διαστάσεις των εγκεκριμένων σχεδίων αν οι πραγματικές διαστάσεις είναι μεγαλύτερες ή ίσες αυτών.
- Τις πραγματικές διαστάσεις σε περίπτωση που αυτές είναι μικρότερες αυτών των εγκεκριμένων σχεδίων.

6.1.7. Ο Ανάδοχος **απαγορεύεται** να καλύψει **τα αφανή τμήματα του έργου** προτού να ληφθούν τα στοιχεία **για την σύνταξη των σχετικών επιμετρήσεων και πρωτοκόλλων**.

6.1.8. Οι επιμετρήσεις, συνοδευόμενες από τα αναγκαία επιμετρητικά στοιχεία και σχέδια, σε έντυπη και ηλεκτρονική μορφή, υποβάλλονται, από τον ανάδοχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία για έλεγχο, αφού υπογραφούν από αυτόν με την ένδειξη **«όπως συντάχθηκαν από τον Ανάδοχο»**.

6.1.9. Οι επιμετρήσεις συντάσσονται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου και υπόκεινται στον έλεγχο της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού, ο οποίος ολοκληρώνεται με την εγκριτική απόφαση της τελευταίας.

6.1.10. Κατά την εκτέλεση του έργου τηρείται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου βιβλίο καταμέτρησης αφανών εργασιών σε βιβλιοδετημένα τεύχη με διπλότυπες αριθμημένες σελίδες.

**6.2. Πιστοποιήσεις - Πληρωμές**

6.2.1. Οι πιστοποιήσεις για τις εργασίες που θα εκτελεστούν θα συντάσσονται με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 152 του Ν.4412/2016 και **θα υποβάλλονται** στην Υπηρεσία σε χρονικά διαστήματα **όχι μικρότερα από ένα μήνα**.

6.2.2. Η πραγματοποίηση τόσο των τμηματικών πληρωμών όσο και της οριστικής πληρωμής του εργολαβικού ανταλλάγματος, καθώς και η εκκαθάριση όλων των αμοιβαίων απαιτήσεων από την εργολαβική σύμβαση, γίνεται με βάση τους λογαριασμούς και τις πιστοποιήσεις.

6.2.3. Μετά τη λήξη κάθε μήνα ή άλλης χρονικής περιόδου που ορίζει η σύμβαση για τις τμηματικές πληρωμές, ο Ανάδοχος συντάσσει λογαριασμό των ποσών από εργασίες που εκτελέστηκαν, τα οποία οφείλονται σε αυτόν. Οι λογαριασμοί αυτοί στηρίζονται στις επιμετρήσεις των εργασιών και στα πρωτόκολλα παραλαβής αφανών εργασιών. Απαγορεύεται να περιλαμβάνονται στο λογαριασμό εργασίες που δεν έχουν επιμετρηθεί. Κατ' εξαίρεση, για τμήματα του έργου, για τα οποία, κατά την κρίση του επιβλέποντος μηχανικού, δεν ήταν δυνατή

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

η σύνταξη επιμετρήσεων κατά διακριτά και αυτοτελώς επιμετρήσιμα τμήματα του έργου, επιτρέπεται να περιλαμβάνονται στο λογαριασμό εργασίες βάσει προσωρινών επιμετρήσεων, για τις οποίες όμως έχουν ληφθεί επιμετρητικά στοιχεία. **Η αξία των εργασιών που πιστοποιούνται βάσει προσωρινών επιμετρήσεων απαγορεύεται να υπερβαίνει το 20% της αξίας του συνόλου των πιστοποιούμενων εργασιών του τρέχοντος λογαριασμού.**

6.2.4. Αν δεν προβλέπεται διαφορετικά στη σύμβαση, ημιτελείς εργασίες μπορεί να περιληφθούν στο λογαριασμό με έγκριση της υπηρεσίας, αν η φύση τους είναι τέτοια που, ενδεχόμενη διακοπή του έργου, δε θα κατέστρεφε την ημιτελή εργασία. Οι εργασίες αυτές καταχωρούνται σε χωριστό μέρος του λογαριασμού και περιλαμβάνονται με προσωρινή τιμή μειωμένη, ώστε να είναι δυνατή η αυτοτελής αποπεράτωση της εργασίας με το υπόλοιπο της προβλεπόμενης τιμής.

**6.3. Γενικά Έξοδα και Όφελος Αναδόχου - Επιβαρύνσεις**

6.3.1. Το ποσοστό για γενικά και επισφαλή έξοδα, όφελος εργολάβου κλπ **είναι δέκα οκτώ στα εκατό (18%)** της αξίας των εργασιών, που υπολογίζεται με βάση τις τιμές του Συμβατικού Τιμολογίου και των τυχόν Νέων Τιμών Μονάδας.

6.3.2. Κάθε τιμή μονάδας του τιμολογίου προσφοράς περιλαμβάνει γενικά όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους, κρατήσεις κλπ. και ειδικότερα όλες τις κάθε είδους επιβαρύνσεις στα υλικά που αναφέρονται στους Γενικούς Όρους του Τιμολογίου και στα λοιπά τεύχη δημοπράτησης. Κάθε τυχόν απαλλαγή, που θα δοθεί κατά την εκτέλεση του έργου, από οποιαδήποτε από τις παραπάνω επιβαρύνσεις θα εκπίπτει προς όφελος του έργου.

6.3.3. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων. Επίσης δεν απαλλάσσεται από τον ειδικό φόρο του άρθρου 17 του Ν.Δ. 3092/54 πάνω στα εισαγόμενα από το εξωτερικό κάθε είδους υλικά, εφόδια κλπ., καθώς και από τους φόρους κλπ. που αναφέρονται αναλυτικότερα στα Ν.Δ. 4486/66 (ΦΕΚ 131Α') και 453/66 (ΦΕΚ 16Α) περί τροποποιήσεως των φορολογικών διατάξεων. Επίσης ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τους δασμούς και από κάθε άλλο φόρο, τέλος ή δικαίωμα υπέρ του Δημοσίου, για καύσιμα και λιπαντικά, σύμφωνα με το Ν. 2366/53 (ΦΕΚ 83Α/10.4.53) Ν. 1081/71 (ΦΕΚ 273Α/27.12.71) και Ν.893/79 (ΦΕΚ 86Α/28.4.79).

6.3.4. Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου επιβαρύνει τον ΚΤΕ.

6.3.5. Στις συμβάσεις επιβάλλονται οι ισχύουσες κρατήσεις.

**6.4. Τιμές Μονάδας Νέων Εργασιών**

6.4.1. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει το έργο όπως θα τροποποιηθεί κατά είδος και ποσότητες από την Υπηρεσία. Στην περίπτωση αυτή σε Ανακεφαλαιωτικό Πίνακα Εργασιών περιλαμβάνονται και εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχουν τιμές μονάδας. Ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας συνοδεύεται από πρωτόκολλο που κανονίζει τις τιμές για τις εργασίες αυτές σύμφωνα με το άρθρο 156 του Ν. 4412/16.

6.4.2. Οι Ανακεφαλαιωτικοί Πίνακες Εργασιών και τα Πρωτόκολλα Κανονισμού Τιμών Μονάδας Νέων Εργασιών που τους συνοδεύουν συντάσσονται από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία και υπογράφονται από τον ανάδοχο ανεπιφύλακτα ή με επιφύλαξη. Αν ο Ανάδοχος αρνηθεί την υπογραφή, του κοινοποιείται ο ανακεφαλαιωτικός πίνακας και τα πρωτόκολλα, σύμφωνα με το άρθρο 143 του Ν. 4412/16. Στην περίπτωση αυτή, όπως και στην περίπτωση που ο Ανάδοχος υπέγραψε τα σχετικά έγγραφα με επιφύλαξη, δικαιούται να υποβάλει ένσταση. Ο Ανακεφαλαιωτικός Πίνακας Εργασιών και τα πρωτόκολλα νέων τιμών εγκρίνονται με ή χωρίς

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

διορθώσεις από την προϊσταμένη αρχή, στην οποία διαβιβάζονται μαζί με την ένσταση του Αναδόχου, την αιτιολογική έκθεση για την ανάγκη των τροποποιήσεων, τον τρόπο κανονισμού των τιμών και κάθε σχετική πληροφορία. Αν έχει υποβληθεί ένσταση διατυπώνεται και η γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας στο περιεχόμενο της ένστασης αυτής. Μετά την έγκριση του Ανακεφαλαιωτικού Πίνακα Εργασιών, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες χωρίς αυτό να θίγει τα δικαιώματα του για επίλυση της διαφοράς.

**6.5. Αναθεώρηση της Συμβατικής Αξίας των Έργων**

6.5.1. Για την αναθεώρηση της συμβατικής αξίας των έργων ισχύουν οι διατάξεις που καθορίζονται από το άρθρο 153 του Ν. 4412/16.

**6.6. Απολογιστικές εργασίες**

6.6.1. Η αναθέτουσα αρχή μπορεί να δώσει ειδική εντολή στον Ανάδοχο να εκτελέσει απολογιστικές εργασίες, σύμφωνα με το άρθρο 154 του Ν 4412/16, τις οποίες ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκτελέσει.

6.6.2. Ο χρόνος συντήρησης των απολογιστικών εργασιών του έργου θα είναι ο ίδιος με τον χρόνο συντήρησης των λοιπών εργασιών του έργου.

6.6.3. Ως απολογιστικές εργασίες **στο παρόν έργο** θεωρούνται:

- Η δαπάνη που θα απαιτηθεί για τις διαδικασίες και τις εργασίες σύνδεσης των παροχών ύδατος και ρεύματος με τα τοπικά δίκτυα της ΔΕΥ και της ΕΥΔΑΠ.

**6.7. Τροποποίηση του Προϋπολογισμού**

6.7.1. Για την τροποποίηση των ποσοτήτων εργασιών που προβλέπονται στον προϋπολογισμό του έργου, ή την προσθήκη νέων εργασιών, ισχύουν τα οριζόμενα στα άρθρα 132,155,156 του Ν. 4412/16 όπως ισχύει.

6.7.2. Εφ' όσον προταθεί τροποποίηση των εγκεκριμένων μελετών θα καλείται ο μελετητής που τις συνέταξε προκειμένου να διατυπώσει τις απόψεις του, σύμφωνα με το άρθρο 144 του Ν 4412/16.

**ΑΡΘΡΟ Α-7****Ημερολόγιο Έργου - Μητρώο Έργου - Στατιστικά Στοιχεία - Εγχειρίδιο Επιθεώρησης και Συντήρησης****7.1. Ημερολόγιο Έργου**

7.1.1. Με μέριμνα του Αναδόχου τηρείται ημερολόγιο σε βιβλιοδετημένα διπλότυπα αριθμημένα φύλλα. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά και αναγράφονται, με συνοπτικό τρόπο, σε αυτό ιδίως:

- (1) στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά τη διάρκεια του εικοσιτετραώρου,
- (2) αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορίες, καθώς και το προσωπικό σε ημεραργία λόγω υπερημερίας του εργοδότη,
- (3) τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα, καθώς και τα μηχανήματα σε ημεραργία λόγω υπερημερίας του εργοδότη,
- (4) θέση και περιγραφή των εργασιών, αναφορά για τις εργασίες για τις οποίες δεν υπάρχει πρόοδος ή δεν εκτελούνται, αλλά και οι σχετικοί λόγοι,

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- (5) ώρα έναρξης και πέρατος κρίσιμων εργασιών εντός της ημέρας,
- (6) αφίξεις και αναχωρήσεις κύριου εξοπλισμού,
- (7) συνθήκες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων. Επίσης καταγράφονται τροποποιήσεις ή προβλήματα με τις ρυθμίσεις και τον σχετικό εξοπλισμό,
- (8) τα προσκομιζόμενα υλικά, τις εκτελούμενες εργασίες,
- (9) τις εργαστηριακές δοκιμές,
- (10) καθυστερήσεις, δυσκολίες, ατυχήματα, ζημίες, μη συνήθεις συνθήκες που προκαλούν καθυστερήσεις, επίσης περιλαμβάνεται ο χρόνος προσωρινής αναστολής ή επανάληψης εργασιών
- (11) τις εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης,
- (12) έκτακτα περιστατικά και
- (13) σημαντικές επισκέψεις ή επικοινωνίες με το Δημόσιο ή τοπικές αρχές ή παρόδιους ιδιοκτήτες,
- (14) κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.

7.1.2. Το ημερολόγιο τηρείται με μέριμνα του Αναδόχου, υπογράφεται από τον εκπρόσωπο του και από εντεταλμένο όργανο της Επίβλεψης όταν αυτό παρίσταται στο εργοτάξιο. Το **ένα αποκοπόμενο φύλλο** περιέρχεται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού **εντός επτά (7) ημερών**. Οι εγγραφές στο ημερολόγιο αποτελούν πληροφοριακά στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες, τη δύναμη απασχολούμενου προσωπικού και μηχανημάτων και γενικά για την παροχή εικόνας προόδου του έργου.

7.1.3. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού μπορεί πάντα να ορίσει την εγγραφή στο ημερολόγιο συμπληρωματικών πληροφοριών ή άλλων στοιχείων που προσιδιάζουν στο συγκεκριμένο έργο ή να ζητήσει από τον ανάδοχο την τήρηση και άλλων στατιστικών στοιχείων. Εφόσον κριθεί αναγκαίο, είναι δυνατό να ζητηθεί από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού να καταγράφονται γεγονότα ή καταστάσεις με σκαριφήματα, φωτογραφίες, καταγραφές με video ή άλλες μεθόδους καταγραφής οπτικών μέσων. Σε μεγάλα έργα, για κάθε εργοτάξιο σε διακριτή γεωγραφική ενότητα θα πρέπει να τηρούνται χωριστές ημερήσιες αναφορές προόδου ή ημερολόγιο, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη. Στις περιπτώσεις μικρών έργων μπορεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία να ορίσει την τήρηση του ημερολογίου κατά άλλο συνοπτικότερο τρόπο, την τήρηση του κατά εβδομάδα ή άλλο χρονικό διάστημα ή και τη μη τήρηση ημερολογίου.

**7.2. Στατιστικά Στοιχεία και Μητρώο Έργου**

7.2.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με μέριμνα και δαπάνη του, στη λήψη, επεξεργασία και παράδοση στην Υπηρεσία, των παρακάτω :

- (1) Σειράς ψηφιακών εγχρώμων φωτογραφιών των διαφόρων φάσεων του Έργου, παραγωγής υλικών και εκτέλεσης δοκιμών.
- (2) Ταινιών Video, σε dvd και usb, των διαφόρων φάσεων του Έργου, παραγωγής υλικών και εκτέλεσης δοκιμών.

7.2.2. Η ολοκλήρωση και η παράδοση των παραπάνω πρέπει να γίνει πριν από την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών. Τα στοιχεία αυτά θεωρούνται - κατά συμβατική έννοια - ως ισότιμα με τις κατασκευές. Συνεπώς η μη υποβολή τους θα καθυστερήσει την έκδοση της Βεβαίωσης Περάτωσης των Εργασιών.

7.2.3. Ο Ανάδοχος οφείλει να καταρτίσει και να υποβάλει στην Υπηρεσία, μαζί με την Τελική Επιμέτρηση, Μητρώο του Έργου.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

7.2.4.Ο Ανάδοχος θα οργανώσει ένα λειτουργικό και αποτελεσματικό αρχείο στοιχείων και βιβλιοθήκη στην οποία θα καταχωρούνται η αλληλογραφία, τα πρωτόκολλα, τα συμφωνητικά, τα σχέδια κτλ., και θα ελέγχεται η διανομή τους.

- α. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συντάξει και να υποβάλλει το Μητρώο του έργου, που θα συνταχθεί όπως το έργο θα κατασκευαστεί τελικά, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στις παραγράφους της παρούσης.
- β. Η Εργολαβία θα θεωρηθεί ότι δεν έχει περαιωθεί, αν δεν υποβληθεί στη Διευθύνουσα Υπηρεσία το Μητρώο του έργου μετά το πέρας των εργασιών.
- γ. Οι δαπάνες για το Μητρώο του Έργου έχουν ληφθεί υπόψη στην προσφορά του Αναδόχου.
- δ. Παράλειψη υποβολής Μητρώου του Έργου συνεπάγεται τη μη υπογραφή, τελικής Επιμέτρησης, επί πλέον συνεπάγεται τη σύνταξη και εκτύπωσή του από την Υπηρεσία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου. και πρόσθετη ποινική ρήτρα ίση με το τρία στα χίλια (3%) του αρχικού συμβατικού ποσού.

**7.2.5. Τρόπος Σύνταξης**

Το Μητρώο θα συνταχθεί σύμφωνα με την απόφαση του Υπουργού Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων που προβλέπεται στο άρθρο 170 ,παρ. 2 του Ν 4412/16. Συγκεκριμένα θα παραδοθούν σχέδια της μελέτης ανασυνταγμένα και σε επεξεργάσιμη ηλεκτρονική μορφή, που θα απεικονίζουν το έργο όπως ακριβώς κατασκευάστηκε (σχέδια "as built"). Επίσης απαιτείται και η σύνταξη σχεδίου (οριζοντιογραφία) του έργου που εκτελέστηκε σε συσχέτισμό με τα έργα που προϋπήρχαν στην περιοχή του έργου. Το σχέδιο αυτό θα συμπληρωθεί με τα τεχνικά και οικονομικά στοιχεία. Όλα τα ανωτέρω θα υποβληθούν από τον ανάδοχο στη Διευθύνουσα Υπηρεσία σε τέσσερα (4) αντίγραφα αλλά και ηλεκτρονικά με την υποβολή της σχετικής αίτησής του περί περαίωσης του έργου.

Οι δαπάνες για την τήρηση των παραπάνω στοιχείων περιλαμβάνονται κατά ανηγμένο τρόπο στις τιμές μονάδας των εργασιών της προσφοράς του Αναδόχου.

**ΑΡΘΡΟ Α-8****Διεύθυνση Έργων από τον Ανάδοχο – Προσωπικό του Αναδόχου – Υγιεινή και Ασφάλεια Εργαζομένων****8.1. Διεύθυνση Έργων από τον Ανάδοχο**

8.1.1. Η διεύθυνση των έργων από την πλευρά του Αναδόχου γίνεται από τεχνικούς που έχουν τα κατάλληλα προσόντα και είναι αποδεκτοί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού. Η επί του τόπου των έργων παρουσία τεχνικού στελέχους ή τεχνικού υπαλλήλου του Αναδόχου είναι υποχρεωτική.

8.1.2. Ο **προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου** θα είναι έμπειρος διπλωματούχος Πολιτικός μηχανικός, απόφοιτος Ελληνικού Ανώτατου Ιδρύματος, ή άλλης ισότιμης Σχολής, **15ετούς τουλάχιστον εμπειρίας** και με **κατασκευαστική πείρα λιμενικών έργων** αντίστοιχης κατασκευαστικής δυσκολίας που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.

8.1.3. Για το προσωπικό που αποτελεί την ελάχιστη στελέχωση, απαιτείται προσκόμιση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού βεβαίωσης του οικείου ασφαλιστικού φορέα, στην οποία θα αναγράφεται και ο χρόνος ασφάλισης των εργαζομένων.

8.1.4. Ο Ανάδοχος εκτός από το διορισμό του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου, υποχρεούται να στελεχώσει μονίμως τα γραφεία του στο εργοτάξιο με επιτελείο από ειδικευμένο και έμπειρο προσωπικό αναγκαίο για τη διεύθυνση, παρακολούθηση και εκτέλεση του έργου. Οι

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

απαιτήσεις σε στελεχιακό δυναμικό, που καθορίζονται στο παρόν άρθρο ισχύουν για κάθε βάρδια εργασίας. Στο παραπάνω προσωπικό θα περιλαμβάνονται απαραίτητα για το εργοτάξιο κατ' ελάχιστον οι παρακάτω:

- Ένας Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός **βετούς εμπειρίας ή πτυχιούχος Τ.Ε. 15ετούς τουλάχιστον εμπειρίας** με *πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο* σε όλη την διάρκεια των κατασκευών μέχρι και την προσωρινή παραλαβή του έργου, υπεύθυνος για την τήρηση των ημερολογίων, του βιβλίου καταμετρήσεων και κυρίως των πρωτοκόλλων και των επιμετρήσεων του έργου σε ότι αφορά στα λιμενικά έργα. **Στην περίπτωση που είναι Διπλωματούχος Πολιτικός Μηχανικός θα είναι ο αντικαταστάτης του Προϊστάμενου του εργοταξιακού γραφείου.** Στην δεύτερη περίπτωση θα απαιτηθεί η ύπαρξη **ενός ακόμη Πολιτικού Μηχανικού με αυτήν την εμπειρία** για την αντικατάσταση του προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου.

8.1.5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέτει επί τόπου καθ' όλη την διάρκεια του έργου τουλάχιστον έναν **εργοδηγό** με εμπειρία **10 ετών**. Το προσωπικό αυτό θα βρίσκεται συνεχώς επί τόπου κατά την περίοδο των κατασκευών και θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης στο έργο.

