

ΑΝΑΡΤΗΤΕΑ ΣΤΟ ΔΙΑΔΙΚΤΥΟ

**ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**



ΜΕΛΕΤΗ ΕΡΓΟΥ:

**«ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ
ΚΑΥΣΙΜΟΥ ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (χωρίς ΦΠΑ):

1.000.000,00 €

ΕΤΟΣ:

2023

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ
2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
3. ΠΡΟΜΕΤΡΗΣΗ
4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
5. ΦΑΥ - ΣΑΥ
6. ΣΥΓΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

**ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)**

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

Τ Ε Χ Ν Ι Κ Η Π Ε Ρ Ι Γ Ρ Α Φ Η

1. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά στις εργασίες συντήρησης, καθαρισμού και αντιδιαβρωτικής προστασίας των δεξαμενών αεροπορικού καυσίμου στα Αεροδρόμια της Λάρισας, της Νέας Αγχιάλου, της Τανάγρας, της Σούδας, του Αράξου, της Ανδραβίδας, του Καστελίου Κρήτης, της Σκύρου, του Ακτίου και της Χρυσούπολης ανά θέση και κωδικό αντίστοιχα, όπως αποτυπώνονται στην προμέτρηση της μελέτης του έργου.

Η ακριβής σειρά εκτέλεσης των εργασιών του έργου στις παραπάνω Μονάδες θα καθορισθεί από την Υπηρεσία στη φάση εκτέλεσης της σύμβασης.

2. ΤΡΟΠΟΣ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Όλες οι κατωτέρω περιγραφόμενες στην παρούσα Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.) εργασίες θα εκτελεσθούν με **ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ**.

3. ΙΣΧΥΟΥΣΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τα καθοριζόμενα στα συμβατικά τεύχη και γενικά τους ισχύοντες κανονισμούς του Ελληνικού Κράτους και της Ε.Ε. κατά τον χρόνο εκτέλεσης, συμπεριλαμβανομένων και οποιονδήποτε τροποποιήσεων, συμπληρώσεων ή διορθώσεων προηγούμενων διαταγμάτων, αποφάσεων ή οδηγιών.

3.1 ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ

Οι εργασίες της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής θα εκτελεστούν σύμφωνα με την κείμενη Νομοθεσία και συγκεκριμένα έχουν εφαρμογή κυρίως τα κάτωθι, όπως αυτά έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν:

α. ΦΕΚ υπ' αριθ. 1909/Β'/22.12.2003 – «Μέτρα και όροι για τη διαχείριση στερεών αποβλήτων».

β. ΦΕΚ υπ' αριθ. 383/Β'/28.3.2006 – «Μέτρα, όροι και περιορισμοί για τη διαχείριση επικίνδυνων αποβλήτων».

γ. Π.Δ. 42/2003 (ΦΕΚ υπ' αριθ. 44/Α'/21.2.2003) – «Σχετικά με τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη βελτίωση της προστασίας της υγείας και της ασφαλείας των εργαζομένων οι οποίοι είναι δυνατό να εκτεθούν σε κίνδυνο από εκρηκτικές ατμόσφαιρες».

δ. Π.Δ. 89/1999 (ΦΕΚ υπ' αριθ. 94/Α'/13.5.1999) – Τροποποίηση του Π.Δ. 395/94 «Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας για τη χρησιμοποίηση εξοπλισμού εργασίας από τους εργαζόμενους κατά την εργασία τους».

ε. Π.Δ. 1568/1985 (ΦΕΚ υπ' αριθ. 177/Α'/18.10.1985) – «Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων».

στ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ Αριθ. 34458/90 (ΦΕΚ υπ' αριθ. 846/Β/31-12-90) – «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών, διαμόρφωσης, σχεδίασης, κατασκευής, ασφαλούς λειτουργίας και πυροπροστασίας εγκαταστάσεων διυλιστηρίων και λοιπών βιομηχανιών πετρελαίου».

ζ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΗ ΑΠΟΦΑΣΗ Αριθ. 34628/85 (ΦΕΚ υπ' αριθ. 799/Β/31-12-85) – «Καθορισμός τεχνικών προδιαγραφών ασφαλούς λειτουργίας, διαμόρφωσης, σχεδίασης και κατασκευής των εγκαταστάσεων εναποθήκευσης υγρών καυσίμων των εταιρειών εμπορίας πετρελαιοειδών».

η. Π.Δ. 70/1990 (ΦΕΚ 31/Α/14-3-90) – «Υγιεινή και Ασφάλεια των Εργαζομένων σε ναυπηγικές εργασίες».

3.2 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ – ΠΡΟΤΥΠΑ

Οι εργασίες θα πληρούν τους ακόλουθους κανονισμούς – πρότυπα:

α. ISO 8501 Preparation of Steel Substrates Before Application of Paints and Related Products – Visual Assessment of Surface Cleanliness (Parts 1, 2, 3).

β. ISO 8502 Preparation of Steel Substrates Before Application of Paints and Related Products – Tests for the Assessment of Surface Cleanliness (Parts 3, 4, 6, 9).

γ. ISO 8503 Preparation of Steel Substrates Before Application of Paints and Related Products – Surface Roughness Characteristics of Blast-Cleaned Steel Substrates (Parts 1, 2, 3, 4, 5).

δ. ISO 8504 Preparation of Steel Substrates Before Application of Paints and Related Products – Surface Preparation Methods (Parts 1, 2, 3).

ε. ISO 9000:2000 Quality Management Systems.

στ. ISO 11124 Preparation of Steel Substrates Before Application of Paints and Related Products – Specifications for Metallic Blast-Cleaning Abrasives.

ζ. ISO 11126 Preparation of Steel Substrates Before Application of Paints and Related Products – Specifications for Non-Metallic Blast-Cleaning Abrasives.

η. ISO 12944 Paints and Varnishes – Corrosion Protection of Steel Structures by Protective Paint Systems.

θ. AEP-59 (Edition 2) Application Process for Optimum Paint and Coatings Systems' Performance.

ι. Το Εγχειρίδιο Πολεμικής Αεροπορίας (ΕΠΑ) Γ-7 «ΟΔΗΓΙΕΣ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑΣ ΕΚΜΕΤΑΛΕΥΣΗΣ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΥΓΡΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ».

ια. ΕΤΕΠ

4. ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει όλα τα μέτρα ασφαλείας και προστασίας από κάθε κίνδυνο για το προσωπικό που θα εργαστεί εντός ή εκτός των δεξαμενών καυσίμων, καθώς και των εγκαταστάσεων, όπως αυτά καθορίζονται αναλυτικότερα στην κείμενη νομοθεσία και στα συμβατικά τεύχη της μελέτης.

4.1 ΕΚΡΗΚΤΙΚΟ ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝ

Οι περιοχές όπου θα εκτελούνται εργασίες είναι, ως επί το πλείστον, χαρακτηρισμένες ως περιοχές που είναι δυνατόν να δημιουργηθούν «εκρηκτικές ατμόσφαιρες».

Κατά συνέπεια, ο ανάδοχος οφείλει να τηρεί τις δεσμεύσεις του Π.Δ. 42/2003 (ΦΕΚ υπ' αριθ. 44/Α'/21.2.2003) και της Υ.Α Β 44203/2137/99 (ΦΕΚ 290/Β) και όπου απαιτείται το πρότυπο ATEX 94/9/ΕΚ, με έμφαση στην καθοδήγηση και τον ατομικό εξοπλισμό του προσωπικού του καθώς και τον εξοπλισμό εργασίας (συσκευές – συστήματα εργασίας που προορίζονται για εκρηκτικές ατμόσφαιρες), υποβάλλοντας ανάλογα πιστοποιητικά.

Ο λοιπός εξοπλισμός εργασίας, εκτός των αναφερομένων «περιοχών με εκρηκτική ατμόσφαιρα», πρέπει να πληροί τις προδιαγραφές ασφαλείας όπως καθορίζονται στο Π.Δ. 89/1999 (ΦΕΚ υπ' αριθ. 94/Α'/13.5.1999). Ο ανάδοχος θα πρέπει να ορίσει και να γνωστοποιήσει εγγράφως -με την υποβολή του χρονοδιαγράμματος του έργου- στην Υπηρεσία Τεχνικό Ασφαλείας, ο οποίος θα φέρει άμεσα ευθύνη για θέματα ασφαλείας και θα συνεργάζεται με την υπηρεσία, σύμφωνα με το Π.Δ. 1568/1985 (ΦΕΚ υπ' αριθ. 177/Α'/18.10.1985).

4.2 ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ

Η πρόκληση οποιουδήποτε ατυχήματος ως αποτέλεσμα της μη τήρησης των μέτρων ασφαλείας από τον εργολάβο και το προσωπικό του, θα βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον Ανάδοχο. Ειδικότερα, τα συνεργεία κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι υποχρεωμένα:

α) Να εξασφαλίσουν από την Υπηρεσία, την άδεια εργασίας σε εγκαταστάσεις καυσίμων σύμφωνα με το ΕΠΑ Γ-7 και να εφαρμόζουν το Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας (ΣΑΥ).

β) Να συμμορφώνονται με την οδηγία 92/57/ΕΕ, «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και ασφάλειας προσωρινών και κινητών Εργοταξίων» και στην Ελληνική Νομοθεσία στα θέματα υγιεινής και ασφάλειας (Π.Δ. 778/80, Π.Δ. 399/94, Π.Δ. 105/95, Π.Δ. 16/96, Π.Δ. 17/96, Π.Δ. 90/99, Π.Δ.159/99 , κ.λπ.).

γ) Να διαθέτουν και να χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ).

δ) Να παίρνουν κατάλληλα μέτρα ασφαλείας (ΦΕΚ 846/31-12-90) και μέτρα για την μη εισπνοή επιβλαβών πτητικών οργανικών ενώσεων και αποφυγή επαφής με το καύσιμο.

ε) Να μεριμνούν για την εξάλειψη οποιασδήποτε αιτίας ανάφλεξης από στατικό ηλεκτρισμό, ή άλλη ηλεκτρική αιτία .

στ) Να μεριμνούν για τη λήψη μέτρων πυρασφάλειας σύμφωνα με τις σχετικές Πυροσβεστικές διατάξεις και την από 29-7-91 Υ.Α (ΦΕΚ 578/Β). Σε όλες τις θέσεις εργασίας θα υπάρχουν δύο πυροσβεστήρες (ένας νερού 10 kgf και ένας ξηράς κόνεως).

Στις θέσεις όπου γίνεται χρήση ηλεκτρισμού θα υπάρχουν επιπλέον δύο πυροσβεστήρες ξηράς κόνεως 6 kgf. Σε καμία περίπτωση δεν πρέπει οι θέσεις των πυροσβεστήρων να απέχουν από τις θέσεις εργασίας απόσταση μεγαλύτερη των 10 m. Ο Ανάδοχος πρέπει να εκπαιδεύσει κατάλληλα το προσωπικό του και να συμπεριλάβει στην οργάνωση του Εργοταξίου του την εγκατάσταση, συντήρηση και χρήση των πυροσβεστήρων. Απαγορεύεται η χρήση φωτιών για ζέσταμα και η ελεύθερη καύση άχρηστων υλικών, υλικών συσκευασίας κλπ.

4.3 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Για την επίτευξη των όρων και των απαιτήσεων της Τεχνικής Περιγραφής, όσον αφορά στην εκτέλεση των εργασιών αλλά και στις δυνατότητες παραγωγής, ο Ανάδοχος θα πρέπει να διαθέτει κατάλληλο, επαρκή και σύγχρονης τεχνολογίας

εξοπλισμό (μηχανήματα, συσκευές αμμοβολής, υδροβολής, γεραμούς, σκαλωσιές, αναβατόρια, κλπ) καθώς και κατάλληλα εκπαιδευμένο και επαρκές προσωπικό. Η ανέγερση ικριωμάτων, η χρήση γερανοφόρου ανυψωτικού μηχανήματος, η χρήση καταλλήλου αναβατορίου σε οποιονδήποτε εσωτερικό ή εξωτερικό χώρο της δεξαμενής ξηράς αποτελεί υποχρέωση του αναδόχου, καθώς και όλες οι βοηθητικές εργασίες που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας.

Στις περιπτώσεις συγκολλήσεων στα ελάσματα των δεξαμενών, ο εργολάβος υποχρεούται να εκτελέσει και τους απαιτούμενους ποιοτικούς ελέγχους (διεισδυτικά υγρά, ακτινογραφίες, κλπ), σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας. Τα αποτελέσματα των παραπάνω ελέγχων θα υποβληθούν από τον Ανάδοχο στην Διευθύνουσα Υπηρεσία. Το κόστος για τα παραπάνω έχει ληφθεί υπόψη και είναι ανοιγμένο στο Τιμολόγιο της μελέτης.

Πριν από την έναρξη κάθε εργασίας και καθ' όλη την διάρκεια των εργασιών, ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέτει στο Εργοτάξιο τουλάχιστον τις πιο κάτω συσκευές:

- Συγκρότημα πεπιεσμένου αέρα, παροχής 8-10 m³/λεπτό και πίεσης 10 ατμ. με αφυγραντήρα, φίλτρο και μεταψύκτη στην κατάθλιψη, ηλεκτροκίνητο αντiekρηκτικού τύπου κατηγορίας EX-DG3 ή πετρελαιοκίνητο με εξάτμιση παρακράτησης σπινθήρων και με αναπτυσσόμενη θερμοκρασία που να μην υπερβαίνει την θερμοκρασία του περιβάλλοντος πέραν των 120° C.
- Συσκευή ελέγχου παρουσίας πόρων.
- Συσκευή ελέγχου δημιουργίας στατικού ηλεκτρισμού τύπου SWEENEY ή παρόμοια.
- Συσκευή μέτρησης εκρηκτικών μιγμάτων.
- Αναπνευστικές διατάξεις.
- Συσκευές φωτισμού αντiekρηκτικού τύπου (τάση λειτουργίας 42 V σύμφωνα με τις διατάξεις VDE).
- Αντιστατικά εργαλεία και αντιστατικά υλικά.
- Τρυπάνι και σβουράκι αντiekρηκτικού τύπου.
- Ενδύματα από αντιστατικό υλικό.
- Ελαφρά παπούτσια με ίσια σόλα (ελαστικά).
- Προστατευτικά γυαλιά.
- Ζώνες ασφαλείας από αντιστατικό υλικό και σχοινί ασφαλείας από κάνναβη 1/2", μήκους 25μ. περίπου.
- Φορητό φαρμακείο για πρώτες βοήθειες.

4.4 ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ

Η απομάκρυνση και η διαχείριση των πάσης φύσεως παραγόμενων αποβλήτων θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου σύμφωνα με τη ΓΣΥ και ΕΣΥ.

4.5 ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΟΣΤΑΣΙΑΚΗΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ

Εκτός από την περίπτωση που δεν κριθεί απαραίτητο από την Υπηρεσία, όλα τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής, θα είναι κατασκευασμένα από εταιρεία –

εργοστάσιο που έχει πιστοποίηση εξασφάλισης ποιότητας παραγωγής της σειράς προτύπων ISO 9001, ενώ οπωσδήποτε θα ικανοποιούν της προδιαγραφές του ΕΛΟΤ, τους Ευρωπαϊκούς Κανονισμούς και προδιαγραφές (CE) και θα έχουν τις αντίστοιχες διεθνείς εγκρίσεις. Θεωρείται ισοδύναμη η πιστοποίηση UL LISTED για τα προϊόντα από USA, αναφερόμενη όμως στον συγκεκριμένο τύπο και μοντέλο υλικού. Στην περίπτωση που αυτά είναι κατασκευής εργοστασίων του εξωτερικού, τότε απαιτείται πιστοποίηση σειράς ISO 9000 και για την εταιρεία που τα εισάγει, τα εμπορεύεται και τα υποστηρίζει (ανταλλακτικά, συντήρηση, εκπαίδευση προσωπικού κτλ)

Ο Ανάδοχος θα προσκομίσει πλήρη τεχνικά φυλλάδια όλων των υλικών που θα χρησιμοποιήσει, για να ελεγχθεί ότι πληρούν τις συμβατικές απαιτήσεις καθώς επίσης θα προσκομίσει δηλώσεις συμμόρφωσης των εργοστασίων παραγωγής, σύμφωνα με τα πρότυπα. Υπάρχει η δυνατότητα στη Διευθύνουσα Υπηρεσία να απαιτήσει από τον Ανάδοχο να υποβάλλει προς επιλογή μεταξύ τριών υλικών διαφορετικών εταιρειών, για κάθε ένα υλικό της μελέτης που απαιτείται να προεγκριθεί.

Τα υλικά θα παραδίδονται στο εργοτάξιο με την συσκευασία τους, όπου θα αναγράφονται τα τεχνικά χαρακτηριστικά και στοιχεία ποιότητας. Η μεταφορά τους θα γίνεται με την αρμόζουσα προσοχή ώστε να αποφευχθούν τυχόν βλάβες ή καταστροφές. Τα υλικά θα αποθηκεύονται στο εργοτάξιο με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου σε σχέση με προστασία από κλοπή, μηχανικές βλάβες και καιρικές συνθήκες και με τρόπο τέτοιο ώστε ο εντοπισμός τους να είναι εύκολος κατά την διάρκεια των εργασιών. Για την μεταφορά και αποθήκευση των υλικών θα ακολουθούνται οι οδηγίες του κατασκευαστή των, όπου υπάρχουν. Επισημαίνεται ότι για υλικά με περιορισμένη διάρκεια ζωής, η προσκόμισή τους θα γίνει λίγο πριν τις επί τόπου του έργου δοκιμές.

4.6 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΜΟΝΑΔΩΝ – ΠΑΡΑΓΟΝΤΕΣ ΠΟΥ ΕΠΗΡΕΑΖΟΥΝ ΤΟ ΧΡΟΝΟΔΙΑΓΡΑΜΜΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι Μονάδες οφείλουν να παραδώσουν τις δεξαμενές ελεύθερες υγρών καυσίμων (διαδικασία αποστράγγισης), ασφαλισμένες με τις σχετικές δικλείδες (στραγγαλισμός βανών και απομόνωση σωλήνων που οδηγούν προς τη δεξαμενή) και απομονωμένες ηλεκτρικά. Εφόσον απαιτηθεί ο Ανάδοχος θα συνδράμει τη Μονάδα με το απαραίτητο προσωπικό για τις προαναφερόμενες εργασίες. Ακολούθως θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο, που θα υπογραφεί μεταξύ της εκάστοτε Μονάδος και του Αναδόχου, με το οποίο θα χορηγείται άδεια εργασίας σε εγκαταστάσεις καυσίμων σύμφωνα με το ΕΠΑ Γ-7.

Επίσης, η Διευθύνουσα Υπηρεσία, με τον Ανάδοχο και τις Μονάδες, θα καθορίσουν τη σειρά και το χρόνο που οι εγκαταστάσεις καυσίμων θα παραμείνουν εκτός ενεργείας, κατά τη χρονική διάρκεια των εργασιών συντήρησης. Ο χρόνος που οι δεξαμενές θα μείνουν εκτός λειτουργίας πρέπει να είναι ο ελάχιστος δυνατός. Σε καμία φάση των εργασιών δεν επιτρέπεται να παραμείνει πάνω από μία (1) δεξαμενή εκτός λειτουργίας, με υπαιτιότητα του Αναδόχου, εκτός αν η Μονάδα έχει συμφωνήσει αλλιώς.

4.7 ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΩΝ «GAS FREE» (HM-1)

Πριν την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας περιλαμβανομένης και της εργασίας απομάκρυνσης καταλοίπων, ο Ανάδοχος οφείλει να προβεί στον πλήρη εξαερισμό των δεξαμενών καυσίμου και στην εξακρίβωση της μη ύπαρξης επικίνδυνων αναθυμιάσεων για την ακίνδυνη επέμβαση σε αυτές, διαθέτοντας τα κατάλληλα όργανα και να προσκομίσει επίσημο πιστοποιητικό (GAS FREE) για κάθε μια δεξαμενή χωριστά. Αυτό σημαίνει πως το περιβάλλον εντός των δεξαμενών θα πληροί τις ακόλουθες απαιτήσεις:

α) Περιεκτικότητα σε οξυγόνο από 19,5% έως 22,5% κατ' όγκο

β) Περιεκτικότητα σε υδρογονάνθρακες 0%

γ) Περιεκτικότητα σε «τοξικά» μικρότερη από το επιτρεπόμενο όριο έκθεσης TLV (Threshold Limit Value)

Ο εξαερισμός επιτυγχάνεται με την τοποθέτηση στην ανθρωποθυρίδα ενός ανεμιστήρα προσαγωγής φρέσκου αέρα (από το κάτω μέρος της δεξαμενής) και ταυτόχρονη απαγωγή αέρα στο πάνω μέρος, σε σχετικά χαμηλή παροχή, με την τοποθέτηση ενός ανεμιστήρα στην θυρίδα οροφής. Οι ανεμιστήρες προσαγωγής και απαγωγής θα συνδεθούν με δίκτυο εύκαμπτων αεραγωγών και στομιών αέρος και η λειτουργία τους θα συνεχίζεται καθόλη τη διάρκεια εκτέλεσης εργασιών εντός της δεξαμενής.

Επισημαίνεται ότι θα γίνεται συνεχής έλεγχος από τον Ανάδοχο για την ύπαρξη επικίνδυνων αερίων, ενώ θα συντάσσει καθημερινά σχετικό πρωτόκολλο πριν την είσοδο των εργαζομένων σε αυτές. Επιπλέον ο Ανάδοχος υποχρεούται να εγκαταστήσει ικανό αριθμό πυροσβεστήρων στις εγκαταστάσεις κατά την διάρκεια των εργασιών. Τα παραπάνω θα γίνουν χωρίς ιδιαίτερη προς τούτο αμοιβή.

Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εκτελέσει εργασίες εν θερμώ (π.χ συγκολλήσεις) υποχρεούται να χορηγήσει στην Υπηρεσία και πιστοποιητικό «GAS FREE FOR HOT WORKS». Τα πιστοποιητικά «GAS FREE» και «GAS FREE FOR HOT WORKS» θα έχουν εκδοθεί από φορείς που έχουν κατά το νόμο άδεια έκδοσης τους.

5. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η εκτέλεση των εργασιών καθαρισμού των δεξαμενών αποτυπώνεται αναλυτικά ανά Μονάδα στην προμέτρηση της μελέτης του έργου. Επισημαίνεται ότι η προμέτρηση θα κοινοποιηθεί στον ανάδοχο στη φάση εκτέλεσης της σύμβασης από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία.

5.1 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (Α.Τ. ΟΙΚ 1)

Πριν την έναρξη των εργασιών και μετά την ολοκλήρωση των εργασιών της παραγράφου 4.7 ανωτέρω, θα αφαιρεθεί η ποσότητα του καυσίμου που τυχόν παρέμεινε στις δεξαμενές μετά την αποστράγγισή τους. Το καύσιμο αυτό θα αποθηκευτεί σε άλλες δεξαμενές που θα υποδειχθούν στον Ανάδοχο από την Υπηρεσία ή θα αποθηκευτεί σε βαρέλια, που θα χορηγηθούν στον Ανάδοχο από τη Μονάδα. Η όλη εργασία θα γίνει με υλικά και μέσα του αναδόχου. Η μεταφορά

και διαχείριση του καυσίμου εντός των Μονάδων θα γίνει με ευθύνη των Μονάδων αυτών. Για την παραπάνω περιγραφείσα διαδικασία θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογραφεί μεταξύ της εκάστοτε Μονάδος, του Αναδόχου, του επιβλέποντα και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

5.2 ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ (Α.Τ. ΟΙΚ 1)

Στη συνέχεια θα γίνει προσεκτική αφαίρεση των καλυμμάτων των ανθρωποθυρίδων οροφής και των φρεατίων εισόδου των δεξαμενών για διευκόλυνση των εργασιών, τα οποία θα επανατοποθετηθούν καθαρισμένα και βαμμένα μετά την ολοκλήρωση των εργασιών. Σε περίπτωση που απαιτείται, μετά από υπόδειξη της επίβλεψης, θα αντικατασταθούν οι μονωτικές φλάντζες (περμανίτη) των καλυμμάτων των ανθρωποθυρίδων και θα συντηρηθούν ή θα αντικατασταθούν τα μπουλόνια στερέωσης αυτών, χωρίς ιδιαίτερη επιβάρυνση.

5.3 ΕΞΑΕΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ (Α.Τ. ΟΙΚ 1)

Θα επακολουθήσει πλήρης εξαερισμός των δεξαμενών με τα απαραίτητα μηχανικά μέσα απορροφητήρα ή ανεμιστήρα ή άλλου παρόμοιου μηχανισμού, προκειμένου να απομακρυνθούν οι αναθυμιάσεις από το καύσιμο. Σε κάθε περίπτωση τα συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι αντιαεκρηκτικά προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφαλής εργασία στο χώρο των δεξαμενών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

5.4 ΕΚΔΟΣΗ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΟΥ «GAS FREE» (Α.Τ. Η-Μ 1)

Πριν από την είσοδο προσωπικού στο χώρο των δεξαμενών θα γίνει έλεγχος εντοπισμού ατμών, από απόλυτα εξειδικευμένο Μηχανικό ή γραφείο που έχει την προβλεπόμενη άδεια, το οποίο θα εκδίδει ανάλογο πιστοποιητικό «GAS-FREE» (σύμφωνα με παρ. 4.7 ανωτέρω), όπως ορίζεται στο Π.Δ. 70/90 όπως ισχύει. **Το πιστοποιητικό «GAS-FREE» θα πρέπει να ισχύει καθόλη τη διάρκεια των εργασιών.** Εάν μετά την έκδοση πιστοποιητικού απαλλαγής από επικίνδυνα αέρια δημιουργηθεί αμφιβολία εάν και κατά πόσο μια δεξαμενή, ένας κλειστός χώρος ή ένα δίκτυο σωληνώσεων είναι ελεύθερα από αέρια, η εργασία δεν πρέπει να αρχίζει ή να συνεχιστεί πριν εκδοθεί νέο πιστοποιητικό. Στην περίπτωση αυτή, η εκ νέου έκδοση του πιστοποιητικού δεν θα αποζημιώνεται ιδιαίτερα ή πρόσθετα καθώς το κόστος επανέκδοσης είναι υπολογισμένο στις τιμές του Τιμολογίου της μελέτης, όπως και το κόστος για την έκδοση του πιστοποιητικού «GAS FREE FOR HOT WORKS», όπως περιγράφεται παραπάνω.

5.5 ΑΦΑΙΡΕΣΗ ΥΓΡΩΝ ΚΑΤΑΛΟΙΠΩΝ ΚΑΥΣΙΜΩΝ (Α.Τ. Η-Μ 2)

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών του εξαερισμού, θα αφαιρεθούν από τη δεξαμενή τα εναπομείναντα υγρά κατάλοιπα καυσίμου, με τη βοήθεια πριονιδιού - στουπιών, δοχείων, ή άλλων μέσων και κατόπιν θα ελεγχθεί η κατάσταση τους εσωτερικά από τον επιβλέποντα.

Η περαιτέρω διαχείριση των στοιχείων, υλικών κτλ που θα προκύψουν από την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου σύμφωνα με την παράγραφο 4.4 της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.

5.6 ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ ΜΕ ΥΔΡΟΒΟΛΗ (Α.Τ. Η-Μ 2)

Όλες οι εσωτερικές επιφάνειες των δεξαμενών, η οροφή και τα ανοίγματά της, τα υποστυλώματα, οι εσωτερικές κλίμακες (σκάλες), οι εσωτερικές σωληνώσεις, τυχόν ταλαντευόμενοι σωλήνες κτλ και γενικά όλων των εσωτερικών μεταλλικών επιφανειών, θα καθαριστούν με υδροβολή για την απομάκρυνση της σκουριάς, της σκόνης, των οξειδώσεων των παλαιών χρωματισμών και των λοιπών καταλοίπων. Η υδροβολή θα γίνει με την χρήση ειδικής αντλίας και μάνικας με ακροστόμιο από εξειδικευμένο προσωπικό, με πίεση τουλάχιστον 500 atm, με ιδιαίτερη προσοχή για να μην προκληθούν βλάβες ή ζημιές στις μεταλλικές επιφάνειες.

Ο καθαρισμός θα πραγματοποιηθεί με νερό ύδρευσης (όχι θαλασσινό) και θα έχει την απαιτούμενη θερμοκρασία ώστε να επιτευχθούν τα καλύτερα αποτελέσματα. Η μεταφορά νερού θα γίνει είτε με υδροφόρα οχήματα που θα διατίθενται από τον Ανάδοχο, είτε με σωληνώσεις από το πλησιέστερο σημείο παροχής εντός Μονάδος (με μετρητή κατανάλωσης που θα εγκατασταθεί με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου) προς τη δεξαμενή. Επισημαίνεται η υποχρέωση του Επιβλέποντα σε συνεργασία με τον Ανάδοχο για την τήρηση των διαδικασιών χρέωσης «καταναλώσεων υπέρ τρίτων» σε περίπτωση που το υδρευτικό δίκτυο της εκάστοτε Μονάδας δεν λειτουργεί μέσω γεωτρήσεων, αλλά μέσω ΔΕΥΑ, λαμβανομένου υπόψη της τιμής χρέωσης ανά κυβικό μέτρο (m³).

Η εργασία θα αρχίσει από τα υψηλότερα τοιχώματα της δεξαμενής, προς τα χαμηλότερα σημεία της με τη βοήθεια ξύλινων ικριωμάτων. Όταν ολοκληρωθεί ο καθαρισμός του συνόλου των επιφανειών, όλα τα υπολείμματα της υδροβολής, στερεά και υγρά (λάδια, άλατα και πάσης φύσεως επικαθήσεις), θα απομακρυνθούν από τον πυθμένα των δεξαμενών με ειδική αντλία έτσι ώστε να απομακρυνθεί κάθε ίχνος ακαθαρσίας. Θα ακολουθήσει το στέγνωμα όλων των επιφανειών με την διοχέτευση θερμού αέρα με τη χρήση ανεμιστήρων.

Η περαιτέρω διαχείριση των στοιχείων, υλικών κτλ που θα προκύψουν από την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου σύμφωνα με την παράγραφο 4.4 της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.