8.1.6. Τέλος καθ' όλη την διάρκεια του έργου θα πρέπει να παρευρίσκεται επί τόπου του έργου ένας Διπλωματούχος Αγρονόμος Τοπογράφος Μηχανικός (ΠΕ) **βετούς τουλάχιστον εμπειρίας**, με πλήρη και αποκλειστική απασχόληση στο έργο, που θα είναι προϊστάμενος των τοπογραφικών συνεργείων του Αναδόχου και αρμόδιος για την ορθή γεωμετρική κατασκευή των έργων αλλά και των μετρήσεων που θα πρέπει να γίνουν κατά την διάρκεια υλοποίησης του. Ο μηχανικός αυτός θα υποστηρίζεται από επαρκές προσωπικό και θα είναι ο Υπεύθυνος του εργοταξίου για το πρόγραμμα παρακολούθησης εξέλιξης των καθιζήσεων, της επέκτασης του προσήνεμου και υπήνεμου μώλου και κυρίως στα νέα κρηπιδώματα του υπήνεμου μώλου. Ο μηχανικός αυτός θα ενημερώνει τον προϊστάμενο του εργοταξιακού γραφείου για την εξέλιξη των πιθανών καθιζήσεων, και θα συμπληρώνει το αρχείο με τις καταγραφές των μετρήσεων.

8.1.7. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι πλήρους και αποκλειστικής απασχόλησης για το υπόψη έργο και η απουσία του από το εργοτάξιο θα είναι αιτιολογημένη και θα οφείλεται μόνο σε εκτός εργοταξίου απασχόλησή του, με θέματα που θα αφορούν αυστηρά στο υπόψη έργο. Κατά τη διάρκεια της απουσίας του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου από το εργοτάξιο θα υπάρχει στο εργοτάξιο ο αντικαταστάτης του ο οποίος θα έχει τα προσόντα και την εμπειρία που αναφέρθηκαν ανωτέρω.

8.1.8. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου θα είναι αρμόδιος για την έντευξη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για τη λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφαλείας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

8.1.9. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου **πρέπει να υποβάλει στην Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου υπεύθυνη δήλωση**, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του. Ο Προϊστάμενος του εργοταξιακού γραφείου οφείλει να ομιλά, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας. **Ομοίως και ο αναπληρωτής του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου.**

8.1.10. Η Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό δύναται, κατά την απόλυτη κρίση της, να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή, για τον ορισμό του Προϊσταμένου του εργοταξιακού γραφείου, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να τον απομακρύνει και να τον αντικαταστήσει με άλλον, ο διορισμός του οποίου θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

8.1.11. Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στον Οργανισμό.

8.1.12. Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει Ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Το αλλοδαπό προσωπικό του Αναδόχου πρέπει να εφοδιαστεί με σχετική άδεια παραμονής και εργασίας στην Ελλάδα με μέριμνα του Αναδόχου και σύμφωνα με την ισχύουσα εργατική και λοιπή Νομοθεσία.

8.1.13. Σχετικά με το προσωπικό του Αναδόχου, ισχύουν και τα ακόλουθα:

- Ο Ανάδοχος πρέπει να υποβάλει για τους μηχανικούς των παραπάνω παραγράφων έγκαιρα σχετικές προτάσεις προς έγκριση από την Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό, η οποία ενδέχεται κατά την απόλυτη κρίση της, να μη δώσει την έγκρισή της για τους προτεινόμενους, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτοί δεν έχουν τα κατάλληλα προσόντα και την πείρα ή δεν είναι κατάλληλοι για τις αντίστοιχες θέσεις.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει επίσης κατάσταση των προσώπων, που θα είναι εξουσιοδοτημένα να αναπληρώνουν τους παραπάνω αναφερομένους κατά την απουσία τους.
- Επί τόπου σε κάθε διακεκριμένη θέση εργασίας, όπου η κατασκευή του έργου απαιτεί παρακολούθηση, θα υπάρχει ένας τουλάχιστον εργοδηγός.

8.1.14. Σε περίπτωση, που ο Ανάδοχος αμελήσει ή αστοχήσει να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις του παρόντος άρθρου, η Δ/νουσα το έργο Υπηρεσία του Οργανισμού μπορεί, εκτός των άλλων κυρώσεων για αντισυμβατική συμπεριφορά, να του επιβάλει χρηματική ποινή μέχρι του διπλασίου της δαπάνης για προσωπικό, που ενώ θα έπρεπε, κατά τα ανωτέρω, να υπάρχει, λείπει. Αυτό δε ανεξάρτητα, αν το προσωπικό αυτό είναι μόνιμο ή περιστασιακό προσωπικό του Αναδόχου.

8.1.15. Η παρουσία του ανωτέρω περιγραφόμενου προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από την Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης, πλην των ανωτέρω κυρώσεων, θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή για περαιτέρω σχετικές ενέργειες.

**8.2. Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων**

8.2.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων. Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, αναφέρονται μερικές σχετικές διατάξεις:

- Το Π.Δ. 22-12-33 (ΦΕΚ 406 Α/33 ) και η τροποποίησή του με το Π.Δ. 17/78 “Περί ασφαλείας εργατών και υπαλλήλων εργαζομένων επί φορητών κλιμάκων “
- Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α/75 )”Περί ασφαλείας των εν ταις οικοδομικές εργασίες ασχολουμένων μισθωτών”
- Ο Ν. 495/76 (ΦΕΚ 337Α/ 76) “Περί όπλων και εκρηκτικών υλών”
- Το Π.Δ. 413/77 (ΦΕΚ 128Α/77)“Περί αγοράς, μεταφοράς και κατανάλωσης εκρηκτικών υλών”
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30428 (ΦΕΚ 589 Β/30-6-1980 ) “Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εκτός κατοικημένων περιοχών “



**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193Α/80) “Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών”
- Το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260Α/81) “Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητας Πολιτικού Μηχανικού”
- Η Υ.Α. ΒΜ5/30058 (ΦΕΚ 121 Β/23-3-1983) “Σήμανση εκτελουμένων έργων σε οδούς εντός κατοικημένων περιοχών”
- Ο Ν.1430/84 (ΦΕΚ 49Α/84) “Κυρώσεις της διεθνούς σύμβασης εργασίας που αφορά στις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομή, βιομηχανία κλπ.”
- Ο Ν.1568/85 (ΦΕΚ 177Α /18.10.85) “Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων”
- Το Π.Δ. 294/88 (ΦΕΚ 138Α/88) “Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας”
- Το Π.Δ. 225/89 (ΦΕΚ 106Α/89) “Περί υγιεινής και ασφάλειας εργαζομένων στα υπόγεια έργα”
- Η Υπουργική Απόφαση 3046/ 304/ 30.1.89 (ΦΕΚ 59Δ/89) “Κτιριοδομικός Κανονισμός” (Ειδικά το άρθρο 5, παραγρ. 4.2 για τη χρήση εκρηκτικών)
- Το Π.Δ. 31/90 (ΦΕΚ 11 Α/90) “Επίβλεψη της λειτουργίας, χειρισμός και συντήρηση μηχανημάτων εκτέλεσης τεχνικών έργων”
- Το Π.Δ. 395/94 (ΦΕΚ 220Α/94) “Ελάχιστες προδιαγραφές Ασφάλειας και Υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89 /655 /ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 396/94 ( ΦΕΚ 220/94) “Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρήση απ’ τους εργαζόμενους εξοπλισμών ατομικής προστασίας κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/ 656 /ΕΟΚ” .
- Το Π.Δ. 397/94 ( ΦΕΚ 221Α /94) “Ελάχιστες απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας για τον χειρωνακτικό χειρισμό φορτίων, όπου υπάρχει ιδιαίτερος κίνδυνος βλάβης της ράχης και οσφυϊκής χώρας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/269/ ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 398/94 (ΦΕΚ 221Α/94) “Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας κατά την εργασία σε εξοπλισμό με οθόνη οπτικής απεικόνισης, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/270/ ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 399/94 (ΦΕΚ 221Α/94) “Προστασία των εργαζομένων απ’ τους κινδύνους που συνδέονται με την έκθεση σε καρκινογόνους παράγοντες κατά την εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 90/340/ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ.105/95 (ΦΕΚ 67Α/95) “Ελάχιστες προδιαγραφές για την σήμανση ασφαλείας ή / και υγείας στην εργασία, σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/58 / ΕΟΚ”.
- Το Π.Δ. 16/96 (ΦΕΚ 10Α/96) “Ελάχιστες προδιαγραφές υγιεινής και ασφάλειας στους χώρους εργασίας, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/654/ ΕΟΚ.
- Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11Α796) “Εφαρμογή μέτρων για την προώθηση της βελτίωσης της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων, σε συμμόρφωση με την οδηγία 89/391/ ΕΟΚ και 91/ 383 / ΕΟΚ.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212Α/96) "Ελάχιστες προδιαγραφές που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια έργων", σε συμμόρφωση με την οδηγία 92/ 57 / ΕΟΚ.
- Η προσωρινή Οδηγία όσον αφορά στην Εργοταξιακή Σήμανση Αυτοκινητοδρόμου που συντάξε η Γενική Γραμματεία Δημοσίων Έργων Υ.ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ/ΙΟΥΝΙΟΣ 1997

8.2.2. Λόγω της σπουδαιότητας της τηρήσεως των απαιτούμενων μέτρων ασφαλείας, αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και όχι περιοριστικά ορισμένα σημεία της Νομοθεσίας:

- (1) Ο Ανάδοχος οφείλει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, στο προσωπικό επίβλεψης της Υπηρεσίας (συμπεριλαμβανομένων των Συμβούλων Επίβλεψης και Διαχείρισης), καθώς και σε κάθε άλλο πρόσωπο που βρίσκεται στο χώρο του Έργου, τα απαιτούμενα κατά περίπτωση Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα συλλογικής προστασίας. Ενδεικτικά τα ΜΑΠ θα είναι, προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, πλαστικές γαλότσες, φωσφορίζοντα πανωφόρια (για το χειμώνα), φωσφορίζοντα γιλέκα (για το καλοκαίρι), προστατευτικά γάντια, ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά και καπέλα ηλίου, κουτιά Πρώτων Βοηθειών ένα για τα γραφεία και ένα για κάθε όχημα του εργοταξίου, μάσκες διαφόρων τύπων, ζώνες συγκράτησης, αναπνευστικές συσκευές τύπου SCUBA κ.λ.π.
- (2) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τοποθέτηση των καταλλήλων πινακίδων ή φωτεινών σημάτων επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικών και συμβουλευτικών πινακίδων τόσο για τους εργαζομένους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους των εργοταξίων ή/και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές. Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για τον εφοδιασμό των θέσεων εργασίας με πόσιμο νερό, εγκαταστάσεις υγιεινής και καθαριότητας, καθώς επίσης να εξασφαλίσει μέσα και χώρους παροχής πρώτων βοθηθιών.

8.2.3. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα για την αντιμετώπιση πυρκαγιών στις εγκαταστάσεις των εργοταξιακών χώρων, στους τόπους εκτέλεσης των εργασιών και στο περιβάλλον. Ενδεικτικά αναφέρονται τα ακόλουθα:

- (1) Να διαθέτει εγκατάσταση κατάλληλου εξοπλισμού πυρόσβεσης.
- (2) Να φροντίζει για τον περιοδικό καθαρισμό (αποψίλωση) των χώρων από τα πάσης φύσεως εύφλεκτα υλικά και αντικείμενα.
- (3) Να μην πραγματοποιεί εργασίες κολλήσεων ή άλλες ανοικτής πυράς κοντά σε εύφλεκτα αντικείμενα ή κοντά σε χώρους αποθήκευσης καυσίμων ή άλλων εύφλεκτων υλών του εργοταξίου και γειτονικών ιδιοκτησιών που ανήκουν σε τρίτους, χωρίς να παίρνει τα ενδεικνυόμενα μέτρα.
- (4) Να φροντίζει για την ασφαλή αποθήκευση των εκρηκτικών υλών, που θα γίνεται κατόπιν και σύμφωνα με σχετική άδεια της αρμόδιας αρχής.

8.2.4. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει ιδιαίτερη έμφαση στον τομέα της υγιεινής και ασφάλειας των εργαζομένων σε θέματα όπως:

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- (1) Εκπαίδευση προσωπικού
- (2) Απασχόληση προσωπικού κατάλληλου για κάθε εργασία
- (3) Ενημέρωση με γραπτές οδηγίες για τους κινδύνους κατά την εκτέλεση των εργασιών και τους τρόπους προστασίας από αυτούς
- (4) Εκπόνηση και εφαρμογή σχεδίου δράσης προληπτικών ενεργειών προστασίας έναντι πάσης φύσεως θεομηνιών και φωτιάς
- (5) Εκπόνηση και τήρηση προγράμματος επιθεωρήσεων/ελέγχων στις θέσεις εργασίας για την πιστή εφαρμογή των μέτρων ασφαλείας από τους εργαζομένους
- (6) Καταλληλότητα εξοπλισμού
- (7) Επιδίωξη συνεχούς βελτίωσης του συστήματος ασφάλειας της εργασίας

8.2.5.Ρητά καθορίζεται ότι, ανεξάρτητα από όλα τα παραπάνω, ο Ανάδοχος παραμένει **μόνος και αποκλειστικά υπεύθυνος** για την ασφάλεια των εργαζομένων στα έργα και είναι δική του ευθύνη η υλοποίηση κατόπιν υποδείξεων των αρμοδίων μηχανικών, συντονιστών και τεχνικών ασφαλείας των ενδεδειγμένων μέτρων ασφαλείας και η τήρηση των σχετικών κανονισμών. Για θέματα πρόληψης ατυχημάτων ισχύουν γενικά όσα ορίζονται από την Ελληνική Νομοθεσία και σε περιπτώσεις που δεν προβλέπονται από αυτή, θα εφαρμόζονται οι διεθνείς κανονισμοί προλήψεως ατυχημάτων.

8.2.6.Ο Ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει μέτρα προστασίας, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του Υφυπουργού Περιβάλλοντος, Χωροταξίας και Δημόσιων Έργων ΔΙ-ΠΑΔ/οικ.177/2.3.2001 (Β' 266), ΔΕΕΠΠ/85/ 14.5.2001 (Β' 686) και ΔΙΠΑΔ/01Κ889/ 27.11.2002 (Β ' 16), στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου.

8.2.7.Ακόμη θα πρέπει να είναι πάντοτε διαθέσιμα προς έλεγχο από τους αρμόδιους κρατικούς και μη φορείς τα θεωρημένα ή μη βιβλία που απαιτεί η νομοθεσία:

- Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας ( Ν 1396/83 και Π.Δ. 1073/81)
- Βιβλίο Γραπτών Υποδείξεων Τεχνικού Ασφαλείας και Γιατρού Εργασίας (Ν.1568/85)

8.2.8.Είναι ευνόητο ότι ο καταμερισμός αρμοδιοτήτων και ευθυνών των παραγόντων του Αναδόχου του Έργου, τυχόν υπεργολάβων, επιβλεπόντων μηχανικών αυτοαπασχολουμένων και εργαζομένων πρέπει να γίνεται πάντοτε σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία.

**ΑΡΘΡΟ Α-9****Απαιτούμενα Μέτρα Ασφαλείας και Υγείας στο Εργοτάξιο****9.1. Γενικά**

9.1.1.Ο **Ανάδοχος έχει την υποχρέωση** για την τήρηση των διατάξεων της εργατικής νομοθεσίας, των διατάξεων και κανονισμών για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιονδήποτε τρίτο, ώστε να εξαλείφονται ή να ελαχιστοποιούνται οι κίνδυνοι ατυχημάτων ή επαγγελματικών ασθενειών κατά την φάση κατασκευής του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 7-9), Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.7), Ν. 3850/10\*\* (αρ. 42), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα.

9.1.2. **Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο Ανάδοχος υποχρεούται:**

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- (1) Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα παρ 7 αρθρ. 138 Ν 4412/16.
- (2) Να λαμβάνει μέτρα προστασίας σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία στο Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ), όπως αυτό ρυθμίζεται με τις αποφάσεις του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ: ΔΙΠΑΔ/οικ.177/2-3-01, ΔΕΕΠΠ/85/14-5-01 και ΔΙΠΑΔ/οικ889/27-11-02, στο χρονοδιάγραμμα των εργασιών, καθώς και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις ή άλλες αναγκαίες αναπροσαρμογές των μελετών κατά τη φάση της μελέτης και της κατασκευής του έργου : παρ. 7, αρθρ. 138 ν4412/16.
- (3) Να επιβλέπει ανελλιπώς την ορθή εφαρμογή των μέτρων ασφάλειας και υγείας των εργαζομένων, να τους ενημερώνει / εκπαιδεύει για την αναγκαιότητα της τήρησης των μέτρων αυτών κατά την εργασία, να ζητά τη γνώμη τους και να διευκολύνει τη συμμετοχή τους σε ζητήματα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 1073/81 (αρ. 111), ΠΔ 305/96 (αρ.10,11), Ν.3850/10 (αρ. 42- 49) όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν. Για την σωστή εφαρμογή της παρ.γ στους αλλοδαπούς εργαζόμενους, είναι αυτονόητο ότι η γνώση από αυτούς της Ελληνικής γλώσσας κρίνεται απαραίτητη ώστε να μπορούν να κατανοούν την αναγκαιότητα και τον τρόπο εφαρμογής των μέτρων ασφάλειας και υγείας (εκτός ειδικών περιπτώσεων όπου τμήμα ή όλο το έργο έχει αναλάβει να κατασκευάσει ξένη εξειδικευμένη εταιρεία).

9.1.3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 9.1.2, ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα:

Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:

- (1) Να διαβιβάσει στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας πριν από την έναρξη των εργασιών, την εκ των προτέρων γνωστοποίηση, προκειμένου για εργοτάξιο με προβλεπόμενη διάρκεια εργασιών που θα υπερβαίνει τις 30 εργάσιμες ημέρες και στο οποίο θα ασχολούνται ταυτόχρονα περισσότεροι από 20 εργαζόμενοι ή ο προβλεπόμενος όγκος εργασίας θα υπερβαίνει τα 500 ημερομίσθια: ΠΔ 305/96 (αρ 3 παρ. 12 και 13). Η γνωστοποίηση καταρτίζεται σύμφωνα με το παράρτημα ΙΙΙ του άρθρου 12 του ΠΔ 305/96.
- (2) Να ακολουθήσει τις υποδείξεις/ προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τα οποία αποτελούν τμήμα της τεχνικής μελέτης του έργου (οριστικής ή εφαρμογής) σύμφωνα με το Π.Δ. 305/96 (αρ.3 παρ.8) και την ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/2001 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.
- (3) Να αναπτύξει, να προσαρμόσει και να συμπληρώσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ της μελέτης (τυχόν παραλήψεις που θα διαπιστώσει ο ίδιος ή που θα του ζητηθούν από την Υπηρεσία), σύμφωνα με την μεθοδολογία που θα εφαρμόσει στο έργο ανάλογα με την κατασκευαστική του δυσκολία, τις ιδιαιτερότητές του, κλπ (μέθοδος κατασκευής, ταυτόχρονη εκτέλεση φάσεων εργασιών, πολιτική ασφάλειας, οργάνωση, εξοπλισμός, κλπ).
- (4) Να αναπροσαρμόσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ ώστε να περιληφθούν σε αυτά εργασίες που θα προκύψουν λόγω τροποποίησης της εγκεκριμένης μελέτης και για τις οποίες θα απαιτηθούν τα προβλεπόμενα από την ισχύουσα νομοθεσία, μέτρα ασφάλειας και υγείας: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.9) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- (5) Να τηρήσει τα ΣΑΥ-ΦΑΥ στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση του έργου: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.10) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.)ΥΠΕΧΩΔΕ και να τα έχει στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών.
- (6) Συμπληρωματικές αναφορές στο Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και στο Φάκελο Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ). Το ΣΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για τους εργαζόμενους και για τα άλλα εμπλεκόμενα μέρη που παρευρίσκονται στο εργοτάξιο κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου. Αντίστοιχα ο ΦΑΥ αποσκοπεί στην πρόληψη και στον περιορισμό των κινδύνων για όσους μελλοντικά ασχοληθούν με τη συντήρηση ή την επισκευή του έργου.
- i. Το περιεχόμενο του ΣΑΥ και του ΦΑΥ αναφέρεται στο ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.5- 7) και στις ΥΑ: ΔΙΠΑΔ/οικ/177/2001 (αρ.3) και ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ
  - ii. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:
    - Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.
    - Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους : Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).
    - Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.
    - Για την έναρξη των οικοδομικών εργασιών, επιβάλλεται με ευθύνη του κυρίου ή του έχοντος νόμιμο δικαίωμα: θεώρηση του σχεδίου και του φακέλου ασφάλειας και υγείας (ΣΑΥ,ΦΑΥ) του έργου από την αρμόδια Επιθεώρηση Εργασίας σύμφωνα με το άρθρο 7 παρ.1 εδάφιο α΄ του Ν 4030/2011 (ΦΕΚ 249/Α/25-11-2011) και την αρ. πρωτ. 10201/27-3-2012 εγκύκλιο του Ειδ. Γραμματέα του Σ.ΕΠ.Ε.
- (7) Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου: ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ.433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, και ενσωματώθηκε στη νομοθεσία.
- (8) Μετά την αποπεράτωση του έργου, ο ΦΑΥ φυλάσσεται με ευθύνη του Κυρίου του Έργου και το συνοδεύει καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του: ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.11) και ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/2002 (παρ.2.9Δ) του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.
- (9) Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του ΣΑΥ και την κατάρτιση του ΦΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.
- 9.1.4.Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας Ο Ανάδοχος υποχρεούται:
- (1) Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας αν στο έργο απασχολήσει λιγότερους από 50 εργαζόμενους σύμφωνα με το Ν. 3850/10 (αρ. 8 παρ.1 και αρ.12 παρ.4).
  - (2) Να αναθέσει καθήκοντα τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, αν απασχολήσει στο έργο 50 και άνω εργαζόμενους, σύμφωνα με το Ν.3850/10 (αρ. 8 παρ.2 και αρ. 4 έως 25).
  - (3) Τα παραπάνω καθήκοντα μπορεί να ανατεθούν σε εργαζόμενους στην επιχείρηση ή σε άτομα εκτός της επιχείρησης ή να συναφθεί σύμβαση με τις Εξωτερικές Υπηρεσίες Προστασίας και Πρόληψης ή να συνδυαστούν αυτές οι δυνατότητες. Η

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

ανάθεση καθηκόντων σε άτομα εντός της επιχείρησης γίνεται εγγράφως από τον Ανάδοχο και αντίγραφο της κοινοποιείται στην τοπική Επιθεώρηση Εργασίας, συνοδεύεται δε απαραίτητα από αντίστοιχη δήλωση αποδοχής: Ν. 3850/10 (αρ. 9).

- (4) Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του Αναδόχου καθώς και των: τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων:
- i. Γραπτή εκτίμηση προς τον Ανάδοχο, από τους τεχνικό ασφαλείας και ιατρό εργασίας, των υφισταμένων κατά την εργασία κινδύνων για την ασφάλεια και την υγεία, συμπεριλαμβανομένων εκείνων που αφορούν ομάδες εργαζομένων που εκτίθενται σε ιδιαίτερους κινδύνους Ν.3850/10 (αρ.43 παρ. 1 α και παρ.3-8).
  - ii. Βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας στο οποίο θα αναγράφουν τις υποδείξεις τους ο Τεχνικός ασφαλείας και ο γιατρός εργασίας Ν.3850/10 (αρ.14 παρ.1 και αρ.17 παρ.1). Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λαμβάνει ενυπόγραφα γνώση των υποδείξεων αυτών. Το βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας σελιδομετρείται και θεωρείται από την αρμόδια επιθεώρηση εργασίας. Αν ο Ανάδοχος διαφωνεί με τις γραπτές υποδείξεις και συμβουλές του τεχνικού ή του ιατρού εργασίας (Ν 3850/10 αρ.20 παρ.4 ), οφείλει να αιτιολογεί τις απόψεις του και να τις κοινοποιεί και στην Επιτροπή Υγείας και Ασφάλειας (Ε.Υ.Α.Ε) ή στον εκπρόσωπο των εργαζομένων των οποίων η σύσταση και οι αρμοδιότητες προβλέπονται από τα άρθρα 4 και 5 του Ν.3850/10. Σε περίπτωση διαφωνίας η διαφορά επιλύεται από τον επιθεωρητή εργασίας και μόνο.
  - iii. Βιβλίο ατυχημάτων στο οποίο θα περιγράφεται η αιτία και η περιγραφή του ατυχήματος και να το θέτει στη διάθεση των αρμόδιων αρχών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2β). Τα μέτρα που λαμβάνονται για την αποτροπή επανάληψης παρόμοιων ατυχημάτων, καταχωρούνται στο βιβλίο υποδείξεων τεχνικού ασφαλείας. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναγγέλλει στις αρμόδιες επιθεωρήσεις εργασίας, στις πλησιέστερες αστυνομικές αρχές και στις αρμόδιες υπηρεσίες του ασφαλιστικού οργανισμού στον οποίο υπάγεται ο εργαζόμενος όλα τα εργατικά ατυχήματα εντός 24 ωρών και εφόσον πρόκειται περί σοβαρού τραυματισμού ή θανάτου, να τηρεί αμετάβλητα όλα τα στοιχεία που δύναται να χρησιμεύσουν για εξακρίβωση των αιτίων του ατυχήματος Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2α).
  - iv. Κατάλογο των εργατικών ατυχημάτων που είχαν ως συνέπεια για τον εργαζόμενο ανικανότητα εργασίας μεγαλύτερη των τριών εργάσιμων ημερών Ν.3850/10 (αρ.43 παρ.2γ).
  - v. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

**9.1.5. Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)**

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ), όταν απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας, πριν την έναρξη των εργασιών στο εργοτάξιο σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.3 παρ.14) σε συνδυασμό με την Υ.Α 130646/1984 του (τ.) Υπουργείου Εργασίας.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Το ΗΜΑ θεωρείται, σύμφωνα με την παραπάνω Υ.Α, από τις κατά τόπους Δ/νσεις, Τμήματα ή Γραφεία Επιθεώρησης Εργασίας και συμπληρώνεται από τους επιβλέποντες μηχανικούς του Αναδόχου και της Δ/νουσας Υπηρεσίας του έργου, από τους υπόχρεους για την διενέργεια των τακτικών ελέγχων ή δοκιμών για ό,τι αφορά τα αποτελέσματα των ελέγχων ή δοκιμών, από το αρμόδιο όργανο ελέγχου όπως ο επιθεωρητής εργασίας, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.113), Ν.1396/83 (αρ. 8) και την Εγκύκλιο 27 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ με αρ. πρωτ. ΔΕΕΠΠ/208 /12-9-2003.

**3.4 Συσχετισμός Σχεδίου Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) και Ημερολογίου Μέτρων Ασφάλειας (ΗΜΑ)**

Για την πιστή εφαρμογή του ΣΑΥ κατά την εξέλιξη του έργου, πρέπει αυτό να συσχετίζεται με το Η Μ Α. Στα πλαίσια του συσχετισμού αυτού, να σημειώνεται στο Η.Μ.Α. κάθε αναθεώρηση και εμπλουτισμός του ΣΑΥ και επίσης σε ειδική στήλη του, να γίνεται παραπομπή των αναγραφόμενων υποδείξεων/ διαπιστώσεων στην αντίστοιχη σελίδα του ΣΑΥ. Με τον τρόπο αυτό διευκολύνεται και επιτυγχάνεται ο στόχος της πρόληψης του ατυχήματος.

**9.2. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.**

9.2.1. Προετοιμασία εργοταξίου - Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών, τα παρακάτω μέτρα ασφάλειας και υγείας:

- (1) Την ευκρινή και εμφανή σήμανση και περιφράξη του περιβάλλοντα χώρου του εργοταξίου με ιδιαίτερη προσοχή στη σήμανση και περιφράξη των επικίνδυνων θέσεων: ΠΔ 105/95, ΠΔ 305//96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Α, παρ. 18.1).
- (2) Τον εντοπισμό και τον έλεγχο προϋπαρχουσών της έναρξης λειτουργίας του εργοταξίου ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκτροπή τυχόν υπαρχόντων εναερίων ηλεκτροφόρων αγωγών έξω από το εργοτάξιο, ώστε να παρέχεται προστασία στους εργαζόμενους από τον κίνδυνο ηλεκτροπληξίας : ΠΔ 1073/81 (αρ.75-79), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β, τμήμα ΙΙ, παρ.2).
- (3) Τη σήμανση των εγκαταστάσεων με ειδικούς κινδύνους (αγωγοί ατμών θερμών, υγρών ή αερίων κλπ) και τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των εργαζομένων από τους κινδύνους των εγκαταστάσεων αυτών: Π Δ 1073/81 (αρ.92 - 95), ΠΔ305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.6).
- (4) Τη λήψη μέτρων αντιμετώπισης εκτάκτων καταστάσεων όπως: κατάρτιση σχεδίου διαφυγής - διάσωσης και εξόδων κινδύνου, πυρασφάλεια, εκκένωση χώρων από τους εργαζόμενους, πρόληψη - αντιμετώπιση πυρκαγιών & επικίνδυνων εκρήξεων ή αναθυμιάσεων, ύπαρξη πυροσβεστήρων, κλπ.:ΠΔ 1073/81 (αρ. 92-96), ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. IV μέρος Α, παρ.3, 4, 8-10), Ν.3850/10 (αρ.30, 32, 45).
- (5) Την εξασφάλιση παροχής πρώτων βοηθειών, χώρων υγιεινής και υγειονομικού εξοπλισμού (ύπαρξη χώρων πρώτων βοηθειών, φαρμακείου, αποχωρητηρίων, νιπτήρων, κλπ) : ΠΔ 1073/81 (αρ.109,110), Ν.1430/84 (αρ.17,18), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παράρτ. IV μέρος Α, παρ.13, 14).
- (6) Την εξασφάλιση της δωρεάν χορήγησης Μέσων Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) στους εργαζόμενους όπως : προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, φωσφορίζοντα γιλέκα, ολόσωμες ζώνες ασφαλείας, γυαλιά, κλπ, εφόσον τους ενημερώσει εκ των προτέρων σχετικά με τους κινδύνους από τους οποίους τους προστατεύει ο εξοπλισμός αυτός και τους δώσει σαφείς οδηγίες για τη χρήση του:

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

Π.Δ. 1073/81(αρ.102-108), Ν.1430/84 (αρ.16-18), ΚΥΑ Β.4373/1205/93 και οι τροποπ. αυτής ΚΥΑ 8881/94 και Υ.Α. οικ.Β.5261/190/97, Π.Δ. 396/94, Π.Δ. 305/96 (αρ.9,παρ.γ).

9.2.2.Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ.Ο Ανάδοχος υποχρεούται:

- (1) Να προβεί στην κατάλληλη σήμανση και σηματοδότηση, με σκοπό την ασφαλή διέλευση των πεζών και των οχημάτων από την περιοχή κατασκευής του έργου, σύμφωνα με :
  - i. Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ: «Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)
  - ii. Την ΚΥΑ αριθ.6952/14-2-2011 του τ.ΥΠΕΚΑ και τ.ΥΠΥΜΕΔΙ «Υποχρεώσεις και μέτρα για την ασφαλή διέλευση των πεζών κατά την εκτέλεση εργασιών σε κοινόχρηστους χώρους πόλεων και οικισμών που προορίζονται για την κυκλοφορία πεζών»
  - iii. Τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας: Ν.2696/99 (αρ. 9 – 11 και αρ.52 ) και την τροπ. αυτού: Ν.3542/07 (αρ. 7-9 και αρ.46).
- (2) Να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες εναπόθεσης υλικών στις οδούς, κατάληψης τμήματος οδού και πεζοδρομίου: Ν. 2696/99 (αρ. 47 , 48) και η τροπ. αυτού: Ν. 3542/07 (αρ.43,44).
- (3) Να συντηρεί και να ελέγχει τακτικά τη λειτουργία των συστημάτων ασφαλείας και να τηρεί τις απαιτήσεις ασφάλειας των ηλεκτρικών εγκαταστάσεων, των φορητών ηλεκτρικών συσκευών, των κινητών προβολέων, των καλωδίων τροφοδοσίας, των εγκαταστάσεων φωτισμού εργοταξίου, κλπ: ΠΔ 1073/81 (αρ.75-84), ΠΔ 305/96 (αρ.8.δ και αρ.12,παραρτ.ΙVμέρος Α, παρ.2), Ν.3850/10 (αρ. 31,35).
- (4) Να προβεί στα απαραίτητα μέτρα ασφάλειας που αφορούν σε εργασίες φόρτωσης, εκφόρτωσης, αποθήκευσης, στοίβασης, ρίψης και μεταφοράς υλικών και άλλων στοιχείων : ΠΔ 216/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.85-91), ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.8), ΠΔ 305/96 [αρ. 8 (γ, ε, στ, ζ) και αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Α παρ.11 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07 (αρ.30).
- (5) Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν :
  - i. κραδασμούς: ΠΔ 176/05,
  - ii. θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06,
  - iii. προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ 397/94,
  - iv. προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες: Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

9.2.3.Μηχανήματα έργων/ Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών. Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

- (1) Ο Ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματοργικών και διακίνησης υλικών), των ανυψωτικών μηχανημάτων, των οχημάτων, των εγκαταστάσεων, των μηχανών και του λοιπού εξοπλισμού εργασίας (ζώνες ασφαλείας με μηχανισμό ανόδου και καθόδου, κυλιόμενα ικριώματα, φορητές κλίμακες, κλπ ): ΠΔ 1073/81 (αρ.17, 45-74 ), Ν



**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ 89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙI παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03, ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

(2) Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία:

- Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
- Άδεια κυκλοφορίας
- Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
- Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
- Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙI, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙI, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
- Βεβαίωση ασφαλούς λειτουργίας του εξοπλισμού εργασίας (ορθή συναρμολόγηση - εγκατάσταση, καλή λειτουργία) και αρχείο συντήρησης αυτού στο οποίο θα καταχωρούνται τα αποτελέσματα των ελέγχων σύμφωνα με το ΠΔ 89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).
- Πιστοποιητικό επανελέγχου ανυψωτικού μηχανήματος, οδηγίες χρήσης, συντήρησης και αντίστοιχο βιβλίο συντήρησης και ελέγχων αυτού σύμφωνα με την ΚΥΑ 15085/593/03 ( αρ.3 και αρ.4. παρ.7).

**9.3. Νομοθετήματα που περιέχουν πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο, τα οποία τηρούνται κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου.**

9.3.1.Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί στο εργοτάξιο, πέρα από τα προαναφερόμενα, πρόσθετα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας, κατά περίπτωση, ανάλογα με το είδος των εργασιών του εκτελούμενου έργου. Τα εν λόγω απαιτούμενα μέτρα αναφέρονται στα παρακάτω νομοθετήματα:

9.3.1.1. Κατεδαφίσεις:

- Ν 495/76,
- ΠΔ 413/77,
- ΠΔ 1073/81 (αρ.18 -33, 104),
- ΚΥΑ 8243/1113/91 (αρ.7),
- ΥΑ 31245/93,
- Ν. 2168/93,
- ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ ),
- Υ.Α. 3009/2/21- γ/94,

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

- Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96,
- ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ, παρ.11),
- ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : Υ.Α. Φ.28/18787/1032/00,
- ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού ΠΔ 2/06,
- ΠΔ 212/06,ΥΑ 21017/84/09.

## 9.3.1.2. Εκσκαφές (θεμελίων, τάφρων, φρεάτων, κλπ)- Αντιστηρίξεις

- Ν. 495/76,
- ΠΔ 413/77,
- ΠΔ 1073/81 (αρ.2-17, 40-42 ),
- ΥΑ αρ. 3046/304/89 (αρ.8-ασφάλεια και αντοχή κτιρίων, παρ.4),
- ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.28/18787/1032/00,
- Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ),
- ΥΑ 3009/2/21-γ/94,
- ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής: ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96,
- ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06,
- ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ. IV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10 ).

## 9.3.1.3. Ικρίωματα και κλίμακες, Οδοί κυκλοφορίας – ζώνες κινδύνου, Εργασίες σε ύψος, Εργασίες σε στέγες.

- ΠΔ 778/80,
- ΠΔ 1073/81 (αρ.34-44),
- Ν.1430/84 (αρ. 7-10),
- ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93,
- ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ),
- ΠΔ 155/04,
- ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV μέρος Α παρ.1, 10 και μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.4-6,14).

## 9.3.1.4. Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής &amp; λοιπές θερμές εργασίες

- ΠΔ 95/78,
- ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99,.104, 105 ),
- ΠΔ 70/90 (αρ.15),
- ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ),
- Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96,
- ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99.

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

9.3.1.5. Κατασκευή δομικών έργων (κτίρια, γέφυρες, τοίχοι αντιστήριξης, δεξαμενές, κλπ.)

- ΠΔ 778/80,
- ΠΔ 1073/81 (αρ.26- 33, αρ.98),
- ΥΑ 3046/304/89,
- ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. III),
- ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. IV μέρος Β τμήμα II παρ. 12)

9.3.1.6. Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

- (Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κ.λπ. με χρήση πλωτών ναυπηγημάτων και καταδυτικού συνεργείου.)
- ΠΔ 1073/81 (αρ.100),
- Ν. 1430/84 (αρ.17),
- ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ.III),
- ΥΑ 3131.1/20/95/95,
- ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.IV μέρος Β τμήμα II παρ.8.3 και παρ.13).

**9.4. Κατάλογος νομοθετημάτων και Κανονιστικών Διατάξεων που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο**

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ: «ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»			
<b>A. ΝΟΜΟΙ</b>			
N. 495/76	ΦΕΚ 337/A/76	Π. Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1396/83	ΦΕΚ 126/A/83	Π. Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/A/94
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/A/84	Π. Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/A/94
N. 2168/ 93	ΦΕΚ 147/A/93	Π. Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/A/95
N. 2696/99	ΦΕΚ 57/A/99	Π. Δ. 455/95	ΦΕΚ 268/A/95
N. 3542/07	ΦΕΚ 50/A/07	Π. Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/A/96
N. 3669/08	ΦΕΚ 116/A/08	Π. Δ. 89/99	ΦΕΚ 94/A/99
N. 3850/10	ΦΕΚ 84/A/10	Π. Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/A/00
N. 4030/12	ΦΕΚ 249/A/12	Π. Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/A/04
<b>B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</b>		Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/A/05
		Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/A/06

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

Π. Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/A/77	Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/A/06
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/A/78	Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/A/06
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/A/78	Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/A/10
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/A/80	Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/A/10
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/A/81		
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/A/89	Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/A/90	ΥΑ 130646/84	ΦΕΚ 154/B/84
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/A/90	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/B/89
Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/A/91	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/B/91
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/A/91	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/B/93
		ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/B/93
Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ	ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	Δ. ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ	
ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ
ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	450/B/94		Π/208/12-9-03
ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ
ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	451/B/93		/
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	οικ/215/31-3-08
ΥΑ	301/B/94		
Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ		ΑΡ.ΠΡ.
ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	73/B/94		10201/12
Υ.Α	ΦΕΚ		ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-
αρ.οικ.Β.5261/190/97	978/B/95		ΚΦΖ
ΚΥΑ	ΦΕΚ		
αρ.οικ.16289/330/99	677/B/95		
ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ		
ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	1035/B/96		
ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ		
ΥΑ 3046/304/89	113/B/97		
ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ		
ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	987/B/99		
ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	1186/B/03		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΦΕΚ		
ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	708/B/03		
ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ		
Πυροσβεστική διάταξη	420/B/11		
7,	ΦΕΚ		
Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	59/Δ/89		
	ΦΕΚ		
	1035/B/00		
	ΦΕΚ		
	1176/B/00		
	ΦΕΚ		
	686/B/01		
	ΦΕΚ		
	266/B/01		
	ΦΕΚ		
	16/B/03		
	ΦΕΚ		
	905/B/11		
	ΦΕΚ		
	1287/B/09		
	ΦΕΚ		

Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

	155/B/96		
--	----------	--	--

**ΑΡΘΡΟ Α-10****Μέτρα Προστασίας των Κατασκευών – Ασφάλεια του Έργου – Δίκτυα Ο.Κ.Ω.****10.1. Δικαιώματα και υποχρεώσεις του Αναδόχου σε σχέση με την ασφάλεια του Έργου των εργοταξιακών χώρων και όλων των εγκαταστάσεων και κατασκευών**

10.1.1. Ο Ανάδοχος έχει το δικαίωμα αλλά και την υποχρέωση (αν του το ζητήσει η Επίβλεψη) να απαγορεύει την προσπέλαση στους χώρους εργασίας οποιουδήποτε προσώπου που δεν είναι σχετικό με την εκτέλεση της Σύμβασης, με την εξαίρεση των εξουσιοδοτημένων από την επιβλέπουσα υπηρεσία ατόμων.

10.1.2. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να διασφαλίζει και φυλάσσει όλες τις περιοχές εκτέλεσης εργασιών, αποθηκών κλπ. Είναι υπεύθυνος για την λήψη όλων των αναγκαίων μέτρων, επ' ωφελεία του προσωπικού του, των εκπροσώπων της Επίβλεψης και τρίτων, προκειμένου να αποφευχθούν ατυχήματα ή απώλειες που μπορεί να συμβούν από την εκτέλεση των εργασιών.

10.1.3. Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά υπεύθυνος και θα πρέπει με μέριμνα και δαπάνες του να παίρνει όλα τα αναγκαία μέτρα για την διαφύλαξη όλων των υφισταμένων κατασκευών, τη διατήρησή τους και τη συντήρησή τους.