5.7 ΑΠΟΞΕΣΗ ΣΑΘΡΩΝ ΥΠΟΛΕΙΜΜΑΤΩΝ (Α.Τ. Η-Μ 2)

Θα ακολουθήσει έλεγχος όλων των εσωτερικών επιφανειών και στα σημεία όπου δεν ήταν δυνατός ο καθαρισμός με υδροβολή θα πραγματοποιηθεί ιδιαίτερος επιμελής καθαρισμός (αφαίρεση οξειδώσεων, στερεών και σαθρών χρωματισμών, κ.λ.π) των τοιχωμάτων, του πυθμένα καθώς και των τραπεζοειδών πελμάτων των υποστυλωμάτων. Για τον σκοπό αυτό είναι δυνατή η χρησιμοποίηση μηχανικών μέσων όπως κατάλληλες συρμάτινες βούρτσες τύπου σχοινοκαθαριστήρα, σπάτουλες, σμιριδόπανα και αντισπινθηρικές ξύστρες, υπό την προϋπόθεση ότι δεν θα προκληθούν ζημιές στην μεταλλική επένδυση και μετά από σχετική έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

Η περαιτέρω διαχείριση των στοιχείων, υλικών κτλ που θα προκύψουν από την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου σύμφωνα με την παράγραφο 4.4 της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.

5.8 ΑΜΜΟΒΟΛΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ (Α.Τ. ΟΙΚ 2)

Θα πραγματοποιηθεί αμμοβολή του πυθμένα και των λοιπών μεταλλικών στοιχείων της δεξαμενής μέχρι το ύψος του ενός μέτρου (1m) από τον πυθμένα. Η αμμοβολή θα γίνει σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-08-07-02-01 ή DIN 18364 βαθμίδας 2,5 ή κατά Swedish Standards Association SIS 05 59 00 (SA 2 ½) και άνω ή κατά την αμερικάνικη προδιαγραφή SP 6-63, με σκοπό την επίτευξη επιφάνειας ποιότητας SA 2 ½, ήτοι μεταλλική επιφάνεια απαλλαγμένη πλήρως της σκουριάς και υπολοίπων κατεργασίας. Θα πρέπει να ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για την αποφυγή ατυχημάτων κατά τη διάρκεια της αμμοβολής.

Όπου εμφανισθούν νέες οπές (σε συνεργασία του Αναδόχου και της επίβλεψης) αυτές θα αποκατασταθούν όπως περιγράφεται στην παράγραφο 5.10 της παρούσης Τεχνικής Περιγραφής.

Θα ακολουθήσει εκ νέου αερισμός της δεξαμενής και καθαρισμός των επιφανειών από τη σκόνη με τη χρήση βουρτσών, πεπιεσμένου αέρα, απορροφητήρων, προκειμένου να ακολουθήσουν οι εργασίες βαφής δεξαμενής και να επιτευχθούν οι παρακάτω συνθήκες:

α) Μέγιστη σχετική υγρασία 50% ή ως ορίζεται από τις ειδικές απαιτήσεις της βαφής που πρόκειται να εφαρμοσθεί.

β) Ελάχιστη θερμοκρασία της μεταλλικής επένδυσης κατά τον χρωματισμό 10°C και πάντοτε 3°C άνω του σημείου δρόσου (dew point) ή ως ορίζεται από τις ειδικές απαιτήσεις της βαφής που πρόκειται να εφαρμοσθεί.

γ) Τραχύτητα επιφάνειας σύμφωνα με το πρότυπο ISO 8503 ή ως ορίζεται από τις ειδικές απαιτήσεις της βαφής που πρόκειται να εφαρμοσθεί.

δ) Συγκέντρωση διαλυτών αλάτων (ιονική ολική) μικρότερη από 5μg/cm² σε βρεχόμενες επιφάνειες και 10μg/cm² σε μη βρεχόμενες επιφάνειες ή ως ορίζεται από τις ειδικές απαιτήσεις της βαφής που πρόκειται να εφαρμοσθεί.

Μετά το πέρας των εργασιών αμμοβολής, ο έλεγχος ποιότητας των επιφανειών θα ελεγχθεί σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 1501-08-07-02-01 (ειδικά με την παράγραφο 7.1), με τη βοήθεια κατάλληλων οργάνων ή/και μεθόδων (τραχύμετρο κτλ). Ακολουθώντας, θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο μεταξύ Αναδόχου, του επιβλέποντα και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας, που θα υποβληθεί για ενημέρωση στην Προϊσταμένη Αρχή, και θα συνοδεύει -μαζί με όλα τα πρωτόκολλα (δοκιμών, ελέγχων κτλ) της παρούσας μελέτης- το πρωτόκολλο διοικητικής παραλαβής του έργου.

Η περαιτέρω διαχείριση των στοιχείων, υλικών κτλ που θα προκύψουν από την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου σύμφωνα με την παράγραφο 4.4 της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.

5.9 ΕΛΕΓΧΟΙ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ (Α.Τ. Η-Μ 4)

Μετά την διαδικασία της αμμοβολής θα γίνουν οι εξής έλεγχοι:

α) Πλήρης οπτικός έλεγχος της μεταλλικής επένδυσης και των συγκολλήσεων προς εντοπισμό φθορών.

β) Έλεγχος των ελασμάτων για τυχόν απομείωση του πάχους τους ως προς το αρχικό με τη μέθοδο του Ultrasonic Test (UT). Σε κάθε έλασμα, θα δημιουργηθεί κάρναβος ανά 20cm και θα γίνουν μετρήσεις στις τομές των γραμμών (αξόνων) του καννάβου.

Με την ολοκλήρωση των ελέγχων θα γίνει λεπτομερής καταγραφή και αποτύπωση των σημείων που χρήζουν αποκατάστασης σε αναλυτικά σχέδια απεικόνισης των ελασμάτων της μεταλλικής επένδυσης (κυλινδρικό σώμα και των δύο κυκλικών πυθμένων) αλλά και των προβληματικών συγκολλήσεων. Επιπλέον θα γίνει σύνταξη Τεχνικής Έκθεσης για τα αποτελέσματα των ελέγχων των συγκολλήσεων και της παχυμέτρησης η οποία και θα παραδοθεί στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, συνοδευμένη και από τεχνοοικονομική πρόταση αποκατάστασης. Το κόστος για την παραπάνω Τεχνική Έκθεση έχει ληφθεί υπόψη και είναι ανοιγμένο στο Τιμολόγιο της μελέτης.

5.10 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ

Οι εργασίες της παραγράφου 5.10 θα πραγματοποιηθεί εφόσον απαιτηθεί και προκύψει απαίτηση, όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή. Οι ποσότητες όπως αναγράφονται στον προϋπολογισμό της μελέτης είναι ενδεικτικές. Κάθε πρόσθετη δαπάνη που θα προκύψει από τις αυξομειώσεις των εν λόγω ποσοτήτων θα αποζημιωθεί από το κονδύλιο των απροβλέπτων δαπανών.

5.10.1 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΜΕ ΕΠΟΞΕΙΔΙΚΗ ΠΑΣΤΑ (Α.Τ. Η-Μ 7)

Οι μικρής κλίμακας διαβρώσεις (pitting) της μεταλλικής επιφάνειας των δεξαμενών θα αποκατασταθούν με εποξειδική πάστα δύο συστατικών ενισχυμένο με κεραμικό υλικό. Ακόμη για τη χρήση του υλικού αυτού θα πρέπει να ισχύει ο λόγος της διαμέτρου οπής προς το βάθος οπής να είναι μεγαλύτερος του 1, δηλαδή: (μήκος διαμέτρου οπής σε mm/ μήκος βάθους οπής σε mm) > 1. Η πάστα αποκατάστασης που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι κατάλληλη για επισκευή μεταλλικών επιφανειών, θα πρέπει να έχει εξαιρετική πρόσφυση, να στεγνώνει γρήγορα και σε βάθος χωρίς να κάνει ρωγμές και να έχει αντοχή στη γήρανση. Το

υλικό θα φέρει κατάλληλα πιστοποιητικά (certificates) που θα υποβληθούν και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία. Αυτή η μέθοδος αποκατάστασης δεν θα χρησιμοποιηθεί για πόρους ανοίγματος μεγαλύτερου από το 50% του συνολικού πάχους ή για διαμπερή ανοίγματα.

5.10.2 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΜΕ ΧΑΛΥΒΔΙΝΑ ΕΠΙΘΕΜΑΤΑ (Α.Τ. Η-Μ 8)

Εάν σε κάποια από τις δεξαμενές έχει παρατηρηθεί διαρροή ή και εάν υπάρχει υποψία για διαβρώσεις ακόμη και εάν δεν έχει εντοπιστεί διαρροή, αλλά ο μικρομετρικός έλεγχος των ελασμάτων των δεξαμενών εντοπίσει διαφοροποίηση του πάχους επί έλαττον σε ποσοστό 50% και άνω θα ακολουθηθεί η παρακάτω διαδικασία:

Αρχικά θα γίνει η διάνοιξη της οπής με χρήση δράπανου κατόπιν εγκρίσεως, παρουσίας και σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατάλληλα προς τούτο πιστοποιημένου χημικού μηχανικού ο οποίος θα εκδώσει και το πιστοποιητικό «GAS FREE» της δεξαμενής. Για λόγους ασφαλείας εκτέλεσης της εργασίας αυτής θα εκτελείται διακοπτόμενα έτσι ώστε:

α) Να γίνεται τοπικά διαβροχή με νερό της περιοχής της διανοιγόμενης οπής προς αποφυγή αναπτύξεως υψηλών θερμοκρασιών.

β) Να διενεργούνται ενδιάμεσες μετρήσεις, από τον χημικό μηχανικό, για την επιβεβαίωση τέτοιου «GAS FREE» περιβάλλοντος κατάλληλου για την εκτέλεση της συγκεκριμένης εργασίας.

Κατόπιν των ανωτέρω, θα γίνει εκ νέου διενέργεια μετρήσεων για την διαπίστωση ύπαρξης αερίων και σε θετική περίπτωση αδρανοποίηση της ατμόσφαιρας στην περιοχή όπισθεν της οπής, μέχρι και χρήσης κατάλληλου αδρανούς αερίου (άζωτο κ.λ.π) σύμφωνα με τις υποδείξεις και την παρουσία του χημικού μηχανικού ο οποίος θα εκδώσει και το πιστοποιητικό «GAS FREE FOR HOT WORKS» της δεξαμενής.

Στη συνέχεια θα γίνει η αποκατάσταση της μεταλλικής επένδυσης της δεξαμενής με την κατασκευή τεμαχίων από λαμαρίνα πάχους 8 mm διαστάσεων 50×50 cm ή κατάλληλων διαστάσεων. Στο μέσον έκαστου τεμαχίου θα ανοιχθεί οπή επί της οποίας θα συγκολληθεί σωλήνας $\Phi = 3/4''$ με σπείρωμα στο άλλο άκρο, για την σύνδεση του με ημιρακόρ.

Οι περιοχές όπου υπάρχουν οπές θα καθαριστούν επιμελώς με υδροβολή και στην συνέχεια τα τεμάχια της λαμαρίνας θα συγκολληθούν με ειδικούς στόκους, έτσι ώστε οι οπές να συμπίπτουν. Στη συνέχεια και μετά την παρέλευση δύο ημερών, ώστε να στεγνώσει ο στόκος, θα κλείσουν οι σωλήνες όλων των τεμαχίων με τάπες θηλυκές και κάρναβη στο σπείρωμα για πλήρη στεγάνωση εκτός από έναν. Στον ανοιχτό σωλήνα συνδέεται με λάστιχο υψηλής πίεσεως και αντλητικό συγκρότημα με δυνατότητα ρύθμισης της πίεσης σε 250 ατμ. και παροχετεύεται νερό μέχρις ότου αρχίσει να εκρέει από το φρεάτιο του στραγγιστηρίου στον

πυθμένα της δεξαμενής. Συνεχίζεται η παροχή νερού και ταυτόχρονα συγκολλούνται οι τέσσερις γωνίες του ειδικού τεμαχίου της λαμαρίνας.

Η συγκόλληση συνεχίζεται σε πολύ αργό ρυθμό και εναλλάξ από γωνία σε γωνία. Όταν γίνεται συγκόλληση σε μία θέση, η προηγούμενη ψύχεται με νερό επιφανειακά κοκ. Όταν ολοκληρωθεί η ραφή, η οπή του ειδικού τεμαχίου αποκαθίσταται και εφαρμόζεται η περιγραφόμενη προηγουμένως μέθοδος στο επόμενο ειδικό τεμάχιο κοκ, μέχρις ότου να συγκολληθούν όλα τα ειδικά τεμάχια.

Εφόσον απαιτηθεί αντικατάσταση ελασμάτων κατάλληλων διαστάσεων (για πολύ μεγάλης κλίμακας φθορές), μετά το αποτελέσματα του οπτικού και δειγματολογικού ελέγχου, η εργασία θα εκτελεσθεί λαμβάνοντας υπόψη και την τεχνοοικονομική πρόταση αποκατάστασης του Αναδόχου, με τη σύμφωνη γνώμη της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Σε κάθε περίπτωση οι επισκευαστικές εργασίες θα γίνουν με βάση τα πρότυπα API653H: «Tank inspection, repair, alteration and reconstruction» και API650: «Welded Tanks for oil storage (minimum requirements for material, design, fabrication, erection and testing for welded storage» και θα αποζημιωθούν από το κονδύλιο των απρόβλεπτων δαπανών.

5.10.3 ΕΠΙΣΤΡΩΜΑΤΩΣΗ ΠΥΘΜΕΝΑ - ΤΟΙΧΩΜΑΤΟΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ (Α.Τ. Η-Μ 9)

Επισκευή του πυθμένα και όλων των εσωτερικών μεταλλικών επιφανειών της δεξαμενής καυσίμου μέχρι του ύψους ενός μέτρου από τον πυθμένα, με τη μέθοδο της στρωμάτωσης. Μετά τη διάστρωση του ασταριού στην εσωτερική επιφάνεια της δεξαμενής, όλη η καθαρισμένη επιφάνεια του πυθμένα, των πλαϊνών τοιχωμάτων και των υποστυλωμάτων, σε ύψος 1 μέτρου, θα διαστρωθεί από στρώμα το οποίο θα αποτελείται από δύο στρώσεις υαλοϊνών (CHOPPED STRAND GLASS MAT) και από μία στρώση επιφανειακού υαλοϊστού με σύστημα εποξειδικών ρητινών, κατασκευασμένο ειδικά για επισκευές δεξαμενών. Το στρώμα πρέπει να αποτελείται από δύο στρώσεις υαλοϊνών των 300 gr/m² (CHOPPED STRAND GLASS MAT) και ο επιφανειακός υαλοϊστός (GLASS SURFACING TISSUE) πρέπει να έχει πάχος 300 μικρά. Πριν την εφαρμογή της στρωμάτωσης πρέπει να καθαριστεί η επιφάνεια του PRIMER ώστε να μην υπάρχουν λεκέδες και σκόνη. Τα τμήματα των στρωμάτων πρέπει να τοποθετούνται με υπερκάλυψη 50%. Πριν από την τοποθέτηση του κάθε στρώματος, η επιφάνεια θα επιστρωθεί με μίγμα εποξειδικών ρητινών με πινέλο ή ρολό και πάνω σε αυτό θα τοποθετηθεί το πρώτο στρώμα υαλοϊνών. Στη συνέχεια το στρώμα θα περαστεί με ειδικό ρολό σπαστό, ώστε να διαφύγει παντελώς ο αέρας που υπάρχει σε αυτό. Θα ακολουθήσει επίστρωση με νέο μίγμα εποξειδικών ρητινών και πάνω σε αυτό το δεύτερο στρώμα των υαλοϊνών με απομάκρυνση του αέρα όπως και παραπάνω. Με την ίδια διαδικασία θα επιστρωθεί και ο επιφανειακός υαλοϊστός.

Η ποσότητα του μίγματος των εποξειδικών ρητινών που απαιτείται στη μονάδα επιφανείας θα είναι περίπου τρεις φορές το βάρος του στρώματος για την ίδια επιφάνεια και 300gr/m² για τον επιφανειακό υαλοϊστό. Μετά το πέρας της στρωμάτωσης θα ακολουθήσει βαφή εσωτερικά της δεξαμενής με την διαδικασία που περιγράφεται παρακάτω. Σημειώνεται ότι η δεξαμενή δεν πρέπει να γεμίσει πριν από την παρέλευση μίας εβδομάδας από την αποκατάσταση της. Οι

υπόλοιπες κατασκευαστικές λεπτομέρειες που αφορούν στην ομαλή μετάβαση από το ένα έλασμα στο άλλο (σε περίπτωση υπερκάλυψης) ή στην περίπτωση συμβολής του πυθμένα με τα κατακόρυφα πλευρικά ελάσματα, θα γίνουν με εποξειδικό στόκο.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την επισκευή της δεξαμενής θα είναι κατάλληλα για καύσιμα (JET FUEL) και τούτο θα αποδεικνύεται με επίσημα στοιχεία από τον κατασκευαστή τους. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση μη δόκιμου υλικού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η απομάκρυνση της σκόνης, η δαπάνη μισθώσεως και λειτουργίας του ειδικού εξοπλισμού, του εξειδικευμένου και μη προσωπικού, των απαιτούμενων εργαλείων, υλικών και μικροϋλικών, των υαλοϊνών, του υαλοϊστού και των εποξειδικών ρητινών, των στόκων, καθώς και η δαπάνη για οποιαδήποτε άλλη εργασία ή υλικό απαιτείται για την επισκευή.

Η περαιτέρω διαχείριση των στοιχείων, υλικών κτλ που θα προκύψουν από την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου σύμφωνα με την παράγραφο 4.4 της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.

5.10.4 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΠΡΟΒΛΗΜΑΤΙΚΩΝ ΡΑΦΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ (Α.Τ. Η-Μ 3 και Α.Τ. Η-Μ 10)

Οι προβληματικές ραφές συγκολλήσεων όπως προέκυψαν από τους ελέγχους θα ενισχυθούν ή θα αντικατασταθούν με νέες. Μετά το πέρας των ελασματοουργικών εργασιών, οι νέες ραφές αλλά και αυτές που αποκαταστάθηκαν, θα ελεγχθούν σε ποσοστό 100% με τη μέθοδο των μαγνητικών πεδίων.

5.10.5 ΕΠΑΛΕΙΨΗ ΡΑΦΩΝ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΗΣ ΜΕΤΑΛΛΙΚΗΣ ΕΠΕΝΔΥΣΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ (Α.Τ. Η-Μ 10)

Επάλειψη όλων των ραφών συγκόλλησης της μεταλλικής επένδυσης της δεξαμενής για την ενίσχυση τους. Η επάλειψη θα γίνει με ειδική εποξειδική πάστα δύο συστατικών, κατάλληλη για χρήση σε πετρελαιοειδή. Το υλικό θα πρέπει να έχει εξαιρετική πρόσφυση, να στεγνώνει γρήγορα και σε βάθος χωρίς να κάνει ρωγμές και να έχει αντοχή στη γήρανση.

Το υλικό θα φέρει πιστοποιητικά (certificates) τα οποία θα έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένο στην Ελλάδα φορέα για την πιστοποίηση των ιδιοτήτων του. Τα πιστοποιητικά θα υποβληθούν και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

Η ανάμιξη και εφαρμογή του υλικού στις ραφές θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Το υλικό θα εφαρμόζεται σε επιφάνεια καθαρού μετάλλου στο οποίο θα έχει γίνει αμμοβολή βαθμού καθαρότητας Sa 2 ½ και απομάκρυνση των σαθρών τμημάτων των ραφών. Το μήκος της συγκόλλησης επί του οποίου θα γίνεται εφαρμογή του άνω υλικού θα προεκτείνεται κατά 5cm εκατέρωθεν της ραφής συγκόλλησης.

5.10.6 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΓΚΟΛΛΗΣΕΩΝ ΕΛΑΣΜΑΤΩΝ (Α.Τ. Η-Μ 3)

Στην περίπτωση που θα διαπιστωθεί ανάγκη για την αποκατάσταση των υπαρχόντων συγκολλήσεων, αυτές θα ανακατασκευαστούν με τα ίδια ποιοτικά και ποσοτικά χαρακτηριστικά και θα γίνει έλεγχος με μαγνητικά πεδία των συγκολλήσεων αυτών σε ποσοστό 100% του συνολικού μήκους μόνο των νέων κολλήσεων.

5.11 ΑΝΤΙΔΙΑΒΡΩΤΙΚΗ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑ ΕΣΩΤΕΡΙΚΗΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΑΣ (Α.Τ. ΟΙΚ 3)

Μετά τις παραπάνω εργασίες, θα πραγματοποιηθεί αντιδιαβρωτική προστασία του πυθμένα και των λοιπών μεταλλικών στοιχείων της δεξαμενής μέχρι το ύψος του ενός μέτρου (όλων των στοιχείων που έχουν υποστεί αμμοβολή). Τονίζεται ότι, **δεν** πρέπει ποτέ, κάτω υπό οποιεσδήποτε συνθήκες, να μείνει ακάλυπτη η αμμοβολημένη επιφάνεια για μια ολόκληρη βραδιά.

Μετά την απομάκρυνση των υπολοίπων του καθαρισμού και κάθε λιπαρής ουσίας (λεκέδες) θα γίνει επίστρωση με εποξειδική βαφή (αστάρι εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών χωριστής συσκευασίας και αυξημένης ανθεκτικότητας σε καύσιμα και οξέα) όσο το δυνατόν συντομότερα και όχι αργότερα από 4-6 ώρες μετά τον καθαρισμό, για προστασία από τη διάβρωση.

Κατά το διάστημα της βαφής απαιτείται συνεχής ανάδευση. Το πάχος της στρώσης θα είναι 40μm με καλυπτικότητα 5-6 τετραγωνικά μέτρα ανά χιλιόγραμμο χρώματος. Η βαφή θα γίνει με πιστόλι κοινό ή airless ή άλλο τρόπο που προτείνει ο κατασκευαστής. Η ανάμιξη των συστατικών Α και Β θα είναι σε προκαθορισμένη εργοστασιακά αναλογία. Η αραίωση του υλικού θα γίνεται με ειδικό διαλυτικό σε αναλογία κυμαινόμενη στα όρια που θέτει ο κατασκευαστής του υλικού. Πρέπει να εξαερίζεται η δεξαμενή κατά την διαδικασία και το στέγνωμα του primer για την εξάλειψη των ατμών του διαλύτη.

Με την ολοκλήρωση της βαφής θα γίνει μέτρηση του πάχους της στρώσης βαφής με τη βοήθεια οργάνου μέτρησης πάχους στρώσεων βαφής (coating thickness gauge) και θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο μεταξύ Αναδόχου, του επιβλέποντα και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Πάχος στρώσης μεγαλύτερο του προβλεπόμενου δεν αποζημιώνεται ιδιαίτερα ή πρόσθετα. Ακολουθώντας, το πρωτόκολλο θα υποβληθεί για ενημέρωση στην Προϊσταμένη Αρχή, και θα συνοδεύει -μαζί με όλα τα πρωτόκολλα (δοκιμών, ελέγχων κτλ) της παρούσας μελέτης- το πρωτόκολλο διοικητικής παραλαβής του έργου.

5.12 ΧΡΩΣΗ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ (Α.Τ. ΟΙΚ 4)

Η βαφή θα εκτελεσθεί σε δύο φάσεις με εποξειδικά χρώματα (εποξειδικές ρητίνες δύο συστατικών). Το συνολικό πάχος της βαφής (με την εφαρμογή και της δεύτερης στρώσης), θα είναι κατ' ελάχιστο 250μm (ή παραπάνω σύμφωνα με τις προδιαγραφές των χρωμάτων). Η χρώση θα εκτελεστεί ως εξής:

Μετά την παρέλευση είκοσι τεσσάρων (24) ωρών από την προηγούμενη επίστρωση και όχι αργότερα από την παρέλευση τριών ημερών ή ανάλογου χρονικού διαστήματος που απαιτείται από τον κατασκευαστή του προϊόντος, θα ακολουθήσει η δεύτερη φάση, κατά την οποία θα πραγματοποιηθεί η βαφή σε 2 στρώσεις με χρώμα εποξειδικής βάσης δύο συστατικών, για ικανοποιητικότερη βαφή και προφύλαξη της δεξαμενής, αυξημένης ανθεκτικότητας σε καύσιμα και νερό.

Το πάχος της κάθε στρώσης θα είναι τουλάχιστον 125μm. Η ανάμιξη των συστατικών Α και Β θα είναι σε προκαθορισμένη εργοστασιακά αναλογία. Η αραίωση του υλικού θα γίνεται με ειδικό διαλυτικό σε αναλογία κυμαινόμενη στα όρια που θέτει ο κατασκευαστής του υλικού. Η ελαστικότητα της κάθε στρώσης, θα επιτρέπει την κάμψη δοκιμίου κατά 180 μοίρες σε ράβδο Φ 3 χιλ. άνευ ρωγμών. (Mandrel Test). Κατά το διάστημα της βαφής απαιτείται συνεχής ανάδευση. Οι δύο στρώσεις της δεύτερης φάσης θα εφαρμοστούν με διαφορά 48 ωρών.

Όλα τα υλικά βαφής θα είναι κατάλληλα για το αεροπορικά καύσιμα (JP-8, 100LL κτλ). Η καταλληλότητά τους θα ελεγχθεί από την Υπηρεσία, βάσει δικαιολογητικών που θα προσκομίσει ο ανάδοχος (βεβαίωση της εταιρείας διάθεσης ή παρασκευής των χρωμάτων, καθώς και οδηγίες για την διαδοχική εφαρμογή τους). Τα πάχη των στρώσεων ενδέχεται να είναι μεγαλύτερα στην περίπτωση που αυτό απαιτείται από τις οδηγίες εφαρμογής των χρωμάτων. Τα υλικά θα είναι της πλήρους έγκρισης της υπηρεσίας.

Η πλήρωση των δεξαμενών με καύσιμο **δεν** θα γίνει πριν την επίτευξη πλήρους ξήρανσης του χρώματος.

Με την ολοκλήρωση της κάθε στρώσης βαφής θα γίνει μέτρηση του πάχους αυτής με τη βοήθεια οργάνου μέτρησης πάχους στρώσεων βαφής (coating thickness gauge) και θα συνταχθεί σχετικό πρωτόκολλο μεταξύ Αναδόχου, του επιβλέποντα και της Διευθύνουσας Υπηρεσίας. Πάχος στρώσης μεγαλύτερο του προβλεπόμενου δεν αποζημιώνεται ιδιαίτερα. Ακολουθώντας, το πρωτόκολλο θα υποβληθεί για ενημέρωση στην Προϊσταμένη Αρχή, και θα συνοδεύει -μαζί με όλα τα πρωτόκολλα (δοκιμών, ελέγχων κτλ) της παρούσας μελέτης- το πρωτόκολλο διοικητικής παραλαβής του έργου.

5.13 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΑΠΟ ΟΠΛΙΣΜΕΝΟ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑ (Α.Τ. ΟΙΚ 5)

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος, όπως περιγράφονται στο Τιμολόγιο Μελέτης, οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διείδυσης χλωριόντων, οποία έχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοίωση του σκυροδέματος.

Εφαρμογή των Αρχών και των Μεθόδων Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου

5.14 ΟΓΚΟΜΕΤΡΗΣΗ (Α.Τ. Η-Μ 5)

Μετά το πέρας καθαρισμού των δεξαμενών και πριν την τοποθέτηση καυσίμου θα ογκομετρηθούν όλες οι δεξαμενές ξεχωριστά με ευθύνη και μέριμνα του Αναδόχου, με τη χρήση συστήματος προτύπου ΕΛΟΤ ISO12917-2 ή ισοδύναμο. Ο φορέας, στον οποίο θα αναθέσει ο ανάδοχος την ογκομέτρηση, θα πρέπει να ικανοποιεί τις εξής προϋποθέσεις:

α) Να είναι διαπιστευμένος, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ EN ISO/IEC 17025:2005 από το Εθνικό Σύστημα Υποδομών Ποιότητας (Ε.Σ.Υ.Π.) ή από αντίστοιχο ευρωπαϊκό φορέα διαπίστευσης.

β) Να χρησιμοποιεί εξοπλισμό ο οποίος έχει τεκμηριωμένη ιχνηλασιμότητα (δηλαδή να είναι διακριβωμένος). Όλος ο εξοπλισμός που χρησιμοποιείται για τη διενέργεια της ογκομέτρησης των δεξαμενών θα πρέπει να φέρει πιστοποιητικό διακρίβωσης από φορέα που έχει αποδεδειγμένη τεχνική επάρκεια να παρέχει τη συγκεκριμένη υπηρεσία. Τέτοιοι φορείς είναι το Ελληνικό Ινστιτούτο Μετρολογίας (Ε.Ι.Μ.) και όλα τα διαπιστευμένα από το Εθνικό Σύστημα Διαπίστευσης (Ε.ΣΥ.Δ.) για το συγκεκριμένο πεδίο μετρήσεων εργαστήρια κατά ISO 17025.

γ) Να διαθέτει «πιστοποίηση» κατά ISO 9001 από κατάλληλο φορέα πιστοποίησης για τη συγκεκριμένη δραστηριότητα.

Πριν την εκτέλεση των εργασιών ο Ανάδοχος θα υποβάλλει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τα πλήρη στοιχεία του φορέα διενέργειας παραπάνω των ογκομετρήσεων για έγκριση.

Για κάθε δεξαμενή μεμονωμένα ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει στην Υπηρεσία ογκομετρικούς πίνακες ακριβείας σε 4 αντίγραφα σε κόλλα διαστάσεων Α3 πρότυπη ή και μεγαλύτερη καθώς και σε ηλεκτρονική μορφή. Οι εκτυπωμένες μορφές θα πλαστικοποιηθούν κατόπιν απαίτησης της Υπηρεσίας. Η ογκομέτρηση σε έντυπη μορφή θα έχει δεδομένα ανά μισό εκατοστό τουλάχιστον ή και λιγότερο.

Τέλος, ο Ανάδοχος καθίσταται υποχρεωμένος να παραδώσει Τεχνική Έκθεση του εργαστηρίου εκτέλεσης των ογκομετρήσεων που θα περιλαμβάνει στοιχεία όπως ο τρόπος με τον οποίο εκτελέστηκε η εν λόγω διαδικασία, τα όρια απόκλισης των μετρήσεων καθώς και οποιαδήποτε άλλη παρατήρηση κρίνεται σκόπιμη από το εργαστήριο.