10.1.4. Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την προμήθεια, κατασκευή, συντήρηση και λειτουργία όλων των εγκαταστάσεων ηλεκτροφωτισμού, περίφραξης και εξοπλισμού ασφάλειας που απαιτείται για την σωστή και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών, ή που εύλογα θα απαιτηθεί από την επίβλεψη.

10.1.5. Αν κατά την διάρκεια εκτέλεσης της Σύμβασης απαιτηθούν επείγοντα μέτρα για την πρόληψη ατυχήματος ή καταστροφής, ή για την διασφάλιση έπειτα από τέτοιο συμβάν, ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος να εκτελέσει οτιδήποτε είναι αναγκαίο. Χωρίς να περιορίζεται αυτή η υποχρέωση, η Επίβλεψη διατηρεί το δικαίωμα να δίδει εντολές για την εκτέλεση των αναγκαίων εργασιών.

10.1.6. Αν ο Ανάδοχος φανεί απρόθυμος ή ανίκανος να λάβει τα αναγκαία μέτρα, η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να εκτελέσει τις σχετικές εργασίες με δικά της συνεργεία σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου.

10.1.7. Ο Ανάδοχος οφείλει καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η εφαρμογή των οδηγιών των ΟΚΩ σε σχέση με τις τεχνικές απαιτήσεις για την προστασία των δικτύων τους, όταν αυτά υφίστανται επιπτώσεις από την κατασκευή των έργων.

Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

## 10.2. Χρήση Εκρηκτικών Υλών

10.2.1. **ΔΕΝ ΠΡΟΒΛΕΠΕΤΑΙ** η χρήση εκρηκτικών υλών στην παρούσα εργολαβία

## 10.3. Προστασία των κατασκευών και εργασίες μετατόπισης/τροποποίησης δικτύων Ο.Κ.Ω. κλπ.

10.3.1. Κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι δυνατόν ο Ανάδοχος να συναντήσει δυσχέρειες στην εκτέλεση των έργων από την παρουσία εναέριων ή υπόγειων δικτύων Ο.Κ.Ω., ΔΕΚΟ ή ΝΠΔΔ, τα οποία πρέπει να μετατοπιστούν από τους Κυρίους των. Οι παραπάνω δυσχέρειες είναι δυνατό να υποχρεώσουν τον Ανάδοχο σε πολλές περιπτώσεις να καταφύγει στην εφαρμογή αντισυμβατικών ή/και χρονοβόρων κατασκευαστικών μεθόδων, για να ανταποκριθεί στις ανάγκες κατασκευής των έργων με συνθήκες απόλυτης ασφάλειας για τις υπάρχουσες κατασκευές (διατηρούμενα οδοστρώματα, οχετοί κ.λ.π.), τις τυχόν υπάρχουσες παραλλασσόμενες και νέες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. κ.λ.π. Με τις εργασίες αυτές ουδεμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη θα έχει ο Ανάδοχος (εκτός εάν ορίζεται διαφορετικά), **υποχρεούται** όμως αυτός να διευκολύνει **χωρίς προφάσεις** την εκτέλεση των ως άνω εργασιών, **χωρίς να δικαιούται** εξ αιτίας αυτού του λόγου ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστέρησης ή δυσχερειών που τυχόν παρουσιάζονται στις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν. Σε περίπτωση εκτέλεσης εργασιών σε περιοχές όπου αναμένεται εμπλοκή με υφιστάμενους αγωγούς ΟΚΩ:

- i. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, ύστερα από έρευνα που θα διεξάγει στα γραφεία των αρμοδίων ΟΚΩ, να αναζητήσει στοιχειά για τους υφιστάμενους, στην περιοχή των έργων, αγωγούς ύδρευσης και αποχέτευσης κτλ., οι οποίοι εμπλέκονται με το έργο. Η επαλήθευση και συμπλήρωση των στοιχείων αυτών αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου.
- ii. Ο Ανάδοχος αμέσως μετά την υπογραφή της σύμβασης υποχρεούται στη λήψη οδηγιών και πληροφοριών από τους αρμόδιους φορείς (ΟΤΕ, ΔΕΗ, Ύδρευση, Αποχέτευση, Φυσικό Αέριο κτλ.) για τυχόν αγωγούς ή καλώδια στις θέσεις των έργων, καθώς και στην αποκάλυψη και ακριβή προσδιορισμό

10.3.2. Εργασίες εκσκαφών κλπ. σε θέσεις όπου διατηρούνται τμήματα οχετών, ή όπου υφίστανται αγωγοί Ο.Κ.Ω κλπ. γενικά πρέπει να εκτελούνται με μεγάλη προσοχή για την αποφυγή ζημιών ή ατυχημάτων, για τα οποία ο Ανάδοχος θα είναι αποκλειστικά υπεύθυνος.

10.3.3. Οποιαδήποτε ζημιά, η οποία οφείλεται σε αμέλεια του Αναδόχου ή στον τρόπο με τον οποίο εκτελεί αυτός το έργο, ή σε αμέλεια του εργατοτεχνικού προσωπικού των έργων, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος είναι υποχρεωμένος να καταβάλει ολόκληρη τη δαπάνη επανόρθωσης της ζημιάς.

10.3.4. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν κρουστικά μέσα αν επιτρέπονται και χορηγηθούν οι σχετικές άδειες από τις αρμόδιες Αρχές, κάθε ζημιά που τυχόν προκύψει πραγματική ή αποθετική των γύρω κατασκευών κλπ. θα βαρύνει, ως αποκλειστικά υπεύθυνα, τον Ανάδοχο.

10.3.5. Δεν θα γίνει αποδεκτή οποιαδήποτε αξίωση του Αναδόχου από τις παραπάνω αναφερθείσες αιτίες και οι τιμές του Τιμολογίου είναι ενιαίες και αμετάβλητες ανεξάρτητα από τις δυσκολίες κυκλοφορίας, ή άλλο αίτιο, την έκταση των εργασιών και τη δυνατότητα, ή το συμφέρον χρήσης μηχανικών μέσων (ελαφρών, μεσαίων, βαρέων), ή εκτέλεσης με τα χέρια.

10.3.6. Σε περίπτωση που διαπιστωθεί η ύπαρξη υπόγειων αγωγών και άλλων εγκαταστάσεων Ο.Κ.Ω. σε περιοχές επηρεαζόμενες από τα έργα, ο Ανάδοχος οφείλει, με δικές

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

του δαπάνες και φροντίδες να εφοδιασθεί με τα απαραίτητα διαγράμματα και λοιπά στοιχεία των θέσεων των Αγωγών Κοινής Ωφέλειας και αφού έλθει σε επαφή με τις αρμόδιες Αρχές των Ο.Κ.Ω. να μεριμνήσει για την έγκαιρη ειδοποίηση αυτών, προκειμένου να ενεργήσει, παρουσία εκπροσώπων τους, διερευνητικές τομές για την επισήμανση των αγωγών Ο.Κ.Ω. και την εν συνεχεία αποκάλυψη αυτών, εφόσον ήθελε απαιτηθεί η διευθέτησή τους.

10.3.7. Αυτή η ευθύνη ανήκει ολοκληρωτικά στον Ανάδοχο ο οποίος θα πρέπει μέσα στο πλαίσιο των υποχρεώσεών του να έλθει σε επαφή με τους Ο.Κ.Ω. και να επισημάνουν τα τυχόν προβλήματα που θα προέλθουν από τις εγκαταστάσεις των Ο.Κ.Ω. στην εκτέλεση των έργων (και αντίστροφα) και να συνυπολογίσουν την σχετική επιρροή αυτών των δικτύων και εγκαταστάσεων στα χρονοδιαγράμματα που θα συντάξει, στη ροή της εργασίας, στη απόδοση των μεθόδων εργασίας του και μηχανικού εξοπλισμού κλπ.

10.3.8. Στον καθορισμό της συνολικής προθεσμίας εκτέλεσης του άρθρου Α-2 αυτής της Σ.Υ. έχουν παρθεί υπόψη οι κάθε είδους καθυστερήσεις που μπορεί να προκύψουν από την τροποποίηση δικτύων Ο.Κ.Ω. είτε αυτές θα γίνουν από τα ειδικευμένα συνεργεία των Ο.Κ.Ω. είτε από τα συνεργεία του Αναδόχου, είτε και από τα δύο μαζί.

10.3.9. Επιπλέον, σχετικά με τις εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. που θα συναντηθούν, καθορίζονται τα ακόλουθα:

- i. Ο Ανάδοχος οφείλει να αναφέρει έγγραφα και έγκαιρα στην Επιβλέπουσα Υπηρεσία, τις συναντόμενες δυσχέρειες στην προώθηση των εργασιών και την κατασκευή του έργου, από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κλπ, συνοδεύοντας τις αναφορές του με υποδείξεις λύσης για τα δημιουργούμενα τεχνικά προβλήματα.
- ii. Ο Ανάδοχος οφείλει επίσης να συμμορφωθεί με οποιαδήποτε απόφαση της Υπηρεσίας για την αντιμετώπιση προβλημάτων, που δημιουργούνται από τις παραπάνω εγκαταστάσεις κ.λπ. τροποποιώντας στην ανάγκη το χρονοδιάγραμμα κατασκευής του έργου και τη διαδοχή εργασιών, ή ακόμη και εκτελώντας πρόσθετες αναγκαίες εργασίες μετά από ειδική εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.
- iii. Η Υπηρεσία, μετά από έγγραφη αίτηση του Αναδόχου, οφείλει να βοηθήσει αυτόν, σε όλα τα διαβήματα που απαιτούνται προς τις αρμόδιες Αρχές και τους Ο.Κ.Ω., για την άρση κάθε εμποδίου στην προώθηση των εργασιών, χωρίς αυτό να απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη να αλληλογραφεί, να συνεννοείται και να συνεργάζεται με τους Ο.Κ.Ω. ενημερώνοντας σχετικά την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

**10.4. Ειδικά Μέτρα που θα πρέπει να λάβει ο Ανάδοχος κατά την εκτέλεση των εργασιών υλοποίησης του έργου**

10.4.1. Ο Ανάδοχος οφείλει προ της έναρξης των εργασιών κατασκευής του έργου να εκτελέσει τις ερευνητικές εργασίες που αναφέρονται στις παρ. 4.3.1.10 της παρούσης.

10.4.2. Τα αποτελέσματα των ερευνών αυτών θα υποβληθούν ηλεκτρονικά στην Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία.

10.4.3. Εφόσον από αυτές διαπιστωθούν σημαντικές αποκλίσεις από τις θεωρήσεις της τεχνικής μελέτης του έργου, θα πρέπει να επισημανθούν - τα συγκεκριμένα σημεία (χαρτογράφηση) – και να ενημερωθεί η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία. Καμία εργασία δεν θα πρέπει να ξεκινήσει εάν δεν ενημερωθεί η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία.

10.4.4. Ανάλογα με το εύρος των αποκλίσεων θα πρέπει να προταθούν λύσεις προσαρμογής από τον Ανάδοχο, οι οποίες θα εγκριθούν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

10.4.5. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται στην υπόδειξη θέσης για την διάθεση των φυσικών ογκολίθων που δεν ενσωματώνονται στο έργο. Εφόσον δεν προταθεί καμία περιοχή ο Ανάδοχος θα προβεί στην απομάκρυνση τους στον θαλάσσιο χώρο, σε απόσταση 3,0 ν.μ. Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο δεν επιτραπεί η διάθεση των υλικών της άρσης στην ανωτέρω απόσταση, ο Ανάδοχος θα αμείβεται ιδιαίτερα για την προκύπτουσα διαφορά στο κόστος μεταφοράς των προϊόντων προς απόρριψη.

**ΑΡΘΡΟ Α-11****Μέτρα ασφάλειας για την προστασία και ακώλυτη διεξαγωγή της ναυσιπλοΐας και κυκλοφορίας κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων – Σήμανση Έργου****11.1. Ακώλυτη Διεξαγωγή Ναυσιπλοΐας και Κυκλοφορίας**

11.1.1. Ο Ανάδοχος οφείλει να φροντίζει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφάλειας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, **δεδομένου ότι η λειτουργία του καταφυγίου δεν θα πρέπει να διακοπεί κατά την διάρκεια εκτέλεσης του έργου.** Είναι δεμόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει είτε από δική του υπαιτιότητα ή αμέλεια είτε από το εργαζόμενο σε αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα, που απασχολούνται στο έργο.

11.1.2. Ο Ανάδοχος οφείλει να φροντίζει, με δικές του δαπάνες, τα επιβαλλόμενα για κάθε περίπτωση μέτρα ασφάλειας, για την πρόληψη οποιουδήποτε ατυχήματος ή ζημιάς κατά την διάρκεια εκτέλεσης των έργων, είναι δε μόνος υπεύθυνος γι' αυτές και έχει αποκλειστικά αυτός όλες τις αστικές και ποινικές ευθύνες για κάθε τι που θα τύχει είτε από δική του υπαιτιότητα είτε από το εργαζόμενο σε αυτόν εργατοτεχνικό προσωπικό είτε από τα εργαλεία και μηχανήματα, που απασχολούνται στο έργο.

11.1.3. Κάθε σχετική δαπάνη που απαιτείται για *την προστασία και εξασφάλιση* ασφαλούς και διεξαγωγής της ναυσιπλοΐας, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των έργων, όπως περιγράφεται στις επόμενες παραγράφους, *βαρύνει τον Ανάδοχο* και συμπεριλαμβάνεται ανηγμένη στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδος της προσφοράς του, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε.

11.1.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται επίσης να προβαίνει, με δικές του δαπάνες, στην προσωρινή και **επαρκή φωτισήμανση των έργων** που εκτελεί **και στην κατασκευή καταλλήλων προστατευτικών περιφράξεων στο χερσαίο χώρο.** Επίσης ο Ανάδοχος υποχρεούται να μετακινεί κατά την πρόοδο των έργων τόσο τη φωτισήμανση, όσο και τις προστατευτικές περιφράξεις, σύμφωνα με τις εντολές και τις οδηγίες των αρμοδίων Λιμενικών Αρχών, οι οποίες και έχουν τη γενική εποπτεία της σήμανσης των έργων, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία και ειδικότερα τον Ν.1629/1951 και στις οποίες θα πρέπει πάντοτε να απευθύνεται ο Ανάδοχος καθώς και στη τοποθέτηση των απαιτούμενων σημάτων και ενδεικτικών πινακίδων στις διάφορες εργοταξιακές θέσεις.

11.1.5. Ο Ανάδοχος καθίσταται ο μόνος υπεύθυνος, ποινικά και αστικά, για κάθε ατύχημα που θα οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας ή/και ανεπαρκούς φωτισήμανσης, σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/16.

11.1.6. Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος εκτελέσει εσφαλμένα την προσωρινή φωτισήμανση των θαλασσιών έργων και την επισήμανση του εργοταξίου και του πλωτού εξοπλισμού και του εργοταξίου και των χερσαίων έργων, η Δ/νουσα του έργου Υπηρεσία για τον



**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Οργανισμό, ανεξάρτητα από την εφαρμογή των προβλεπόμενων κυρώσεων από τις κείμενες διατάξεις, δικαιούται, μετά από σχετική απόφασή της, να αναθέσει την εκτέλεση τόσο των εργασιών φωτισήμανσης, όσο και αυτών της επισήμανσης χερσαίων εμποδίων, σε βάρος και για λογαριασμό του Αναδόχου, ο οποίος δεν παύει όμως και για την περίπτωση αυτήν να έχει στο ακέραιο την ευθύνη για κάθε ατύχημα, που ενδεχομένως θα συμβεί, εξαιτίας της αμελείας του να λάβει τα απαραίτητα προληπτικά μέτρα. Η δαπάνη των σε βάρος του Αναδόχου εκτελουμένων ως ανωτέρω εργασιών εκπίπτει, κατά την σύνταξη της πρώτης (ή επόμενης) εντολής πληρωμής του.

11.1.7. Με την έναρξη των εργασιών και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται με δικές του δαπάνες και χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωσή του, να προβαίνει στην πλήρη σήμανση του εργοταξίου, σε περίφραξη και ιδιαίτερη σήμανση κάθε επικίνδυνης θέσης, σύμφωνα με :

- Τον τελευταίο σε ισχύ Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας (Κ.Ο.Κ.).
- Την εγκύκλιο ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/502/1.07.2003, με την οποία εγκρίθηκε η Τ.Π. που αναφέρεται στη σήμανση έργων που εκτελούνται "εντός και εκτός κατοικημένων περιοχών".
- Τις ισχύουσες γερμανικές οδηγίες περί "εργοταξιακής σήμανσης", όπως π.χ.: "Richtlinien fuer die Sicherung von Arbeitsstellen an Strassen (R.S.A.)" Ausgabe 1980, με τις οποιοσδήποτε νεώτερες τροποποιήσεις τους (π.χ. Uberarbeitung der Abschnitte 3.5 und 4.2 durch BMV RSch v. 10.10.85). Για τις πινακίδες σήμανσης που περιλαμβάνονται στις παραπάνω οδηγίες θα γίνεται προσαρμογή τους, εφόσον υπάρχουν διαφορές, προς τον Ελληνικό ισχύοντα Κ.Ο.Κ. (Ν. 2696/99 όπως τροποποιήθηκε).
- Σημειώνεται ότι από τις παραπάνω Ελληνικές και Γερμανικές οδηγίες ο Φορέας και Κύριος του Έργου και Κύριος του Έργου έχει την δυνατότητα να επιλέξει, ώστε να ισχύουν, κατά περίπτωση, οι αυστηρότερες διατάξεις, προκειμένου να εξασφαλισθεί, στον μεγαλύτερο δυνατό βαθμό, η ασφάλεια της κυκλοφορίας κατά την κατασκευή.

11.1.8. Έφόσον δε λαμβάνονται τα προαναφερθέντα μέτρα τις αστικές και ποινικές κυρώσεις έχει αποκλειστικά ο Ανάδοχος.

11.1.9. Ο Ανάδοχος οφείλει να φροντίσει, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση, για τα κατάλληλα μέτρα κατά την εκτέλεση των εργασιών, ώστε να εξασφαλίζεται, δηλαδή να μη παρεμποδίζεται άμεσα ή έμμεσα, η κυκλοφορία γενικά πεζών καθώς και η θαλάσσια κυκλοφορία του λιμενίσκου από τις λειτουργίες του εργοταξίου.

11.1.10. Επίσης στην προσφορά του Αναδόχου περιλαμβάνονται ανηγμένα και όλες οι μεταφορές, τοποθετήσεις, αποξηλώσεις-επανατοποθετήσεις, ο καθαρισμός και η σωστή και πλήρη συντήρηση των εργοταξιακών πινακίδων και της λοιπής εργοταξιακής σήμανσης και ασφάλισης, σε όλο το μήκος του έργου και καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης και συντήρησης του έργου. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καθαρίζει και να συντηρεί σήματα, σηματοδότες και τα λοιπά προστατευτικά μέτρα και έργα της κυκλοφορίας και να αποκαθιστά αμέσως τυχόν φθορές ή απώλειές τους. Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δοθεί, για αποφυγή κινδύνων σύγχυσης, από τους χρήστες της φωτισήμανσης για την προστασία θέσεων εκτελουμένων έργων.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

11.1.11. Όλοι οι όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν για όλους τους χώρους/περιοχές, στις οποίες ο Ανάδοχος θα επιτελέσει κάποια δραστηριότητα. Τέτοιοι χώροι/περιοχές είναι η ζώνη κατάληψης του έργου και κάθε χώρος είτε πλησίον είτε μακράν αυτής, στον οποίο θα εκτελεστούν εργασίες και θα αναπτυχθούν δραστηριότητες αναγκαίες για την κατασκευή του έργου, όπως χώροι παραγωγής/απόθεσης υλικών κλπ. Όλοι οι προαναφερθέντες όροι του παρόντος άρθρου ισχύουν κατ' αναλογία και για τις εργοταξιακές οδούς, που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος για οδικές μεταφορές μεταφοράς υλικών σε προσωρινό χερσαίο χώρο απόθεσης, τα τυχόν έργα ενίσχυσης της υποδομής τους κλπ.

**11.2. Σήμανση – Αναγγελία Έργου**

11.2.1. Με την έναρξη κατασκευής του έργου και σε κάθε περίπτωση πριν την έγκριση του 1<sup>ου</sup> λογαριασμού ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να τοποθετήσει στην αρχή και το τέλος του δημοπρατούμενου τμήματος και σε εμφανείς θέσεις Πινακίδες ενδεικτικές του εκτελούμενου έργου στερεωμένες σε μεταλλική βάση, σύμφωνα με τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

**Χώροι Εργοταξίων – Βοηθητικά Έργα – Διάθεση Γραφείου και Ευκολιών στην Επίβλεψη****12.1. Ευθύνη του Αναδόχου για Εξεύρεση Χώρου Εγκατάστασης του (των) Εργοταξίου (ων) του**

12.1.1. Ο Οργανισμός **ουδενμία υποχρέωση αναλαμβάνει** για να απαλλοτριώσει ή και παραχωρήσει χώρους για ίδρυση λατομείων για δανειοληψία, για χώρους απόθεσης, για εγκαταστάσεις κ.λ.π. Οι χώροι αυτοί θα πρέπει να εξευρεθούν και ενοικιασθούν ή να αγοραστούν από τον Ανάδοχο με αποκλειστική του μέριμνα και δαπάνη.

12.1.2. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται καμίας αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας περαίωσης του έργου λόγω τυχόν ανεπάρκειας των χώρων εργοταξίων, ή από οποιαδήποτε άλλη σχετική αιτία γιατί, κατά την υποβολή της προσφοράς του, δηλώνεται σαφώς ότι ο Ανάδοχος έλαβε γνώση των τοπικών συνθηκών.

12.1.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, έγκαιρα, να προβεί στην αναζήτηση, κατάληψη και διευθέτηση των καταλλήλων χώρων στην άμεση περιοχή του έργου για την εγκατάσταση των εργοταξίων, ειδοποιώντας γι' αυτό την Υπηρεσία. Οι καταλαμβανόμενοι χώροι που βρίσκονται μέσα στην περιοχή ιδιοκτησίας του Κυρίου του έργου, θα πρέπει να είναι της έγκρισης της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού.

12.1.4. Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εξεύρει δημόσιους χώρους κατάλληλους για τις χρήσεις αυτές και υπό την προϋπόθεση ότι θα εγκριθεί η χρήση τους από τον αρμόδιο για την διαχείρισή τους φορέα και από τον Οργανισμό, η παραχώρησή τους για χρήση (λατομείων, δανειοθαλάμων, χώρου απόθεσης εργοταξίων κλπ) θα γίνεται από τον αρμόδιο φορέα και με όρους χρήσης που θα εκπληρούν τις απαιτήσεις της Σ.Υ., και των λοιπών τευχών δημοπράτησης. Οι όροι αυτοί θα αναγράφονται στην σχετική άδεια χρήσης, η οποία θα εκδίδεται με μέριμνα και δαπάνες του Αναδόχου.

12.1.5. Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν ιδιωτικοί χώροι, όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

12.1.6. Έτσι ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την εξεύρεση όλων των χώρων που θα χρησιμοποιήσει για τις κάθε φύσης εγκαταστάσεις του όπως:

- αποθήκευσης των κάθε είδους υλικών
- παραγωγής σκυροδέματος

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- οργάνωση προκατασκευών
- παραγωγής σκυροδέματος
- προετοιμασίας υλικών για την ενσωμάτωσή τους στην κατασκευή
- εργοταξιακών γραφείων και εργοταξιακού εργαστηρίου
- διαμονής προσωπικού
- γραφείων επίβλεψης
- προσωρινής εναπόθεσης κάθε φύσεως αντικειμένων (υλικών κλπ)
- συνεργείων συντήρησης μηχανικού εξοπλισμού του
- χώρων στάθμευσης μηχανικού του εξοπλισμού κλπ.

12.1.7. Όλες οι δαπάνες για ενοικίαση ή/ και αγορά τέτοιων χώρων βαρύνουν τον Ανάδοχο.

**12.2. Ευθύνη του Αναδόχου για τη Διαρρύθμιση και Εξοπλισμό των Εργοταξιακών χώρων**

12.2.1. Πέραν των υποχρεώσεων της προηγούμενης παραγράφου, επί πλέον ο Ανάδοχος οφείλει:

- Με δική του μέριμνα και δαπάνη να διαρρυθμίσει κατάλληλα τον(τους) εργοταξιακό(ούς) χώρους που θα περιλαμβάνει(ουν) όλες τις εγκαταστάσεις που απαιτούνται για την κατασκευή του Έργου, (όπως συγκροτήματα μηχανημάτων και εγκαταστάσεων, συνεργεία, εργοταξιακό εργαστήριο εφόσον προβλέπεται, αποθήκες, γραφεία κ.λ.π.), όπως επίσης και τις προσπελάσεις προς τους χώρους αυτούς. Επίσης υποχρεούται να μην εμποδίζει την λειτουργία άλλων εγκαταστάσεων κατά την εκτέλεση των εργασιών. Όλες οι ως άνω εγκαταστάσεις θα πληρούν τις απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών.
- Να φυλάσσει με δαπάνες και ευθύνη του τα υλικά, εργαλεία, μηχανήματα κ.λπ. που τυχόν θα του παραδίδονται από την Υπηρεσία για χρήση ή ενσωμάτωση. Το ίδιο ισχύει και για όσα υλικά τυχόν πιστοποιηθούν προ της ενσωμάτωσης στο έργο.
- Να διαχωρίζει και φυλάσσει σε ιδιαίτερους χώρους όσα υλικά έχουν υποστεί ποιοτικό έλεγχο, με δαπάνη του.
- Όλες οι απαιτούμενες προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κινητά εργοταξιακά ηχοπετάσματα κ.λ.π.) για την εκτέλεση του Έργου θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του Αναδόχου σε θέσεις που επιτρέπει η Υπηρεσία ή/ και οι λοιπές αρμόδιες Αρχές.

**12.3. Άλλες Υποχρεώσεις του Αναδόχου**

12.3.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει, τα απορρίμματα, εργαλεία, ικριώματα, μηχανήματα, πλεονάζοντα υλικά χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κ.λπ. και να επισκευάσει ή να ανακατασκευάσει τμήματα οδοστρωμάτων και πεζοδρομίων, που υπέστησαν

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

ζημιές από την εκτέλεση του Έργου, με δαπάνες του και πριν από την παράδοση στην Υπηρεσία των χώρων του εργοταξίου μετά την περάτωση ολόκληρου του Έργου. Επίσης υποχρεούται να άρει ή να καταστρέψει κάθε βοηθητικό έργο, το οποίο θα του υποδειχθεί από την Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία, να ισοπεδώσει τους χώρους που τα ανωτέρω ήταν αποτεθειμένα ή εγκατεστημένα, να παραδώσει τελειώς καθαρούς τους χώρους των εργοταξίων και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο, που απαιτείται για την παράδοση και εύρυθμη λειτουργία του Έργου σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβαίνει ύστερα από διαταγή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού στην άρση κάθε προστατευτικής κατασκευής, που έγινε για αποφυγή κάθε φύσης ζημιών, φθορών, ατυχημάτων περιβαλλοντική υποβάθμιση, κλπ.

12.3.2. Στην περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος καθυστερεί αδικαιολόγητα, κατά την απόλυτη κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού, να παραδώσει τον χώρο των εργοταξίων ελεύθερο των μηχανημάτων και εγκαταστάσεων του και απολύτως καθαρό, σύμφωνα με τα παραπάνω, τότε η Υπηρεσία τον καλεί εγγράφως να συμμορφωθεί εντός είκοσι (20) ημερών. Αν παρέλθει άπρακτη η παραπάνω προθεσμία, θα του επιβάλλεται ποινική ρήτρα από 30 € ανά παρεχόμενη ημερολογιακή μέρα και θα εκπίπτει από επόμενες πιστοποιήσεις, ή την εγγύηση καλής εκτέλεσης, ή κατά οποιονδήποτε άλλο τρόπο, σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

12.3.3. Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνά για την φύλαξη κάθε υλικού, μηχανήματος, εργαλείου κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή σε τρίτους και βρίσκεται στο χώρο του εργοταξίου και να παίρνει όλα τα προβλεπόμενα μέτρα προσλαμβάνοντας συγχρόνως και το κατάλληλο για τον σκοπό αυτό προσωπικό (φύλακες ημέρας, νυκτοφύλακες κ.λ.π.). Σε περίπτωση απώλειας φθοράς, βλάβης, καταστροφής υλικού ή μηχανήματος κ.λ.π. που ανήκει σε αυτόν ή τρίτους, ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος να αποζημιώσει τον ιδιοκτήτη ή να αποκαταστήσει το υλικό κ.λ.π., χωρίς να δικαιούται να προβάλει αξίωση για οποιαδήποτε δική του αποζημίωση.

12.3.4. Τα έξοδα λειτουργίας και συντήρησης όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και των χώρων της αποκλειστικής χρήσης της Υπηρεσίας, βαρύνουν τον Ανάδοχο, ο οποίος και είναι υπεύθυνος για τη λειτουργία και συντήρησή τους σύμφωνα με τους ισχύοντες Νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής.

**12.4. Εργοταξιακές εγκαταστάσεις και Γραφεία**

12.4.1. Με την εγκατάστασή του, μέσα στον προβλεπόμενο από το πρόγραμμα εκτέλεσης του έργου χρόνο, ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να προβεί στην οργάνωση του εργοταξίου του.

12.4.2. Όλες οι βοηθητικές εργοταξιακές εγκαταστάσεις οι αναγκαίες για την εκτέλεση του έργου, θα αναγερθούν με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου μέσα στην περιοχή που θα εγκρίνει η Διευθύνουσα Υπηρεσία ή/και οι λοιπές αρμόδιες αρχές.

12.4.3. Στις ως άνω εγκαταστάσεις θα περιλαμβάνονται, κατόπιν εντολής του Κύριου του έργου:

- Οίκημα γραφείων Εργοταξίου στο οποίο θα προβλέπεται και χώρος εργασίας για την Επίβλεψη του έργου
- Χώροι υγιεινής για τους εργαζομένους στο έργο

12.4.4. Όλες οι εργοταξιακές εγκαταστάσεις μπορούν να είναι προσωρινής φύσης, πρέπει όμως να πληρούν τους όρους υγιεινής, να παρέχουν τις απαιτούμενες ανέσεις να είναι

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

εφοδιασμένες με παροχή πόσιμου νερού και με ηλεκτρικές, τηλεφωνικές και αποχετευτικές εγκαταστάσεις.

12.4.5. Για την ανέγερση των ανωτέρω εγκαταστάσεων, ο Ανάδοχος με την εγκατάστασή του **θα υποβάλει για έγκριση στον Κύριο του έργου γενικό διάγραμμα των εγκαταστάσεων**, συνοδευόμενο από σύντομη περιγραφή του είδους, μεγέθους και διαστάσεων. Από την έγκριση πάντως αυτή δεν μειώνεται η ευθύνη του Αναδόχου σε σχέση με την κατασκευή όλων των απαιτούμενων εγκαταστάσεων.

12.4.6. Ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να μεριμνά, με δαπάνες και ευθύνη του, για την **έκδοση των αναγκαίων οικοδομικών, υγειονομικών** κ.λπ. αδειών καθώς και των άλλων τυχόν εγκρίσεων για την κατασκευή των εργοταξιακών και λοιπών εγκαταστάσεων.

12.4.7. Η **δαπάνη κατασκευής, διαχείρισης, λειτουργίας και συντήρησης** των ως άνω εγκαταστάσεων, σύμφωνα με τους ισχύοντες νόμους και κανονισμούς της δημόσιας τάξης, ασφάλειας και υγιεινής, **βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο**. Οι παραπάνω εγκαταστάσεις θα απομακρυνθούν επίσης με δαπάνες του Αναδόχου, πριν από την οριστική παραλαβή του έργου.

12.4.8. Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνη θα εξασφαλίσει από την ΔΕΗ σε κατάλληλες θέσεις ηλεκτρική ενέργεια στις ποσότητες και στην τάση που θα του είναι απαραίτητη. Ο Ανάδοχος παράλληλα θα φροντίσει να έχει στα εργοτάξια του τις κατάλληλες εγκαταστάσεις, για προσωρινή παροχή ηλεκτρικής ενέργειας είτε για την περίπτωση καθυστέρησης των αναγκαίων εργασιών της ΔΕΗ ή άλλου παρόχου, για την εξασφάλιση της ενέργειας από το εθνικό δίκτυο, είτε για τις περιπτώσεις που το δίκτυο υποστεί βλάβη ή υπάρξουν διακοπές στην παροχή ενέργειας κατά την διάρκεια της κατασκευής των έργων.

12.4.9. Οι βοηθητικές εγκαταστάσεις θα καλύπτουν τουλάχιστον τον ηλεκτροφωτισμό ασφαλείας και την τροφοδότηση των ηλεκτρονικών υπολογιστών της Επίβλεψης και του Αναδόχου. Ανάλογα με το μέγεθος των φορτίων και τον ελάχιστο αναγκαίο χρόνο συνεχούς παροχής ηλεκτρικού ρεύματος, μπορεί να χρησιμοποιηθούν ως βοηθητικές εγκαταστάσεις εφεδρικά συστήματα παραγωγής (ηλεκτροπαραγωγά ζεύγη, γεννήτριες) ή αποθήκευσης και απόδοσης ηλεκτρικού ρεύματος (συσσωρευτές, σύστημα αδιάλειπτης παροχής ηλεκτρικού ρεύματος - UPS). Τα υπόψη συστήματα μπορεί να είναι τύπου "STAND BY" εφόσον οι ηλεκτρονικοί υπολογιστές έχουν δυνατότητα λειτουργίας για το χρονικό διάστημα ενεργοποίησης του συστήματος "STAND BY", αλλιώς θα πρέπει να εξασφαλισθούν συστήματα τύπου "ON LINE".

12.4.10. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε όλες τις απαραίτητες ενέργειες και να καταβάλλει όλες τις σχετικές δαπάνες για την εγκατάσταση των κατάλληλων υποσταθμών και την κατασκευή των απαραίτητων δικτύων για τη μεταφορά και διανομή του ηλεκτρικού ρεύματος, που θα χρειασθεί για τις εργασίες του, από τα σημεία παροχής στα σημεία χρήσης.

12.4.11. Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη, φροντίδα και δαπάνες θα εξασφαλίσει από επιχειρήσεις παροχής υπηρεσιών σταθερής τηλεφωνίας να γίνει σύνδεση τουλάχιστον μίας εξωτερικής γραμμής, καθώς επίσης και παροχή πόσιμου νερού, φυσικού αερίου ή άλλης εγκατάστασης παροχής υπηρεσίας κοινής ωφέλειας για τις ανάγκες του έργου.

12.4.12. Όλες οι δαπάνες που αφορούν στις υποχρεώσεις του παρόντος Άρθρου, δεν θα πληρωθούν ιδιαίτεως, και θα πρέπει να έχουν συνυπολογισθεί ανηγμένα στις τιμές προσφοράς του Αναδόχου.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

12.4.13. Ανάδοχος υποχρεούται να αφαιρέσει και να απομακρύνει από τα εργοτάξια κάθε προσωρινή εγκατάσταση που υπάρχει σύμφωνα με τις προβλέψεις και πρόνοιες της παρ. 12.3 της παρούσης.

**12.5. Εργαστήριο - έλεγχοι**

12.5.1. **Δεν απαιτείται** η κατασκευή και η στελέχωση εργαστηρίου **επί τόπου του έργου**. Στην παρούσα θεωρείται ότι ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιεί κρατικό ή άλλο αναγνωρισμένο εργαστήριο που θα διαθέτει τις σχετικές πιστοποιήσεις.

12.5.2. Η συχνότητα εκτέλεσης των δειγματοληψιών, ελέγχων και δοκιμών που απαιτούνται καθορίζονται από, τις τεχνικές προδιαγραφές και τα υπόλοιπα συμβατικά τεύχη καθώς και την Επίβλεψη.

12.5.3. Όλες οι δοκιμές και έλεγχοι των υλικών θα εκτελούνται σε κρατικό εργαστήριο ή σε άλλο αναγνωρισμένο, ιδιωτικό εργαστήριο, σύμφωνα με την απόφαση ΔΔΕ/039/98 (ΦΕΚ 289 Β/24.03.'98), περί διαδικασίας χορήγησης άδειας λειτουργίας ιδιωτικών εργαστηρίων εποπτευόμενα από το Υ.Μ.Ε. Τα αποτελέσματα των δοκιμών και ελέγχων θα εμφανίζονται σε ειδικά τυποποιημένα έντυπα και δελτία εγκεκριμένα από την Επίβλεψη, θα υπογράφονται δε, για μεν τον Ανάδοχο από το Διευθυντή του εργοταξίου και το Διευθυντή του εργαστηρίου, για δε την Επίβλεψη από τα εντεταλμένα ως άνω όργανα, θα υποβάλλονται δε αμέσως προς θεώρηση στην Επίβλεψη.

12.5.4. Σε περίπτωση αμφισβήτησης από τα όργανα της Επίβλεψης των αποτελεσμάτων κάποιας δοκιμής ή ελέγχου, επειδή δεν τηρήθηκαν οι προδιαγραφές εκτέλεσής της, γίνεται ειδική μνεία γι' αυτό από τα όργανα της Επίβλεψης στα σχετικά δελτία, η δε Υπηρεσία διατάσσει έγγραφα την άμεση επανάληψη των αμφισβητούμενων δοκιμασιών και ελέγχων ή και την εκτέλεση συμπληρωματικών δοκιμών στο πλησιέστερο κρατικό εργαστήριο ή σε άλλο αναγνωρισμένο, ιδιωτικό εργαστήριο, εποπτευόμενο από το Υ.Μ.Ε.

**ΑΡΘΡΟ Α-13****Μηχανικός εξοπλισμός και εργαλεία****13.1. Γενικά**

13.1.1. Ο Ανάδοχος με δική του ευθύνη και δικές του δαπάνες υποχρεούται να προμηθεύσει και μεταφέρει επί τόπου του έργου όλα τα μηχανήματα, εργαλεία, προσωρινές εγκαταστάσεις, για την εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου. Έτσι είναι υποχρεωμένος να διαθέτει επαρκή μεταφορικά, ανυψωτικά και άλλα μηχανικά μέσα, εργαλεία και συσκευές για την εγκατάσταση, τον έλεγχο, τον εντοπισμό τυχόν βλαβών και την αποκατάστασή τους μετά τον έλεγχο και αυτά, προκειμένου να ανταποκριθεί στις υποχρεώσεις, που απορρέουν από την παρούσα Σύμβαση σε σχέση με το έντεχνο και εμπρόθεσμο της εκτέλεσης των εργασιών, το σύμφωνο με τις προδιαγραφές, την αποφυγή φθορών υπαρχουσών κατασκευών ή εργασιών που εκτελούνται από άλλους εργολήπτες κ.λπ.

13.1.2. Ιδιαίτερα, ο Ανάδοχος πρέπει να προμηθευτεί και προσκομίσει, με δικές του δαπάνες, τον κατάλληλο κατασκευαστικό εξοπλισμό, την απόρριψη των εκσκαπτόμενων προϊόντων σε χερσαίες θέσεις σύμφωνα με τους περιβαλλοντικούς όρους του έργου, ή / και πρόσφατες περιβαλλοντικές δεσμεύσεις, τις θέσεις προσωρινής ή μόνιμης απόρριψης των ανελκυσόμενων προϊόντων σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την Επίβλεψη και σύμφωνα με τις πρόνοιες της παρούσης ΣΥ καθώς και για την εν γένει εκτέλεση όλων των επί μέρους

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

εργασιών για την πλήρη, έγκαιρη στα πλαίσια του χρονοδιαγράμματος του έργου και έντεχνη εκτέλεση του έργου, το οποίο αναλαμβάνει. Ο εξοπλισμός αυτός τίθεται στον έλεγχο της Δ/νουσας Υπηρεσίας του έργου για τον Οργανισμό, η δε τεκμηρίωσή του για την εντός του χρονοδιαγράμματος υλοποίηση της κατασκευής θα κριθεί από τα στοιχεία που θα προσκομιστούν σύμφωνα με το Άρθρο Α3 της παρούσης.

13.1.3. Όλα τα μηχανήματα θα είναι πλήρως εξοπλισμένα, πλήρως λειτουργικά, σε άριστη κατάσταση, επαρκώς συντηρημένα και κατάλληλα για την ασφαλή, έγκαιρη και αποτελεσματική εκτέλεση του έργου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Σύμβασης.

13.1.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικές του δαπάνες, στην προσκόμιση επί τόπου των έργων οποιασδήποτε φύσης πρόσθετου κατασκευαστικού εξοπλισμού ή μηχανήματος, απαραίτητου για την έγκαιρη, ασφαλή και αποτελεσματική εκτέλεση του έργου, χωρίς να δικαιούται οποιαδήποτε πρόσθετη οικονομική αποζημίωση. Αν, παρ' όλα αυτά, και κατά την απόλυτη κρίση της Υπηρεσίας της Επίβλεψης, δεν κριθούν επαρκή τα μηχανικά κλπ. μέσα που προσκομίστηκαν στο έργο για την εμπρόθεσμη περαίωση των εργασιών, τότε ο Ανάδοχος υποχρεώνεται, **μέσα σε 15ήμερη προθεσμίακατόπιν γραπτής εντολής της Δ/νουσας Υπηρεσίας** να ενισχύσει τον επί τόπου υπάρχοντα μηχανικό εξοπλισμό του κλπ., σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επίβλεψης του έργου. Σε κάθε περίπτωση ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την πρόοδο του έργου, έστω και αν η Δ/νουσα Υπηρεσία έκανε ή όχι χρήση του παρόντος άρθρου.