5.15 ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΡΑΒΔΟΥ ΜΕΤΡΗΣΕΩΝ (Α.Τ. Η-Μ 6)

Ο Ανάδοχος οφείλει παραδώσει στις Μονάδες από μία (1) ράβδο ορειχάλκινη βαθμονομημένη ανά μισό εκατοστό, μήκους 3,50m με ενδιάμεσο σπάσιμο ή όχι για καλύτερο χειρισμό λήψης δείγματος, κατάλληλη για χρήση σε καύσιμα.

Η περαιτέρω διαχείριση των στοιχείων, υλικών κτλ που θα προκύψουν από την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών θα γίνεται με μέριμνα και δαπάνη του αναδόχου σύμφωνα με την παράγραφο 4.4 της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.

5.16 ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΗΣ ΚΑΙ ΡΥΘΜΙΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (Α.Τ. Η-Μ 11)

Θα γίνει αποκατάσταση βλαβών και ρύθμιση του συστήματος μέτρησης της στάθμης του καυσίμου, στις δεξαμενές που υπάρχει πρόβλημα εσφαλμένης μέτρησης, ώστε μετά την αποκατάσταση και τη ρύθμιση του συστήματος μέτρησης, οι μετρήσεις να συμφωνούν με αυτές των ογκομετρήσεων που θα προηγηθούν.

Εφόσον απαιτηθούν να εκτελεστούν σχετικές εργασίες (υλικά και εργασία) για τα παραπάνω, αυτές θα υλοποιηθούν από τον ανάδοχο χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

5.17 ΑΝΤΙΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΡΜΑΤΟΣΧΟΙΝΩΝ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΜΕΤΡΗΣΗΣ ΣΤΑΘΜΗΣ ΔΕΞΑΜΕΝΗΣ ΚΑΥΣΙΜΟΥ (Α.Τ. Η-Μ 12)

Θα γίνει αντικατάσταση συρματόσχοινων του συστήματος μέτρησης της στάθμης του καυσίμου, στις δεξαμενές που υπάρχει πρόβλημα εσφαλμένης μέτρησης λόγω παλαιότητας και φθορών των συρματόσχοινων. Θα γίνει αποξήλωση των παλαιών συρματόσχοινων, η εγκατάσταση των νέων και οι αναγκαίες ρυθμίσεις του συστήματος για την πλήρη και κανονική του λειτουργία.

Εφόσον απαιτηθούν να εκτελεστούν σχετικές εργασίες (υλικά και εργασία) για τα παραπάνω, αυτές θα υλοποιηθούν από τον ανάδοχο χωρίς πρόσθετη αποζημίωση.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΤΜΧΗΣ Γ2/4

ΔΝΤΗΣ Γ2

ΣΕΙΔ (ΠΕ-ΜΗΧ)

Σμχος (ΜΕ)

Σμχος(ΜΕ)

Στ. Κανελλόπουλος

Απόστολος Διγγελίδης

Γεώργιος Λευκόπουλος

**ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ» (ΜΟΝ. ΑΤΑ-
23-02)**

2. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ» (ΜΟΝ. ΑΤΑ-
23-02)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

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 μη μηχανικών μέσων, εκτός αν άλλως ορίζεται στα άρθρα του παρόντος.

Σύμφωνα με τα παραπάνω, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., 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 ασφαλίσσεις 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.

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, 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.

- 1.1.3 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, εξαιρέσιμων αργιών κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερως) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.

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 (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., 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 αποκατάσταση 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 κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της

εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) 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 κ.λπ.)

1.1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες 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. κ.λπ.),
- (β) στην 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 κ.λπ.),
- (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 χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), 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 ορίζοντας 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 αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει

δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών 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 προβλέπεται 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, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) 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 κ.λπ.) που οφείλονται σε 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 η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους 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 ασφατομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 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 κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και 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.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., 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. χημатурικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (3) Νομικής υποστήριξης
 - (4) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με adhoc 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

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως 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 συμβατική 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.

2 ΓΕΝΙΚΟΙ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ ΤΡΟΠΟΥ ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΗΣ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΤΟΥ ΠΑΡΟΝΤΟΣ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ

2.1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 2.1.1 Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων βάσει αυτών επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των εκάστοτε οριζόμενων ανοχών.
- 2.1.2 Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.
- 2.1.3 Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της πραγματικής ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο παρόν Περιγραφικό Τιμολόγιο.
- 2.1.4 Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των παρακάτω ΕΙΔΙΚΩΝ ΟΡΩΝ και των επί μέρους εργασιών του παρόντος Τιμολογίου.
- 2.1.5 Αν το περιεχόμενο ενός επιμέρους άρθρου του παρόντος Τιμολογίου, που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο άλλου άρθρου που περιλαμβάνεται στο Τιμολόγιο.
- 2.1.6 Στη περίπτωση οποιασδήποτε διαφωνίας με τον συνοπτικό πίνακα τιμών, υπερισχύουν οι όροι του παρόντος.

2.2 ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

2.2.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Κατάταξη εδαφών ως προς την εκσκαψιμότητα

Ως "χαλαρά εδάφη" χαρακτηρίζονται οι φυτικές γαίες, η ιλύς, η τύρφη και λοιπά εδάφη που έχουν προέλθει από επιχωματώσεις με ανομοιογενή υλικά.

Ως "γαίες και ημίβραχος" χαρακτηρίζονται τα αργιλικά, αργιλοαμμώδη ή αμμοχαλικώδη υλικά, καθώς και μίγματα αυτών, οι μάργες, τα μετρίως τσιμεντωμένα (cemented) αμμοχάλικα, ο μαλακός, κατακερματισμένος ή αποσαθρωμένος βράχος, και γενικά τα εδάφη που μπορούν να

εκσκαφθούν αποτελεσματικά με συνήθη εκσκαπτικά μηχανήματα (εκσκαφείς ή προωθητές), χωρίς να είναι απαραίτητη η χρήση εκρηκτικών υλών ή κρουστικού εξοπλισμού.

Ως "βράχος" χαρακτηρίζεται το συμπαγές πέτρωμα που δεν μπορεί να εκσκαφθεί εάν δεν χαλαρωθεί προηγουμένως με εκρηκτικές ύλες, διογκωτικά υλικά ή κρουστικό εξοπλισμό (λ.χ. αερόσφυρες ή υδραυλικές σφύρες). Στην κατηγορία του "βράχου" περιλαμβάνονται και μεμονωμένοι ογκόλιθοι μεγέθους πάνω από 0,50 m³.

Ως "σκληρά γρανιτικά" και "κροκαλοπαγή" χαρακτηρίζονται οι συμπαγείς σκληροί βραχώδεις σχηματισμοί από πυριγενή πετρώματα και οι ισχυρώς τσιμεντωμένες κροκάλες ή αμμοχάλικα, θλιπτικής αντοχής μεγαλύτερης των 150 MPa. Η εκσκαφή των σχηματισμών αυτών είναι δυσχερής (δεν αναμοχλεύονται με το girper των προωθητών ισχύος 300 HP, η δε απόδοση των υδραυλικών σφυρών είναι μειωμένη)

2.2.2 ΕΙΔΗ ΚΙΓΚΑΛΕΡΙΑΣ

Τα κυριότερα είδη κιγκαλερίας, τα οποία ο Ανάδοχος υποχρεούται (ενδεικτικά και όχι περιοριστικά) να προμηθευτεί και να τα παραδώσει τοποθετημένα και έτοιμα προς λειτουργία είναι τα ακόλουθα:

Χειρολαβές

Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω) με ενσωματωμένο ειδικό σύστημα κλειδώματος και ένδειξη κατάληψης (πράσινο-κόκκινο), όπου απαιτείται.

Πλήρες ζεύγος χειρολαβών για στρεπτά ξύλινα θυρόφυλλα (μέσα-έξω) με τις ανάλογες ειδικές πλάκες στερέωσης (μέσα-έξω), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβών και ενσωματωμένη οπή για κύλινδρο κλειδαριάς ασφαλείας.

Χειρολαβή (γρυλόχερο) για στρεπτό παράθυρο με την ανάλογη πλάκα στερέωσης (μέσα), με μηχανισμό ρύθμισης χειρολαβής και αντίκρισμα στο πλαίσιο ή στο άλλο φύλλο (δίφυλλο παράθυρο).

Χωνευτές χειρολαβές για συρόμενα κουφώματα μπρούτζινες ή ανοξείδωτες ή χαλύβδινες ή πλαστικές με κλειδαριά ασφαλείας.

Κλειδαριές - διατάξεις ασφάλισης

Κλειδαριές (χωνευτές ή εξωτερικές) και κύλινδροι ασφαλείας

Κύλινδροι κεντρικού κλειδώματος

Κλειδαριά ασφαλείας, χαλύβδινη, γαλβανισμένη και χωνευτή για θύρες πυρασφάλειας

Ράβδοι (μπάρες) πανικού για θύρες πυρασφάλειας στις εξόδους κινδύνου

Χωνευτός, χαλύβδινος (μπρούτζινος ή γαλβανισμένος) σύρτης με βραχίονα (ντίτζα) που ασφαλίζει επάνω - κάτω μέσα σε διπλά αντίστοιχα αντικρίσματα (πλαίσιο - φύλλο και φύλλο - δάπεδο).

Μηχανισμοί λειτουργίας και επαναφοράς θυρών

Μηχανισμός επαναφοράς στην κλειστή θέση με χρονική καθυστέρηση στρεπτής θύρας χωρίς απαιτήσεις πυρασφάλειας, στο άνω μέρος της θύρας.

Μηχανισμός επαναφοράς όπως παραπάνω αλλά με απαιτήσεις πυρασφάλειας.

Μηχανισμός επαναφοράς θύρας επιδαπέδιος, με χρονική καθυστέρηση Πλάκα στο κάτω μέρος θύρας για προστασία από κτυπήματα ποδιών κτλ.

Αναστολείς (stoppers)

Αναστολείς θύρας - δαπέδου

Αναστολείς θύρας - τοίχου

Αναστολείς φύλλων ερμαρίου

Αναστολείς συγκράτησης εξώφυλλων παραθύρων

Πλάκες στήριξης, ροζέτες κτλ

Σύρτες οριζόντιας ή κατακόρυφης λειτουργίας

Μηχανισμοί σκιασμού (ρολοπετάσματα, σκίαστρα)

Ειδικός Εξοπλισμός κουφωμάτων κάθε τύπου για ΑΜΕΑ

Μεταλλικά εξαρτήματα λειτουργίας ανοιγόμενων ή συρόμενων θυρών ασφαλείας, με MasterKey

Ειδικοί μηχανισμοί αυτόματου κλεισίματος κουφωμάτων κάθε τύπου

Μηχανισμοί αυτόματων θυρών, με ηλεκτρομηχανικό σύστημα, με ηλεκτρονική μονάδα ελέγχου, με συσκευή μικροκυμάτων

Η προμήθεια των παραπάνω ειδών κιγκαλερίας, θα γίνει απολογιστικά, και σύμφωνα με τις διαδικασίες που προβλέπονται από τις κείμενες "περί Δημοσίων Έργων" διατάξεις, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά στα οικεία άρθρα του παρόντος Τιμολογίου, η δε τοποθέτηση περιλαμβάνεται στην τιμή του κάθε είδους κουφώματος.

2.2.3. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

Οι εργασίες χρωματισμών επιμετρώνται σε τετραγωνικά μέτρα (m^2) επιφανειών ή σε μέτρα μήκους (m) γραμμικών στοιχείων συγκεκριμένων διαστάσεων, πλήρως περαιωμένων, ανά είδος χρωματισμού. Από τις επιμετρούμενες επιφάνειες αφαιρείται κάθε άνοιγμα, οπή ή κενό και από τα γραμμικά στοιχεία κάθε ασυνέχεια που δεν χρωματίζεται ή χρωματίζεται με άλλο είδος χρωματισμού.

Η εφαρμογή συντελεστών θα γίνεται όπως ορίζεται παρακάτω, ενώ η αντιδιαβρωτική προστασία των σιδηρών επιφανειών επιμετράται ανά kg βάρους των σιδηρών κατασκευών, εκτός εάν αναφέρεται διαφορετικά.

Οι ποσότητες των εργασιών που εκτελέστηκαν ικανοποιητικά, όπως αυτές επιμετρούνται σύμφωνα με τα ανωτέρω και έγιναν αποδεκτές από την Υπηρεσία, θα πληρώνονται σύμφωνα με την παρούσα παράγραφο για τα διάφορα είδη χρωματισμών.

Οι τιμές μονάδας θα αποτελούν πλήρη αποζημίωση για τα όσα ορίζονται στην ανωτέρω παράγραφο "Ειδικοί όροι" του παρόντος άρθρου, καθώς και για κάθε άλλη δαπάνη που είναι αναγκαία σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο "Γενικοί Όροι".

Οι τιμές μονάδος όλων των κατηγοριών χρωματισμών του παρόντος τιμολογίου αναφέρονται σε πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια και σε ύψος από το δάπεδο εργασίας μέχρι 5,0 m. Οι τιμές για χρωματισμούς που εκτελούνται σε ύψος μεγαλύτερο, καθορίζονται σε αντίστοιχα άρθρα του παρόντος τιμολογίου, τα οποία έχουν εφαρμογή όταν δεν πληρώνεται ιδιαίτερως η δαπάνη των ικριωμάτων.

Σε όλες τις τιμές εργασιών χρωματισμών περιλαμβάνονται οι αναμίξεις των χρωμάτων, οι δοκιμαστικές βαφές για έγκριση των χρωμάτων από την Επίβλεψη, τα κινητά ικριώματα τα οποία θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα καθοριζόμενα με τις ισχύουσες διατάξεις περί ασφαλείας του ασχολούμενου στις οικοδομικές εργασίες εργατοτεχνικού προσωπικού, και η εργασία αφαιρέσεως και επανατοποθετήσεως στοιχείων (π.χ. στοιχείων κουφωμάτων κλπ) στις περιπτώσεις που αυτό απαιτείται ή επιβάλλεται.

Όταν πρόκειται για κουφώματα και κιγκλιδώματα τα οποία χρωματίζονται εξ ολοκλήρου, η επιμετρούμενη επιφάνεια των χρωματισμών υπολογίζεται ως το γινόμενο της απλής συμβατικής επιφάνειας κατασκευαζόμενου κουφώματος (βάσει των εξωτερικών διαστάσεων του τετράξυλου ή τρίξυλου) ή της καταλαμβανόμενης από μεταλλική θύρα ή κιγκλιδώμα πλήρους, απλής επιφάνειας, επί συμβατικό συντελεστή ο οποίος ορίζεται παρακάτω:

α/α	Είδος	Συντελεστής
1.	Θύρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές πλήρεις ή με υαλοπίνακες οι οποίοι καλύπτουν λιγότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	2,30
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,70
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	3,00
2.	Υαλόθυρες ταμπλαδωτές ή πρεσσαριστές με υαλοπίνακες που καλύπτουν περισσότερο από το 50% του ύψους κάσσας θύρας.	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,90
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	2,30
	γ) με κάσα επί μπατικού τοίχου	2,60
3.	Υαλοστάσια :	
	α) με κάσα καδρόνι (ή 1/4 πλίνθου)	1,00
	β) με κάσα επί δρομικού τοίχου	1,40
	γ) με κάσα επί μπατικού	1,80
	δ) παραθύρων ρολλών	1,60
ε) σιδερένια	1,00	
4.	Παράθυρα με εξώφυλλα οιοδήποτε τύπου (χωρικού, γαλλικού, γερμανικού) πλην ρολλών	3,70
5.	Ρολλά ξύλινα, πλαίσιο και πήχεις βάσει των	

α/α	Είδος	Συντελεστής
	εξωτερικών διαστάσεων σιδηρού πλαισίου	2,60
6.	Σιδερένιες θύρες :	
	α) με μίαν πλήρη επένδυση με λαμαρίνα	2,80
	β) με επένδυση με λαμαρίνα και στις δύο πλευρές	2,00
	γ) χωρίς επένδυση με λαμαρίνα (ή μόνον με ποδιά)	1,00
7.	δ) με κινητά υαλοστάσια, κατά τα λοιπά ως γ	1,60
	Προπετάσματα σιδηρά :	
	α) ρολλά από χαλυβδολαμαρίνα	2,50
	β) ρολλά από σιδηρόπλεγμα	1,00
8.	γ) πτυσσόμενα (φουσαρμόνικας)	1,60
	Κιγκλιδώματα ξύλινα ή σιδηρά :	
	α) απλού ή συνθέτου σχεδίου	1,00
9.	β) πολυσυνθέτου σχεδίου	1,50
	Θερμαντικά σώματα :	
	Πραγματική χρωματιζόμενη επιφάνεια βάσει των Πινάκων συντελεστών των εργοστασίων κατασκευής των θερμαντικών σωμάτων	

2.2.4. ΜΑΡΜΑΡΙΚΑ

1. Τα αναφερόμενα στην συνέχεια στοιχεία προελεύσεως, σκληρότητας και χρώματος μαρμάρων είναι ενδεικτικά κάποιων από τις πιο διαδεδομένες ποικιλίες που παράγονται. Αυτό σε καμιά περίπτωση δεν σημαίνει ότι τα κοιτάσματα μαρμάρου των διαφόρων περιοχών είναι ομοιόμορφα ως προς το χρώμα, την σκληρότητα και τις λοιπές ιδιότητες. Άλλωστε και οι τιμές διάθεσης των μαρμάρων κάθε περιοχής διαφοροποιούνται και μάλιστα σημαντικά, ανάλογα με τα χαρακτηριστικά τους.

Για τον λόγο αυτό τα άρθρα των διαφόρων εργασιών επίστρωσης με μάρμαρο των NET ΟΙΚ περιλαμβάνουν ιδιαίτερως τιμή "φατούρας" που επισημαίνεται με διπλό αστερίσκο.

2. Οι τιμές για την πλήρη εργασία αναφέρονται σε μάρμαρο προέλευσης Βέροιας, λευκό, εξαιρετικής ποιότητας (extra), σκληρό ή μαλακό κατά περίπτωση, και είναι ευνόητο ότι είναι απλώς ενδεικτικές για επιστρώσεις με μάρμαρο μέσω των ποιοτικών χαρακτηριστικών.

3. Ο Μελετητής αφού επιλέξει τα χαρακτηριστικά του μαρμάρου που θα χρησιμοποιήσει στο έργο (λ.χ. χρώμα, υφή, σκληρότητα, διαθεσιμότητα στην περιοχή του έργου), πρέπει να κάνει έρευνα αγοράς, να διαπιστώσει την τιμή διάθεσης του συγκεκριμένου τύπου μαρμάρου και σ' αυτήν να προσθέσει την τιμή "φατούρας" που προβλέπεται στο NET ΟΙΚ. Παράλληλα θα πρέπει να επέμβει στην περιγραφή του άρθρου και να εισάγει εκεί τα επιθυμητά χαρακτηριστικά του μαρμάρου.

Επειδή οι τιμές των μαρμάρων διαφέρουν σημαντικά, είναι σκόπμο η επιλογή του τύπου να γίνεται σε συνεννόηση με την Δ/νουσα την Μελέτη Υπηρεσία.

4. Επισημαίνεται ότι τα μάρμαρα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις των Ευρωπαϊκών Προτύπων ΕΛΟΤ EN 12058: Naturalstoneflooringandstair - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για δάπεδα και σκάλες - Απαιτήσεις και ΕΛΟΤ EN 1469: Naturalstonecladding - Προϊόντα από φυσικούς λίθους - Πλάκες για επενδύσεις - Απαιτήσεις και να φέρουν σήμανση CE, σύμφωνα με την ΚΥΑ 10976/244, ΦΕΚ 973B/18-07-2007.

ΜΑΛΑΚΑ : συνηθισμένης φθοράς και εύκολης κατεργασίας

1	Πεντέλης	Λευκό
2	Κοκκιναρά	Τεφρόν
3	Κοζάνης	Λευκό
4	Αγ. Μαρίνας	Λευκό συνεφώδες
5	Καπανδριτίου	Κιτρινωπό
6	Μαραθώνα	Γκρί
7	Νάξου	Λευκό
8	Αλιβερίου	Τεφρόχρουν – μελανό
9	Μαραθώνα	Τεφρόχρουν – μελανό
10	Βέροιας	Λευκό
11	Θάσου	Λευκό
12	Πηλίου	Λευκό

ΣΚΛΗΡΑ: συνηθισμένης φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ερέτριας	Ερυθρότεφρο
2	Αμαρύνθου	Ερυθρότεφρο
3	Δομβραϊνης Θηβών	Μπεζ
4	Δομβραϊνης Θηβών	Κίτρινο
5	Δομβραϊνης Θηβών	Ερυθρό
6	Στύρων	Πράσινο
7	Λάρισας	Πράσινο
8	Ιωαννίνων	Μπεζ
9	Φαρσάλων	Γκρι
10	Ύδρας	Ροδότεφρο πολύχρωμο
11	Διονύσου	Χιονόλευκο

ΕΞΑΙΡΕΤΙΚΩΣ ΣΚΛΗΡΑ: μέτριας φθοράς και δύσκολης κατεργασίας

1	Ιωαννίνων	Ροδόχρουν
2	Χίου	Τεφρό
3	Χίου	Κίτρινο
4	Τήνου	Πράσινο
5	Ρόδου	Μπεζ
6	Αγίου Πέτρου	Μαύρο
7	Βυτίνας	Μαύρο

8	Μάνης	Ερυθρό
9	Ναυπλίου	Ερυθρό
10	Ναυπλίου	Κίτρινο
11	Μυτιλήνης	Ερυθρό πολύχρωμο
12	Τρίπολης	Γκρι με λευκές φέτες
13	Σαλαμίνας	Γκρι ή πολύχρωμο
14	Αράχωβας	καφέ

5. Σε όλες τις τιμές των μαρμαροστρώσεων, περιλαμβάνεται και η στίλβωση αυτών (νερόλουστρο)
6. Το κονίαμα δόμησης των μαρμαροστρώσεων, κατασκευάζεται με λευκό τσιμέντο.

2.2.5. ΕΠΕΝΔΥΣΗ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ.

Οι εργασίες κατασκευής μεταλλικών σκελετών (εκτός αλουμινίου) τοίχων και ψευδοροφών τιμολογούνται με τα άρθρα 61.30 και 61.31.

Οι εργασίες κατασκευής επίπεδης επιφάνειας γυψοσανίδων τοιχοπετάσματος σε έτοιμο σκελετό τιμολογείται με το άρθρο 78.05.

Οι εργασίες κατασκευής καμπύλων τοιχοπετασμάτων αποζημιώνονται επιπλέον και με την πρόσθετη τιμή του άρθρου 78.12.

Οι εργασίες τοποθέτησης γυψοσανίδων επίπεδης ψευδοροφής σε έτοιμο σκελετό αποζημιώνονται, μαζί με τις εργασίες αλουμινίου, με το άρθρο 78.34 και στην περίπτωση μη επίπεδης με το άρθρο 78.35. Στην περίπτωση χρήσης γυψοσανίδας διαφορετικού πάχους από το προβλεπόμενο στα παραπάνω άρθρα 78.34 και 78.35, οι τιμές προσαρμόζονται αναλογικά με τις τιμές του άρθρου 61.30.

Σε περίπτωση τοποθέτησης και ορυκτοβάμβακα, η αποζημίωσή του τιμολογείται με το άρθρο 79.55.

ΓΕΝΙΚΕΣ ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

- A. Οι τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [*] παραπλεύρως της αναγραφόμενης τιμής σε ΕΥΡΩ δεν συμπεριλαμβάνουν την δαπάνη της καθαρής μεταφοράς των, κατά περίπτωση, υλικών ή προϊόντων.

Η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσθέτει στις τιμές αυτές την δαπάνη του μεταφορικού έργου, με βάση τα στοιχεία της μελέτης και τις συνθήκες εκτέλεσης του έργου.

Για τον προσδιορισμό της ως άνω δαπάνης του μεταφορικού έργου καθορίζονται οι ακόλουθες τιμές μονάδας σε €/m³.km

Σε αστικές περιοχές	
- απόσταση < 5 km	0,28
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
Εκτός πόλεως	
· οδοί καλής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,20
- απόσταση ≥ 5 km	0,19
· οδοί κακής βατότητας	
- απόσταση < 5 km	0,25
- απόσταση ≥ 5 km	0,21
· εργοταξιακές οδοί	
- απόσταση < 3 km	0,22
- απόσταση ≥ 3 km	0,20
Πρόσθετη τιμή για παρατεταμένη αναμονή φορτοεκφόρτωσης (ασφαλτικά, εκσκαφές θεμελίων και χανδάκων, μικρής κλίμακας εκσκαφές)	0,03

Οι τιμές αυτές έχουν εφαρμογή στον προσδιορισμό της τιμής του αστερίσκου [*] των άρθρων του παρόντος τιμολογίου των οποίων οι εργασίες επιμετρώνται σε κυβικά μέτρα (m³), κατά τον τρόπο που καθορίζεται σε έκαστο άρθρο.

Σε καμία περίπτωση δεν εφαρμόζεται συντελεστής επιπλήσματος ή οποιαδήποτε άλλη προσαύξηση και ο υπολογισμός γίνεται με βάση τα επιμετρούμενα m³ κάθε εργασίας, όπως καθορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο.

Η δαπάνη του μεταφορικού έργου, όπως προσδιορίζεται στο παρόν τιμολόγιο (NET ΟΙΚ), προστίθεται στην τιμή βάσεως των άρθρων που επισημαίνονται με [*], και αναθεωρείται με βάση τον εκάστοτε καθοριζόμενο κωδικό αναθεώρησης (δεν προβλέπεται άλλη, ιδιαίτερη αναθεώρηση του μεταφορικού έργου).

- B. Στις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου που φέρουν την σήμανση [**] παρατίθεται η τιμή που αναλογεί στην καθαρή εργασία (φατούρα) και τα βοηθητικά υλικά. Όταν διαφοροποιούνται τα ποιοτικά χαρακτηριστικά των κυρίων ενσωματωμένων υλικών, έναντι αυτών που αναφέρονται στο Περιγραφικό Άρθρο, η Δημοπρατούσα Αρχή θα προσαρμόζει ανάλογα τις τιμές εφαρμογής (περιπτώσεις ξυλείας, καραμικών πλακιδίων και μαρμάρων διαφόρων κατηγοριών και ποιτήτων).

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ

A.T. : ΟΙΚ 1

Άρθρο : ΟΙΚ 21.01.02.01 ΣΧ.

Αφαίρεση Καυσίμου, Προετοιμασία και Εξαερισμός Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-2186 (35%), ΟΙΚ-2275 (20%) και ΗΛΜ-89 (45%)

Περιλαμβάνει: α) την άντληση υπολειμμάτων καυσίμου που εκτελείται από πλήρες αντλητικό συγκρότημα αντiekρηκτικού τύπου, ήτοι για τις δαπάνες μισθωμάτων, επισκευών, μεταφορικών και φθορών του αντλητικού συγκροτήματος (αντλίας, κινητήρα, σωληνώσεων και λοιπών εξαρτημάτων) αποζημιώσεως προσωπικού, προμήθειας καυσίμων ή ηλεκτρικής ενεργείας και λιπαντικών, επεκτάσεως σωληνώσεων για την απαγωγή του καυσίμου έξω από τη δεξαμενή εργασίας, την τοποθέτηση του σε βαρέλια και τη μεταφορά αυτών από τον Ανάδοχο σε μέρος που θα υποδειχθεί από την Υπηρεσία. β) την αφαίρεση του καλύμματος της ανθρωποθυρίδας της δεξαμενής μετά προσοχής και επανατοποθέτησης της μετά το πέρας των εργασιών, καθώς και αλλαγή της στεγανοποιητικής φλάντζας εφόσον απαιτηθεί. γ) τον πλήρη εξαερισμό της δεξαμενής με τα απαραίτητα μηχανικά μέσα απορροφητήρα ή ανεμιστήρα ή άλλου παρόμοιου μηχανισμού, προκειμένου να απομακρυνθούν οι αναθυμιάσεις από το καύσιμο. Σε κάθε περίπτωση τα συστήματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι αντiekρηκτικά προκειμένου να εξασφαλιστεί η ασφαλής εργασία στο χώρο των δεξαμενών σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ) (ανά δεξαμενή)

ΕΥΡΩ: Πεντακόσια ευρώ (500,00 €)

A.T. : ΟΙΚ 2

Άρθρο : ΟΙΚ 77.34 ΣΧ.

Αμμοβολή Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7740 (100%)

Αμμοβολή ή μεταλλοβολή μεταλλικών στοιχείων κατασκευής από χάλυβα, μέχρι το ύψος του ενός μέτρου (1m) από τον πυθμένα, κατά ΕΤΕΠ 1501-08-07-02-01, DIN 18364 βαθμίδας 2,5, ή κατά Swedish Standards Association SIS 05 59 00 (SA 2 ½) και άνω ή κατά την αμερικάνικη προδιαγραφή SP 6-63, ώστε να παρουσιασθεί απολύτως καθαρή μεταλλική επιφάνεια, απαλλαγμένη πλήρως της σκουριάς και των υπολοίπων κατεργασίας καθώς και εξαερισμός της εσωτερικής επιφάνειας της δεξαμενής δια της χρησιμοποίησης μηχανικών μέσων σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Η αποκομιδή και διαχείριση των καταλοίπων και των λοιπών

απορριμμάτων θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις της κείμενης Νομοθεσίας με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ανεπτυγμένης επιφάνειας (m²)

ΕΥΡΩ: Δώδεκα ευρώ (12,00 €)

A.T. : ΟΙΚ 3

Άρθρο : ΟΙΚ 77.31 ΣΧ.

Αντιδιαβρωτική Προστασία Εσωτερικής Επιφάνειας Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7735 (100%)

Αντιδιαβρωτική προστασία του πυθμένα και των λοιπών μεταλλικών στοιχείων της δεξαμενής μέχρι το ύψος του ενός μέτρου (όλων των στοιχείων που έχουν υποστεί αμμοβολή) σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Η επίστρωση θα γίνει με εποξειδική βαφή (αστάρι εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών χωριστής συσκευασίας και αυξημένης ανθεκτικότητας σε καύσιμα και οξέα) όσο το δυνατόν συντομότερα και όχι αργότερα από 4-6 ώρες μετά τον καθαρισμό, για προστασία από τη διάβρωση. Το πάχος της στρώσης θα είναι 40μm με καλυπτικότητα 5-6 τετραγωνικά μέτρα ανά χιλιόγραμμο χρώματος. Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη για την προμήθεια, μεταφορά των υλικών, διάθεσης του αναγκαίου εξοπλισμού, ικριωμάτων, μηχανημάτων ενέργειας και εργατικών.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ανεπτυγμένης επιφάνειας (m²)

ΕΥΡΩ: Επτά ευρώ (7,00 €)

A.T. : ΟΙΚ 4

Άρθρο : ΟΙΚ 77.55 ΣΧ.