13.1.5. Τα μηχανήματα που θα εγκατασταθούν στο εργοτάξιο θα πρέπει να πληρούν τις προϋποθέσεις, που προβλέπονται από τις Υπουργικές Αποφάσεις :

- Υπ. Απ. 2640\270\ΦΕΚ 689\18.8.78
- Υπ. Απ. 56206\1613\ΦΕΚ 570\Β\9.9.86
- Υπ. Απ. 69001\1921\ΦΕΚ 751\Β\18.8.88
- Υπ. Απ. 765\ΦΕΚ 81\Β\21.2.91 (όπως έχει τροποποιηθεί με την ΚΥΑ 11481/523/97 (ΦΕΚ 295Β/97)

13.1.6. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να κοινοποιεί προηγούμενα στην Υπηρεσία τον τύπο του μηχανήματος με τα αναγκαία τεχνικά χαρακτηριστικά κατασκευής και απόδοσης, που θα είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης και τις παραδοχές που υποστηρίχθηκαν σε πιθανή αιτιολόγηση της προσφοράς. Αναφορικά με τους περιορισμούς, που θέτουν οι εγκεκριμένοι περιβαλλοντικοί όροι, που διέπουν το έργο στο μηχανολογικό εξοπλισμό του Αναδόχου, σχετικά με τους κραδασμούς κατά τη διάρκεια κατασκευής του έργου, ορίζονται ως ανώτατα όρια ταχύτητας δόνησης τα παρακάτω:

- για συχνότητα 16,5 Hz τα 12 mm/sec.
- για συχνότητα 63 Hz τα 15 mm/sec,

μετρούμενα στο εσωτερικό της πλησιέστερης κατοικίας προς την πηγή δονήσεων.

13.1.7. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίσει απόλυτη συμβατότητα μεταξύ των πάσης φύσης συσκευών, μηχανημάτων, μηχανισμών και λοιπών στοιχείων, που προβλέπεται από τις συμβατικές του υποχρεώσεις να συνεργαστούν ή συναρμόσουν με άλλα στοιχεία που θα του παραδοθούν από ή διά του Κυρίου του Έργου προς ενσωμάτωση στο έργο. Σε περίπτωση που δεν θα εξασφαλίζεται η παραπάνω συμβατότητα ο Ανάδοχος διατηρεί αμέριστα την ευθύνη και υποχρεούται σε άμεση αντικατάσταση των μη συμβατών μεταξύ τους στοιχείων (μηχανήματα, μηχανισμοί κλπ.).

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

13.1.8. Απαγορεύεται η παραμονή στο χώρο του έργου και η χρησιμοποίηση μηχανημάτων χωρίς το πιστοποιητικό έγκρισης τύπου Ε.Ο.Κ. περί θορύβου. Η Δ/νουσα το έργο Υπηρεσία του Οργανισμού υποχρεούται για τον έλεγχο των παραπάνω. Όπου η διαθέσιμη τεχνολογία δεν εξασφαλίζει αποδεκτά επίπεδα θορύβου, θα πρέπει να τοποθετούνται στους χώρους πρόκλησής του, πρόχειρα ηχοπετάσματα. Η μέση ενεργειακή στάθμη θορύβου κατά τη λειτουργία των εργοταξίων ορίζεται στα 65dB (A).

13.1.9. Τα φορτηγά, που θα χρησιμοποιηθούν, **πρέπει να είναι σκεπασμένα** κατά τη μεταφορά των υλικών, ενώ υποχρεωτικός είναι και ο κατάλληλος προγραμματισμός για αποφυγή μεταφορών σε ώρες αιχμής και κοινής ησυχίας. Ειδικότερα, την καλοκαιρινή τουριστική περίοδο η Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό ή ο Κύριος του Έργου έχει το δικαίωμα να επιβάλει αναστολή οποιωνδήποτε μεταφορών σε συγκεκριμένα χρονικά διαστήματα της ημέρας ή και μεγαλύτερα χρονικά διαστήματα ιδιαίτερα στην αιχμή της τουριστικής περιόδου (για λόγους κοινής ησυχίας ή αποφυγής κυκλοφοριακών αιχμών ή μη παρακώλυσης της κίνησης και χρήσης του λιμένα από τους βασικούς χρήστες του, κ.λ.π) χωρίς εκ τούτου να προκύπτει το οποιοδήποτε δικαίωμα αποζημίωσης του Αναδόχου.

**ΑΡΘΡΟ Α-14****Εξοπλισμός Βυθομετρικών και Τοπογραφικών Αποτυπώσεων και Μετρήσεων****14.1. Γενικά**

14.1.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικές του δαπάνες, για την προμήθεια, διάθεση επί τόπου των έργων και λειτουργία, του συνόλου του απαιτούμενου εξοπλισμού εκτέλεσης τοπογραφικών και βυθομετρικών αποτυπώσεων και των σχετικών οργάνων μέτρησης, σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές κατασκευής του έργου, για την επίτευξη υψηλού βαθμού ακρίβειας κατά την εκτέλεση όλων των τοπογραφικών και βυθομετρικών εργασιών, αποτυπώσεων και μετρήσεων, καθόλη τη διάρκεια των εργασιών.

14.1.2. Το σύνολο του ανωτέρω εξοπλισμού θα πρέπει να είναι κατάλληλο και πλήρως προσαρμοσμένο στις τοπικές συνθήκες εκτέλεσης των εργασιών και ο Ανάδοχος υποχρεούται για την προσκόμισή του επί τόπου των έργων, σε κάθε περίπτωση, πριν από την έναρξη των εργασιών.

14.1.3. Ο ανωτέρω εξοπλισμός και όργανα μέτρησης θα χρησιμοποιούνται από το προσωπικό της Επίβλεψης και του Αναδόχου, καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και μέχρι την οριστική παραλαβή του έργου.

14.1.4. **Εντός δεκαημέρου** από την υπογραφή της Σύμβασης, ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει προς έγκριση στον Φορέα και στην Επίβλεψη, πλήρη κατάλογο του εξοπλισμού εκτέλεσης τοπογραφικών και βυθομετρικών αποτυπώσεων και οργάνων μέτρησης που προτίθεται να διαθέσει επί τόπου του έργου. Ο κατάλογος αυτός θα περιέχει κατ' ελάχιστο το είδος, τύπο, αριθμό (πλήθος), τεχνικά φυλλάδια και προδιαγραφές του κατασκευαστή κάθε οργάνου/εξοπλισμού.

14.1.5. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, με δικές του δαπάνες, να διατηρεί τον ανωτέρω εξοπλισμό πλήρως λειτουργικό, να προβαίνει στη συντήρηση, επισκευή και αντικατάσταση αυτού σε περίπτωση φθοράς ή απώλειας και να διενεργεί τακτικές βαθμονομήσεις, από την Επίβλεψη και σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης του έργου.



**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

14.1.6. Ο Φορέας και η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα ανά πάσα χρονική στιγμή να προβαίνει σε τοπογραφικές ή/και βυθομετρικές αποτυπώσεις και μετρήσεις και ο Ανάδοχος **υποχρεούται, κάθε φορά, να παρέχει τον απαραίτητο εξοπλισμό και βοηθητικό προσωπικό** για αποκλειστική χρήση από την **Επίβλεψη**. Κατά τη διάρκεια των εν λόγω τοπογραφικών εργασιών, ο Ανάδοχος θα εκπροσωπείται από εντεταλμένο Τοπογράφο Μηχανικό ο οποίος υποχρεούται να παρευρίσκεται επί τόπου του έργου εντός εικοσιτεσσάρων ωρών από λήψης σχετικής έγγραφης ειδοποίησης από τον Φορέα και Κύριο του Έργου. Σε περίπτωση αδυναμίας συμμόρφωσης του Αναδόχου με τα ανωτέρω, οι σχετικές τοπογραφικές αποτυπώσεις και μετρήσεις, που διενεργεί ο Φορέας και η Επίβλεψη, θα θεωρείται ότι έχουν εκτελεστεί παρουσία του Αναδόχου

**ΑΡΘΡΟ Α-15****Νυχτερινή υπερωριακή εργασία - Εργασία τις αργίες και εορτές**

Δεν προβλέπεται και δεν απαιτείται εκτέλεση νυχτερινής ή υπερωριακής εργασίας και εργασίας τις Αργίες και Εορτές. Σε περίπτωση εκτέλεσης τέτοιας εργασίας ο Ανάδοχος δεν δικαιούται να ζητήσει πρόσθετη αποζημίωση. Κατά την εκτέλεση της ανωτέρω εργασίας ο Ανάδοχος υποχρεούται να εξασφαλίζει τη σχετική άδεια και να τηρεί όλους τους Νόμους και κανονισμούς, που αφορούν τέτοια εργασία.

**ΑΡΘΡΟ Α-16****Παρατηρήσεις επί της μελέτης - Τροποποίηση της μελέτης****16.1. Γενικά**

16.1.1. Με την υπογραφή της Σύμβασης θα παραδοθούν στον Ανάδοχο όλες οι διαθέσιμες για την κατασκευή του έργου εγκεκριμένες εκπονηθείσες οριστικές μελέτες, καθώς και όποιες έρευνες έχουν εκτελεσθεί.

16.1.2. Ο Ανάδοχος θα υποβάλει εγγράφως στον Οργανισμό, **εντός είκοσι (20) ημερών** από της υπογραφής της Συμβάσεώς του **τεκμηριωμένη Τεχνική Έκθεση** για παρατηρήσεις επί της μελέτης. Σε περίπτωση που η υποβολή των παρατηρήσεων αυτών γίνει **μετά την υποβολή του Χρονοδιαγράμματος του έργου** και εφόσον προκύπτουν αλλαγές στην διαδοχική εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει αυτό να αναπροσαρμοσθεί κατάλληλα.

16.1.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται σε περίπτωση ασυμφωνίας των σχεδίων της μελέτης να ζητήσει έγκαιρα - πριν από κάθε κατά την κρίση του, μερική ή ολική εφαρμογή των σχεδίων-έγγραφες οδηγίες κ.λπ. από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

16.1.4. Εφ' όσον προταθούν τροποποιητικές συμπληρώσεις ή βελτιώσεις των εγκεκριμένων μελετών, και πριν από οποιαδήποτε έγκρισή τους θα καλείται υποχρεωτικά ο Μελετητής που τις συνέταξε προκειμένου να διατυπώσει τις απόψεις του σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις, σύμφωνα με το άρθρο 144 του Ν.4412/2016.

16.1.5. Επιτρέπεται η **τροποποίηση της εγκεκριμένης μελέτης**, κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, μόνο για τη διόρθωση σφαλμάτων της ή τη συμπλήρωση ελλείψεων της ή για λόγους που υπαγορεύονται από απρόβλεπτες περιστάσεις. Προς τούτο υποβάλλεται πρόταση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού προς την Προϊσταμένη αρχή, η οποία αποφασίζει ύστερα από γνώμη του αρμόδιου τεχνικού συμβουλίου κατασκευών. Αν η τροποποίηση αποδίδεται σε σφάλματα και ελλείψεις της μελέτης και ο μελετητής αποδέχεται την ευθύνη του,

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

τροποποιεί τη μελέτη κατά την παρ. 5 του άρθρου 188, εφόσον δεν έχουν παραγραφεί οι αξιώσεις του εργοδότη. Σε κάθε άλλη περίπτωση την τροποποίηση αναλαμβάνει ο Ανάδοχος του έργου σε συνεργασία με μελετητή που διαθέτει τα νόμιμα προσόντα. Για να εισαχθεί το θέμα στο Τεχνικό Συμβούλιο πρέπει η τροποποιητική μελέτη να είναι σε στάδιο αντίστοιχο με την προς τροποποίηση και να έχει τεθεί υπόψη του αρχικού μελετητή που διατυπώνει εγγράφως τη γνώμη του σε εύλογη, κατά την κρίση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού, προθεσμία.

**ΑΡΘΡΟ Α-17****Πρόγραμμα Ποιότητας έργου**

**Δεν προβλέπεται** εκπόνηση Προγράμματος Ποιότητας Έργου, βάσει της παρ. 2 του άρθρου 158 του Ν.4412/2016.

**ΑΡΘΡΟ Α-18****Στοιχεία Έργου - Τεχνικές Υποχρεώσεις Αναδόχου****18.1. Αντικείμενο εργολαβίας**

Το τεχνικό αντικείμενο της παρούσης εργολαβίας περιγράφεται αναλυτικά στο τεύχος της Τεχνικής Περιγραφής.

Συνοπτικά οι προβλεπόμενες εργασίες αφορούν στα εξής:

**Αποκατάσταση των κρηπιδωμάτων και των χερσαίων χώρων του κρηπιδώματος του προσήνεμου μώλου.**

Οι εργασίες του αντικειμένου του έργου αποσκοπούν στην αποκατάσταση της λειτουργικότητας τμήματος του υφιστάμενου προσήνεμου μώλου που σήμερα έχει υποστεί σημαντικού μεγέθους καθιζήσεις στα κρηπιδώματα του και στην χερσαία του ζώνη. Οι εργασίες αφορούν σε μήκος 160,70μ. όπως παρουσιάζεται στα σχέδια της τεχνικής μελέτης. Στο τεχνικό αντικείμενο των εργασιών περιλαμβάνονται συνοπτικά τα εξής:

- i. Καθαίρεση των επιστρώσεων της χερσαίας ζώνης και μέρος των υφιστάμενων ανωδομών
- ii. Εκσκαφή των υποκείμενων στρώσεων οδοστρωσίας καθ' όλο το πλάτος του έργου, σύμφωνα με τη μελέτη πάχους 20εκ., και επιπρόσθετα εκσκαφή όλης της επιφάνειας της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0\mu$ . από τη Μ.Σ.Θ.
- iii. Εκσκαφή στην περιοχή όπισθεν του κρηπιδοτοίχου μέχρι την κάτω παρειά του 2<sup>ου</sup> τεχνητού ογκολίθου των υφιστάμενων στηλών των κρηπιδοτοίχων.
- iv. Διαμόρφωση νέου ανακουφιστικού πρίσματος με υλικό λατομικής προέλευσης ατομικού βάρους 20 έως 100χγρ. Το πρίσμα διαμορφώνεται μέχρι την στάθμη  $\pm 0,0$  από Μ.Σ.Θ.
- v. Διαμόρφωση νέας ανωδομής μέχρι την στάθμη +1,0μ. από (Μ.Σ.Θ.) από χυτό επιτόπου σκυρόδεμα C30/37 κανονικά οπλισμένο. Η νέα ανωδομή κατασκευάζεται εν προβόλω, δηλαδή με συνολικό πλάτος 3,10μ. και προεξέχουσα από την παλαιά ανωδομή κατά 90εκ. Επί της νέας ανωδομής εδράζεται «επιπλέουσα» πλάκα. Για την έδραση της πλάκας διαμορφώνεται κατάλληλη εσοχή 25εκ. x 25εκ. στην εσωτερική παρειά της ανωδομής.
- vi. Το ύψος – πάχος της ανωδομής κατασκευάζεται μεταβλητό λόγω της διαφορικότητας στην στέψη των υφιστάμενων ανωδομών. Οι διατομές αποκατάστασης εξαρτώνται από την εκάστοτε στάθμη στέψης της υφιστάμενης ανωδομής. Η νέα ανωδομή συνδέεται με την υφιστάμενη με χρήση ρητινούχων αγκυρίων που πληρώνονται με εποξειδική ρητίνη.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- vii. Διαμόρφωση των επιχώσεων της χερσαίας ζώνης μέχρι την στάθμη στέψης της παλαιάς ανωδομής από υλικά προερχόμενα από την εργολαβία (παλαιά θραυστά υλικά οδοστρωσίας που εκσκάπτονται, και δάνεια υλικά τύπου 3Α.
- viii. Κατασκευή στοιχείου έδρασης της επιπλεύουσας πλάκας στην χερσαία ζώνη του καταφυγίου και σε απόσταση από την στήλη του κρηπιδοτοίχου. Το στοιχείο αυτό είναι επιμήκης δοκός που «τρέχει» σε όλο το μήκος του τμήματος αποκατάστασης. Προβλέπεται από σπλισμένο σκυρόδεμα, κατηγορίας C30/37.
- ix. Συμπλήρωση όλης της χερσαίας ζώνης με θραυστά υλικά οδοστρωσίας Π.Τ.Π. 0150 & 0155, η πρώτη μεταβλητού και η δεύτερη συμπυκνωμένου πάχους 10εκ.ατ.
- x. Επί της τελικά διαμορφωμένης επιφάνειας των θραυστών υλικών κατασκευάζονται η επιπλεύουσα πλάκα, η οποία εδράζεται επί της ανωδομής και του στοιχείου έδρασης στην χερσαία ζώνη και οι νέες επιστρώσεις σκυροδέματος, πάχους 25,0εκ.ατ. και 20,0εκ.ατ. αντίστοιχα.
- xi. Η τελική επιφάνεια διαμορφώνεται με κλίση περί το 1,0% για την απορροή των όμβριων υδάτων.
- xii. Λόγω της ανύψωσης της στάθμης κυκλοφορίας του μώλου, προβλέπεται η άρση του υφιστάμενου δικτύου Η/Μ παροχών, όπως και του εξοπλισμού ξηράς αυτού (pillars, φωτιστικά κ.λπ.) και μετεγκατάσταση τους στις νέες ανωδομές. Ο εξοπλισμός ξηράς αίρεται από τις υφιστάμενες θέσεις τους ενώ από το υπόγειο Η/Μ δίκτυο διατηρούνται μόνο τα καλώδια ηλεκτροδότησης των pillars και των φωτιστικών. Οι σωλήνες ύδρευσης όδευσης των καλωδίων καταργούνται και αντικαθίστανται με νέους πλαστικούς U-PVCίδιας διαμέτρου και αντοχής με τους υφιστάμενους. Λόγω της ανύψωσης του δικτύου αλλά και των εξαρτημάτων παροχών και φωτισμού κατασκευάζονται κατάλληλα φρεάτια επί των νέων ανωδομών του έργου, με νέα καλύμματα φρεατίων. Συμπεριλαμβάνεται τέλος και η κατασκευή φρεατίων σύνδεσης παλαιού και νέου δικτύου στο τμήμα έναρξης της εργολαβίας.

**18.2. Τρόπος εκτέλεσης του έργου**

18.2.1. Ο Ανάδοχος θα εκτελέσει το έργο σύμφωνα με τα γενικά και λεπτομερειακά σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης. Ο Ανάδοχος μπορεί να υποδείξει τις τυχόν κατά τη γνώμη του αναγκαίες αλλαγές/τροποποιήσεις ως προς την εκτέλεση των διαφόρων επί μέρους τμημάτων του έργου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα προηγούμενα άρθρα της παρούσης ΣΥ. Για το σκοπό αυτό είναι υποχρεωμένος να υποβάλει τα σχετικά σχέδια για έγκριση στην Δ/νουσα Υπηρεσία του έργου για τον Οργανισμό, η δε εφαρμογή των αλλαγών/τροποποιήσεων ή επισημάνσεων, που θα προτείνει, επιτρέπεται να γίνει μόνο κατόπιν έγκρισης από τον Φορέα και Κύριο του Έργου μέσω της Επίβλεψης.

18.2.2. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται της ευθύνης, για τις τυχόν ζημιές που θα προκύψουν στο έργο και οφείλονται σε σφάλματα των εγκεκριμένων σχεδίων, αν πριν από την έναρξη των εργασιών δεν διατυπώσει εγγράφως στον Οργανισμό, τις παρατηρήσεις του πάνω σε αυτά τα σχέδια.

18.2.3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται, προ της εφαρμογής των σχεδίων της μελέτης, να προβαίνει και στον αριθμητικό έλεγχο των αναγραφόμενων διαστάσεων. Σε περίπτωση ασυμφωνίας δύο σχεδίων ή του αυτού σχεδίου, επί της αυτής διάστασης, ο Ανάδοχος οφείλει να ζητήσει εγγράφως και εγκαίρως από την Επίβλεψη την σχετική διόρθωση.

18.2.4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται στην καλή και πιστή εκτέλεση των εγκεκριμένων σχεδίων της μελέτης, μη δικαιούμενος, χωρίς ρητή έγγραφη εξουσιοδότησή του εκ μέρους του Φορέα και Κύριο του Έργου, να επιφέρει οποιαδήποτε τροποποίησή τους.

18.2.5. Ο Ανάδοχος δεν δικαιούται αποζημίωσης για αύξηση ποσοτήτων προερχόμενη από μεταβολές των σχεδίων, που έγιναν χωρίς έγγραφο εντολή της Δ/νουσας Υπηρεσίας του

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

έργου για τον Οργανισμό, έστω και αν οι μεταβολές αυτές καθιστούν το έργο αρτιότερο ή βελτιώνουν την μορφή του. Αντιθέτως για κάθε μεταβολή, από την οποία προκαλείται μείωση του συμβατικού αντικειμένου, όπως αυτό ορίζεται στη μελέτη, καταβάλλεται στον Ανάδοχο μόνον η ανάλογη προς τη γενομένη εργασία δαπάνη υπό τον όρο ότι εκ της γενομένης μεταβολής ούτε μειώνεται η αρτιότητα του έργου, ούτε γίνονται μη παραδεκτά το σχήμα και η όψη του σε γενικές γραμμές.