Χρώση Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΟΙΚ-7754 (100%)

Η χρώση των εσωτερικών επιφανειών θα εκτελεσθεί σε δύο φάσεις με εποξειδικά χρώματα (εποξειδικές ρητίνες δύο συστατικών). Το συνολικό πάχος της βαφής (με την εφαρμογή και της δεύτερης στρώσης), θα είναι κατ' ελάχιστο 250μm (ή παραπάνω σύμφωνα με τις προδιαγραφές των χρωμάτων). Η χρώση θα εκτελεστεί σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή. Όλα τα υλικά βαφής θα είναι κατάλληλα για το καύσιμο JP-8 και η καταλληλότητά τους θα ελεγχθεί από την Υπηρεσία, βάσει δικαιολογητικών που θα προσκομίσει ο ανάδοχος (βεβαίωση της εταιρείας διάθεσης ή παρασκευής των χρωμάτων, καθώς και οδηγίες για την διαδοχική εφαρμογή τους). Τα πάχη των στρώσεων ενδέχεται να είναι μεγαλύτερα στην περίπτωση που αυτό

απαιτείται από τις οδηγίες εφαρμογής των χρωμάτων. Τα υλικά θα είναι της πλήρους έγκρισης της υπηρεσίας. Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη για την προμήθεια, μεταφορά των υλικών, διάθεσης του αναγκαίου εξοπλισμού, ικριωμάτων, μηχανημάτων ενέργειας και εργατικών. Οι εργασίες χρώσης όλων των παρελκομένων θα αποζημιωθούν με τον ίδιο τρόπο, βάσει της ανοιγμένης επιφάνειάς τους.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ανεπτυγμένης επιφάνειας (m²)

ΕΥΡΩ: Δεκατέσσερα (14,00 €)

A.T. : ΟΙΚ 5

Άρθρο : ΥΔΡ 6370 ΣΧ.

Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6370 (100%)

Εργασίες αποκατάστασης τοπικών βλαβών στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος οφειλομένων στην διάβρωση του οπλισμού λόγω ενανθράκωσης του σκυροδέματος ή διείσδυσης χλωριόντων, οποία έχει ως αποτέλεσμα την διόγκωση του οπλισμού και την απολέπιση ή αποφλοίωση του σκυροδέματος.

Εφαρμογή των Αρχών και των Μεθόδων Αποκατάστασης που προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.

Στην τιμή μονάδας περιλαμβάνονται:

- Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου των πάσης φύσεως υλικών (προαναμεμιγμένων ινοπλισμένων επισκευαστικών κονιαμάτων κατηγορίας R3 ή R4 κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3 για εφαρμογή με το χέρι, βελτιωτικών πρόσφυσης, αναστολέων διάβρωσης κατά ΕΛΟΤ EN 1504-7, υλικών προστατευτικής επάλειψης υψηλής διαπνοής κλπ), σε σφραγισμένες συσκευασίες που θα αναγράφουν τον τύπο και τα χαρακτηριστικά τους και θα φέρουν την σήμανση CE.
- Η χρήση ικριωμάτων για την προσπέλαση στις θέσεις των επεμβάσεων σε οποιοδήποτε ύψος.
- Η τοπική αφαίρεση του σαθρού σκυροδέματος στην περιοχή της επέμβασης με χρήση εργαλείων πεπιεσμένου αέρα, ηλεκτροεργαλείων ή και εργαλείων χειρός, μέχρι την πλήρη αποκάλυψη των ράβδων του διαβρωμένου οπλισμού.
- Ο επιμελής καθαρισμός των ράβδων του οπλισμού με συρματόβουρτσα.
- Η εφαρμογή ρευστού αναστολέα διάβρωσης επί των ράβδων οπλισμού με ρολλό ή πινέλο.
- Η παρασκευή και εφαρμογή του επισκευαστικού κονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή για την αποκατάσταση της διατομής του στοιχείου σκυροδέματος στην αρχική της.

- Η τελική εξομάλυνση της επιφάνειας μετά την σκλήρυνση του επισκευαστικού κονιάματος και η εφαρμογή προστατευτικής επίστρωσης υψηλής διαπνοής, σιλοξανικής βάσεως, με ρολλό ή πινέλλο.

Στις εργασίες καθαρισμού της επιφάνειας επέμβασης δεν περιλαμβάνεται τυχόν απαιτούμενη υδροβολή, η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τα οικεία άρθρα του Τιμολογίου.

Επιμέτρηση με βάση την επιφάνεια αποκατάστασης που προσδιορίζεται από το πλάτος και το ύψος της επέμβασης που προβλέπεται από την μελέτη (ορθογωνισμένη επιφάνεια).

Επισημαίνεται ότι η επιφάνεια των επεμβάσεων θα διευρύνεται στην απαιτούμενη έκταση, μετά από έγκριση της Υπηρεσίας, εάν κατά τις εργασίες καθαρισμού διαπιστωθεί ότι η διάβρωση του οπλισμού έχει προχωρήσει πέραν της αρχικώς προβλεφθείσας έκτασης.

Επισημαίνεται επίσης ότι το παρόν άρθρο δεν έχει εφαρμογή σε εκτεταμένες βλάβες κατασκευών από σκυρόδεμα

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο (m^2) εργασίας πλήρως περαιωμένης

ΕΥΡΩ: Πενήντα τρία ευρώ (53,00 €)

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΙΚΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ
ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

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. 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, με τις τιμές μονάδος του παρόντος Τιμολογίου προκύπτει το προϋπολογιζόμενο άμεσο κόστος του Έργου, δηλαδή το συνολικό κόστος των επί μέρους εργασιών ή λειτουργιών, οι οποίες συνθέτουν το φυσικό αντικείμενο του Έργου. Στις τιμές μονάδος αυτές, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, περιλαμβάνονται τα κάτωθι:

- 1.1 Κάθε είδους επιβάρυνση των ενσωματωμένων υλικών από φόρους, τέλη, δασμούς, έξοδα εκτελωνισμού, ειδικούς φόρους κ.λπ., πλην του Φ.Π.Α. Ο Ανάδοχος δεν απαλλάσσεται από τα τέλη διοδίων των κάθε είδους μεταφορικών του μέσων.
- 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 ασφαλίσσεις 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.

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, 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.

- 1.3 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 κ.λπ.), νυκτερινής απασχόλησης (πλην των έργων που η εκτέλεσή τους προβλέπεται κατά τις νυκτερινές ώρες και τιμολογούνται ιδιαίτερω) κ.λπ., του πάσης φύσεως προσωπικού (εργατοτεχνικού όλων των ειδικοτήτων οδηγών και χειριστών οχημάτων και μηχανημάτων, τεχνιτών συνεργείων, επιστημονικού προσωπικού και των επιστατών με εξειδικευμένο αντικείμενο, ημεδαπού ή αλλοδαπού που απασχολείται για την κατασκευή του έργου, επί τόπου ή οπουδήποτε αλλού.
- 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.
- 1.5 Οι δαπάνες εγκατάστασης και λειτουργίας μονάδων παραγωγής προκατασκευασμένων στοιχείων, εφ' όσον προβλέπονται από τους όρους δημοπράτησης, συγκροτημάτων παραγωγής θραυστών υλικών (σπαστηροτριβείο), σκυροδέματος, ασφαλτομιγμάτων κ.λπ., 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.
- 1.6 Τα πάσης φύσεως ασφάλιστρα για το προσωπικό του Έργου, τις μεταφορές, τα μεταφορικά μέσα, τα μηχανήματα έργων και τις εγκαταστάσεις,
- 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 κ.λπ., καθώς και οι δαπάνες των μέτρων

προστασίας των έργων σε κάθε φάση της κατασκευής τους ανεξαρτήτως της εποχής του έτους (εκσκαφές, θεμελιώσεις, ικριώματα, σκυροδετήσεις κ.λπ.) και μέχρι την οριστική παραλαβή τους.

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 κ.λπ.)

1.9 Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας του κυρίου και βοηθητικού μηχανικού εξοπλισμού και μέσων (π.χ. ικριωμάτων, εργαλείων) που απαιτούνται για συγκεκριμένες εργασίες/λειτουργίες 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.

1.10 Οι δαπάνες προμήθειας 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

1.11 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. κ.λπ.),
- (β) στην 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 κ.λπ.),
- (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.).
- 1.12 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 περίφραξη 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.
- 1.13 Οι δαπάνες των τοπογραφικών εργασιών (αποτυπώσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, πύκνωσης τριγωνομετρικού και πολυγωνομετρικού δικτύου, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών κ.λπ.) που απαιτούνται για την χάραξη των επιμέρους στοιχείων του έργου, οι δαπάνες σύνταξης μελετών εφαρμογής (όταν απαιτείται για την προσαρμογή των στοιχείων της οριστικής μελέτης στο ακριβές ανάγλυφο του εδάφους ή υφιστάμενες κατασκευές), 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 ορίζοντας υπογείων υδάτων, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφελείας [ΟΚΩ]),
- 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.
- 1.15 Η δαπάνη σύνταξης των αναπτυγμάτων και πινάκων οπλισμού σκυροδεμάτων (όταν αυτοί δεν περιλαμβάνονται στη μελέτη.
- 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.
- 1.17 Οι δαπάνες των αντλήσεων (πλην των αντλήσεων κατά την κατασκευή τεχνικών εντός κοίτης ποταμών ή στην περίπτωση που δεν υπάρχει

δυνατότητα παροχέτευσης προς φυσικό ή τεχνητό αποδέκτη υδάτων) καθώς και των προσωρινών 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 προβλέπεται διαφορετικά στα τεύχη δημοπράτησης.

- 1.18 Οι δαπάνες που απορρέουν από δικαιώματα κατοχυρωμένων μεθόδων και ευρεσιτεχνιών που εφαρμόζονται κατά οποιονδήποτε τρόπο για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.
- 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, όταν δεν προβλέπεται ιδιαίτερη επιμέτρηση αυτών στα συμβατικά τεύχη, καθώς και οι δαπάνες αποξήλωσης των προσωρινών κατασκευών και περιβαλλοντικής αποκατάστασης των χώρων (προσβάσεων, προσπελάσεων, δαπέδων εργασίας κ.λπ.) εκτός εάν υπάρχει έγγραφη αποδοχή της Υπηρεσίας για την διατήρησή τους.
- 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.
- 1.21 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 κ.λπ.) που οφείλονται σε μη τήρηση των συμβατικών όρων, των υποδείξεων της Υπηρεσίας, των ισχυουσών διατάξεων και γενικότερα σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.
- 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 η τελική διαμόρφωση των χώρων μετά την περαίωση των εργασιών, σύμφωνα με τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους.
- 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.
- 1.24 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.

- 1.25 Οι δαπάνες των ειδικών μελετών, που προβλέπεται στα τεύχη δημοπράτησης να εκπονηθούν από τον Ανάδοχο χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, όπως μελέτες σύνθεσης σκυροδεμάτων και ασφατομιγμάτων, μελέτες ικριωμάτων κ.λπ.
- 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.
- 1.27 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 κ.λπ.), τα οποία επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών, και ιδιαίτερα όταν:
 - (1) τα δίκτυα είναι σχετικά ανεπαρκή και 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.

Οι τιμές μονάδας του παρόντος Τιμολογίου προσαυξάνονται κατά το ποσοστό Γενικών Εξόδων (Γ.Ε.) και Οφέλους του Αναδόχου (Ο.Ε.), στο οποίο περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες οι οποίες δεν μπορούν να κατανεμηθούν σε συγκεκριμένες εργασίες αλλά αφορούν συνολικά το κόστος του έργου όπως, κρατήσεις ή υποχρεώσεις αυτού, όπως δαπάνες διοίκησης και επίβλεψης του Έργου, σήμανσης εργοταξίων, φόροι, δασμοί, ασφάλιστρα, τόκοι κεφαλαίων κίνησης, προμήθειες εγγυητικών επιστολών, έξοδα λειτουργίας γραφείων κ.λπ., 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:
 - (15) 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.
 - (16) Ανέγερσης κύριων και βοηθητικών εργοταξιακών εγκαταστάσεων του Αναδόχου ή άλλων, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (17) Περίφραξης ή/και διατάξεων επιτήρησης εργοταξιακών εγκαταστάσεων και χώρων εκτέλεσης εργασιών εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης.
 - (18) 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.

- (19) 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.
 - (20) 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.
 - (21) Οι δαπάνες επισκόπησης των μελετών του έργου και τυχόν συμπληρώσεις τροποποιήσεις, εφόσον δεν περιλαμβάνονται στο άμεσο κόστος.
 - (22) Οι δαπάνες συμπλήρωσης των ΣΑΥ/ΦΑΥ (Σχέδιο Ασφάλειας και Υγείας/Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας), σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.
 - (23) Για φόρους.
 - (24) Για εγγυητικές.
 - (25) Ασφάλισης του έργου.
 - (26) Προσυμβατικού σταδίου.
 - (27) Διάθεσης μέσων ατομικής προστασίας.
 - (28) 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:
- (11) Χρήσεως - λειτουργίας των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών (περιλαμβάνει τη χρήση των εγκαταστάσεων και χώρων καθαρών σύμφωνα με τις προβλέψεις των εγκεκριμένων Περιβαλλοντικών Όρων)
 - (12) 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). Ανηγγόμενες περιλαμβάνονται και οι δαπάνες για προβλεπόμενες νόμιμες αποζημιώσεις. Το επιστημονικό προσωπικό και οι επιστάτες, με εξειδικευμένο αντικείμενο (π.χ. χωματοουργικά, τεχνικά, ασφαλτικά) δεν περιλαμβάνονται.
 - (13) Νομικής υποστήριξης
 - (14) Εξωτερικών τεχνικών συμβούλων με ad hoc μετάκληση
 - (15) Για την εκτέλεση των καθηκόντων της παραπάνω κατηγορίας προσωπικού π.χ. χρήση αυτοκινήτων

- (16) Λειτουργίας μηχανημάτων γενικής χρήσης π.χ. γερανοί, οχήματα μεταφοράς προσωπικού
- (17) Μετρήσεων γενικών δεικτών και παραμέτρων που προβλέπονται στους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους και λήψη μέτρων για συμμόρφωση προς αυτούς
- (18) Συντήρησης του έργου για τον προβλεπόμενο χρόνο
- (19) Τόκοι κεφαλαίων κίνησης και γενικότερα χρηματοοικονομικό κόστος
- (20) Το αναλογούν, σε σχέση με τη συμμετοχή του στον κύκλο εργασιών της επιχείρησης, κόστος έδρας επιχείρησης ή/και λειτουργίας κοινοπραξίας

Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α) επί των λογαριασμών του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

Εάν προκύψει ανάγκη εκτέλεσης εργασιών που παρουσιάζουν διαφορετικά χαρακτηριστικά έναντι παρεμφερών προς αυτές εργασιών που περιλαμβάνονται στο παρόν Τιμολόγιο, αποδεκτά όμως 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 αντιστοίχων 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 συμβατική 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.

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ

A.T. : H-M 1

Άρθρο : ΑΤΗΕ 1

Έλεγχος για Ύπαρξη Εκρηκτικών Αερίων και Έκδοση Πιστοποιητικών

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-29 (100%)

Μέτρηση και εξακρίβωση της ύπαρξης μη επικίνδυνων αιωρούμενων σωματιδίων με τη χρήση όλων των απαιτούμενων μηχανημάτων και οργάνων στο εσωτερικό της δεξαμενής κατόπιν του σταδίου του αερισμού. Η μέτρηση θα πραγματοποιηθεί όσες φορές απαιτηθεί σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου και θα προσκομίσει επίσημο πιστοποιητικό (GAS FREE) για κάθε μια δεξαμενή χωριστά (αρχική έκδοση ή/και επανέκδοση). Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος εκτελέσει εργασίες εν θερμώ (π.χ συγκολλήσεις) υποχρεούται να χορηγήσει στην Υπηρεσία και πιστοποιητικό "GAS FREE FOR HOT WORKS". Τα πιστοποιητικά "GAS FREE" και "GAS FREE FOR HOT WORKS" θα έχουν εκδοθεί από φορείς που έχουν κατά το νόμο άδεια έκδοσης τους. Επισημαίνεται ότι η εγκατάσταση ικανού αριθμού πυροσβεστήρων στις εγκαταστάσεις κατά την διάρκεια των εργασιών θα γίνει χωρίς ιδιαίτερη προς τούτο αμοιβή.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ)

ΕΥΡΩ: Τριακόσια πενήντα ευρώ (350,00 €)

A.T. : H-M 2

Άρθρο : ΑΤΗΕ 2

Καθαρισμός και Υδροβολή Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6370 (80%) ΚΑΙ ΟΙΚ-2252 (20%)

Υδροβολή δεξαμενής με χρήση ειδικής αντλίας και μάνικας με ακροστόμιο από εξειδικευμένο προσωπικό, με πίεση τουλάχιστον 500 Atm, σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή, με επανάληψη της διαδικασίας όσες φορές απαιτηθεί ως την ολοκλήρωση του καθαρισμού. Στην τιμή περιλαμβάνονται ακόμη: α) η διάθεση του απαραίτητου εξοπλισμού, ενέργειας και ύδατος καθώς και όλες οι απαραίτητες εργασίες, υλικά και μέσα για την ολοκλήρωση του καθαρισμού από πάσης φύσεως υπολείμματα καθώς και η μεταφορά και τοποθέτηση ικριωμάτων, αν απαιτηθούν, β) η συλλογή, μεταφορά, απομάκρυνση από το χώρο της δεξαμενής και απόρριψη – διαχείριση των καταλοίπων καυσίμου με ευθύνη και έξοδα του Αναδόχου σε συνεννόηση με την Υπηρεσία και σύμφωνα με τη Νομοθεσία και γ) ο έλεγχος όλων των εσωτερικών επιφανειών και η αφαίρεση οξειδώσεων, στερεών και σαθρών χρωματισμών, κ.λ.π σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ανεπτυγμένης επιφάνειας (m²)

ΕΥΡΩ: Έξι ευρώ (6,00 €)

A.T. : H-M 3

Άρθρο : ΑΤΗΕ 3

Αποκατάσταση και Έλεγχος Ραφών Μεταλλικής Επένδυσης Δεξαμενής με Μαγνητικά Πεδία

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-29 (100%)

Αποκατάσταση συγκολλήσεων ελασμάτων και έλεγχος με μαγνητικά πεδία των συγκολλήσεων των ελασμάτων σε ποσοστό 100% του συνολικού μήκους μόνο των νέων κολλήσεων.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός μέτρου μήκους (m)

ΕΥΡΩ: Εξήντα ευρώ (60,00 €)

A.T. : H-M 4

Άρθρο : ΑΤΗΕ 4

Έλεγχοι Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-29 (100%)

Πλήρης οπτικός έλεγχος της μεταλλικής επένδυσης προς εντοπισμό φθορών και έλεγχος πάχους όλων των ελασμάτων της δεξαμενής προς εντοπισμό διάβρωσης ή τυχόν απομείωσης του ως προς το αρχικό με τη μέθοδο του Ultrasonic Test (UT). Σε κάθε έλασμα θα δημιουργηθεί κάνναβος ανά 20cm και θα γίνουν μετρήσεις στις τομές των γραμμών (αξόνων) του καννάβου.

Με την ολοκλήρωση των ελέγχων θα γίνει λεπτομερής καταγραφή και αποτύπωση των σημείων που χρήζουν αποκατάστασης σε αναλυτικά σχέδια απεικόνισης των ελασμάτων της μεταλλικής επένδυσης (κυλινδρικό σώμα και των δύο κυκλικών πυθμένων). Επιπλέον θα γίνει σύνταξη Τεχνικής Έκθεσης για τα αποτελέσματα του ελέγχου παχυμέτρησης η οποία και θα παραδοθεί στην Υπηρεσία μαζί με τα σχέδια.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη μεταφοράς και διάθεσης επί τόπου εξοπλισμού, τοποθέτησης ικριωμάτων, μηχανημάτων, εργατικών, ενέργειας, και γενικά κάθε δαπάνη για τον πλήρη έλεγχο του πάχους της μεταλλικής επένδυσης σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ)

ΕΥΡΩ: Χίλια ευρώ (1.000,00 €)

A.T. : H-M 5

Άρθρο : ΑΤΗΕ 5

Ογκομέτρηση Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΥΔΡ-6370 (100%)

Ογκομέτρηση όλων των δεξαμενών ξεχωριστά με ευθύνη και μέριμνα του Αναδόχου, με τη χρήση συστήματος προτύπου ΕΛΟΤ ISO12917-2 ή ισοδύναμο. Ο φορέας που θα διενεργήσει την ογκομέτρηση και την σύνταξη των ογκομετρικών πινάκων θα πρέπει να ικανοποιεί τις προϋποθέσεις που περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή και ο Ανάδοχος να προχωρήσει στην έκδοση και προσκόμιση των ογκομετρικών πινάκων σύμφωνα με διαλαμβανόμενα στην ΤΠ.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ)

ΕΥΡΩ: Δύο χιλιάδες ευρώ (2.000,00 €)

A.T. : H-M 6

Άρθρο : ΑΤΗΕ 6

Ράβδος Μετρήσεων

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-4 (100%)

Προμήθεια ορειχάλκινης βαθμονομημένης ανά μισό εκατοστό ράβδου, μήκους 3,50m με ενδιάμεσο σπάσιμο ή όχι για καλύτερο χειρισμό λήψης δείγματος, κατάλληλη για χρήση σε καύσιμα.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ)

ΕΥΡΩ: Τριακόσια ευρώ (300,00 €)

A.T. : H-M 7

Άρθρο : ΑΤΗΕ 7

Αποκατάσταση Μεταλλικής Επένδυσης Δεξαμενής με Εποξειδική Πάστα

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-29 (100%)

Σφράγισμα των πόρων (pitting) των ελασμάτων της δεξαμενής με εποξειδική πάστα δύο συστατικών ενισχυμένο με κεραμικό υλικό, κατάλληλη για μικρού πάχους διαβρώσεις, όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή. Θα είναι επίσης κατάλληλη για επισκευή μεταλλικών επιφανειών, θα πρέπει να έχει εξαιρετική πρόσφυση, να στεγνώνει γρήγορα και σε βάθος χωρίς να κάνει ρωγμές και να έχει αντοχή στη γήρανση. Το υλικό θα φέρει κατάλληλα πιστοποιητικά (certificates) που θα υποβληθούν και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία. Αυτή η μέθοδος αποκατάστασης

δεν θα χρησιμοποιηθεί για πόρους ανοίγματος μεγαλύτερου από το 50% του συνολικού πάχους ή για διαμπερή ανοίγματα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη για προμήθεια, μεταφορά των υλικών, κάθε δαπάνη διάθεσης του αναγκαίου εξοπλισμού, ικριωμάτων, μηχανημάτων, εργατικών, δοκιμών, ελέγχων και γενικά κάθε δαπάνη για την πλήρη, έντεχνη εφαρμογή της, τις οδηγίες της Υπηρεσίας και της εταιρείας προμήθειας του υλικού.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός μέτρου μήκους (m)

ΕΥΡΩ: Δέκα ευρώ (10,00 €)

A.T. : H-M 8

Άρθρο : ΑΤΗΕ 8

Αποκατάσταση Μεταλλικής Επένδυσης Δεξαμενής με Χαλύβδινα Επιθέματα

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-29 (100%)

Αποκατάσταση των σημείων της μεταλλικής επένδυσης της δεξαμενής (οπές ελασμάτων), εάν παρατηρηθεί διαρροή ή και εάν υπάρχει υποψία για διαβρώσεις ακόμη και εάν δεν έχει εντοπιστεί διαρροή, αλλά ο μικρομετρικός έλεγχος των ελασμάτων των δεξαμενών εντοπίσει διαφοροποίηση του πάχους επί έλαττον σε ποσοστό 50%, όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή. Η εποξειδική πάστα δύο συστατικών θα είναι ειδική για την κόλληση χαλύβδινων επιθεμάτων σε ξηρές ή υγρές επιφάνειες με πολύ ανθεκτικές ιδιότητες. Το υλικό θα φέρει κατάλληλα πιστοποιητικά (certificates), που θα έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένο στην Ελλάδα φορέα για την πιστοποίηση των ιδιοτήτων του, τα οποία θα υποβληθούν και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη για προμήθεια, μεταφορά επί τόπου των υλικών, μικροϋλικών, φθορά κοπής, μόρφωσης, κατεργασίας διάθεσης του αναγκαίου εξοπλισμού, ικριωμάτων, μηχανημάτων, εργατικών, ενέργειας και γενικά κάθε δαπάνη για την πλήρη, έντεχνη κατασκευή σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς και την Τ.Π.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ)

ΕΥΡΩ: Εκατόν πενήντα ευρώ (150,00 €)

A.T. : H-M 9

Άρθρο : ΑΤΗΕ 9

Επιστρωμάτωση Πυθμένα - Τοιχώματος Μεταλλικής Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-29 (100%)

Επισκευή του πυθμένα και όλων των εσωτερικών μεταλλικών επιφανειών της δεξαμενής καυσίμου μέχρι του ύψους ενός μέτρου από τον πυθμένα, με τη μέθοδο της στρωμάτωσης σύμφωνα με την Τεχνική Περιγραφή.

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την επισκευή της δεξαμενής θα είναι κατάλληλα για καύσιμη (JET FUEL) και τούτο θα αποδεικνύεται με επίσημα στοιχεία από τον κατασκευαστή τους. Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση μη δόκιμου υλικού.

Στην τιμή περιλαμβάνεται η απομάκρυνση της σκόνης, η δαπάνη μισθώσεως και λειτουργίας του ειδικού εξοπλισμού, του εξειδικευμένου και μη προσωπικού, των απαιτούμενων εργαλείων, υλικών και μικροϋλικών, των υαλοϊνών, του υαλοϊστού και των εποξειδικών ρητινών, των στόκων, καθώς και η δαπάνη για οποιαδήποτε άλλη εργασία ή υλικό απαιτείται για την επισκευή.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ανά τετραγωνικό μέτρο ανεπτυγμένης επιφάνειας (m²)

ΕΥΡΩ: Τριάντα έξι ευρώ (36,00 €)

A.T. : H-M 10

Άρθρο : ΑΤΗΕ 10

Επάλειψη Ραφών Συγκόλλησης Μεταλλικής Επένδυσης Δεξαμενής

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-29 (100%)

Επάλειψη όλων των ραφών συγκόλλησης της μεταλλικής επένδυσης της δεξαμενής για την ενίσχυση τους. Η επάλειψη θα γίνει με ειδική εποξειδική πάστα δύο συστατικών, κατάλληλη για χρήση σε πετρελαιοειδή. Το υλικό θα πρέπει να έχει εξαιρετική πρόσφυση, να στεγνώνει γρήγορα και σε βάθος χωρίς να κάνει ρωγμές και να έχει αντοχή στη γήρανση.

Το υλικό θα φέρει πιστοποιητικά (certificates) τα οποία θα έχουν εκδοθεί από αναγνωρισμένο στην Ελλάδα φορέα για την πιστοποίηση των ιδιοτήτων του. Τα πιστοποιητικά θα υποβληθούν και θα εγκριθούν από την Υπηρεσία.

Η ανάμιξη και εφαρμογή του υλικού στις ραφές θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Το υλικό θα εφαρμόζεται σε επιφάνεια καθαρού μετάλλου στο οποίο θα έχει γίνει αμμοβολή βαθμού καθαρότητας Sa 2 ½ και απομάκρυνση των σαθρών τμημάτων των ραφών. Το μήκος της συγκόλλησης επί του οποίου θα γίνεται εφαρμογή του άνω υλικού θα προεκτείνεται κατά 5cm εκατέρωθεν της ραφής συγκόλλησης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη για προμήθεια, μεταφορά επί τόπου των υλικών και μικροϋλικών, κάθε δαπάνη διάθεσης του αναγκαίου εξοπλισμού, ικριωμάτων, μηχανημάτων, νερού και αέρα, εργατικών, και γενικά κάθε δαπάνη για την πλήρη και έντεχνη αποκατάσταση όλων των ραφών σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές του προμηθευτή και την Τ.Π.

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός μέτρου μήκους (m)

ΕΥΡΩ: Δεκαπέντε ευρώ (15,00 €)

A.T. : H-M 11

Άρθρο : ΑΤΗΕ 11

Αποκατάσταση Βλάβης και Ρύθμιση Συστήματος Μέτρησης Στάθμης Δεξαμενής Καυσίμου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-31 (100%)

Αποκατάσταση βλαβών και ρύθμιση του συστήματος μέτρησης στάθμης δεξαμενής καυσίμου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται ο έλεγχος των βλαβών, η επισκευή, η ρύθμιση του συστήματος ώστε οι μετρήσεις να συμφωνούν με αυτές των ογκομετρήσεων που θα προηγηθούν και η εγκατάστασή του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη για προμήθεια, μεταφορά επί τόπου των υλικών και μικροϋλικών, κάθε δαπάνη διάθεσης του αναγκαίου εξοπλισμού, ικριωμάτων, μηχανημάτων, η δαπάνη σταλίας του, το αναγκαίο τεχνικό και εργατικό προσωπικό για την εκτέλεση όλων των εργασιών, η πραγματοποίηση δοκιμών, ο έλεγχος πλήρους και σωστής λειτουργίας ενώ δεν συμπεριλαμβάνεται η έκδοση πιστοποιητικού GAS FREE..

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός τεμαχίου (τεμ)

ΕΥΡΩ: Τρεις χιλιάδες ευρώ (3.000,00 €)

A.T. : H-M 12

Άρθρο : ΑΤΗΕ 12

Αντικατάσταση Συρματόσχοινων Συστήματος Μέτρησης Στάθμης Δεξαμενής Καυσίμου

Κωδικός Αναθεώρησης: ΗΛΜ-31 (100%)

Αντικατάσταση συρματόσχοινων του συστήματος μέτρησης στάθμης δεξαμενής καυσίμου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνονται η αποξήλωση των παλαιών συρματόσχοινων, η εγκατάσταση των νέων, οι αναγκαίες ρυθμίσεις του συστήματος και η εγκατάστασή του σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Στην τιμή περιλαμβάνεται κάθε δαπάνη για προμήθεια, μεταφορά επί τόπου των υλικών και μικροϋλικών, κάθε δαπάνη διάθεσης του αναγκαίου εξοπλισμού, ικριωμάτων, μηχανημάτων, η δαπάνη σταλίας του, το αναγκαίο τεχνικό και εργατικό προσωπικό για την εκτέλεση όλων των εργασιών, η πραγματοποίηση δοκιμών, ο

έλεγχος πλήρους και σωστής λειτουργίας ενώ δεν συμπεριλαμβάνεται η έκδοση πιστοποιητικού GAS FREE..

Κατά τα λοιπά όπως περιγράφεται στην Τεχνική Περιγραφή και τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία του έργου.

Τιμή ενός μέτρου μήκους (m)

ΕΥΡΩ: Χίλια ευρώ (1.000,00 €)

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΤΜΧΗΣ Γ2/4

ΔΝΤΗΣ Γ2

ΣΕΙΔ (ΠΕ-ΜΗΧ)

Σμχος (ΜΕ)

Σμχος(ΜΕ)

Στ. Κανελλόπουλος

Απόστολος Διγγελίδης

Γεώργιος Λευκόπουλος

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

4. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

A/A	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθέωσης	A.T.	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ/ΟΜΑΔΑ Α : ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									
1	Αφαίρεση Καυσίμου, Προετοιμασία και Εξαερισμός Δεξαμενής	ΟΙΚ 21.01.02.01 ΣΧ.	ΟΙΚ-2186 (35%) ΟΙΚ-2275 (20%) ΗΛΜ-89 (45%)	ΟΙΚ 1	τεμ.	39,00	500,00	19.500,00	
2	Αμμοβολή Δεξαμενής	ΟΙΚ 77.34 ΣΧ.	ΟΙΚ-7740	ΟΙΚ 2	m ²	7.300,00	12,00	87.600,00	
3	Αντιδιαβρωτική Προστασία Εσωτερικής Επιφάνειας Δεξαμενής	ΟΙΚ 77.31 ΣΧ.	ΟΙΚ-7735 (100%)	ΟΙΚ 3	m ²	7.300,00	7,00	51.100,00	
4	Χρώση Δεξαμενής	ΟΙΚ 77.55 ΣΧ.	ΟΙΚ-7754 (100%)	ΟΙΚ 4	m ²	7.300,00	14,00	102.200,00	
5	Αποκατάσταση τοπικών βλαβών στοιχείων από σπλισμένο σκυρόδεμα οφειλομένων στην διάβρωση του σπλισμού με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων και αναστολέων διάβρωσης	ΥΔΡ 6370ΣΧ.	ΥΔΡ 6370 (100%)	ΟΙΚ 5	m ²	600,00	53,00	31.800,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ/ΟΜΑΔΑΣ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								292.200,00	
ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ/ΟΜΑΔΑ Β : ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ									
A/A	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθέωσης	A.T.	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
1	Έλεγχος για Ύπαρξη Εκρηκτικών Αερίων και Έκδοση Πιστοποιητικών	ΑΤΗΕ 1	ΗΛΜ-29 (100%)	H-M 1	τεμ.	39,00	350,00	13.650,00	
2	Καθαρισμός και Υδροβολή Δεξαμενής	ΑΤΗΕ 2	ΥΔΡ-6370 (80%) ΟΙΚ-2252 (20%)	H-M 2	m ²	19.000,00	6,00	114.000,00	
3	Αποκατάσταση και Έλεγχος Ραφών Μεταλλικής Επένδυσης Δεξαμενής με Μαγνητικά Πεδία	ΑΤΗΕ 3	ΗΛΜ-29 (100%)	H-M 3	m	300,00	60,00	18.000,00	
4	Έλεγχοι Δεξαμενών	ΑΤΗΕ 4	ΗΛΜ-29 (100%)	H-M 4	τεμ.	39,00	1.000,00	39.000,00	
5	Ογκομέτρηση Δεξαμενής	ΑΤΗΕ 5	ΥΔΡ-6370 (100%)	H-M 5	τεμ.	39,00	2.000,00	78.000,00	
6	Ράβδος Μετρήσεων	ΑΤΗΕ 6	ΗΛΜ-4 (100%)	H-M 6	τεμ.	11,00	300,00	3.300,00	
7	Αποκατάσταση Μεταλλικής Επένδυσης Δεξαμενής με Εποξειδική Πάστα	ΑΤΗΕ 7	ΗΛΜ-29 (100%)	H-M 7	m	300,00	10,00	3.000,00	
8	Αποκατάσταση Μεταλλικής Επένδυσης Δεξαμενής με Χαλύβδινα Επιθέματα	ΑΤΗΕ 8	ΗΛΜ-29 (100%)	H-M 8	τεμ.	300,00	150,00	45.000,00	
9	Επιστρωματωση Πυθμένα - Τοιχώματος Μεταλλικής Δεξαμενής	ΑΤΗΕ 9	ΗΛΜ-29 (100%)	H-M 9	m ²	1.500,00	36,00	54.000,00	

A/A	Περιγραφή Εργασίας	Κωδικός Άρθρου	Κωδικός Αναθεώρησης	A.T.	M.M.	Ποσότητα	Τιμή Μονάδας	Μερική Δαπάνη	Ολική Δαπάνη
10	Επάλειψη Ραφών Συγκόλλησης Μεταλλικής Επένδυσης Δεξαμενής	ΑΤΗΕ 10	ΗΛΜ-29 (100%)	Η-Μ 10	μ	500,00	15,00	7.500,00	
11	Αποκατάσταση Βλάβης και Ρύθμιση Συστήματος Μέτρησης Στάθμης Δεξαμενής Καυσίμου	ΑΤΗΕ 11	ΗΛΜ-31 (100%)	Η-Μ 11	τεμ.	10,00	3.000,00	30.000,00	
12	Αντικατάσταση Συρματόσχοινων Συστήματος Μέτρησης Στάθμης Δεξαμενής Καυσίμου	ΑΤΗΕ 12	ΗΛΜ-31 (100%)	Η-Μ 12	τεμ.	10,00	1.000,00	10.000,00	
ΣΥΝΟΛΟ ΚΑΤΗΓΟΡΙΑΣ/ΟΜΑΔΑΣ Α: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ								415.450,00	
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α: ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ									292.200,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ Β: ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΑ									415.450,00
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΔΑΠΑΝΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ (Α+Β)									707.650,00
ΓΕ & ΟΕ 18,00%									127.377,00
ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΔΑΠΑΝΗ ΕΡΓΟΥ ΚΑΤΑ ΤΗ ΜΕΛΕΤΗ									835.027,00
ΑΠΡΟΒΛΕΠΤΑ 15%									125.254,05
ΣΥΝΟΛΟ									960.281,05
ΑΝΑΘΕΩΡΗΣΗ									39.718,95
ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΕΡΓΟΥ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)									1.000.000,00

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΣΕΙΔ (ΠΕ-ΜΗΧ)
ΣΤ. Κανελλόπουλος

ΤΜΧΗΣ Γ2/4

Σμχος (ΜΕ)
Απόστολος Διγγελίδης

ΔΝΤΗΣ Γ2

Σμχος(ΜΕ)
Γεώργιος Λευκόπουλος

**ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)**

5. Φ Α Υ – Σ Α Υ

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

ΦΑΚΕΛΟΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (ΦΑΥ)

ΤΜΗΜΑ Α'

ΓΕΝΙΚΑ

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού:

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι ο καθαρισμός, η συντήρηση, και η αντιδιαβρωτική προστασία - χρώση των δεξαμενών αεροπορικού καυσίμου στα Αεροδρόμια της Λάρισας, της Νέας Αγχιάλου, της Τανάγρας, της Σούδας, του Αράξου, της Ανδραβίδας, του Καστελίου Κρήτης, της Σκύρου, του Ακτίου και της Χρυσούπολης, σύμφωνα με την προμέτρηση της μελέτης.

2. Μονάδες Πολεμικής Αεροπορίας: Αεροδρόμια της Λάρισας, της Νέας Αγχιάλου, της Τανάγρας, της Σούδας, του Αράξου, της Ανδραβίδας, του Καστελίου Κρήτης, της Σκύρου, του Ακτίου και της Χρυσούπολης.

3. Αριθμός Εγκριτικής Διαταγής Έργου: Φ.916/ΑΔ. /Σ. / - -18 /ΑΤΑ/Γ2/4

4. Στοιχεία των κυρίων του έργου: Πολεμική Αεροπορία

5. Σύνταξη ΦΑΥ: ΑΤΑ/Γ2

6. Στοιχεία των υπευθύνων ενημέρωσης/ αναπροσαρμογής του ΦΑΥ:

Όνοματεπώνυμο	Ιδιότητα	Μονάδα	Ημερομηνία αναπροσαρμογής

ΤΜΗΜΑ Β'

ΜΗΤΡΩΟ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

1. Τεχνική περιγραφή του έργου:

Ως Τεχνική Περιγραφή του τεύχους Μελέτης.

2. Παραδοχές μελέτης:

Α. ΥΛΙΚΑ

- Αστάρι εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών χωριστής συσκευασίας και αυξημένης ανθεκτικότητας σε καύσιμα και οξέα και εποξειδικά χρώματα (εποξειδικές ρητίνες δύο συστατικών).
- Εποξειδική πάστα δύο συστατικών ενισχυμένο με κεραμικό υλικό, κατάλληλη για μικρού πάχους διαβρώσεις.
- Εποξειδική πάστα δύο συστατικών ειδική για την κόλληση χαλύβδινων επιθεμάτων σε ξηρές ή υγρές επιφάνειες με πολύ ανθεκτικές ιδιότητες (να στεγνώνει γρήγορα και σε βάθος χωρίς να κάνει ρωγμές, να έχει αντοχή στη γήρανση και εξαιρετική πρόσφυση), κατάλληλη για χρήση σε πετρελαιοειδή.
- Ορειχάλκινη ράβδος μετρήσεων βαθμονομημένη ανά μισό εκατοστό κατάλληλη για χρήση σε καύσιμα.
- Εποξειδικά χρώματα (εποξειδικές ρητίνες δύο συστατικών).
- Υαλοΐνα (CHOPPED STRAND GLASS MAT) και επιφανειακός υαλοϊστός (GLASS SURFACING TISSUE) με σύστημα εποξειδικών ρητινών, κατασκευασμένο ειδικά για επισκευές δεξαμενών

Β. ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

Αεροδρόμια της Λάρισας, της Νέας Αγχιάλου, της Τανάγρας, της Σούδας, του Αράξου, της Ανδραβίδας, του Καστελίου Κρήτης, της Σκύρου, του Ακτίου και της Χρυσούπολης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

I. ΔΕΔΟΜΕΝΑ

Θέση του έργου: 110ΠΜ, 111ΠΜ, 114ΠΜ, 115ΠΜ, 116ΠΜ, 117ΠΜ, 133ΣΜ, 135ΣΜ, ΜΥ FOB ΑΚΤΙΟΝ, Α/ΑΠ ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ

II. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Συνοπτικά, οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι οι παρακάτω:

Φάσεις Εργασιών	1	Προεργασία
	2	Οικοδομικές και Η-Μ εργασίες
	3	Δοκιμές

ΤΜΗΜΑ Γ'

**ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)**

ΕΠΙΣΗΜΑΝΣΕΙΣ

Όλες οι εργασίες θα πραγματοποιηθούν στις Μονάδες: 110ΠΜ, 111ΠΜ, 114ΠΜ, 115ΠΜ, 116ΠΜ, 117ΠΜ, 133ΣΜ, 135ΣΜ, ΜΥ FOB ΑΚΤΙΟΝ, Α/ΑΠ ΧΡΥΣΟΥΠΟΛΗΣ

- Κατά την εκτέλεση των εργασιών θα πρέπει να ληφθούν με μέριμνα του Αναδόχου όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται από την κείμενη νομοθεσία για την αποφυγή οποιουδήποτε ατυχήματος του εργατικού προσωπικού και του προσωπικού της Μονάδας.
- Βάσει των ανωτέρω ο Ανάδοχος να υποβάλλει στην Διευθύνουσα Υπηρεσία πριν την έναρξη των εργασιών, πλήρες αναμορφωμένα ΣΑΥ και ΦΑΥ, στους οποίους θα λαμβάνονται υπόψη όλα τα μέτρα ασφαλείας που προβλέπονται και θα επισημαίνονται όλοι οι κίνδυνοι.
- Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα κατά την διάρκεια των εργασιών για την προστασία όλων των παρακείμενων κατασκευών.

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΚΑΥΣΙΜΟΥ

ΤΜΗΜΑ Δ'

ΟΔΗΓΙΕΣ ΚΑΙ ΧΡΗΣΙΜΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

- Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα κατά την διάρκεια των εργασιών για την προστασία όλων των κατασκευών που έχουν προηγηθεί .
- Οποσδήποτε θα γίνει αποκατάσταση όλων των κακοτεχνιών ή ζημιών, που θα προκληθούν στις κατασκευές με δαπάνη του Εργολήπτη.
- Εργασίες σε ύψος στο έργο (μέγιστο μέχρι 10m περίπου)

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΚΑΥΣΙΜΟΥ

ΤΜΗΜΑ Ε'

ΠΡΟΓΡΑΜΜΑ ΑΝΑΓΚΑΙΩΝ ΕΠΙΘΕΩΡΗΣΕΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΕΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Η υπόψη εγκατάσταση πρέπει να επιθεωρείται και να συντηρείται ανά τακτά χρονικά διαστήματα.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΣΕΙΔ (ΠΕ-ΜΗΧ)
Στ. Κανελλόπουλος

ΤΜΧΗΣ Γ2/4

Σμχος (ΜΕ)
Απ. Διγγελίδης

ΔΑΝΤΗΣ Γ2

Σμχος(ΜΕ)
Γεώργιος Λευκόπουλος

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

ΣΧΕΔΙΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ & ΥΓΕΙΑΣ (ΣΑΥ)

ΤΜΗΜΑ Α'

ΓΕΝΙΚΑ

1. Είδος του έργου και χρήση αυτού:

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι ο καθαρισμός, η συντήρηση, και η αντιδιαβρωτική προστασία - χρώση των δεξαμενών αεροπορικού καυσίμου στα Αεροδρόμια της Λάρισας, της Νέας Αγχιάλου, της Τανάγρας, της Σούδας, του Αράξου, της Ανδραβίδας, του Καστελίου Κρήτης, της Σκύρου, του Ακτίου και της Χρυσούπολης, σύμφωνα με την προμέτρηση της μελέτης.

2. Σύντομη περιγραφή του έργου: Ως παρ. 6 παρόντος τμήματος και Τεχνική Περιγραφή του τεύχους Μελέτης.

3. Μονάδες Πολεμικής Αεροπορίας: Αεροδρόμια της Λάρισας, της Νέας Αγχιάλου, της Τανάγρας, της Σούδας, του Αράξου, της Ανδραβίδας, του Καστελίου Κρήτης, της Σκύρου, του Ακτίου και της Χρυσούπολης

4. Στοιχεία των κυρίων του έργου: Πολεμική Αεροπορία.

5. Σύνταξη ΣΑΥ: ΑΤΑ/Γ2

6. Στοιχεία των φάσεων εκτέλεσης του έργου και των εφαρμοζομένων κατά φάση μεθόδων εργασίας:

Συνοπτικά, οι εργασίες που θα εκτελεσθούν είναι οι παρακάτω:

Φάσεις Εργασιών	1	Προεργασία
	2	Οικοδομικές και Η-Μ εργασίες
	3	Δοκιμές

ΤΜΗΜΑ Β'

ΚΙΝΔΥΝΟΙ ΠΟΥ ΕΝΔΕΧΕΤΑΙ ΝΑ ΕΜΦΑΝΙΣΤΟΥΝ ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Προκειμένου να ληφθούν πλήρως υπόψη όλες οι ιδιαιτερότητες σε θέματα ασφαλείας και υγείας με βάση τις ιδιαίτερες τοπικές συνθήκες του έργου και με στόχο τη μέγιστη δυνατή ασφάλεια του προσωπικού να συμπληρωθούν οι επισυναπτόμενοι πίνακες τμήμα Β', Γ' καθώς και το τμήμα Ε' που αφορά την εφαρμοστέα νομοθεσία για λήψη μέτρων προστασίας από τον Ανάδοχο σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα του Έργου πριν την συγκρότηση του εργοταξίου το οποίο θα υποβληθεί στην Διευθύνουσα Υπηρεσία για έγκριση. Οι πίνακες συντίθενται οριζόντια μεν από προκαταγεγραμμένες «πηγές κινδύνων», κατακόρυφα δε από μη προκαθορισμένες «φάσεις και υποφάσεις εργασίας».

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα κάτωθι:

1. Να αντιστοιχηθούν οι φάσεις / υποφάσεις του χρονοδιαγράμματος του έργου, σε θέσεις του πινακιδίου που, για λόγους ευκολίας, είναι ενσωματωμένο σε όλους τους πίνακες (αν υπάρχει ανάγκη διάκρισης περισσότερων φάσεων / υποφάσεων, θα πρέπει να γίνει αντίστοιχη προσαρμογή του πινακιδίου).

2. Για κάθε επιμέρους φάση / υποφάση εκτέλεσης του έργου, να επισημανθούν οι κίνδυνοι που ενδέχεται να παρουσιαστούν. Η επισήμανση γίνεται με την αναγραφή των αριθμών 1, 2 ή 3 στους κόμβους του πίνακα, όπου αντίστοιχα εντοπίζεται πιθανή πηγή κινδύνου. Η χρήση των αριθμών είναι υποκειμενική, αποδίδει δε την αντίληψη του συντάκτη για την ένταση των κινδύνων.

α. Ο αριθμός 3 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου διαπιστώνεται ότι:

(1) η πηγή κινδύνου είναι συνεχώς παρούσα κατά την εξεταζόμενη φάση/ υποφάση εργασίας.

(2) οι ιδιαίτερες συνθήκες του έργου δημιουργούν αυξημένη πιθανότητα επικινδύνων καταστάσεων,

(3) ο κίνδυνος είναι πολύ σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι περιορισμένη

β. Ο αριθμός 1 χαρακτηρίζει περιπτώσεις όπου:

(1) η πηγή κινδύνου εμφανίζεται περιοδικά ή με χρονικά διαλείποντα τρόπο

(2) δεν συντρέχουν ειδικές αιτίες αύξησης των κινδύνων

(3) ο κίνδυνος δεν είναι σοβαρός, έστω και αν η πιθανότητα να επισυμβεί είναι μεγάλη

γ. Ο αριθμός 2 χαρακτηρίζει τις θεωρούμενες ως «ενδιάμεσες» των 1 και 3 περιπτώσεις.

ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)

ΤΜΗΜΑ Γ'

ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΠΡΟΛΗΨΗ ΚΑΙ ΑΠΟΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΚΙΝΔΥΝΩΝ ΚΑΙ ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΚΑΙ ΤΗΝ ΥΓΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Να συμπληρωθούν οι επισυναπτόμενοι πίνακες από τον Επιβλέποντα με τη συνεργασία του Εργολήπτη.

Θα πρέπει να ληφθούν υπόψη τα κάτωθι:

Για κάθε πηγή κινδύνου (κατηγορίας 07XXX) που έχει ήδη επισημανθεί στους πίνακες του Τμήματος Β', καθώς και για άλλους κινδύνους με εκτίμηση του Επιβλέποντα και του Εργολήπτη, να καταγραφούν οι φάσεις / υποφάσεις όπου υπάρχει πιθανότητα εμφάνισης (στήλη 2), να αναγραφούν οι σχετικές διατάξεις της κείμενης νομοθεσίας που προβλέπουν τη λήψη μέτρων προστασίας (στήλη 3), και να συμπληρωθούν τυχόν πρόσθετα ή ειδικά μέτρα ασφαλείας που επιβάλλονται από τις ιδιαίτερες συνθήκες ή απαιτήσεις του έργου (στήλη 4).

ΤΜΗΜΑ Δ'

ΠΡΟΣΘΕΤΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Θα πρέπει να καθοριστούν από τον Επιβλέποντα του Έργου και τον Εργολήπτη τα παρακάτω:

1. Δίοδοι προσπέλασης στο εργοτάξιο και πρόσβασης στις θέσεις εργασίας.
2. Δίοδοι κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός του εργοταξίου.
3. Χώροι συλλογής αχρήστων και επικίνδυνων υλικών.
4. Χώροι υγιεινής, εστίασης και πρώτων βοηθειών.
5. Στο εργοτάξιο να διαμορφωθεί μικρό φαρμακείο με τα απαραίτητα είδη πρώτων βοηθειών.

ΤΜΗΜΑ Ε'

ΝΟΜΟΘΕΤΙΚΑ ΚΕΙΜΕΝΑ ΓΙΑ ΤΗ ΛΗΨΗ ΜΕΤΡΩΝ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ ΕΛΑΧΙΣΤΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΑ ΕΡΓΟΤΑΞΙΑ			
Α. ΝΟΜΟΙ			
N. 495/76	ΦΕΚ 337/Α/76	Π.Δ. 174/97	ΦΕΚ 150/Α/97
N. 1430/84	ΦΕΚ 49/Α/84	Π.Δ. 175/97	ΦΕΚ 150/Α/97
N. 1568/85	ΦΕΚ 177/Α/85	Π.Δ. 62/98	ΦΕΚ 67/Α/98
N. 2696/99 (Κ.Ο.Κ)	ΦΕΚ 57/Α/99	Π.Δ. 88/99	ΦΕΚ 94/Α/99
Β. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ		Π.Δ. 90/99	ΦΕΚ 94/Α/99
Π.Δ. της 22-12-33	ΦΕΚ 406/Α/33	Π.Δ. 127/00	ΦΕΚ 111/Α/00
Π.Δ. 413/77	ΦΕΚ 128/Α/77	Π.Δ. 304/00	ΦΕΚ 241/Α/00
Π.Δ. 17/78	ΦΕΚ 20/Α/78	Π.Δ. 338/01	ΦΕΚ 227/Α/01
Π.Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/Α/78	Π.Δ. 339/01	ΦΕΚ 227/Α/01
Π.Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/Α/78	Π.Δ. 43/03	ΦΕΚ 44/Α/03
Π.Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/Α/80	Π.Δ. 155/04	ΦΕΚ 121/Α/04
Π.Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/Α/81	Π.Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/Α/05
Π.Δ. 307/86	ΦΕΚ 135/Α/86	Π.Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/Α/06
Π.Δ. 94/87	ΦΕΚ 54/Α/87	Π.Δ. 186/95	ΦΕΚ 97/Α/95
Π.Δ. 70α/88	ΦΕΚ 31/Α/88	Π.Δ. 17/96	ΦΕΚ 11/Α/96
Π.Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/Α/89	Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ	
Π.Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/Α/90	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/Β/91
Π.Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/Α/90	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/Β/93
Π.Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/Α/91	ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/Β/93
Π.Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/Α/91	ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/Β/94
Π.Δ. 77/93	ΦΕΚ 34/Α/93	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/Β/97
Π.Δ. 377/93	ΦΕΚ 160/Α/93	ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/Β/99
Π.Δ. 395/94	ΦΕΚ 220/Α/94	ΚΥΑ αρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 1186/Β/03
Π.Δ. 396/94	ΦΕΚ 220/Α/94	ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/Β/03
Π.Δ. 397/94	ΦΕΚ 221/Α/94	ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89
Π.Δ. 399/94	ΦΕΚ 221/Α/94	ΥΑ αρ.οικ.31245/93	ΦΕΚ 451/Β/93
Π.Δ. 105/95	ΦΕΚ 67/Α/95	ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/Β/95
Π.Δ. 18/96	ΦΕΚ 12/Α/96	Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφαση 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/Β/96
Π.Δ. 305/96	ΦΕΚ 212/Α/96	ΥΑ αρ.πρ. ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/502/03	ΦΕΚ 946/Β/03

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΤΜΧΗΣ Γ2/4

ΔΝΤΗΣ Γ2

ΣΕΙΔ (ΠΕ-ΜΗΧ)

Σμχος (ΜΕ)

Σμχος(ΜΕ)