18.2.6. Σε περίπτωση κατά την οποία διαπιστωθούν εκ των υστέρων σφάλματα ως προς την ορθή χάραξη και τοποθέτηση των έργων, η ευθύνη ακόμη και αν οι χαράξεις αυτές τέθηκαν υπό τον έλεγχο της Επίβλεψης, για τις οποιεσδήποτε συνέπειες, βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται στη λήψη των απαιτητών μέτρων είτε για αποκατάσταση των έργων στις ακριβείς τους θέσεις είτε για την κατασκευή των προσθέτων έργων προς αποκατάσταση της λειτουργικότητας, χωρίς καμία πρόσθετη οικονομική επιβάρυνση για τον κύριο του έργου.

**18.3. Τοπογραφικές εργασίες - Χαράξεις, σημάνσεις και λήψη αρχικών βυθομετρικών στοιχείων**

18.3.1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί σε πλήρη τοπογραφική αποτύπωση της περιοχής μελέτης και συγκεκριμένων ανωδομών και της χερσαίας ζώνης της λιμενικής εγκατάστασης, στα τμήματα που προβλέπονται οι εργασίες αποκατάστασης. Επιπρόσθετα προβλέπεται η αποτύπωση του ποδός του κρηπιδοτοίχου ώστε να διαπιστωθεί το ωφέλιμο βάθος και οι τυχόν υποχωρήσεις καθώς επίσης θα ληφθούν μετρήσεις για την διαπίστωση της κατακορυφότητας κατά μήκος του κρηπιδώματος.

18.3.2. Οι ανωτέρω τοπογραφικές εργασίες **θα είναι πλήρως εξαρτημένες** από τη Μέση Στάθμη της Θάλασσας.

18.3.3. Πριν από την έναρξη των εργασιών και κατά τη διάρκεια εκτέλεσής τους, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προβεί, με δικές του δαπάνες και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, στη χάραξη και σήμανση των ορίων, τα οποία καθορίζουν τα προς εκτέλεση τμήματα του έργου και στην τοποθέτηση όλων των αναγκαίων σημάτων, για τον καθορισμό των αξόνων και των ορίων των τμημάτων του έργου.

18.3.4. Επίσης υποχρεούται να τοποθετήσει με δικές του δαπάνες και σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, σε δύο διαφορετικά σημεία της ξηράς, σταθερά σημεία χωροσταθμικών αφητηριών (REPERs), εφ' όσον δεν υπάρχουν, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Επίβλεψης του έργου. Από τα σταθερά αυτά σημεία θα εξαρτηθούν τα βυθόμετρα των θαλασσίων εργασιών που θα εκτελεσθούν και θα αναχθούν στην στάθμη αναφοράς  $\pm 0.00$  της μελέτης, σύμφωνα και με τα ανωτέρω αναφερόμενα και τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου.

18.3.5. Πριν από την έναρξη των εργασιών κατασκευής του έργου, ο Ανάδοχος θα προβεί, παρουσία τριμελούς Επιτροπής της Δ/νουσας του Οργανισμού Υπηρεσίας ή, σε περίπτωση κωλύματός του, του νόμιμου αναπληρωτή της, από τον Επιβλέποντα το έργο μηχανικό και ενός εκπροσώπου του Κυρίου του έργου που θα ορισθεί με πράξη του Διοικητικού Συμβουλίου, στην ακριβή βυθόμετρηση της περιοχής σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές κατασκευής του έργου, της θαλάσσιας περιοχής, και στη λήψη διατομών.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

18.3.6. Σε περίπτωση που παρουσιασθούν μη αμελητέες διαφορές μεταξύ των διαθέσιμων στοιχείων καταγραφής της υφιστάμενης κατάστασης, στα οποία βασίστηκαν τα σχέδια και των πραγματικών στοιχείων του εδάφους του πυθμένα, ο Ανάδοχος οφείλει να προσαρμόσει κατάλληλα τις εργασίες του και να συντάξει τις κατάλληλες τροποποιήσεις και προσαρμογές σε συνεννόηση με την Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού. Η δαπάνη όλων των ανωτέρω εργασιών περιλαμβάνεται στις κατά εργασία επί μέρους τιμές μονάδος της προσφοράς του Αναδόχου, σε συνδυασμό με την έκπτωση που προσέφερε και συνεπώς ουδεμιάς επί πλέον αμοιβής δικαιούται ο Ανάδοχος για τις εργασίες αυτές. Οι αποτυπώσεις και οι διατομές που λαμβάνονται θα εξαρτηθούν από σταθερή υψομετρική αφετηρία της ξηράς. Οι εργασίες αυτές θα εκτελεσθούν με την βοήθεια προσωπικού και με υλικά του Αναδόχου.

18.3.7. Τα στοιχεία που θα ληφθούν επί τόπου θα αναγραφούν σε τρία (3) αντίγραφα και θα προσυπογραφούν από τον επιβλέποντα, τον εκπρόσωπο της Δ/νουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού και τον Ανάδοχο. Στην συνέχεια θα συνταχθεί πρακτικό, στο οποίο θα περιλαμβάνονται τα σχετικά σχέδια με βάση τα ληφθέντα στοιχεία. Το πρακτικό θα προσυπογραφεί από τον Ανάδοχο και τα μέλη που αναφέρονται παραπάνω και θα αναγράφονται με κάθε λεπτομέρεια όλα τα στοιχεία που λήφθηκαν υπόψη, κατά τη διενέργεια των αποτυπώσεων καθώς και οι επικρατούσες συνθήκες καιρού και θάλασσας και τα χρησιμοποιούμενα μέσα.

**ΑΡΘΡΟ Α-19****Ποιοτικός έλεγχος****19.1. Κατηγορίες Εργασιών**

Για τον σαφέστερο προσδιορισμό των απαιτήσεων του Ποιοτικού Ελέγχου κρίνεται αναγκαία η διάκριση των εργασιών κατασκευής των λιμενικών έργων σε κατηγορίες αποτελούμενες από εργασίες ομοειδούς φύσεως. Αυτές καθορίζονται στη συνέχεια, μαζί με τις επιμέρους δραστηριότητες που συμπεριλαμβάνονται σε κάθε μία από αυτές:

**α) Λιθορριπές – Εξισωτικές Στρώσεις ή στρώσεις έδρασης στοιχείων**

- Κατασκευή ανακουφιστικού πρίσματος όπισθεν του κρητιδοτοίχου

**β) Σκυροδέματα**

- Κατασκευή χυτών επιτόπου σκυροδεμάτων, ανωδομών, επιπλέουσας πλάκας, στοιχείου έδρασης επιπλέουσας πλάκας και επιστρώσεων χερσαίων χώρων

**19.2. Διακρίσεις Ποιοτικού Ελέγχου**

Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών και κατασκευών διακρίνεται:

**α.** Σε ελέγχους που θα γίνονται **με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου** με στόχο το δικό του έλεγχο ποιοτικής απόδοσης, ρύθμισης παραγωγής, ρύθμισης σχέσεων με τους προμηθευτές του κλπ. Η πυκνότητα των ελέγχων αυτών και η έκταση των **εναπόκειται στην κρίση του Αναδόχου**. Ο Ανάδοχος δεν θα πληρωθεί με ιδιαίτερη αμοιβή, έστω και εάν η Επίβλεψη κάνει χρήση των αποτελεσμάτων αυτών των ελέγχων για οποιοδήποτε σκοπό. Όλα τα αποτελέσματα των ελέγχων αυτών θα υποβάλλονται στην Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού ανά μήνα, ενώ παράλληλα αντίγραφο θα τηρείται και στο αρχείο του εργοταξίου.

**β.** Σε ελέγχους που θα γίνονται **με κοινή μέριμνα Οργανισμού και Αναδόχου** και με **δαπάνη Αναδόχου**. Οι έλεγχοι αυτοί είναι ανεξάρτητοι των ελέγχων του εδαφίου (α) και

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

αποτελούν μία ελαχιστοποιημένη απαίτηση απόδειξης ότι τα υλικά που χρησιμοποιήθηκαν, οι μέθοδοι χρήσης των υλικών και οι κατασκευές που έγιναν ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές. Το είδος και η ποιότητα των ελέγχων αυτών καθορίζονται και είναι αυτοί που αναφέρονται στην **παρ. 19.3.9.** της παρούσης.

Η σημασία των ελέγχων αυτών είναι τόσο σημαντική ώστε τυχόν παράλειψή τους να οδηγεί σε ανέκκλητες ποινικές ρήτηρες, όπως καθορίζεται παρακάτω. Αποδεκτά αποτελέσματα τέτοιων ελέγχων ή επιβολής ποινικής ρήτρας για παραληφθέντα έλεγχο δεν απαλλάσσουν τον Ανάδοχο από την ευθύνη της άριστης κατασκευής όπως διευκρινίζεται παρακάτω.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναγραφόμενα στην **παρ. 19.3.**

**γ. Σε ελέγχους που θαγίνονται με μέριμνα και δαπάνη της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας**

Οι έλεγχοι αυτοί νοούνται ως αναφαίρετο δικαίωμα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού και αποσκοπούν στον έλεγχο των υλικών και κατασκευών είτε προληπτικά, είτε συμπληρωματικά προς τους ελέγχους του β. εδαφίου είτε ακόμη και μετά την ολοκλήρωση τμημάτων ή του συνόλου της κατασκευής προς διαπίστωση της απόκρισης προς τις απαιτήσεις των κανονισμών/προδιαγραφών.

Επειδή η έκταση και η πυκνότητα των ελέγχων εναπόκειται κατ' απόλυτο τρόπο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού, η δαπάνη των ελέγχων αυτών **δεν βαρύνει τον Ανάδοχο**. Όμως ο Ανάδοχος **υποχρεούται** απροφάσιστα **να διευκολύνει** τον Οργανισμό στην εκτέλεση των ελέγχων αυτών, συνδράμοντας αυτήν όπου απαιτείται.

Για τους ελέγχους αυτούς ισχύουν τα αναφερόμενα στην § 19.4 του άρθρου αυτού.

**δ.** Σε ελέγχους της **γεωμετρίας των υλικών και κατασκευών** που γίνονται με μέριμνα του Αναδόχου ή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού και των οποίων η **δαπάνη βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο**. Οι έλεγχοι αυτοί αποσκοπούν στην διαπίστωση της τήρησης των προβλέψεων μελέτης, των Κανονισμών / Προδιαγραφών κ.λ.π., τόσο για τα ενσωματωμένα υλικά όσο και για τις κατασκευές. Για τους ελέγχους ισχύουν τα αναφερόμενα στην § 19.5.

**ε.** Σε μακροσκοπικό έλεγχο των υλικών και κατασκευών με μέριμνα του Οργανισμού. Ο σκοπός του ελέγχου αυτού είναι προφανής

Επισημαίνεται ότι η Διευθύνουσα Υπηρεσία του Οργανισμού, σε περίπτωση που θα διαπιστώσει προφανείς αποκλίσεις από Κανονισμούς ή Προδιαγραφές, ή προφανείς κακοτεχνίες, έχει το δικαίωμα δια της Επίβλεψης να διατάξει την άμεση διακοπή των εργασιών και την εκτέλεση των ελέγχων (β) και (γ). Στην περίπτωση που οι έλεγχοι αποδείξουν αδικαιολόγητη την επέμβαση της υπηρεσίας, ο Ανάδοχος **δικαιούται ισόχρονης προς την διακοπή παράτασης** όλων των προθεσμιών που ακολουθούν τον χρόνο της διακοπής για το επηρεαζόμενο τμήμα και μόνον. Στην περίπτωση όμως που οι έλεγχοι δείξουν ελαττωματικά υλικά ή κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται σε πλήρη αποκατάσταση των ελαττωματικών κατασκευών και δεν δικαιούται παράτασης.

**19.3. Ποιοτικοί Έλεγχοι με μέριμνα του Οργανισμού και του Αναδόχου και με δαπάνες του Αναδόχου – Ελεγχοι (B)**

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Ότι αναγράφεται πιο κάτω αναφέρεται στους ελέγχους (β) ποιοτικούς ελέγχους. Για όλους αυτούς τους ελέγχους **η δαπάνη βαρύνει τον Ανάδοχο** επειδή θεωρείται ότι την έχει λάβει κατά ανηγμένο τρόπο στις τιμές μονάδας της προσφοράς του.

**19.3.1. Μέριμνα για την εκτέλεση των δοκιμών**

Η παραγγελία εκτέλεσης των ελέγχων γίνεται σε κάθε περίπτωση με εντολή της Διευθύνουσας Υπηρεσίας του Οργανισμού που απευθύνεται στον Ανάδοχο. Εντολή διδόμενη δια του ημερολογίου του έργου πρέπει να επιβεβαιώνεται με έγγραφο. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να ορίζεται ο έλεγχος, το αντικείμενο του ελέγχου, ο τρόπος και ο χρόνος της δειγματοληψίας καθώς και το εργαστήριο των δοκιμών. Τόσο στην δειγματοληψία όσο και στις εργαστηριακές δοκιμές πρέπει να παρίστανται εκπρόσωποι της Επίβλεψης και του Αναδόχου.

Ιδιαίτερως τονίζεται ότι κατά τον έλεγχο της ποιότητας των υλικών που γίνεται από την Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία, αυτή θα εκπροσωπείται από δύο ή περισσότερους υπαλλήλους κατά τα οριζόμενα στην παρ. 8 του άρθρου 2 του Ν. 2229/94.

Τυχόν μη παράσταση του εκπροσώπου της Δ/νουσας Υπηρεσίας δεν ανατρέπει το πρόγραμμα ελέγχου. Εάν η εκτέλεση του ελέγχου δεν γίνει για οποιοδήποτε λόγο (πλην ρητής γραπτής εντολής της Δ/νουσας Υπηρεσίας) ή οποιαδήποτε καθυστέρηση εκτέλεσης του ελέγχου καθώς και τυχόν συνεπαγόμενη καθυστέρηση εκτέλεσης των εργασιών δεν συνιστά λόγο παράτασης προθεσμιών ούτε αποτελεί λόγο μη επιβολής των προβλεπόμενων από την παρούσα ποινικών ρητρών.

**19.3.2. Εργαστήριο ελέγχου**

Ισχύουν τα οριζόμενα στο άρθρο Α-12.5

**19.3.3. Πυκνότητα**

Ο ελάχιστος αριθμός των ελέγχων που προβλέπεται να εκτελεσθούν και που θα επιβαρύνει οικονομικά τον Ανάδοχο ορίζεται στην παράγραφο που ακολουθεί **"Ελάχιστη Πυκνότητα Ελέγχων"** για τα διάφορα είδη εργασιών.

**19.3.4. Αρχείο ελέγχων**

Όλα τα στοιχεία που αφορούν στους ποιοτικούς ελέγχους της ανωτέρω παρ. 20.3. θα τηρούνται από τον Φορέα μέσω της Επίβλεψης.

**19.3.5. Γενικό πρόγραμμα ελέγχων**

Με την εγκατάσταση του στο έργο ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να υποβάλλει μαζί με το πρόγραμμα, μελέτη οργάνωσης των δειγματοληψιών και λοιπών φάσεων ελέγχων, που θα συνοδεύεται από τον πίνακα προσωπικού, αφού παρθεί υπόψη η απόδοση της κατασκευαστικής προσπάθειας, σύμφωνα με το πρόγραμμα.

**19.3.6. Θέσεις και πρακτικά δειγματοληψίας και επί δοκιμών επί τόπου του έργου**

Για όλους τους ελέγχους που απαιτείται δειγματοληψία η θέση λήψης κάθε δείγματος θα υποδεικνύεται από τον Φορέα και Κύριο του Έργου μέσω της Επίβλεψης και θα παίρνονται από θέσεις που παρουσιάζουν την πιο δυσμενή εικόνα για την ποιοτική συμπεριφορά του έργου.

Τα αναφερόμενα στις προηγούμενες παραγράφους ισχύουν και κατ' αναλογία για όλες τις επί τόπου δοκιμές.

**19.3.7. Ελάχιστη πυκνότητα ελέγχων**

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Ο ελάχιστος αριθμός των ελέγχων θα είναι :

Για τα λιμενικά έργα των **λιθορριπών ισχύουν τα αναφερόμενα στα επιμέρους άρθρα των Τεχνικών Προδιαγραφών του έργου και στις αναφερόμενες σε αυτό ΕΤΕΠ.**

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται στην συνέχεια:

**A. Διαπίστωση καταλληλότητας λατομείου ή δανειοθαλάμου**

- Θα γίνουν **τρεις σειρές** ελέγχων και θα ληφθεί ο μέσος όρος των εργαστηριακών αποτελεσμάτων. Στη συνέχεια θα γίνεται ένας έλεγχος ανά διαφορετική κατηγορία διαβάθμισης λίθων και φυσικών ογκολίθων που προσεγγίζει τον εργοταξιακό χώρο.
- Κατ' ελάχιστον το 50% κατά βάρος των λίθων και φυσικών ογκολίθων θα αποτελείται από τεμάχια βάρους μεγαλύτερου από το μέσο βάρος και θα είναι καλά διαβαθμισμένοι μεταξύ του μεγίστου και ελαχίστου.
- Οι έλεγχοι διαβάθμισης θα γίνονται για κάθε διαβάθμιση λίθων και φυσικών ογκολίθων σε δείγμα όγκου τουλάχιστον 25 φορές μεγαλύτερο από τον όγκο του μεγαλύτερου λίθου του υπόψη τύπου. Από τα αποτελέσματα των ελέγχων θα προκύπτει η «κοκκομετρική» καμπύλη της εκάστοτε διαβάθμισης και θα συγκρίνεται με τις προτεινόμενες από το τεύχος των τεχνικών προδιαγραφών καμπύλες των αντίστοιχων υλικών

**B. Δοκιμές έγκρισης λατομείου**

Για την έγκριση του λατομείου θα γίνουν οι ακόλουθες δοκιμές:

- Ελάχιστο ειδικό βάρος λίθου : 2,50 t/m<sup>3</sup>.
- Μέγιστη υγρασία απορρόφησης επί τοις εκατό (%): 2%.
- Ελάχιστη αντοχή σε θλίψη (κύβων ακμής 5 cm) (προσδιοριζόμενη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1926): 650kp/cm<sup>2</sup>
- Μέγιστη απώλεια επί τοις εκατό (%) κατά την δοκιμή υγείας (5 κύκλων) με χρήση θειικού νατρίου (προσδιοριζόμενη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 1367-2): 10%.
- Αντοχή σε τριβή και κρούση κατά Los Angeles (προσδιοριζόμενη σύμφωνα με το ΕΛΟΤ EN 14157): μικρότερη από 40%.

Για να αποκλεισθούν αμφιβολίες για την υγεία και τις λοιπές απαιτούμενες ιδιότητες των πετρωμάτων, θα διενεργούνται εργαστηριακή πετρογραφική εξέταση και ανάλυση χημικής σύνθεσης, με μέριμνα του Αναδόχου.

Για τα λιμενικά έργα που αφορούν σε κατασκευή σκυροδεμάτων είτε χυτών είτε προκατασκευασμένων στοιχείων ισχύουν γενικά τα ακόλουθα:

- Οι έλεγχοι των συμβατικών δοκιμών ηλικίας 28 ημερών θα γίνονται **σύμφωνα με τα αναφερόμενα στον ΚΤΣ. Απαγορεύεται η ενσωμάτωση** (τοποθέτηση) σε τμήματα του έργου των προκατασκευασμένων στοιχείων κάθε παρτίδας σκυροδέματος (ΚΤΣ) πριν την διενέργεια των σχετικών ελέγχων και την ικανοποίηση των κριτηρίων συμμόρφωσης.