Στ. Κανελλόπουλος

Απ. Διγγελίδης

Γεώργιος Λευκόπουλος

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων		ΦΑΣΗ		
			1	2	3
01000. Αστοχίες εδάφους					
01100. Φυσικά πρηνή	01101	Κατολίσθηση Απουσία/ ανεπάρκεια υποστήριξης			
	01102	Αποκολλήσεις Απουσία/ανεπάρκεια			
	01103	Στατική επιφόρτιση Εγκαταστάσεις εξοπλισμός			
	01104	Δυναμική επιφόρτιση Φυσική αιτία			
	01105	Δυναμική επιφόρτιση Ανατινάξεις			
	01106	Δυναμική επιφόρτιση Κινητός εξοπλισμός			
01200. Τεχνητά πρηνή & Εκσκαφές	01201	Κατάρευση Απουσία/ανεπάρκεια υποστήριξης			
	01202	Αποκολλήσεις Απουσία/ανεπάρκεια προστασίας			
	01203	Στατική επιφόρτιση Υπερύψωση			
	01204	Στατική επιφόρτιση Εγκαταστάσεις/εξοπλισμός			
	01205	Δυναμική επιφόρτιση Φυσική αιτία			
	01206	Δυναμική επιφόρτιση Ανατινάξεις			
	01207	Δυναμική επιφόρτιση Κινητός εξοπλισμός			
01300. Υπόγειες εκσκαφές	01301	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανυποστήλωτα τμήματα			
	01302	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Ανεπαρκής υποστήλωση			
	01303	Καταπτώσεις οροφής/παρειών. Καθυστερημένη υποστήλωση			
	01304	Κατάρευση μετώπου προσβολής			
01400. Καθιζήσεις	01401	Ανυποστήρικτες παρακείμενες εκσκαφές			
	01402	Προυπάρχουσα υπόγεια κατασκευή			
	01403	Διάνοιξη υπογείου κατασκευή			
	01404	Ερπυσμός			
	01405	Γεωλογικές/γεωχημικές μεταβολές			
	01406	Μεταβολές υδροφόρου ορίζοντα			
	01407	Υποσκαφή/απόπλυση			
	01408	Στατική επιφόρτιση			
	01409	Δυναμική καταπόνηση-φυσική αιτία			
	01410	Δυναμική καταπόνηση-ανθρωπογενής αιτία			
01500. Άλλη πηγή	01501				
	01502				
	01503				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ			
		1	2	3	
02000 Κίνδυνοι από εργοταξιακό εξοπλισμό					
02100. Κίνηση οχημάτων και μηχανημάτων	02101	Συγκρούσεις οχήματος-οχήματος			
	02102	Συγκρούσεις οχήματος-προσώπων			
	02103	Συγκρούσεις οχήματος-σταθερού εμποδίου			
	02104	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-οχήματος			
	02105	Συνθλίψεις μεταξύ οχήματος-σταθερού εμποδίου			
	02106	Ανεξέλεκτη κίνηση Βλάβες συστημάτων			
	02107	Ανεξέλεκτη κίνηση Ελλιπής ακινητοποίηση			
	02108	Μέσα σταθερής τροχιάς Ανεπαρκής προστασία			
	02109	Μέσα σταθερής τροχιάς-Ετροχιασμός			
02200. Ανατροπή οχημάτων και μηχανημάτων	02201	Ασταθής έδραση			
	02202	Υποχώρηση εδάφους/δαπέδου			
	02203	Εκκεντρη φόρτωση			
	02204	Εργασία σε πρανές			
	02205	Υπερφόρτωση			
	02206	Μεγάλες ταχύτητες			
02300. Μηχανήματα με κινητά μέρη	02301	Στενότητα χώρου			
	02302	Βλάβη συστημάτων κίνησης			
	02303	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων-πτώσεις			
	02304	Ανεπαρκής κάλυψη κινουμένων τμημάτων-παγιδεύσης μελών			
	02305	Τηλεχειριζόμενα μηχανήματα & τμήματά τους			
02400. Εργαλεία χειρός	02401	Ηλεκτροσυγκόλληση			
	02402				
	02403				
02500. Άλλη πηγή	02501				
	02502				
	02503				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ			
		1	2	3	
03000 Πτώσεις από ύψος					
03100. Οικοδομές-κτίσματα	03101	Κατεδαφίσεις			
	03102	Κενά τοίχων			
	03103	Κλημακοστάσια			
	03104	Εργασία σε στέγες			
03200. Δάπεδα εργασίας-προσπελάσεις	03201	Κενά δαπαδών			
	03202	Πέρατα δαπέδων			
	03203	Επικλινή δάπεδα			
	03204	Ολισθηρά δάπεδα			
	03205	Ανώμαλα δάπεδα			
	03206	Αστοχία υλικού δαπέδου			
	03207	Υπερυψωμένες διόδους και πεζογέφυρες			
	03208	Κινητές σκάλες και ανεμόσκαλες			
	03209	Αναρτημένα δάπεδα Αστοχία ανάρτησης			
	03210	Κινητά δάπεδα Αστοχία μηχανισμού			
	03211	Κινητά δάπεδα Πρόσκρουση			
03300. Ικριώματα	03301	Κενά ικριωμάτων			
	03302	Ανατροπή Αστοχία συναρμολόγησης			
	03303	Ανατροπή Αστοχία έδρασης			
	03304	Κατάρρευση Αστοχία υλικού ικριώματος			
	03305	Κατάρρευση Ανεμοπίεση			
03400. Τάφροι/φρέατα	03401	Φρέαρ Ανελκυστήρων			
	03402				
03500. Άλλη πηγή	03501				
	03502				
	03503				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ			
		1	2	3	
04000. Εκρήξεις, Εκτοξευόμενα υλικά Θραύσματα					
04100. Εκρηκτικά-Ανατινάξεις	04101	Ανατινάξεις βράχων			
	04102	Ανατινάξεις κατασκευών			
	04103	Ατελής Ανατίναξη υπονόμων			
	04104	Αποθήκες εκρηκτικών			
	04105	Χώροι αποθήκευσης πυρομαχικών			
	04106	Διαφυγή-έκλυση εκρηκτικών αερίων & μιγμάτων			
04200. Δοχεία και δίκτυα υπο πίεση	04201	Φιάλες ασετυλίνης/οξυγόνου			
	04202	Υγραέριο			
	04203	Υγρό Αζωτο			
	04204	Αέριο πόλης			
	04205	Πεπιεσμένος αέρας			
	04206	Δίκτυα ύδρευσης			
	04207	Ελαιοδοχεία/υδραυλικά συστήματα			
04300. Αστοχία υλικών υπο ένταση	04301	Βραχώδη υλικά σε θλίψη			
	04302	Προεντάσεις οπλισμού/αγκυρίων			
	04303	Κατεδάφιση προεντεταμένων στοιχείων			
	04304	Συρματόσχοινα			
	04305	Εξολκεύσεις			
	04306	Λαξεύσεις/τεμαχισμός			
04400. Εκτοξευόμενα υλικά	04401	Εκτοξευμένο σκυρόδεμα			
	04402	Αμμοβολές			
	04403	Τροχίνσεις/λειάνσεις			
04500. Άλλη πηγή	04501	Κάπνισμα (Λόγω της γεινίασης με πρατήριο καυσίμων)			
	04502				
	04503				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ			
		1	2	3	
0 5000. Πτώσεις-μετατοπίσεις υλικών & αντικειμένων					
05100. Κτίσματα - φέρων οργανισμός	05101	Αστοχία Γήρανση			
	05102	Αστοχία Στατική Επιφόρτιση			
	05103	Αστοχία Φυσική δυναμική καταπόνηση			
	05104	Αστοχία Ανθρωπογενείς δυναμική καταπόνηση			
	05105	Κατεδάφιση			
	05106	Κατεδάφιση παρακειμένων			
05200. Οικοδομικά στοιχεία	05201	Γήρανση πληρωτικών στοιχείων			
	05202	Διαστολή - συστολή υλικών			
	05203	Αποξήλωση δομικών στοιχείων			
	05204	Αναρτημένα στοιχεία και εξαρτήματα			
	05205	Φυσική δυναμική καταπόνηση			
	05206	Ανθρωπογενείς δυναμική καταπόνηση			
	05207	Κατεδάφιση			
	05208	Αρμολόγηση/απαρμολόγηση προκατασκ. στοιχείων			
05300. Μεταφερόμενα υλικά - Εκφορτώσεις	05301	Μεταφ. μηχάνημα Ακαταλληλότητα/ανεπάρκεια			
	05302	Μεταφορικό μηχάνημα Βλάβη			
	05303	Μεταφορικό μηχάνημα Υπερφόρτωση			
	05304	Απόκλιση μηχανήματος Ανεπαρκής έδραση			
	05305	Ατελής/έκκεντρη φόρτωση			
	05306	Αστοχία συσκευασίας φορτίου			
	05307	Πρόσκρουση φορτίου			
	05308	Διακίνηση αντικειμένων μεγάλου μήκους			
	05309	Χειρωνακτική μεταφορά βαρέων φορτίων			
	05310	Απόλυση χύδην υλικών. Υπερφόρτωση			
	05311	Εργασία κάτω από σιλό			
05400. Στοιβασμένα υλικά	05401	Υπερστοίβαση			
	05402	Ανεπάρκεια πλευρικού περιορισμού σωρού			
	05403	Ανορθολογική απόληψη			
05500. Άλλη πηγή	05501				
	05502				
	05503				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ			
		1	2	3	
0 6000. Πυρκαϊές					
06100. Εύφλεκτα υλικά	06101	Έκλυση/διαφυγή εύφλεκτων αερίων			
	06102	Δεξαμενές/αντλίες καυσίμων			
	06103	Μονωτικά, διαλύτες, PVC κλπ. εύφλεκτα			
	06104	Ασφαλτοστρώσεις/χρήση πίσσας			
	06105	Αυτανάφλεξη - εδαφικά υλικά			
	06106	Αυτανάφλεξη - απορρίμματα			
	06107	Επέκταση εξωγενούς εστίας. Ανεπαρκής προστασία			
06200. Σπινθήρες και βραχυκυκλώματα	06201	Εναέριοι αγωγοί υπό τάση			
	06202	Υπόγειοι αγωγοί υπό τάση			
	06203	Εντοιχισμένοι αγωγοί υπό τάση			
	06204	Εργαλεία που παράγουν εξωτερικό σπινθήρα			
06300. Υψηλές θερμοκρασίες	06301	Χρήση φλόγας - οξυγονοκολλήσεις			
	06302	Χρήση φλόγας - κασσιτεροκολλήσεις			
	06303	Χρήση φλόγας - χυτεύσεις			
	06304	Ηλεκτροσυγκολλήσεις			
	06305	Πυρακτώσεις υλικών			
06400. Άλλη πηγή	06401				
	06402				
	06403				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ			
		1	2	3	
07000. Ηλεκτροπλήξια					
07100. Δίκτυα-Εγκαταστάσεις	07101	Προϋπάρχοντα εναέρια δίκτυα			
	07102	Προϋπάρχοντα υπόγεια δίκτυα			
	07103	Προϋπάρχοντα εντοιχισμένα δίκτυα			
	07104	Προϋπάρχοντα επίτοιχα δίκτυα			
	07105	Δίκτυο ηλεκτροδότησης έργου			
	07106	Ανεπαρκής αντικεραυνική προστασία			
07200. Εργαλεία-Μηχανήματα	07201	Ηλεκτροκίνητα μηχανήματα			
	07202	Ηλεκτροκίνητα εργαλεία			
07300. Άλλη πηγή	07301				
	07302				
	07303				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ			
		1	2	3	
08000. Πνιγμός-Ασφυξία					
08100. Νερό	08101	Υποβρύχιες εργασίες			
	08102	Εργασίες εν πλω - πτώση			
	08103	Βύθιση/ανατροπή πλωτού μέσου			
	08104	Παρόχθιες/παράλιες εργασίες. Πτώση			
	08105	Παρόχθιες/παράλιες εργασίες. Ανατροπή μηχαν.			
	08106	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Πτώση			
	08107	Υπαίθριες λεκάνες / Δεξαμενές. Ανατροπή μηχαν.			
	08108	Πλημμύρα/Κατάκλιση έργου			
08200. Ασφυκτικό περιβάλλον	08201	Βάλτοι, ιλείς, κινούμενες άμμοι			
	08202	Υπόνομοι, βόθροι, βιολογικοί καθαρισμοί			
	08203	Βύθιση σε σκυρόδεμα, ασβέστη κλπ.			
	08204	Εργασία σε κλειστό χώρο-ανεπάρκεια οξυγόνου			
08300. Άλλη πηγή	08301				
	08302				
	08303				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ			
		1	2	3	
09000. Εγκαύματα					
09100. Υψηλές θερμοκρασίες	09101	Συγκολλήσεις/συντήξεις			
	09102	Υπέρθερμα ρευστά			
	09103	Πυρακτωμένα στερεά			
	09104	Τήγματα μετάλλων			
	09105	Άσφαλτος πίσσα			
	09106	Καυστήρες			
	09107	Υπερθερμαινόμενα τμήματα μηχανών.			
09200. Καυστικά υλικά	09201	Ασβέστης			
	09202	Οξέα			
	09203				
09300. Άλλη πηγή	09301				
	09302				
	09303				

Κίνδυνοι	Πηγές κινδύνων	ΦΑΣΗ		
		1	2	3
10000. Έκθεση σε βλαπτικούς				
10100. Φυσικοί παράγοντες	10101 Ακτινοβολίες			
	10102 Θόρυβος/δονήσεις			
	10103 Σκόνη			
	10104 Υπαίθρια εργασία. Παγετός			
	10105 Υπαίθρια εργασία. Καύσωνας			
	10106 Χαμηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας			
	10107 Υψηλή θερμοκρασία χώρου εργασίας			
	10108 Υγρασία χώρου εργασίας			
	10109 Υπερπίεση/υποπίεση			
	10110			
	10111			
10200. Χημικοί παράγοντες	10201 Δηλητηριώδη αέρια			
	10202 Χρήση τοξικών υλικών			
	10203 Αμίαντος			
	10204 Ατμοί τηγμάτων			
	10205 Αναθυμιάσεις υγρών/βερνίκια,κόλλες,μονωτικά,διαλύτες			
	10206 Καπναέρια ανατινάξεων			
	10207 Καυσαέρια μηχανών εσωτερικής καύσης			
	10208 Συγκολλήσεις			
	10209 Καρκινογόνοι παράγοντες			
	10210			
	10211			
	10212			
10300. Βιολογικοί παράγοντες	10301 Μολυσμένα εδάφη			
	10302 Μολυσμένα κτίρια			
	10303 Εργασία σε υπονόμους,βόθρους,βιολογικούς καθαρισμούς			
	10304 Χώροι υγιεινής			
	10305			
	10306			
	10307			

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	3				
01101							
01102							
01103							
01104							
01105							
01106							
01201							
01202							
01203							
01204							
01205							
01206							
01207							
01301							
01302							
01303							
01304							
01401							
01402							
01403							
01404							
01405							
01406							
01407							
01408							
01409							
01410							
01501							
01502							
01503							

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	3				
02101							
02102							
02103							
02104							
02105							
02106							
02107							
02108							
02109							
02201							
02202							
02203							
02204							
02205							
02206							
02301							
02302							
02303							
02304							
02305							
02401							
02402							
02403							
02501							
02502							
02503							

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	3				
03101							
03102							
03103							
03104							
03201							
03202							
03203							
03204							
03205							
03206							
03207							
03208							
03209							
03210							
03211							
03301							
03302							
03303							
03304							
03305							
03401							
03402							
03501							
03502							
03503							

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	3				
04101							
04102							
04103							
04104							
04105							
04106							
04201							
04202							
04203							
04204							
04205							
04206							
04207							
04301							
04302							
04303							
04304							
04305							
04306							
04401							
04402							
04403							
04501							
04502							
04503							

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	2				
05101							
05102							
05103							
05104							
05105							
05106							
05201							
05202							
05203							
05204							
05205							
05206							
05207							
05208							
05301							
05302							
05303							
05304							
05305							
05306							
05307							
05308							
05309							
05310							
05311							
05401							
05402							
05403							
05501							
05502							
05503							

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	3				
06101							
06102							
06103							
06104							
06105							
06106							
06107							
06201							
06202							
06203							
06204							
06301							
06302							
06303							
06304							
06305							
06401							
06402							
06403							

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ N	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	3				
07101							
07102							
07103							
07104							
07105							
07106							
07201							
07202							
07301							
07302							
07303							
08101							
08102							
08103							
08104							
08105							
08106							
08107							
08108							
08201							
08202							
08203							
08204							
08301							
08302							
08303							

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	3				
09101							
09102							
09103							
09104							
09105							
09106							
09107							
09201							
09202							
09203							
09301							
09302							
09303							

ΕΠΙΣΗΜΑΣΜΕΝΟΙ ΚΟΜΒΟΙ ΣΤΟΝ ΠΙΝΑΚΑ ΤΟΥ ΤΜΗΜΑΤΟΣ Β				ΜΕΤΡΑ ΠΟΥ ΠΡΕΠΕΙ ΝΑ ΛΗΦΘΟΥΝ			
(1) ΠΗΓΕΣ ΚΙΝΔΥΝΩ Ν	(2) ΦΑΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ			(3) ΠΡΟΒΛΕΠΟΜΕΝΑ ΑΠΟ ΤΗ ΝΟΜΟΘΕΣΙΑ	(4) ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΑ Ή ΕΙΔΙΚΑ ΜΕΤΡΑ ΓΙΑ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΟΥ ΕΝΕΧΟΥΝ ΕΙΔΙΚΟΥΣ ΚΙΝΔΥΝΟΥΣ		
	1	2	3				
10101							
10102							
10103							
10104							
10105							
10106							
10107							
10108							
10109							
10110							
10111							
10201							
10202							
10203							
10204							
10205							
10206							
10207							
10208							
10209							
10210							
10211							
10212							
10301							
10302							
10303							
10304							
10305							
10306							
10307							

**ΑΡΧΗΓΕΙΟ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΑΕΡΟΠΟΡΙΑΣ
Γ' ΚΛΑΔΟΣ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΠΟΝΗΣΗΣ ΜΕΛΕΤΩΝ &
ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΣΥΜΒΑΣΕΩΝ**

**ΕΡΓΟ: «ΚΑΘΑΡΙΣΜΟΣ ΔΕΞΑΜΕΝΩΝ
ΑΕΡΟΠΟΡΙΚΟΥ ΚΑΥΣΙΜΟΥ
ΜΟΝΑΔΩΝ ΑΤΑ»
(ΜΟΝ. ΑΤΑ-23-02)**

6. ΣΥΓΓΡΑΦΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΑΡΘΡΟ 1^ο

Αντικείμενο

Το παρόν τεύχος της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων (Γ.Σ.Υ.) αφορά τους γενικούς συμβατικούς όρους, με βάση τους οποίους, σε συνδυασμό με τους όρους που περιέχονται στα λοιπά τεύχη δημοπρατήσεως και στα στοιχεία της μελέτης, θα εκτελεστούν από τον ανάδοχο που θα αναδειχτεί τα Στρατιωτικά Έργα κάθε φύσεως που εκτελούνται από το ΥΕΘΑ και τα Νομικά Πρόσωπα Δημοσίου Δικαίου (ΝΠΔΔ) που εποπτεύονται από αυτό.

ΑΡΘΡΟ 2^ο

Μελέτη των συνθηκών κατασκευής του έργου

1. Η συμμετοχή στη δημοπρασία με υποβολή προσφοράς αποτελεί αμάχητο τεκμήριο ότι οι διαγωνιζόμενοι έχουν επισκεφτεί και ελέγξει πλήρως τη φύση και την τοποθεσία του έργου και έχουν λάβει πλήρη γνώση των γενικών και τοπικών συνθηκών της κατασκευής του, κυρίως σε ότι αφορά:

α. Τις πάσης φύσεως πηγές λήψεως υλικών, τις θέσεις προσωρινής ή οριστικής αποθέσεως προϊόντων εκσκαφής, τις μεταφορές, τη διάθεση, τη διαχείριση και την αποθήκευση υλικών.

β. Τη δυνατότητα εξασφάλισης επιστημονικού και εργατοτεχνικού προσωπικού, γενικά, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος και οδών προσπελάσεως.

γ. Τις μετεωρολογικές συνθήκες που επικρατούν συνήθως, τις διάφορες διακυμάνσεις της στάθμης των υπόγειων υδάτων, των υδάτων των ποταμών, χειμάρρων, παλίρροιας ή παρόμοιες φυσικές συνθήκες στον τόπο των έργων.

δ. Τη διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, το είδος, την ποιότητα και την ποσότητα των κατάλληλων και εκμεταλλεύσιμων υλικών που βρίσκονται στην περιοχή, το είδος και τα μέσα (μηχανήματα, υλικά, υπηρεσίες) που θα χρειαστούν πριν από την έναρξη και κατά την εκτέλεση των εργασιών.

ε. Τη δυνατότητα έγκαιρης προμήθειας από το εξωτερικό των μηχανημάτων και των υλικών που τυχόν απαιτούνται.

στ. Οποιαδήποτε άλλα θέματα που κατά οποιονδήποτε τρόπο μπορούν να επηρεάσουν τις εργασίες, την πρόοδο ή το κόστος τους, σε συνδυασμό με τους όρους της σύμβασης.

2. Παράλειψη του διαγωνιζόμενου να επισκεφτεί τον τόπο του έργου και να κατατοπιστεί σε όλα τα παραπάνω σχετικά με την εκτέλεση του έργου, στο οποίο αναφέρεται η παρούσα

σύμβαση, με κανένα τρόπο δε μπορεί να προβληθεί ως δικαιολογία για οποιαδήποτε παρερμηνεία των όρων και των απαιτήσεων που περιλαμβάνονται στη σύμβαση αυτή, ούτε τον απαλλάσσει από την ευθύνη για την πλήρη συμμόρφωσή του με τις συμβατικές του υποχρεώσεις.

3. Επίσης, ο ανάδοχος αποδέχεται ότι έχει μελετήσει, με σκοπό τη συμμόρφωσή του με αυτά, τα εγκεκριμένα διαγράμματα και σχέδια της μελέτης, όπως και τα λοιπά συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας που περιλαμβάνονται στο φάκελο της δημοπρασίας και αποτελούν μαζί με τη διακήρυξη τη βάση της προσφοράς του, καθώς και ότι αποδέχεται και αναλαμβάνει, χωρίς επιφύλαξη, να εκτελέσει όλες τις υποχρεώσεις του που απορρέουν από τις παραπάνω συνθήκες και όρους.

4. Τα στοιχεία που σχετίζονται με τη φύση και τη θέση του έργου και εξαρτώνται από τις συνθήκες του εδάφους, όπως πχ. ο χαρακτηρισμός εδάφους, η ύπαρξη υπόγειων υδάτων, κλπ., αναγράφονται στη μελέτη με ενδεικτικό χαρακτήρα και συνεπώς ο διαγωνιζόμενος είναι υποχρεωμένος να σταθμίσει τη προσφορά του σύμφωνα με τα στοιχεία που θεωρεί ο ίδιος ως πραγματικά δεδομένα.

5. Στην περίπτωση που ο διαγωνιζόμενος εντοπίσει ασυμφωνίες ή παραλείψεις στα Σχέδια ή στις προδιαγραφές ή στα λοιπά στοιχεία της Συμβάσεως ή εάν αμφιβάλλει για την έννοιά τους, πρέπει να ειδοποιήσει αμέσως την αρμόδια Υπηρεσία για να λάβει διευκρινίσεις, πριν την υποβολή της προσφοράς. Προκειμένου να ληφθεί υπόψη μια τέτοιου είδους αίτηση για παροχή διευκρινίσεων, πρέπει αυτή να υποβληθεί στην αρμόδια Υπηρεσία σύμφωνα με τα αναφερόμενα στη Διακήρυξη του έργου.

ΑΡΘΡΟ 3^ο

Περιεχόμενο των τιμών μονάδος του Τιμολογίου και δαπάνες που βαρύνουν τον ανάδοχο

Οι διαγωνιζόμενοι, κατά τη σύνταξη των προσφορών τους, πρέπει να έχουν υπόψη ότι στις συμβατικές τιμές μονάδος και στο χρηματικό ποσό που καθορίζεται με βάση το συνολικό άθροισμα των δαπανών και το εργολαβικό ποσοστό για γενικά ή και επισφαλή έξοδα, εργαλεία, εγκαταστάσεις, κλπ., για κάθε είδους βάρη και υποχρεώσεις του αναδόχου, περιλαμβάνονται, εκτός από τα περιγραφόμενα στο [άρθρο 138 του Ν.4412/16](#), και τα παρακάτω:

1. Η προμήθεια όλων των υλικών και μικροϋλικών, γενικά, που χρειάζονται για την εκτέλεση του έργου, ελεύθερων στον τόπο του έργου, η μεταφορά τους, η κατεργασία και η τοποθέτησή τους. Γενικά, η αξία κάθε υλικού και η δαπάνη κάθε εργασίας για την πλήρη και, σύμφωνα με τους όρους της εργολαβίας, τους κανόνες της τέχνης και τις γενικές αρχές αντοχής, λειτουργικότητας και αισθητικής, άρτια και επιμελημένη αποπεράτωση της εργασίας και η αξία κάθε έμμεσης εργασίας και σχετικής δαπάνης, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά στη διατύπωση κάθε μιας εργασίας, αλλά είναι αναγκαία για την άρτια αποπεράτωση του έργου, σύμφωνα με τα παραπάνω, εκτός αν άλλως ορίζεται στα συμβατικά τεύχη.

- 2.** Τα μεταφορικά των εργατοτεχνιτών και του κάθε είδους προσωπικού του, όπως και οι σχετικές δαπάνες διαμονής, ιατρικής και φαρμακευτικής περίθαλψης.
- 3.** Οι αποζημιώσεις λόγω εργατικών ατυχημάτων.
- 4.** Οι δαπάνες γραφείου του αναδόχου και υπαλλήλων του για διεύθυνση και επιστάσια των έργων.
- 5.** Οι εισφορές προς το ΙΚΑ και τους λοιπούς ασφαλιστικούς οργανισμούς, τα δώρα για τις εορτές του Πάσχα, των Χριστουγέννων κι αδείας και γενικά οι έκτακτες παροχές και αυξήσεις μισθών και ημερομισθίων του εργατοτεχνικού, επιστημονικού και λοιπού προσωπικού, όπως αυτά καθορίζονται κάθε φορά κατά την εργατική νομοθεσία.
- 6.** Η δαπάνη για προμήθεια και μεταφορά του ύδατος από οποιαδήποτε απόσταση, όπως και η δαπάνη για την εξασφάλιση του ηλεκτρικού ρεύματος που απαιτείται για την εργολαβία.
- 7.** Τα ικριώματα γενικά.
- 8.** Έξοδα και φθορές εγκαταστάσεων, μηχανημάτων και εργαλείων, γενικά, φθορές και αποσβέσεις των εργαλείων, οργάνων και μηχανημάτων.
- 9.** Η διάνοιξη δρόμων, όπου χρειάζεται, για την προσπέλαση όλων των σημείων του έργου.
- 10.** Οι δαπάνες για μεταφορές και γενικά μηχανημάτων, εργαλείων ή υλικών από το εξωτερικό, όπως και οι κάθε φύσεως δασμοί και τα έξοδα τελωνειακών διατυπώσεων, όπου απαιτούνται.
- 11.** Οι τόκοι και οι αποσβέσεις, γενικά, κεφαλαίων κινήσεως και εγγυοδοσιών.
- 12.** Οι ασφάλειες υλικών, μηχανημάτων και εγκαταστάσεων, όταν απαιτούνται από την Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΕΣΥ).
- 13.** Οι ασφάλειες για ολόκληρη την αξία του έργου που καθορίζεται με τη σύμβαση, για κινδύνους άμεσης απώλειας ή βλάβης που προέρχεται από οποιαδήποτε αιτία, με εξαίρεση τους κινδύνους πολέμου, την ανωτέρα βία, κλπ. ([άρθρο 157 του Ν.4412/16](#)), όποτε απαιτούνται από την ΕΣΥ.
- 14.** Τα τέλη χαρτοσήμου συμβολαίων, αποδείξεων, πιστοποιήσεων, πληρωμών, καθώς και των ειδών που εισάγονται από το εξωτερικό και των υλικών κάθε φύσεως, που προορίζονται για κατασκευή (ενσωμάτωση ή εγκατάσταση) του υπόψη έργου, όπως κάθε φορά ορίζονται από το Κράτος.
- 15.** Έξοδα δημοσιεύσεων, γενικώς, που έχουν σχέση με τη διεξαγωγή του διαγωνισμού του έργου.

16. Τα πάσης φύσεως έξοδα για την εφαρμογή των κανονισμών ασφαλείας που ισχύουν.
17. Εκπόνηση των απαιτούμενων λεπτομερών κατασκευαστικών σχεδίων και των σχετικών υπολογισμών, με βάση τη μελέτη που χορηγείται από την Υπηρεσία, όπως και η λήψη πλήρων τοπογραφικών στοιχείων, όταν αυτά δεν περιλαμβάνονται στην παραπάνω μελέτη.
18. Σύνταξη όλων των επιμετρητικών και λοιπών στοιχείων και λογαριασμών της εργολαβίας.
19. Οι δαπάνες σύνταξης των σχεδίων "εξ εκτελέσεως" και των οδηγιών λειτουργίας και συντήρησης, μεταφρασμένων στην Ελληνική γλώσσα.
20. Εργαστηριακές εξετάσεις για την έρευνα της αντοχής του εδάφους, για δοκιμασίες των υλικών και για έλεγχο των κατασκευών, είτε σε εργαστήριο που θα ιδρυθεί με δαπάνες του αναδόχου, είτε σε άλλα αναγνωρισμένα εργαστήρια που εγκρίνονται από την Υπηρεσία, είτε και στον τόπο των έργων.
21. Στέγαση των Γραφείων Επιβλέψεως της Υπηρεσίας στα εργοτάξια και εγκαταστάσεις αυτών.
22. Οι δαπάνες συντήρησης του έργου μέχρι την οριστική παραλαβή.
23. Η εκπλήρωση των φορολογικών υποχρεώσεων, όπως αυτές ορίζονται κάθε φορά νομοθετικά.

ΑΡΘΡΟ 4^ο

Υπερβάσεις ποσοτήτων κλπ. σε αναλυτικούς προϋπολογισμούς

Σε περίπτωση που ο συμβατικός προϋπολογισμός του έργου που δημοπρατείται με συμπλήρωση τιμολογίου παρέχεται αναλυτικός, χωριστά για διάφορα κτίρια ή διάφορες θέσεις, χωρίς να υπάρχει και ενιαίος συγκεντρωτικός, αυτονόητο είναι ότι οι τιμές του συμβατικού ενιαίου τιμολογίου ισχύουν για ολόκληρο το έργο, έστω και αν σε κάποιο χωριστό προϋπολογισμό δεν υπάρχει αντίστοιχη ποσότητα. Ακόμα, η αναθεώρηση ή οι υπερβάσεις ποσοτήτων εξετάζονται πάντοτε αθροιστικά και στο σύνολο του έργου.

ΑΡΘΡΟ 5^ο

Έλεγχος - Προσαρμογή - Συμπλήρωση μελετών του έργου

1. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στον έλεγχο της σχετικής μελέτης του έργου και να υποδείξει εγκαίρως και εγγράφως τυχόν ατέλειες ή σφάλματα αυτής ως και των κατασκευαστικών σχεδίων, τα οποία επιδρούν δυσμενώς στην καλή κατασκευή και ευστάθεια του έργου, και να προτείνει τις απαραίτητες διορθώσεις και συμπληρώσεις παραμένοντας αποκλειστικά υπεύθυνος για την καλή κατασκευή και ευστάθεια των έργων που κατασκευάζονται από αυτόν.

2. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με βάση τις μελέτες που θα του χορηγηθούν, τις έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας και τις εγκεκριμένες από το ΥΠΕΧΩΔΕ προδιαγραφές εκπονήσεως μελετών, να προβεί στην εφαρμογή των μελετών στο έδαφος, στις αναπασσαλώσεις και χωροσταθμίσεις των αξόνων των έργων, στον έλεγχο και λήψη των συμπληρωματικών στοιχείων που απαιτούνται για συμπλήρωση και προσαρμογή των στοιχείων της μελέτης που έχουν εγκριθεί, όπως επίσης και στη σήμανση της ζώνης καταλήψεως των έργων.

3. Ο καθορισμός από τα σχέδια, την Τεχνική Περιγραφή και τη Συγγραφή Υποχρεώσεων των οιωνδήποτε στοιχείων και οδηγιών για την εκτέλεση των εργασιών, σύμφωνα με τις προβλεπόμενες επί μέρους διατάξεις και τον τρόπο εκτέλεσης των κατασκευών, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την υποχρέωση να λάβει όλα τα μέτρα για την άρτια εκτέλεση και εμφάνιση των διαφόρων ειδών κατασκευής που συνθέτουν κάθε επιφάνεια ή χώρο ή λειτουργία του έργου.

4. Για την εφαρμογή των παραπάνω όρων διευκρινίζεται ότι, έστω και αν κάτι δεν ορίζεται από τα σχέδια λεπτομερειών ή από άλλα στοιχεία της εργολαβίας, ή από τις οδηγίες - διαταγές της Υπηρεσίας, κάθε απλό ή σύνθετο τμήμα του έργου (π.χ., τοίχος, διαχώρισμα, κατώφλι, επίχρισμα, κιγκλίδωμα, κλπ.) πρέπει να είναι άρτιο σε ότι αφορά την άμεση σύνδεσή του με τα λοιπά (εσωτερικά ή γειτονικά) τμήματα του έργου.

5. Ειδικά για την εγκατάσταση των πάσης φύσεως μηχανημάτων και μηχανολογικού εξοπλισμού, ο ανάδοχος υποχρεούται να συντάξει κατασκευαστικά σχέδια και μελέτες συνδέσεως αυτών, επειδή οι μελέτες αυτές εξαρτώνται από τον τύπο του μηχανήματος που θα εκλέξει ο ανάδοχος (μέσα στα όρια φυσικά που καθορίζονται από τη σύμβαση) και επομένως δεν είναι δυνατή η σχεδίασή των από την Υπηρεσία.

6. Όσα αναφέρονται στις παραπάνω παραγράφους του άρθρου αυτού, θα εκτελούνται με μέριμνα του αναδόχου, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση.

ΑΡΘΡΟ 6^ο

Προέλευση - Έλεγχος- Έγκριση υλικών και ετοιμών ή ημικατεργασμένων προϊόντων

1. Ο ανάδοχος πρέπει να χρησιμοποιήσει υποχρεωτικά τα υλικά που προδιαγράφονται για την κατασκευή του έργου. Επισημαίνεται επίσης η υποχρεωτική σήμανση **CE** των προϊόντων που χρησιμοποιούνται στο έργο και συμβολίζει τη συμμόρφωση προς όλες τις υποχρεώσεις που επιβάλλονται στους κατασκευαστές για το προϊόν, δυνάμει των κοινοτικών διατάξεων. Η σήμανση **CE** όταν τοποθετείται σε προϊόντα, αποτελεί δήλωση του φυσικού ή νομικού προσώπου που την έχει τοποθετήσει ή είναι υπεύθυνο για την τοποθέτησή της ότι το προϊόν συμμορφώνεται προς όλες τις απαιτήσεις και ότι έχουν ολοκληρωθεί επιτυχώς οι κατάλληλες διαδικασίες αξιολόγησης.

2. Για ειδικά υλικά, συσκευές και μηχανήματα, για τα οποία δεν προβλέπεται, από τα συμβατικά τεύχη, έλεγχος στο στάδιο του διαγωνισμού, ο εργολάβος έχει υποχρέωση να υποβάλλει PROSPECTUS του εργοστασίου κατασκευής με τεχνικές πληροφορίες, από τις

οποίες να αποδεικνύεται το σύμφωνο με τις προδιαγραφές και απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Η παραγγελία των υλικών θα γίνει μετά από σχετική έγκριση των παραπάνω στοιχείων που θα έχουν υποβληθεί. Αυτή η κατ' αρχήν έγκριση, δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ευθύνη του για την εξασφάλιση, σύμφωνα με τη σύμβαση, της επίδοσης και απόδοσης του υλικού.