**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

- Στην περίπτωση που αμφισβητείται ένα ανάμιγμα ή φορτίο αυτοκινήτου (σύμφωνα με τα αναφερόμενα του ΚΤΣ για έτοιμο εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων ή για έτοιμο εργοστασιακό σκυρόδεμα), οι επανέλεγχοι σε σκληρυμένο σκυρόδεμα που προβλέπονται στον ΚΤΣ θα διενεργούνται στο(-α) στοιχείο(-α) στο(-α) οποίο(-α) ενσωματώθηκε η αμφισβητούμενη παρτίδα.
- Στην περίπτωση που αμφισβητείται ολόκληρη η παρτίδα σκυροδέματος μιας δειγματοληψίας (σύμφωνα με τα αναφερόμενα του ΚΤΣ για έτοιμο εργοταξιακό σκυρόδεμα μικρών έργων ή για έτοιμο εργοστασιακό σκυρόδεμα ή για έτοιμο εργοστασιακό σκυρόδεμα μικρών έργων), οι επανέλεγχοι σε σκληρυμένο σκυρόδεμα που προβλέπονται από τον ΚΤΣ θα διενεργούνται στο σύνολο των προκατασκευασμένων στοιχείων της αμφισβητούμενης παρτίδας.
- Στην περίπτωση που ο έλεγχος σύμφωνα με τα αναφερόμενα του ΚΤΣ δώσει αρνητικά αποτελέσματα, όλα τα προκατασκευασμένα στοιχεία της αμφισβητούμενης παρτίδας θα απομακρύνονται από το έργο ως ακατάλληλα.
- Πριν από την σκυροδέτηση των εγχύτων τμημάτων των ανωδομών, πλακών στοιχείου έδρασης και επιστρώσεων, θα γίνεται έλεγχος της ορθής και σταθερής τοποθέτησης του προβλεπόμενου σιδηρού οπλισμού και των εξαρτημάτων αγκύρωσης και πάκτωσης των εξοπλισμών. Δεν επιτρέπεται χαλάρωση ή αφαίρεση των σιδηροτύπων πριν την πάροδο τουλάχιστον 12 ωρών από το πέρας της σκυροδέτησης για χυτά επί τόπου σκυροδέματα. Για τα προκατασκευασμένα στοιχεία δεν επιτρέπεται αντίστοιχα πριν από 24 ώρες.

**19.3.8. Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης του ποιοτικού ελέγχου**

Στην περίπτωση που, από την παραβολή των ποσοτήτων των εργασιών που εκτελέστηκαν προς το αντίστοιχο πλήθος ελέγχων που εκτελέστηκε για τις εργασίες αυτές, κατά τις προσωρινές τμηματικές επιμετρήσεις, ήθελε προκύψει μικρότερος αριθμός από αυτόν που καθορίζεται στις ανωτέρω παραγράφους, τότε η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία θα έχει το δικαίωμα να μη θεωρήσει περαιωμένες (κατά την κρίση της) τις εργασίες για τις οποίες ελλείπουν δοκιμές, μέχρι να καλυφθεί ο προβλεπόμενος αριθμός ελέγχων, με ευθύνη και δαπάνη του Αναδόχου για τυχόν καθυστερήσεις, αποκαταστάσεις κλπ. εργασιών που θα ακολουθήσουν.

Ανεξάρτητα προς τα παραπάνω, θα επιβάλλεται στον Ανάδοχο ποινική ρήτρα **350,00 €** για κάθε δοκιμή που λείπει.

Αυτή η ποινική ρήτρα **είναι ανέκκλητη**, είναι δε αυτονόητο ότι ο αριθμός των δοκιμών που λείπει δεν θα μπορεί να καλυφθεί με δοκιμές σε άλλα τμήματα ή στάδια.

Οίκοθεν εννοείται ότι τα ανωτέρω ισχύουν για τους ελέγχους που κατά τα ανωτέρω είχε υποχρέωση να πραγματοποιήσει ο Ανάδοχος και δεν τους πραγματοποίησε.

Στα αναγκαία παραστατικά στοιχεία κάθε πληρωμής, υποχρεωτικά θα περιλαμβάνεται και αντίγραφο ανακεφαλαιωτικού πίνακα που θα περιλαμβάνει τα αποτελέσματα των ανωτέρω ελέγχων για κάθε έλεγχο και για κάθε τμήμα εκτελεσμένης εργασίας ή ποσότητας που ελέγχθηκε ή λατομεία κ.λ.π. που έγιναν κατ' αντιστοιχία με τις πιστοποιούμενες ποσότητες εκτελουμένων εργασιών επί τόπου υλικών.

Παράλειψη τέτοιου πίνακα θεωρείται έλλειψη ουσιώδους επιμετρητικού στοιχείου.

**19.3.9. Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.- Β)**

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

Όλα τα στοιχεία που αφορούν στον ποιοτικό έλεγχο, που θα εκτελείται με τους **ΕΛΕΓΧΟΥΣ Β** θα τηρούνται με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου στο **Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β)**. Τα στοιχεία που θα πρέπει να τηρούνται θα καθοριστούν από την Επιβλέψη του έργου, με βάση το μέγεθος του έργου και την δυσκολία υλοποίησής του.

**19.4. Ποιοτικοί έλεγχοι με μέριμνα και δαπάνη της Διευθύνουσας το έργο Υπηρεσίας (Γ)**

19.4.1. Έκταση του δικαιώματος της Διευθύνουσας Υπηρεσίας και υποχρεώσεις του Αναδόχου

Η Διευθύνουσα υπηρεσία έχει το δικαίωμα να πραγματοποιήσει απεριόριστο αριθμό ελέγχων οποιουδήποτε είδους, σ' οποιοδήποτε είδος υλικού, ή τμήμα της κατασκευής. Ο Ανάδοχος σχετικά με το παραπάνω δικαίωμα της υπηρεσίας έχει τις παρακάτω υποχρεώσεις:

- (1) Να μεριμνήσει και επιβαρυνθεί την δαπάνη για την εκτέλεση των ελέγχων που θα ζητήσει η Δ/νουσα Υπηρεσία μέσα στα όρια συχνότητας ελέγχων που προδιαγράφει η §19.3. του προηγούμενου άρθρου
- (2) Να συνδράμει την Δ/νουσα Υπηρεσία, εφόσον του ζητηθεί, στην εκτέλεση οποιονδήποτε επιπλέον ελέγχων, διαθέτοντας το προσωπικό του και τον εξοπλισμό του. Για την συνδρομή αυτή ο Ανάδοχος δικαιούται αποζημίωσης με θεώρησή τους ως εργασιών που αμείβονται με τιμές μονάδας και εκτελεσθείσες ποσότητες.
- (3) Να διευκολύνει την εκτέλεση των ελέγχων από την Δ/νουσα Υπηρεσία, ή άλλους με τους οποίους η Υπηρεσία μπορεί να συμβληθεί, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στους όρους Δημοπράτησης.
- (4) Να συνεργάζεται με αναγνωρισμένο εργαστήριο της ημεδαπής ή αλλοδαπής για την εκτέλεση των δοκιμών (χαλύβδινων τεμαχίων, εδαφικών δειγμάτων, γεωυφασμάτων, γεωπλεγμάτων κ.λ.π.) καθώς και για την επίλυση προβλημάτων σχετικών με την εκτέλεση των έργων. Σε αυτή την περίπτωση η Δ/νουσα υπηρεσία μπορεί να προσκαλεί τους αρμόδιους επιστήμονες επί τόπου του έργου, κάθε φορά που θα αναφύονται σχετικά προβλήματα για την επίλυση τους.
- (5) Ως αναγνωρισμένα εργαστήρια θεωρούνται εφόσον λειτουργούν νόμιμα και διαθέτουν τα απαραίτητα προσόντα (από πλευράς εξοπλισμού, οργάνωσης και στελέχωσης) σύμφωνα με τη νομοθεσία του κράτους στο οποίο είναι εγκατεστημένα.

19.4.2. Ειδοποίηση του Αναδόχου για την εκτέλεση των ελέγχων και γνωστοποίηση αποτελεσμάτων

Για όλους τους ελέγχους που θα εκτελεί η Διευθύνουσα Υπηρεσία με μέριμνα και δαπάνη της, η προειδοποίηση **δεν είναι αναγκαία**. Ειδικότερα για ελέγχους, στους οποίους ζητείται η συνδρομή του Αναδόχου, η προειδοποίηση θα γίνεται σε εύλογο χρόνο.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία **υποχρεούται** να κοινοποιεί στον Ανάδοχο **τα αποτελέσματα των ελέγχων** των υλικών ή/και κατασκευών ανεξάρτητα από το αν αυτά εμπíπτον μέσα στα όρια των προδιαγραφών - κανονισμών ή διαπιστωθούν αποκλίσεις από αυτούς.

Σε κάθε περίπτωση η κοινοποίηση των αποτελεσμάτων θα γίνεται στο συντομότερο δυνατό διάστημα από τη γνωστοποίηση των αποτελεσμάτων.

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

## 19.4.3. Δικαιώματα του Αναδόχου για επανάληψη ελέγχων

Στην περίπτωση ελέγχων/ δοκιμών Γ, ο Ανάδοχος δικαιούται να ζητήσει να λαμβάνεται κατά την δειγματοληψία και ένα δεύτερο όμοιο δείγμα (αντιδείγμα), το οποίο θα συσκευάζεται και θα αποστέλλεται ταυτόχρονα με το δείγμα στο εργαστήριο με το οποίο θα συνεργάζεται η Διευθύνουσα Υπηρεσία. Για την περίπτωση αμφιβολιών και υποβολής ένστασης από τον Ανάδοχο (που θα πρέπει να αναγραφεί αυθημερόν στο ημερολόγιο του έργου), θα διενεργείται νέα εργαστηριακή δοκιμή στο αντιδείγμα, παρουσία του εκπροσώπου του Αναδόχου, το αποτέλεσμα της οποίας θα είναι υποχρεωτικό για τον Ανάδοχο (ακόμα και αν δεν παραστεί στη δοκιμή).

Κατά το μεσοδιάστημα, μέχρι οριστικοποίησης του ελέγχου, σε περίπτωση διαφωνίας, ο Ανάδοχος θα μπορεί να συνεχίσει τις εργασίες του με ίδια ευθύνη, αναλαμβάνοντας τη ρητή υποχρέωση να καθαιρέσει τις πλημμελείς κατασκευές κλπ., αν ήθελαν διαπιστωθεί τέτοιες, μετά την οριστικοποίηση των σχετικών ελέγχων.

Ο Ανάδοχος δικαιούται επίσης να ζητήσει επανάληψη των ελέγχων που οδήγησαν σε δυσμενή αποτελέσματα και έγιναν από την Διευθύνουσα Υπηρεσία χωρίς να προειδοποιηθεί. Η επανάληψη των ελέγχων γίνεται κατ' αντιπαράσταση, έπειτα από προειδοποίηση. Οι δαπάνες του επανελέγχου βαρύνουν τον Ανάδοχο.

**19.5. Ποιοτικοί έλεγχοι Δ**

Για τους ελέγχους γεωμετρίας, που περιλαμβάνουν και τους ελέγχους μορφής, διαστάσεων, αντοχών, παραμορφώσεων και λοιπών γεωμετρικών απαιτήσεων ισχύουν κατ' αναλογία όσα προδιαγράφονται στην § 19.3. αυτού του άρθρου, εκτός αν ρητά διαφοροποιούνται σ' αυτήν και στις παρακάτω §19.5.1. έως 19.5.4..

Το Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ (Α.Ε.-Δ) που μνημονεύεται παρακάτω θα τηρείται κατ' αναλογία του Αρχείου ΕΛΕΓΧΩΝ Β (Α.Ε.-Β) και αυτό αποτελεί απαραίτητο δικαιολογητικό προσαρτημένο στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής του έργου.

Σε κάθε περίπτωση ΕΛΕΓΧΩΝ Δ η μέριμνα εκτέλεσης ανήκει στον Ανάδοχο και πρέπει να εκτελούνται ανεξάρτητα από την παρουσία ή μη, εκπροσώπου της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Η Επίβλεψη δικαιούται να ασκεί δειγματοληπτικούς ελέγχους με τη βοήθεια του προσωπικού και του μηχανικού εξοπλισμού του Αναδόχου. Οι δαπάνες απασχόλησης προσωπικού και εξοπλισμού, καθώς και τυχόν μικρο-υλικών βαρύνουν αποκλειστικά και μόνον τον Ανάδοχο.

Σε περίπτωση αποκλίσεων που υπερβαίνουν τις ανοχές που καθορίζουν οι προδιαγραφές, η Επίβλεψη θα διατάσσει την διακοπή των εργασιών, μέχρι να προσκομισθούν άλλα κατάλληλα υλικά, ή να διορθωθούν οι κατασκευές.

## 19.5.1. Έλεγχοι Δ Υλικών / Προκατασκευασμένων Τεμαχίων

Προβλέπεται χρήση προκατασκευασμένων στοιχείων στην παρούσα εργολαβία. Ο έλεγχος διαστάσεων των υλικών και προκατασκευασμένων τεμαχίων διακρίνεται:

α) Σε έλεγχο που συναρτάται με την ποιότητα και τις φυσικές και μηχανικές ιδιότητες των υλικών, πέραν εκείνων που προδιαγράφονται στα υπόλοιπα κεφάλαια αυτού του άρθρου, τα υπόλοιπα άρθρα της παρούσας ΕΣΥ ή/και των κανονισμών /προδιαγραφών στις οποίες αυτά τα άρθρα, τα άρθρα του Κ.Μ.Ε. και των λοιπών συμβατικών τευχών παραπέμπουν.

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

β) Σε έλεγχο των σωστών διαστάσεων και την ανταπόκρισή τους στην εγκεκριμένη μελέτη (με τις εγκεκριμένες τροποποιήσεις της).

Για τους ελέγχους της κατηγορίας και για τα υλικά:

- (1) Χάλυβας οπλισμού μετά νευρώσεων (που περιλαμβάνει και τον έλεγχο γεωμετρίας νευρώσεων) καθώς και των πιστοποιητικών των εργοστασίων παραγωγής τους, με επίσημη μετάφραση στα Ελληνικά.
- (2) Μεταλλικά είδη (έλεγχοι διαπίστωσης προβλεπομένης από την μελέτη, ή τις προδιαγραφές μορφής, διαστάσεων, ύπαρξης αντιδιαβρωτικής προστασίας κλπ.)
- (3) Κάθε φύσης /είδους μεταλλικά υλικά, προτύπων διατομών, ελασμάτων κλπ. που θα χρησιμοποιηθούν για τα μεταλλικά τμήματα της κατασκευής (περιλαμβάνονται και οι έλεγχοι για τη διαπίστωση επιπεδότητας, άψογης επιφάνειας/ ακμών των τομών - όπως απαιτείται - για τα ελάσματα που θα συγκολληθούν, ύπαρξης της προβλεφθείσας αντιδιαβρωτικής προστασίας κλπ.)
- (4) Κάθε φύσης / είδους μεταλλικοί σύνδεσμοι (περιλαμβάνονται εκτός των ελέγχων διαστάσεων κλπ. και οι έλεγχοι διαπίστωσης ότι η αντιδιαβρωτική προστασία έχει γίνει όπως προβλέπεται από τις προδιαγραφές κλπ.)
- (5) Κάθε είδους / φύσης προκατασκευασμένα τμήματα της κατασκευής (από σκυρόδεμα ή χάλυβα κ.λπ., συμπεριλαμβανομένων προκατασκευασμένων στοιχείων σκυροδέματος
- (6) Κάθε άλλο υλικό που θα ενσωματωθεί στην κατασκευή του έργου θα πρέπει, με μέριμνα και δαπάνη του Αναδόχου, να εφαρμόζονται τα παρακάτω:
  - ✓ Να εφαρμόζεται η διαδικασία προειδοποίησης της επίβλεψης του έργου, σύμφωνα με την παρούσα Ε.Σ.Υ.
  - ✓ Να γίνεται επεξεργασία των αποτελεσμάτων ελέγχων και να συντάσσεται πρακτικό ελέγχου, που να αποφέρει κατ' ελάχιστον:
    - a) το είδος και την προέλευση των υλικών, τον τόπο προσωρινής αποθήκευσής τους
    - b) την ημερομηνία του ελέγχου
    - c) τα ονόματα των ελεγκτών εκείνων που εκπροσωπούν την επίβλεψη και εκείνων που εκπροσωπούν τον Ανάδοχο
    - d) το μέγεθος της ελεγχθείσας παρτίδας
    - e) το πλήθος των εξετασθέντων δειγμάτων
    - f) τα αποτελέσματα των μετρήσεων ανά μετρούμενο στοιχείο και δείγμα, σε μορφή πίνακα
    - g) τον μέσο όρο και την τυπική απόκλιση
    - h) Να κρατιέται ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ-Υλικών (Α.Ε.- Δ/ Υλικά) από τα παραπάνω πρακτικά, κατ' αναλογία προς τις προβλέψεις της § 19.3.

## Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ

## 19.5.2. Κατασκευές από σκυρόδεμα

Θα γίνεται πλήρης γεωμετρικός έλεγχος με μετρήσεις διαστάσεων και χωροσταθμίσεις στις ακόλουθες φάσεις κατασκευής:

- Στους ξυλοτύπους της ανωδομής
- Στα σκάμματα θεμελίων
- Στους ξυλότυπους, πριν από την τοποθέτηση του οπλισμού

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ - Σκυροδέματος (Α.Ε.-Δ /Σκυρόδεμα) και θα χρησιμεύουν και ως επιμετρητικά στοιχεία.

## 19.5.5. Αφανείς εργασίες

Στις αφανείς κατασκευές (όπως π.χ. υποθαλάσσια τμήματα κατασκευών – ίχνη πρανών, στηρίγματα κάθε είδους/φύσης μεταλλικές κατασκευές κ.λ.π.) εκτός από τους άλλους ελέγχους θα γίνεται έλεγχος και στην συμμόρφωσή τους προς την προβλεπόμενη από την μελέτη και τις εντολές της Διευθύνουσας υπηρεσίας γεωμετρία τους όπως επίσης και τη θέση τους σε σχέση με την προβλεφθείσα από τη μελέτη θέση.

Ο Ανάδοχος **υποχρεούται να ικανοποιήσει** τις απαιτήσεις της Επίβλεψης

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ - Αφανών Επιμήκων Κατασκευών (Α.Ε. - Δ/ Αφ. Επι. Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της παρ.19.3.11.

## 19.5.6. Εμφανείς κατασκευές τελειωμένων τμημάτων του έργου

Οι εμφανείς κατασκευές των τελειωμένων τμημάτων του έργου θα ελέγχονται σχολαστικά ως προς την απόκρισή τους προς τις προβλεφθείσες (από την εγκεκριμένη μελέτη και τις ενδεχόμενες τροποποιήσεις, τις διαστάσεις και τους όρους της Σύμβασης) θέσεις, γεωμετρική μορφή και γενικότερα τη μορφή / όψη και γεωμετρία τους. Μέγιστη απόκλιση από την μέση γραμμή που ορίζει η κατασκευή (Υψομετρικά και οριζοντιογραφικά):  $\pm 0,02m$

Τα στοιχεία των ελέγχων αυτών θα τηρούνται σε ιδιαίτερο Αρχείο ΕΛΕΓΧΩΝ Δ- Εμφανών Επιμήκων Κατασκευών (Α.Ε. – Δ/ Εμφ. Επι. Κατ.), για το οποίο ισχύουν κατ' αναλογία οι προβλέψεις της § 19.3.

## 19.5.7. Πυκνότητα Ελέγχων Δ

Για τους ελέγχους των εκσκαφών, εξυγιάνσεων, η πυκνότητα των χωροσταθμικών σημείων θα είναι κατ' ελάχιστον:

- 20m για τα χωματουργικά από υλικά χωρίς συνδετικό (με μηχανική σταθεροποίηση) όταν επ' αυτών πρόκειται να διαστρωθούν στρώσεις από υλικά χωρίς συνδετικό

Για τους ελέγχους των αφανών εργασιών οι έλεγχοι θα γίνονται δειγματοληπτικά και σε συνολικό ποσοστό του μήκους όχι μικρότερο από 20%

**Τεύχη Δημοπράτησης: ΣΥ**

19.5.8. Έλεγχοι γεωμετρίας με μέριμνα και δαπάνη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας

Τα οριζόμενα στην § 19.4. της παρούσας ισχύουν κατ' αναλογία προς τους ελέγχους γεωμετρίας.

19.5.9. Ρήτρες για τη διασφάλιση της πραγματοποίησης των ΕΛΕΓΧΩΝ Δ (γεωμετρίας)

Γενικώς ισχύουν οι προβλέψεις της § 19.3.10 από τις ποινικές ρήτρες για την παράλειψη ελέγχων, για τις οποίες ισχύουν τα παρακάτω:

- (1) Για την παράλειψη ελέγχων εκσκαφών, εξυγιάνσεων, χωματοουργικών, επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1 € ανά χωροσταθμικό σημείο που παραλείφθηκε
- (2) Για παράλειψη του ελέγχου γεωμετρίας ξυλότυπου επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα ίση προς το 1% της αξίας σκυροδέματος
- (3) Για παράλειψη των ελέγχων αφανών εργασιών επιβάλλεται ανέκκλητη ποινική ρήτρα 1% στην πιστοποιούμενη αξία των κατασκευών για τις οποίες παραλείφθηκε ο έλεγχος.
- (4) Για αμέλεια εκτέλεσης των ελέγχων των εμφανών τμημάτων τελειωμένων κατασκευών του έργου θα εφαρμόζονται όσο αναφέρονται στην προηγούμενη παράγραφο.

ΗΓΟΥΜΕΝΙΤΣΑ

**ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ**

Για τα Συμπράττοντα  
Γραφεία

**ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ**

Για την Ο.Λ.ΗΓ.Α.Ε.

Γ. ΒΕΡΕΛΗΣ

MSc, DICΛιμενολόγος  
Πολιτικός Μηχανικός

Αναστασοπούλου Δώρα  
Πολιτικός Μηχανικός