3. Ο ανάδοχος έχει επίσης υποχρέωση να εκτελεί, σύμφωνα με κρίση της Υπηρεσίας, δειγματοληψίες υλικών, τα οποία προτίθεται να χρησιμοποιήσει για τις διάφορες κατασκευές και να τα εξετάσει με βάση τις απαιτήσεις των σχετικών προδιαγραφών της Υπηρεσίας, της Χώρας, της χώρας προέλευσης ή να προσκομίζει βεβαίωση του Υπουργείου Βιομηχανίας, ότι αυτά συμφωνούν προς τις εγκεκριμένες Προδιαγραφές, εφόσον υπάρχουν τέτοιες.

4. Ειδικά για τα υλικά που κατασκευάζονται στην Ελλάδα (όπως καλώδια ή σωλήνες κάθε φύσεως, κλπ.) η ποιότητα των οποίων ελέγχεται από το εργοστάσιο κατασκευής, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ειδοποιεί την Υπηρεσία 15 ημέρες πριν από τη σχετική δοκιμασία για να παρακολουθηθούν από αυτή οι παραπάνω έλεγχοι και δοκιμασίες, εφόσον προβλέπεται στην ΕΣΥ, άλλως θα προσκομίζονται τα πιστοποιητικά δοκιμών του εργοστασίου κατασκευής.

5. Υλικά που προβλέπονται από τη μελέτη (όπως π.χ. υδραυλικοί υποδοχείς, μπαταρίες, κρουνοί, κλείθρα, χειρολαβές, πλαστικά δάπεδα, ψευδοροφές, διακόπτες, φωτιστικά σώματα, κ.α.) δεν θα προσκομίζονται στο έργο και δεν θα τοποθετούνται χωρίς προηγουμένως να προσκομισθούν δείγματα και εγκριθούν από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία ή αν προβλέπεται από την ΕΣΥ, από την Προϊσταμένη Αρχή. Τα παραπάνω δείγματα θα υποβάλλονται έχοντας πάνω τους καρτέλα στην οποία θα αναγράφονται: ο αριθμός του έργου, ο αριθμός τιμολογίου, η χώρα προελεύσεως, το εργοστάσιο κατασκευής και ο τύπος υλικού. Για εργασίες που εκτελούνται έξω από το εργοτάξιο (όπως π.χ. κουφώματα, έπιπλα, κλπ.) ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ενημερώνει έγκαιρα την επίβλεψη, για να είναι δυνατός ο έλεγχος στα στάδια κατασκευής.

6. Καμία παράταση της συμβατικής προθεσμίας για την αποπεράτωση του όλου έργου και καμία αποζημίωση δεν θα δοθεί στον ανάδοχο, για λόγους καθυστερήσεώς του να εκτελέσει τις δοκιμασίες που απαιτούνται ή δίνεται εντολή να γίνουν ή για λόγους απορρίψεως ή αντικαταστάσεως ακατάλληλων υλικών.

7. Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τα καλύτερα σε ποιότητα που υπάρχουν στην αγορά χωρίς βλάβες ή ελαττώματα. Όπου στα συμβατικά τεύχη αναγράφεται ενδεικτικός τύπος ορισμένου κατασκευαστή, αυτός δίνεται για συμπλήρωση των χαρακτηριστικών και διευκόλυνση της επιλογής από τον ανάδοχο. Ο ανάδοχος όμως μπορεί να προτείνει υλικό οποιοδήποτε κατασκευαστή, ισοδύναμο με το οριζόμενο, της ισοδυναμίας υποκείμενης στην έγκριση της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.

ΑΡΘΡΟ 7^ο **Εργαστηριακός Έλεγχος Υλικών**

1. Μόλις ο ανάδοχος εγκατασταθεί υποχρεώνεται (εφ' όσον θεωρηθεί απαραίτητο από την επίβλεψη του έργου) να μεριμνήσει με δαπάνες του για την εκτέλεση των παρακάτω εργασιών:

α. Να εξετάσει ώστε όλα τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για επιχώσεις, υποβάσεις και σκυροδέματα να μην έχουν προσμίξεις οι οποίες θα επιδράσουν δυσμενώς επί της αντοχής του έργου.

β. Να εξετάσει αν τα παραπάνω υλικά είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τους συμβατικούς όρους της εργολαβίας.

γ. Οι εξετάσεις αυτές πρέπει να γίνουν με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνη του αναδόχου σε εργαστήριο του ΥΠΕΧΩΔΕ ή σε ιδιωτικό εργαστήριο με την έγκριση της Υπηρεσίας και τα αποτελέσματα αυτά πρέπει να υποβληθούν στην Προϊσταμένη Αρχή για έγκριση.

δ. Σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης του έργου ο ανάδοχος υποχρεώνεται, με μέριμνά του και με δαπάνες του να εξετάζει τακτικά τα αδρανή υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για επιχώσεις, υποβάσεις, σκυροδέματα και ασφαλομίγματα, αν είναι σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές, τους συμβατικούς όρους της εργολαβίας και τις εγκεκριμένες μελέτης ανάθεσης.

ε. Υλικά και εργασίες, οι οποίες δεν θα είναι σύμφωνες με τις παραπάνω απαιτήσεις των προδιαγραφών και μελετών, θα απορρίπτονται από την Επίβλεψη της Υπηρεσίας.

2. Ο ανάδοχος του έργου υποχρεώνεται να μεριμνήσει, με δαπάνες του, για την ίδρυση στο εργοτάξιο εργαστηρίου, εφόσον τούτο προβλέπεται στους ειδικούς όρους το οποίο θα πρέπει να έχει όλα τα απαραίτητα όργανα και το απαιτούμενο προσωπικό, ώστε να είναι δυνατές, οι παραπάνω εξετάσεις, δοκιμασίες και έλεγχοι, καθώς επίσης η εύρεση της βέλτιστης υγρασίας, η παρασκευή και συντήρηση δοκιμίων σκυροδέματος και ότι άλλο προβλέπουν οι Τεχνικές Προδιαγραφές του έργου.

3. Ο Κύριος του έργου έχει το δικαίωμα να ζητήσει από τον ανάδοχο να μεριμνήσει με δαπάνες του, ώστε οι παραπάνω έλεγχοι, εξετάσεις και δοκιμασίες να γίνονται σύμφωνα με τους υφιστάμενους κανονισμούς σε ΚΕΔΕ ή ΠΕΔΕ του ΥΠΕΧΩΔΕ, ανεξάρτητα ή παράλληλα με τους ελέγχους που θα γίνονται σε τυχόν υφιστάμενο εργοταξιακό εργαστήριο. Επίσης, στα παραπάνω εργαστήρια θα γίνονται και όλοι οι έλεγχοι, εξετάσεις και δοκιμασίες, οι οποίες δεν μπορούν να γίνουν στο εργοταξιακό εργαστήριο, πάντοτε με μέριμνα και δαπάνες του αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 8^ο **Τιμές μονάδος νέων εργασιών**

1. Οι τιμές μονάδος νέων εργασιών καταρτίζονται σύμφωνα με το [άρθρο156 του Ν.4412/16](#), όπως αυτό ισχύει(καθώς και οι τυχόν τροποποιήσεις αυτού).

2. Για τον κανονισμό τιμών μονάδος νέων εργασιών, όπου προβλέπεται από το Νόμο ότι θα εφαρμόζονται τα εγκεκριμένα συμβατικά τιμολόγια, διευκρινίζεται ότι αυτά θα εφαρμόζονται,

άσχετα από τα μέσα τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν από τον ανάδοχο για την εκτέλεση των εργασιών, (δηλαδή μεγάλου ή μικρού αριθμού μηχανημάτων, των γνωστών ή άλλων τύπων, αν είναι καινούργια ή όχι, εργατικών χεριών συνολικά ή μερικά, σε μικρή ή μεγάλη αναλογία κλπ.).

3. Στην ΕΣΥ αναφέρονται ποια εγκεκριμένα συμβατικά τιμολόγια ισχύουν για τις τιμές μονάδας νέων εργασιών του έργου.

ΑΡΘΡΟ 9^ο **Προκαταβολές**

1. Επιτρέπεται η χορήγηση προκαταβολών στον ανάδοχο, σύμφωνα με τις διατάξεις του [άρθρου 150 του Ν.4412/16](#) και εφόσον και μόνο, η χορήγηση αυτών έχει προβλεφθεί από τη Διακήρυξη της δημοπρασίας ή την ΕΣΥ.

2. Η χορήγηση προκαταβολής γίνεται με αίτηση του αναδόχου και επιβαρύνεται αυτή με τόκο που ορίζεται κατά τα νόμιμα.

3. Πρόσθετη Προκαταβολή, λόγω αύξησης της συμβατικής δαπάνης του έργου (με έγκριση συγκριτικού πίνακα ή νέα σύμβαση), δεν θα χορηγείται.

ΑΡΘΡΟ 10^ο **Ασφάλιση Προσωπικού**

1. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, ανεξάρτητα από το εάν το έργο εκτείνεται μέσα ή έξω από ασφαλιστική περιοχή του ΙΚΑ, να ασφαλίζει σ' αυτό, όλο το προσωπικό που απασχολεί, σύμφωνα με τις διατάξεις για το ΙΚΑ και τους λοιπούς, κατά το νόμο, οργανισμούς κοινωνικής ασφάλισης.

2. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ασφαλίζει κατά ατυχημάτων σε ασφαλιστικές εταιρείες, αναγνωρισμένες από το κράτος, το εργατοτεχνικό και λοιπό προσωπικό που απασχολεί σε εργοτάξια του έργου, εάν αυτό δεν υπάγεται στις διατάξεις περί ΙΚΑ. Η εκπλήρωση της παραπάνω υποχρέωσης του αναδόχου βεβαιώνεται με την προσκόμιση στην Υπηρεσία των σχετικών ασφαλιστηρίων συμβολαίων. Σε περίπτωση που δεν προσκομισθούν τα ασφαλιστήρια συμβόλαια, η Υπηρεσία δικαιούται να εφαρμόσει ανάλογη κράτηση από το λογαριασμό του και μέχρι να τα προσκομίσει. Εάν ο ανάδοχος παραλείψει τη σύναψη των παραπάνω ασφαλειών ή παραλείψει την καταβολή των ασφαλίσεων, η Υπηρεσία προβαίνει στη σύναψη της ασφάλειας ή την καταβολή των ασφαλίσεων για λογαριασμό του αναδόχου και παρακρατεί τα ποσά που δαπανήθηκαν για λογαριασμό του.

3. Ο ανάδοχος που θα αναδειχθεί έχει υποχρέωση με την υπογραφή της σύμβασης, να υποβάλλει δήλωση στο αρμόδιο υποκατάστημα του ΙΚΑ για την εργολαβία που ανέλαβε, δίνοντας πλήρη στοιχεία γι' αυτό (είδος, περιοχή εκτέλεσης, προϋπολογισμό, κλπ.).

4. Ο ανάδοχος που, σύμφωνα με την εκάστοτε **ισχύουσα ασφαλιστική Νομοθεσία** θεωρείται εργοδότης, έχει υποχρέωση να καταβάλλει εγκαίρως και ανελλιπώς στο ΙΚΑ και τους άλλους ασφαλιστικούς οργανισμούς τις νόμιμες εισφορές πάνω στους μισθούς και τα ημερομίσθια, όπως κάθε φορά ορίζονται, που βαρύνουν τόσο αυτόν τον ίδιο όσο και το εργατοτεχνικό και κάθε φύσεως προσωπικό που θα προσληφθεί από αυτόν, το οποίο θα απασχοληθεί στο υπόψη έργο.

ΑΡΘΡΟ 11°

Τήρηση Αστυνομικών και λοιπών διατάξεων, όπως και Διαταγών Μονάδος

1. Ο ανάδοχος, που είναι υπεύθυνος για τη τήρηση των Νόμων κλπ., όπως ορίζεται στο **N.4412/16**, έχει υποχρέωση να ανακοινώσει χωρίς καθυστέρηση στη Διευθύνουσα Υπηρεσία τις σχετικές διαταγές και εντολές που του απευθύνουν ή κοινοποιούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου, διάφορες αρχές, σχετικά με μέτρα που υποδεικνύονται για έλεγχο υγείας, ασφαλείας, κοινής ησυχίας, ρυπάνσεως περιβάλλοντος, κλπ.

2. Ο ανάδοχος οφείλει να λαμβάνει όλα τα κατάλληλα μέτρα για την ασφάλεια τόσο των έργων, όσο και του προσωπικού του και του προσωπικού του εργοδότη, όπως και γενικά κάθε τρίτου. Ευθύνεται απόλυτα, αστικά και ποινικά, για κάθε ατύχημα, ζημιά ή βλάβη, που τυχόν επισυμβεί στο προσωπικό που εργάζεται ή συναλλάσσεται στο εργοτάξιο ή στο προσωπικό του εργοδότη ή σε κάθε τρίτο, λόγω μη λήψεως από αυτόν ή το προσωπικό του, των μέτρων ασφαλείας που ενδείκνυνται. Κατά συνέπεια καθίσταται αποκλειστικά υπόχρεος για την πληρωμή προστίμου, χρηματικής ποινής, αποζημιώσεως και κάθε άλλης ποινικής ή αστικής ευθύνης, που θα προκύψει κατά οποιονδήποτε τρόπο, άμεσα ή έμμεσα, από την εκτέλεση των έργων (Εργατικά Ατυχήματα-Αστικά Αδικήματα κλπ.).

3. Ομοίως ο ανάδοχος του έργου οφείλει να συμμορφώνεται με τις εκάστοτε ισχύουσες διαταγές της Μονάδας, στην περιοχή της οποίας εκτελούνται τα έργα ή τις αντίστοιχες αστυνομικές διατάξεις όταν πρόκειται για εκτέλεση έργων εκτός Μονάδων.

4. Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από το Νόμο αδειών (όχι αυτών που προβλέπονται για την ανέγερση οικοδομών) και καθίσταται, ουσιαστικά και αποκλειστικά, υπεύθυνος για κάθε παράβαση από τις ισχύουσες διατάξεις του τρόπου εκτελέσεως των εργασιών. Είναι επίσης υποχρεωμένος να μεριμνήσει για τη τήρηση στο εργοτάξιο όλων των απαιτούμενων στοιχείων που προβλέπονται από την **Ισχύουσα Νομοθεσία** και να εφαρμόσει τα επιβαλλόμενα μέτρα ασφαλείας σε όλη τη διάρκεια των εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 12°

Ευθύνη Αναδόχου

1. Σύμφωνα με τα συμβατικά τεύχη και τις διατάξεις του **N.4412/16 (άρθρο 138)**, τόσο για την εφαρμογή των μελετών, όσο και για την ποιότητα και αντοχή των έργων, μόνος υπεύθυνος είναι ο ανάδοχος, ο δε κάθε φύσεως έλεγχος που θα ασκηθεί από την Υπηρεσία δεν απαλλάσσει καθόλου τον ανάδοχο από αυτή την ευθύνη.

2. Ομοίως ο ανάδοχος είναι εξ ολοκλήρου υπεύθυνος για την εκλογή των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν γενικά, τη χρησιμοποίησή τους και την εκτέλεση της εργασίας γενικά, σύμφωνα με τους όρους της παρούσης, των σχετικών Πρότυπων Τεχνικών Προδιαγραφών και των λοιπών συμβατικών τευχών που έχουν εγκριθεί και των σχεδίων.

ΑΡΘΡΟ 13°

Σήμανση κατά το στάδιο εκτέλεσης των εργασιών

Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, στις εργοταξιακές θέσεις και στις θέσεις όπου εκτελούνται εργασίες, να τοποθετεί τα σήματα και πινακίδες ασφαλείας που απαιτούνται ανάλογα με τη φύση των έργων (συγκοινωνιακά, υδραυλικά, οικοδομικά, κλπ.) και να επιμελείται τη συντήρησή τους. Στις θέσεις που είναι επικίνδυνες για την κυκλοφορία θα τοποθετούνται υποχρεωτικά αυτόματα σήματα που αναλάμπουν (FLASHLIGHTS). Ομοίως θα χρησιμοποιούνται, όπου παρουσιάζεται ανάγκη, και τροχονόμοι, υπάλληλοι του αναδόχου, για ασφαλή καθοδήγηση πεζών και τροχοφόρων για απρόσκοπτη και ασφαλή κυκλοφορία στις οδούς, παρακαμπτηρίους και προσπελάσεις και γενικά σε όλα τα εργοτάξια του έργου, ημέρα και νύχτα. Τα παραπάνω μέτρα θα λαμβάνονται με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου. Ο ανάδοχος ευθύνεται, ποινικά και αστικά, για κάθε ατύχημα που οφείλεται στη μη λήψη των απαραίτητων μέτρων ασφαλείας.

ΑΡΘΡΟ 14°

Εγκαταστάσεις Επιχειρήσεων και Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας

1. Ο ανάδοχος θα πρέπει να έχει υπόψη του, ότι ενδέχεται στην περιοχή του έργου να υπάρχουν εναέριες ή υπόγειες εγκαταστάσεις Ο.Κ.Ω. ή Ν.Π.Δ.Δ., οι οποίες πρέπει να μετατοπισθούν από τους κυρίους τους.

2. Ο ανάδοχος δεν θα έχει καμία οικονομική ή τεχνική ανάμιξη με τις εργασίες αυτές (εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην ΕΣΥ), έχει υποχρέωση όμως αυτός να διευκολύνει, χωρίς πρόφαση, την εκτέλεση των παραπάνω εργασιών, χωρίς να δικαιούται από το λόγο αυτό, ιδιαίτερη αποζημίωση λόγω καθυστερήσεως ή δυσχερειών που παρουσιάζονται στις εργασίες που εκτελούνται από αυτόν.

3. Όταν τα έργα ή μέρος τους κατασκευάζονται σε περιοχές όπου υπάρχουν εγκαταστάσεις, πρέπει να ληφθεί μέριμνα, να μην δημιουργηθεί βλάβη στις κατασκευές και εγκαταστάσεις που υπάρχουν (αποθήκες, οδούς, κτίρια, φωτεινή σήμανση, καλώδια ηλεκτρικής παροχής και τηλεφώνων, αποχετεύσεις, υδρεύσεις, κλπ.).

4. Ειδικά για τις περιπτώσεις αεροδρομίων απαγορεύεται κατ' αρχήν η κίνηση και η στάθμευση των κάθε φύσεως μέσων και μηχανημάτων του αναδόχου, όπως και η μετακίνηση υλικών του πάνω στις επιφάνειες των διαδρόμων και στα ερείσματά τους.

5. Πριν από την έναρξη των πάσης φύσεως χωματοουργικών εργασιών, θα αναζητηθούν και θα εντοπισθούν τα τυχόν υπόγεια δίκτυα (καλώδια, σωλήνες) τα οποία με οποιοδήποτε τρόπο διέρχονται υπογείως από την περιοχή του έργου.

6. Η κατά τόπους Επιβλέπουσα Υπηρεσία θα χορηγήσει στον ανάδοχο όλα τα διαθέσιμα στοιχεία που υπάρχουν σ' αυτήν ή τη Μονάδα (οδηγίες, σχέδια) τα οποία αφορούν στα δίκτυα τα οποία υπάρχουν στην περιοχή του έργου. Βάσει αυτών, σε συνεργασία με τον αρμόδιο μηχανικό, θα αναζητηθούν και θα εντοπισθούν από τον ανάδοχο όλα τα υφιστάμενα δίκτυα. Η αναζήτηση και ο εντοπισμός θα γίνουν μέσω ανιχνευτή μετάλλου, ο οποίος θα εργάζεται χωρίς να απαιτείται η εισαγωγή χαρακτηριστικού σήματος στα δίκτυα. Με τον ανιχνευτή θα γίνει ο εντοπισμός της οδεύσεως των δικτύων και με δοκιμαστικές τομές, εκσκαφές, θα προσδιοριστεί και η φύση του δικτύου (τηλεφωνικό καλώδιο, ηλεκτρικό καλώδιο, σωλήνες υδρεύσεως, κλπ.).

7. Τα αποτελέσματα της αναζήτησης και εντοπισμού θα αποτυπωθούν πάνω σε σχέδιο κάτοψης της περιοχής του έργου. Πάνω σ' αυτό, με χαρακτηριστική γραμμογραφία, θα παριστάνονται και οι προτεινόμενες λύσεις για τη διαφύλαξη του δικτύου, δηλαδή η προστασία επί τόπου με εγκιβωτισμό εντός σκυροδέματος, ή η μετατόπιση εκτός περιοχής εργασιών με προσθήκη νέου τμήματος, ή και οι δύο λύσεις, εκτελούμενες αντίστοιχα σε δύο φάσεις.

8. Το σχέδιο αυτό θα υποβληθεί στην Προϊστάμενη Αρχή από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία το ταχύτερο, μετά την εγκατάσταση του αναδόχου. Το σχέδιο θα συνοδεύεται με περιγραφή για προστασία ή μετατόπιση των δικτύων. Ειδικότερα, στην περίπτωση της επί τόπου προστασίας, το καλώδιο ή ο σωλήνας υδρεύσεως θα τοποθετείται μέσα σε πλαστικό σωλήνα διαμέτρου 16 εκ., ο οποίος θα εγκιβωτιστεί σε σκυρόδεμα (C12/15) τετραγωνικής διατομής διαστάσεων 45X45εκ.

9. Η εργασία προστασίας ή μετατόπισης θα εκτελεστεί μετά την έγκρισή της από την Προϊστάμενη Αρχή.

10. Με βάση τα παραπάνω, ουδεμία ζημία από τον ανάδοχο επί υφισταμένων δικτύων είναι αποδεκτή. Αν παρά ταύτα κατά την κατασκευή του έργου επέλθει από τον ανάδοχο βλάβη στα δίκτυα, η αποκατάστασή της θα βαρύνει εξ ολοκλήρου τον ίδιο. Εξαιρέση από αυτό αποτελεί η περίπτωση γενομένης βλάβης επί πλαστικού αγωγού υδρεύσεως του οποίου η βάση δεν υπεδείχθη από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία με ακρίβεια τουλάχιστον πέντε μέτρων. Στην περίπτωση αυτή, η αποκατάσταση θα εκτελεστεί από τον ανάδοχο, σύμφωνα με οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και θα πληρωθεί ιδιαιτέρως.

11. Η αποκατάσταση του βλαμμένου δικτύου, πλην πλαστικού σωλήνα, που θα επέλθει από τον ανάδοχο, ανάλογα με τη φύση του δικτύου, θα εκτελείται όπως παρακάτω περιγράφεται :

α. Υπόγειο τηλεφωνικό καλώδιο: θα αποκαθίσταται άμεσα, με προσωρινό τρόπο, η συνέχεια των επικοινωνιών και ακολούθως θα αντικαθίσταται το καλώδιο με νέο σε όλο το μήκος το οποίο περιλαμβάνεται μεταξύ των πλησιέστερων συνδέσμων και σε μήκος όχι μεγαλύτερο των σαράντα (40) μέτρων καλωδίου.

β. Ηλεκτρικό καλώδιο μέσης ή χαμηλής τάσης: θα αντικαθίσταται με νέο καλώδιο, το τμήμα του υφιστάμενου δικτύου, το οποίο βρίσκεται δέκα (10) μέτρα εκατέρωθεν της βλάβης.

γ. Αγωγός δικτύου ύδρευσης: θα αντικαθίσταται με νέο σωλήνα, το τμήμα το οποίο βρίσκεται δέκα (10) μέτρα περίπου εκατέρωθεν της βλάβης.

δ. Αγωγός καυσίμου: θα αντικαθίσταται, με νέο αγωγό, το τμήμα το οποίο βρίσκεται δεκαπέντε (15) περίπου μέτρα εκατέρωθεν της βλάβης.

12. Η εργασία αναζητήσεως και εντοπισμού μέσω ανιχνευτή μετάλλων δεν πληρώνεται ιδιαίτερα, αλλά η δαπάνη της περιλαμβάνεται αναλογικά στις τιμές μονάδος του έργου. Η εργασία όμως προστασίας ή μετατόπισης πληρώνεται ιδιαίτερα με βάση τις συμβατικές τιμές, εφόσον υπάρχουν, ή νέες τιμές που θα συνταχτούν κατά τα νόμιμα και η σχετική δαπάνη θα βαρύνει το κονδύλιο των απροβλέπτων.

ΑΡΘΡΟ 15°

Σχέδια από την εκτέλεση - Οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης

1. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, μετά την αποπεράτωση του όλου έργου και ένα (1) τουλάχιστον μήνα πριν από την προσωρινή παραλαβή του, να παραδώσει στην Υπηρεσία, διαμέσου του Επιβλέποντος μηχανικού, μία σειρά σχεδίων σε διαφανές χαρτί και με την υπογραφή του, όλων των έργων που εκτελέστηκαν, όπως αυτά κατασκευάστηκαν τελικά, δηλαδή συμπεριλαμβανομένων των τροποποιήσεων και διορθώσεων, οι οποίες ίσως έγιναν στα σχέδια που εγκρίθηκαν αρχικά .

2. Πριν από τη σύνταξη των παραπάνω σχεδίων, ο ανάδοχος πρέπει να αναζητήσει από την Υπηρεσία πρόσθετες πληροφορίες σε ότι αφορά τις λεπτομέρειες των σχεδίων. Ειδικότερα, τα σχέδια πρέπει να περιλαμβάνουν τα παρακάτω :

α. Να σημειώνονται επί των σχεδίων εξ εκτελέσεως των νέων υπογείων δικτύων, τα παλιά υπόγεια δίκτυα που εντοπίστηκαν κατά τις εργασίες εκσκαφής για την τοποθέτηση των νέων δικτύων.

β. Όλες οι θέσεις αλλαγής κατεύθυνσεως των νέων δικτύων θα εξαρτώνται από σταθερά σημεία, στα δε ευθύγραμμα τμήματα η εξάρτηση θα γίνεται στα διαστήματα L/5, όπου L το ευθύγραμμο μήκος σε μέτρα (αλλά πάντως όχι μικρότερο από πενήντα μέτρα).

γ. Ως σταθερά σημεία εξαρτήσεως θα λαμβάνονται άκρα σταθερών και μόνιμων κατασκευών (κτιρίων, δρόμων, αποθηκών, κλπ.) θα αποφεύγεται δε να λαμβάνονται ως τέτοια, σημεία που υπάρχει η πιθανότητα να μετακινηθούν ή καταστραφούν (στύλοι φωτισμού, συγκεντρώσεις υλικών, μικρά δέντρα, κλπ.). Επί των σχεδίων εξ εκτελέσεως των νέων υπογείων δικτύων να σημειώνεται η επισήμανση που έγινε στα υπόγεια δίκτυα στις χαρακτηριστικές θέσεις τους, όπως είναι αλλαγές κατεύθυνσεων, σύνδεσμοι διακλάδωσης, σύνδεσμοι υψηλής τάσης, κλπ.

δ. Η επισήμανση των πάσης φύσεως δικτύων θα γίνεται όπως προβλέπεται στις αντίστοιχες προδιαγραφές του δικτύου, με την ακόλουθη τροποποίηση: Το ενδεικτικό σημείο θα τοποθετείται παραπλεύρως του δικτύου σε απόσταση 40-60 εκ. θα φτάνει μέχρι βάθος 70 εκ. και στην άνω επιφάνεια του θα σημειώνεται εγχάρακτα με βέλος, η κατεύθυνση που βρίσκεται το δίκτυο.

ε. Στις θέσεις όπου τα νέα δίκτυα πέρασαν από φρεάτια ή σωληνώσεις (υφιστάμενες ή νέες), θα γίνεται ιδιαίτερη υπόδειξη στο σχέδιο και μάλιστα εφόσον η διάβαση των δικτύων είναι πολυδιαυλική θα καθορίζεται και θέση της σωλήνωσης από την οποία πέρασε.

στ. Στην περίπτωση όπου λόγω στενότητας χώρου ή για λόγους οικονομικούς, νέο δίκτυο τοποθετήθηκε σε παλιό χαντάκι που επανασκάφηκε, τότε στο σχέδιο εξ εκτελέσεως θα παριστάνονται με διαφορετική γραμμογραφία και τα δύο ή τρία δίκτυα, η δε σχετική τους θέση στο σχέδιο (δεξιό, αριστερό, μεσαίο) θα ανταποκρίνεται στην πραγματική σχετική θέση.

ζ. Η κλίμακα των σχεδίων εξ εκτελέσεως των υπογείων δικτύων θα καθορίζεται από την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, έτσι ώστε τα σχέδια να είναι ευανάγνωστα και να ανταποκρίνονται στον προορισμό τους.

3. Ο ανάδοχος πρέπει να παραδώσει, μαζί με τα σχέδια από την εκτέλεση πλήρεις οδηγίες λειτουργίας και συντήρησης των εγκαταστάσεων και στα Ελληνικά, όπως και τεχνικά εγχειρίδια και καταλόγους ανταλλακτικών σε πέντε (5) αντίτυπα, των Μηχανημάτων που τυχόν εγκαταστάθηκαν από αυτόν και για κάθε μι θέση.

4. Σε περίπτωση αμέλειας του αναδόχου για την εκτέλεση αυτής της υποχρέωσης η Υπηρεσία προβαίνει στην εκτέλεσή της σε βάρος και για λογαριασμό του αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 16°

Υλικά έργου - Προσωρινές Εγκαταστάσεις του αναδόχου - Προστατευτικές κατασκευές

1. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να φυλάσσει, με δαπάνη του, τα υλικά, μηχανήματα, εργαλεία που του παραδίδει ο κύριος του έργου για χρήση ή ενσωμάτωση και είναι υπεύθυνος για κάθε καταστροφή ή απώλειά τους, από πλημμελή χρήση ή διαφύλαξη.

2. Όλες οι προσωρινές εγκαταστάσεις (υπόστεγα αποθήκευσης, θάλαμοι διαμονής, εργαστήρια, γραφεία, κλπ.) που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών της εργολαβίας, θα ανεγερθούν με μέριμνα, δαπάνη και ευθύνη του αναδόχου, σε θέσεις που θα επιτρέπονται από την Υπηρεσία και τις λοιπές αρμόδιες αρχές.

3. Σε όσες περιπτώσεις απαιτείται αντιστήριξη, υποστήριξη, υποθεμελίωση ή άλλη προστασία υπάρχουσας γειτονικής κατασκευής, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να προβεί στις απαραίτητες κατασκευές, όπως και να λάβει κάθε άλλο μέτρο, για να αποφύγει την πρόκληση ζημιών σε τρίτους ή στην Υπηρεσία ή και στο έργο, αποζημιούμενος γι' αυτές με βάση τις τιμές του συμβατικού Τιμολογίου ή με βάση τιμές μονάδας νέων εργασιών για τις εργασίες που δεν προβλέπονται από το συμβατικό Τιμολόγιο εργασίας.

ΑΡΘΡΟ 17°

Καθαρισμός εργοταξίων, κατασκευών και εγκαταστάσεων

1. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, με δαπάνες του και πριν παραδώσει για χρήση κάθε τμήμα του έργου, όπως και μετά την περάτωση όλου του έργου, να αφαιρέσει και απομακρύνει από τους γύρω από αυτό το τμήμα, χώρους και γενικά από τα εργοτάξια, κάθε προσωρινή εγκατάσταση που απαιτήθηκε και προβλέπεται από το προηγούμενο άρθρο 16 της

παρούσης, τα απορρίμματα, εργαλεία και ικριώματα, μηχανήματα, υλικά που πλεονάζουν, χρήσιμα ή άχρηστα, προσωρινές εγκαταστάσεις μηχανημάτων κλπ., να σηκώσει (καταστρέψει, κλπ.) κάθε βοηθητικό έργο που θα του υποδείξει η Υπηρεσία σαν άχρηστο ή επιζήμιο για την μετέπειτα λειτουργία (π.χ., των κτιρίων), να ισοπεδώσει τους χώρους που αυτά ήταν αφημένα ή εγκατεστημένα κλπ., να παραδώσει δε τελείως καθαρές τόσο τις κατασκευές, όσο και τους γύρω χώρους του εργοταξίου και γενικά να μεριμνήσει για κάθε τι άλλο που απαιτείται για την παράδοση του έργου για εύρυθμη λειτουργία σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης ή όπως προδιαγράφεται από την ΕΣΥ και τα λοιπά συμβατικά τεύχη του έργου.

2. Ομοίως ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, εφόσον κατά τη κρίση της Υπηρεσίας δεν υπάρχει πλέον ο λόγος ύπαρξης, να καθαιρέσει, αποκομίσει, κλπ., κάθε προστατευτική κατασκευή που κατασκευάστηκε για την εκτέλεση του έργου (εργασίες και παραγωγή υλικών) που επιβλήθηκε από οποιοδήποτε λόγο για να αποφευχθούν κάθε φύσεως ζημιές, ατυχήματα, κλπ., σε ιδιοκτησίες, οικοδομές, δέντρα, αγρούς, καλλιεργήσιμες εκτάσεις, κοινωφελείς εγκαταστάσεις και κάθε φύσεως έργα, όπως και να απομακρύνει τα περιφράγματα των εργοταξίων.

3. Εάν μέσα σε δέκα (10) ημέρες από την έγγραφη υπόμνηση από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία δεν προβεί στην έναρξη και μέσα σε εύλογο χρόνο περάτωση των παραπάνω εργασιών, αυτές εκτελούνται σε βάρος του αναδόχου και η δαπάνη που έγινε εκπίπτει από την πρώτη πληρωμή προς αυτόν, πέρα από τη μη έκδοση βεβαίωσης για εμπρόθεσμη εκτέλεση του έργου ή τμήματός του γι' αυτό το λόγο.

ΑΡΘΡΟ 18°

Πρόγραμμα κατασκευής έργων

1. Ο ανάδοχος του έργου έχει υποχρέωση μέσα σε **δέκα πέντε (15) ημέρες**, εκτός και αν ορίζεται διαφορετικά στην ΕΣΥ, από την υπογραφή της συμβάσεως να συντάξει και υποβάλλει στην Υπηρεσία χρονοδιάγραμμα που να απεικονίζει αναλυτικά την έναρξη, τη διαδοχή και τα διάρκεια όλων των επί μέρους εργασιών που πρόκειται να εκτελεστούν για την ολοκλήρωση του έργου, μέσα στην τυχόν τμηματική και ολική προθεσμία αποπεράτωσής του, όπως ορίζει το **άρθρο 145 του Ν.4412/16**.

2. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση, κατά τη σύνταξη του χρονοδιαγράμματος, να συνεργαστεί με τον επιβλέποντα μηχανικό για να εξετάσουν μαζί τα θέματα που υπάρχουν και να επιλέξουν τις κατάλληλες δραστηριότητες που θα εισαχθούν στο χρονοδιάγραμμα. Το χρονοδιάγραμμα με υπογραφή και του επιβλέποντος μηχανικού θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία για έγκριση.

3. Σε κάθε περίπτωση μεταβολής των γενικών προϋποθέσεων της εκτέλεσης του έργου ή ύπαρξης καθυστερήσεων με υπαιτιότητα του αναδόχου ή της Υπηρεσίας και σε κλίμακα που να επιδρά στην τήρηση του Προγράμματος, αυτό θα ανασυντάσσεται από τον ανάδοχο, θα προσαρμόζεται στις νέες συνθήκες και θα υποβάλλεται στην Υπηρεσία για έγκριση, μαζί με αναλυτική αιτιολογική έκθεση των αιτιών που προκάλεσαν την ανασύνταξη.

4. Ανάλογα με την τεχνική και οικονομική σημασία του έργου, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, θα συντάσσεται το χρονοδιάγραμμα με τη μέθοδο της δικτυωτής ανάλυσης ή κατά απλούστερο τρόπο.

ΑΡΘΡΟ 19°

Επίβλεψη κατασκευής του έργου

Πέρα από το ότι προβλέπεται στο σχετικό με την επίβλεψη κατασκευής του έργου, [άρθρο 136 του Ν.4412/16](#), ισχύουν τα παρακάτω :

1. Ο επιβλέπων το έργο και οι βοηθοί του δεν είναι εξουσιοδοτημένοι να μεταβάλλουν τις διατάξεις των συμβατικών υποχρεώσεων του αναδόχου, χωρίς έγγραφη έγκριση της Προϊστάμενης Αρχής γι' αυτό, η δε παρουσία αυτών που ασκούν την επίβλεψη δεν απαλλάσσει καθόλου τον ανάδοχο από τις υποχρεώσεις του, που απορρέουν από τη σύμβαση.

2. Ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να διαθέτει επαρκή μεταφορικά μέσα για την κίνηση όλου του προσωπικού της Υπηρεσίας που ασκεί την επίβλεψη του έργου, τόσο από την πλησιέστερη πόλη προς την περιοχή των έργων, όσο και μέσα στην περιοχή αυτή, όλες δε οι σχετικές δαπάνες για την κίνηση αυτού του προσωπικού, βαρύνουν τον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 20°

Επιμετρήσεις Εργασιών

1. Για τις επιμετρήσεις των εκτελεσθέντων έργων εφαρμόζονται οι διατάξεις οι αναφερόμενες στο [άρθρο 151 του Ν.4412/16](#).

2. Πέρα από τα παραπάνω, σε ότι αφορά τον τρόπο επιμετρήσεως των διαφόρων ειδών των εργασιών, ισχύουν τα Τιμολόγια της εργολαβίας.

3. Για τις εργασίες για τις οποίες δεν ορίζεται με τα παραπάνω στοιχεία ο τρόπος επιμετρήσεως, θα επιμετρηθούν και θα πληρωθούν οι μονάδες εργασιών που πραγματικά θα εκτελεστούν και δεν θα ληφθούν υπόψη τυχόν υφιστάμενες συνήθειες για ιδιωτικά έργα.

ΑΡΘΡΟ 21°

Δοκιμές Εγκαταστάσεων

1. Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου και όταν ολοκληρωθεί η περάτωση των εργασιών των εγκαταστάσεων, ο ανάδοχος του έργου υποχρεώνεται να προβαίνει στις απαιτούμενες δοκιμές με δικά του μέσα και όργανα και με δικές του δαπάνες (εκτός από το απαιτούμενο για τις δοκιμές ηλεκτρικό ρεύμα και καύσιμο, τα οποία θα βαρύνουν την Υπηρεσία). Οι δοκιμές θα επαναλαμβάνονται μέχρι να επιτευχθούν τα απαιτητά αποτελέσματα. οπότε θα συντάσσεται πρωτόκολλο δοκιμών, το οποίο θα συνυπογράφεται από τον ανάδοχο και τη

Διευθύνουσα Υπηρεσία και θα επισυνάπτεται στο πρωτόκολλο προσωρινής παραλαβής του έργου.

2. Οι δοκιμές θα εκτελούνται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις απαιτήσεις των αρμοδίων οργάνων της Διευθύνουσας Υπηρεσίας.
3. Οι δοκιμές θα πρέπει να γίνονται έγκαιρα με τρόπο ώστε τυχούσα αστοχία της εγκατάστασης να μην έχει επιπτώσεις στις ακόλουθες εργασίες.
4. Τονίζεται ότι σύμφωνα με τις ισχύουσες Διατάξεις οι επιτυχείς δοκιμές αποτελούν προϋπόθεση για την έκδοση βεβαίωσης περατώσεως εργασιών.

ΑΡΘΡΟ 22°

Χρήση έργου πριν από την αποπεράτωση

Η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα να λάβει στην κατοχή της ή να χρησιμοποιήσει οποιοδήποτε τμήμα του έργου που έχει περατωθεί ή έχει μερικά εκτελεστεί. Αυτή όμως η κατοχή ή χρήση δεν θεωρείται ότι αποτελεί αποδοχή οποιασδήποτε εργασίας που δεν έχει εκτελεστεί σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης. Εάν η κατοχή ή χρήση από τον εργοδότη τμημάτων του έργου καθυστερήσει την πρόοδο των υπολοίπων εργασιών, αυτό θα ληφθεί υπόψη από την Υπηρεσία η οποία θα δώσει ανάλογη αύξηση των προθεσμιών αποπεράτωσης του έργου, ύστερα από αίτηση που θα υποβάλλει νομότυπα ο ανάδοχος. Εάν αυτή δε η κατοχή ή χρήση τμήματος του έργου επιβάλλει πρόσθετες δαπάνες στον ανάδοχο, τότε η Υπηρεσία θα καταβάλλει σ' αυτόν τις πραγματικές δαπάνες με βάση πρωτόκολλο καθορισμού νέων τιμών που θα συνταχθεί.

Σε περίπτωση που η Υπηρεσία αποφασίσει να προβεί στην κατοχή ή χρήση τμήματος του όλου έργου, πλήρως αποπερατωμένου ή όχι, διατάσσει την διοικητική παραλαβή του, όπως προβλέπεται από το [άρθρο 169 του Ν.4412/16](#).

ΑΡΘΡΟ 23°

Υποχρέωση συντήρησης του έργου από τον ανάδοχο

Ο χρόνος εγγύησης, δηλαδή συντήρησης των έργων γενικά ορίζεται σε **δέκα πέντε (15) μήνες**, εκτός αν ορίζεται αλλιώς στην ΕΣΥ. Γενικά για το χρόνο εγγύησης ισχύουν τα αναφερόμενα στο [άρθρο 171 του Ν. 4412/16](#).

ΑΡΘΡΟ 24°

Παροχή ηλεκτρικής ισχύος και ύδατος

1. Τοπική παροχή ηλεκτρικής ισχύος και ύδατος δεν διατίθεται. Εφόσον όμως κατά την κρίση της Υπηρεσίας υπάρχει σχετική επάρκεια σε υπάρχουσες εγκαταστάσεις, όταν το έργο εκτελείται μέσα στο χώρο τους, είναι δυνατό να διατίθεται ηλεκτρική ισχύς ή και ύδωρ με πληρωμή που θα συμφωνηθεί και σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς περί ασφαλείας.

2. Τις γεννήτριες, μετασχηματιστές, καλώδια σύνδεσης, κλπ., που μπορεί να απαιτηθούν, πρέπει να προμηθευτεί και εγκαταστήσει ο ανάδοχος με φροντίδα και δαπάνη δική του.

ΑΡΘΡΟ 25°

Μέτρα υγιεινής - Πρώτες Βοήθειες

Ο ανάδοχος θα εγκαταστήσει, με δική του δαπάνη, σε κατάλληλες θέσεις χώρους υγιεινής (υποχρεωτικά WC, προαιρετικά ντους) για χρήση αυτών που ασχολούνται στα έργα και θα φροντίζει να διατηρούνται καθαρά σύμφωνα με τις απαιτήσεις του Υπουργείου Εργασίας. Οφείλει επίσης να εγκαταστήσει στον τόπο των έργων στοιχειώδες φαρμακείο με επαρκή εφοδιασμό για να μπορεί να παρέχει ικανοποιητικές πρώτες βοήθειες σε μικροτραυματισμούς κατά την εκτέλεση των έργων.

ΑΡΘΡΟ 26°

Εκρηκτικές Ύλες

Ο ανάδοχος θα προμηθεύεται τις εκρηκτικές ύλες που θα απαιτηθούν, όπου επιτρέπεται η χρήση τους, τόσο για την όρυξη υλικών όσο και για τους εκβραχισμούς στον τόπο των έργων, και υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις που ορίζονται από τις αρμόδιες αρχές ασφαλείας, όπως και τις ειδικότερες διαταγές της Μονάδας που ισχύουν, ως προς την προμήθεια, μεταφορά, διαφύλαξη, διάθεση και επιστροφή των ποσοτήτων που τυχόν δεν θα χρησιμοποιηθούν.

ΑΡΘΡΟ 27°

Περιορισμοί Κυκλοφορίας

1. Μέσα στις στρατιωτικές εγκαταστάσεις το προσωπικό και τα μηχανήματα του αναδόχου θα κινούνται μόνο στις περιοχές εκτέλεσης των έργων, στη θέση ή θέσεις αποθήκευσης υλικών και συγκέντρωσης μηχανημάτων του αναδόχου, όπως και στις οδούς προσπέλασης τους. Τα όρια των παραπάνω περιοχών εκτέλεσης έργων, θέσεων αποθήκευσης και συγκέντρωσης και οι οδοί προσπέλασης που είναι δυνατόν να διατεθούν, θα καθορισθούν από τον επιβλέποντα μηχανικό σε συνεργασία με τις Στρατιωτικές Αρχές, με τις οδηγίες του οποίου πρέπει να συμμορφώνεται ο ανάδοχος.

2. Ο ανάδοχος πρέπει να προγραμματίσει την εκτέλεση των εργασιών κατά τρόπο που να μην εμποδίζει τις προσπελάσεις αεροσκαφών προς διάδρομο, δάπεδα και λοιπές εγκαταστάσεις του αεροδρομίου, όταν εκτελούνται έργα μέσα σ' αυτό.

ΑΡΘΡΟ 28°
Καιρικές Συνθήκες

Ο χρόνος εκτέλεσης του έργου υπολογίζεται γενικά με τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν στην περιοχή. Κατόπιν αυτού ουδεμία παράταση δικαιολογείται εκτός αν επικρατήσουν ασυνήθεις για την περιοχή καιρικές συνθήκες.

ΑΡΘΡΟ 29°
Γενικές Υποχρεώσεις του Αναδόχου

1. Σύμφωνα με το **άρθρο 138 παρ. 13 του Ν.4412/16**, ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μην παρακωλύει την εκτέλεση εργασιών από τους άλλους εργολήπτες (ανάδοχους) οι οποίοι θα χρησιμοποιηθούν από τον κύριο του έργου σε εργασίες οι οποίες δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα εργολαβία. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεώνεται να διευκολύνει τον κύριο του έργου και τους άλλους εργολήπτες ή προμηθευτές και να ρυθμίζει τη σειρά εκτέλεσης των εργασιών μέσα στο πλαίσιο του εγκεκριμένου χρονοδιαγράμματος ώστε να μην τους παρεμβάλλει εμπόδια.
2. Σύμφωνα με τις ηλεκτρομηχανολογικές μελέτες του έργου και τις οδηγίες της Επίβλεψης, ο ανάδοχος υποχρεούται να μορφώνει ή να διανοίγει στα εκτελούμενα υπ' αυτόν παντός είδους τμήματα του κτιρίου, τις απαιτούμενες οπές διόδου ή φωλιές ή αύλακες εντοιχίσεως των σωλήνων ή εξαρτημάτων των διαφόρων ηλεκτρομηχανολογικών έργων του.
3. Οποσδήποτε απαγορεύεται η μόρφωση από τον ανάδοχο οπών ή φωλεών στα από σπλισμένο σκυρόδεμα τμήματα των κτιρίων, χωρίς την έγγραφη έγκριση του επιβλέποντα μηχανικού.
4. Στις συμβατικές τιμές της εργολαβίας περιλαμβάνονται, πλην της δαπάνης διανοίξεως και η δαπάνη αποκαταστάσεως των μορφουμένων ή διανοιγομένων φωλεών, οπών ή αυλάκων για την τοποθέτηση των σωληνώσεων των διαφόρων εγκαταστάσεων.

ΑΡΘΡΟ 30°
Ειδικές διατάξεις για έργα χρηματοδότησης NATO

Εφόσον το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις NATO έχουν εφαρμογή οι διατάξεις του Ν. Δ. 45/73.

ΑΡΘΡΟ 31°

Γενικά Έξοδα - Εργολαβικό Όφελος - Κρατήσεις

Το ποσοστό Γενικών Εξόδων και Οφέλους, ορίζεται σε δεκαοκτώ τοις εκατό (**18%**) ανεξαρτήτως πηγής χρηματοδότησης σύμφωνα με την παρ 7(θ) του άρθρου 53 του Ν.4412/16.

Το έργο υπόκειται στις **κρατήσεις** που προβλέπονται στη **Διακήρυξη**.

ΑΡΘΡΟ 32°

Περί Φ.Π.Α

Ανάλογα με την πηγή χρηματοδότησης των έργων ισχύουν τα παρακάτω, σχετικά με το Φόρο Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.):

1. Όταν τα έργα είναι Εθνικά (χρηματοδοτούμενα είτε από τον Τακτικό Προϋπολογισμό, είτε από το Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων) ισχύουν γενικά οι διατάξεις περί Φ.Π.Α., δηλαδή ο Κύριος του έργου (Υπηρεσία του ΥΕΘΑ) καταβάλλει στον ανάδοχο Φ.Π.Α.

2. Όταν τα έργα είναι NATO (με την έννοια της παραγρ. 1γ του άρθρου 31 της παρούσας) δεν επιβαρύνονται με Φ.Π.Α, η εισαγωγή και η παράδοση ειδών και πάσης φύσεως υλικών που προορίζονται να ενσωματωθούν στο έργο, καθώς και οι παροχές υπηρεσιών που συνδέονται άμεσα με την εκτέλεση του έργου, όπως λεπτομερώς αναφέρονται στην υπ' αριθμό Π.4056/3029/17.6.87 απόφαση του Υπουργού Οικονομικών, περί "Φορολογικής μεταχείρισης ειδών εισαγομένων ή παραδιδόμενων για εκτέλεση έργων του Κοινού Αμυντικού Προγράμματος (NATO) και του Πεδίου Βολής Κρήτης (ΠΒΚ)."

ΑΡΘΡΟ 33°

Τόπος Διανομής αναδόχου

Πέρα από όσα ορίζονται στο **άρθρο 135 του Ν.4412/16**, ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να ορίσει τον αντίκλητό του κατά την υπογραφή της σύμβασης και όταν το έργο εκτελείται μακριά από την έδρα της Διευθύνουσας Υπηρεσίας ο ανάδοχος υποχρεούται, εφόσον του ζητηθεί από την Διευθύνουσα Υπηρεσία, να ορίσει αντίκλητό του με έδρα την περιοχή εκτέλεσης του έργου.

ΑΡΘΡΟ 34°
Τροποποίηση όρων της ΓΣΥ

Η υπηρεσία μπορεί στην Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων να τροποποιεί άρθρα της ΓΣΥ, εφόσον συντρέχουν ειδικοί λόγοι.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΣΕΙΔ (ΠΕ-ΜΗΧ)
Στ. Κανελλόπουλος

ΤΜΧΗΣ Γ2/4

Σμχος (ΜΕ)
Απ. Διγγελίδης

ΔΝΤΗΣ Γ2

Σμχος(ΜΕ)
Γεώργιος Λευκόπουλος

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΜΕΡΟΣ Ι - ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΑΡΘΡΟ 1^ο Αναθεώρηση τιμών

Για την αναθεώρηση των τιμών του τιμολογίου της μελέτης εφαρμόζονται οι διατάξεις του άρθρου [153 του Ν.4412/16](#).

ΑΡΘΡΟ 2^ο Υπέρβαση προθεσμιών - Ποινικές ρήτρες

1. Για την υπέρβαση των προθεσμιών του έργου και τις ποινικές ρήτρες έχουν εφαρμογή τα αναφερόμενα στο [άρθρο 148 του Ν.4412/16](#).
2. Στην περίπτωση που στο έργο επικρατήσουν ασυνήθιστες καιρικές συνθήκες που είναι δυνατόν να επηρεάσουν το χρόνο εκτέλεσης του όλου έργου ή μέρους αυτού, ο ανάδοχος υποχρεώνεται όπως ευθύς αμέσως ενημερώσει έγγραφα τη Διευθύνουσα Υπηρεσία για τις καθυστερήσεις, προκειμένου αιτιολογηθεί και τεκμηριωθεί αντίστοιχη παράταση προθεσμίας.
3. Επίσης εφ' όσον οι υπ' όψη καθυστερήσεις δημιουργούν πρόσθετες δαπάνες στον ανάδοχο και προσαυξάνουν το κόστος εκτέλεσης εργασιών (ημεραργίες προσωπικού και μηχανημάτων) και για να ληφθεί υπ' όψη σχετική απαίτηση, θα πρέπει ο ανάδοχος ευθύς αμέσως, να γνωστοποιήσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, πλήρως αιτιολογημένα, τις οικονομικές του απαιτήσεις. Παρόμοια αιτήματα που τίθενται εκ των υστέρων δεν θα λαμβάνονται υπ' όψη, τόσο για τη χορήγηση παράτασης προθεσμίας όσο και των αντίστοιχων αποζημιώσεων.

ΑΡΘΡΟ 3^ο Πιστοποίηση - Εντολή πληρωμών

Για την πιστοποίηση και τις πληρωμές της εργολαβίας ισχύουν τα αναφερόμενα στο [άρθρο 152 του Ν.4412/16](#).

ΑΡΘΡΟ 4^ο Συμφωνία υλικών με οδηγία Ε.Ε.

1. Τονίζεται ότι για το έργο ισχύει η Υπουργική Απόφαση υπ' αριθμόν 470 (ΦΕΚ /183 Β/4-4-85) περί ηλεκτρολογικού υλικού που προορίζεται να χρησιμοποιηθεί εντός ορισμένων ορίων τάσεων, σε συμμόρφωση προς την οδηγία του Συμβουλίου 73/23/ΕΟΚ, όπως ισχύουν σήμερα.
2. Επί των προηγούμενων τονίζεται ότι κάθε τροποποίηση της ανωτέρω, η οποία ήθελε εκδοθεί μετά την ημερομηνία υπογραφής της μελέτης του έργου, ισχύει για το έργο υπό την προϋπόθεση της παραγρ. 4.3 και έχει εφαρμογή για τα αντίστοιχα υλικά του έργου που αφορά, εκτός αν αυτά, αποδεδειγμένα, είχαν παραγγελθεί προ της εκδόσεως της τροποποιητικής αποφάσεως. Εφ' όσον η εφαρμογή της τροποποιητικής αποφάσεως συνεπάγεται κάποια υπέρβαση οικονομική στο έργο ή

χρονική παράταση σ' αυτό, θα υποβληθεί έγκαιρα αίτηση του αναδόχου, αναλυτικά δικαιολογημένη. Προ της εγκρίσεως αυτής κανένα αντίστοιχο υλικό δεν θα παραγγελθεί.

3. Τονίζεται πάντως ότι Κύριος του Έργου διατηρεί στην απόλυτη έγκρισή του τη δυνατότητα να μην εφαρμόσει την ανωτέρω τροποποίηση.

4. Επί της προμήθειας υλικών από την αλλοδαπή, τονίζεται ότι έχουν ισχύ νομίμως τα προβλεπόμενα περί προτιμήσεως προϊόντων από χώρες μέλη της Ε.Ε.

ΑΡΘΡΟ 5^ο Συμφωνία υλικών με Εθνικές Προδιαγραφές (ΕΛΟΤ, ΕΤΕΠ, Υπουργείου Βιομηχανίας κλπ)

1. Οι προδιαγραφές των υλικών του έργου συντάχθηκαν έτσι ώστε να συμφωνούν ή να υπερκαλύπτουν, από απόψεως ασφαλείας, επιβιωσιμότητας και λειτουργίας, τις ήδη υφιστάμενες για παρεμφερή υλικά, προδιαγραφές οιονδήποτε εθνικού φορέα (ΕΛΟΤ, ΕΤΕΠ, Υπουργείου Συγκοινωνιών, ΔΕΗ, ΥΠΕΧΩΔΕ κλπ.). Αν εκ παραδρομής ή για οιονδήποτε άλλο λόγο, η προδιαγραφή κάποιου υλικού του έργου, υπολείπεται αντιστοίχου ως ανωτέρω προδιαγραφής, η οποία έχει τεθεί σ' εφαρμογή προ της ημερομηνίας υπογραφής της μελέτης του έργου, ισχύει η δεύτερη, χωρίς οικονομική αξίωση εκ μέρους του αναδόχου.

2. Αν αντίστοιχα τεθεί σ' εφαρμογή μετά την ημερομηνία υπογραφής της μελέτης του έργου προδιαγραφή από κάποιο εθνικό φορέα, που αφορά υλικό του έργου και είναι αυστηρότερη της αντιστοίχου προδιαγραφής του έργου αυτού, τότε θα τηρηθεί η διαδικασία που προβλέπεται (ανάλογα) στην παράγραφο 4.2 του προηγούμενου άρθρου.

ΑΡΘΡΟ 6^ο Δοκιμασία υλικών του έργου

1. Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα, για κάθε υλικό του έργου, να ζητήσει την εκτέλεση δοκιμών σε εργαστήριο δημοσίας υπηρεσίας ή ανεγνωρισμένου ιδιωτικού φορέα, για να διαπιστώσει ότι το προσκομιζόμενο στο έργο υλικό, συμφωνεί με τις προδιαγραφές του έργου.

2. Η ως άνω προσφυγή σε εργαστήριο ελέγχου θα ζητηθεί στην περίπτωση που από τα υποβληθέντα από τον ανάδοχο στοιχεία του υλικού δεν προκύπτουν μονοσήμαντα και αναμφισβήτητα οι τεχνικές ιδιότητες του υλικού. Η αντίστοιχη δαπάνη για τη δοκιμή του υλικού βαρύνει τον ανάδοχο και μόνο και πρέπει να εκτιμηθεί αντίστοιχα στην υποβολή της προσφοράς του.

3. Επίσης δοκιμασία κάποιου υλικού μπορεί να γίνεται και σε διαφορετικές περιπτώσεις εφ' όσον κάτι τέτοιο σαφώς αναγράφεται και προβλέπεται στην Τεχνική Περιγραφή του έργου.

ΑΡΘΡΟ 7^ο Σύνταξη Φακέλου JFAI

(Αφορά τα έργα που χρηματοδοτούνται μερικώς ή ολικώς από πιστώσεις του προγράμματος Έργων Κοινής Υποδομής NATO)

1. Πριν από την προσωρινή παραλαβή του έργου θα υποβληθεί από τον Ανάδοχο φάκελος με στοιχεία τα οποία είναι απαραίτητα για την "τελική αποδοχή" των

εκτελεσμένων εργασιών από το NATO (Δικαιολογητικά JointFinalAcceptanceInspection - JFAI)ο οποίος θα περιέχει:

α. Σχέδια εξ' εκτελέσεως του έργου σε διαφανές χαρτί τα οποία θα φέρουν τίτλους, υποτίτλους και υπομνήματα τόσο στην ελληνική όσο και στην αγγλική γλώσσα σύμφωνα με τα περιγραφόμενα στην τεχνική περιγραφή του έργου και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

β. Πλήρη επιμετρικά στοιχεία μεταφρασμένα στην αγγλική γλώσσα.

γ. Κατάσταση με τον ηλεκτρομηχανολογικό εξοπλισμό του έργου που έχει εγκατασταθεί στην οποία θα αναφέρονται το είδος, η ποσότητα και τα τεχνικά χαρακτηριστικά των επί μέρους υλικών (κατασκευάστρια εταιρεία, χώρα προέλευσης, το μοντέλο και τον αριθμό σειράς παραγωγής), μεταφρασμένα στην αγγλική γλώσσα.

δ. Η δαπάνη για την σύνταξη του φακέλου JFAI, περιλαμβάνεται στα γενικά έξοδα του Αναδόχου.

ΑΡΘΡΟ 8^ο Χρήση εκρηκτικών υλικών

1. Γενικώς απαγορεύεται η χρήση εκρηκτικών υλικών.
2. Επιτρέπεται η χρησιμοποίηση εκρηκτικών αφού προηγηθεί συνεννόηση με τον χρήστη του έργου και λάβει από αυτόν γραπτή άδεια προς τούτο. Τονίζεται ότι στην περίπτωση αυτή, κάθε ποινική και αστική ευθύνη προς οιονδήποτε τρίτο και τα περιουσιακά του στοιχεία βαρύνει, αποκλειστικά και μόνο, τον ανάδοχο.
3. Η μελέτη του έργου δύναται να προβλέπει ορισμένες τροποποιήσεις στο νόημα της παραγρ. 8.1. και 8.2., οι οποίες θα αναγράφονται, σε ιδιαίτερο κεφάλαιο της Τεχνικής Περιγραφής το οποίο θα ονομάζεται "Χρήση εκρηκτικών υλικών".

ΑΡΘΡΟ 9^ο Εγκατάσταση - Διευθέτηση καλωδιακών δικτύων

1. Η εγκατάσταση των καλωδίων ανεξάρτητα αν πρόκειται για νέα δίκτυα ή μετακινήσεις υφισταμένων, θα γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να προκύπτει ο μικρότερος δυνατός αριθμός συνδέσεων.
2. Πάντως τονίζεται ότι σε κανένα καλωδιακό δίκτυο δεν αποτιμάται ιδιαίτερα ο σύνδεσμος, η δαπάνη του οποίου (σαν προμήθεια υλικού και εργασία) συμπεριλαμβάνεται στην τιμή μονάδος που ανήκει και η προμήθεια του καλωδίου.
3. Κατά την εγκατάσταση οιονδήποτε καλωδιακού δικτύου δεν επιτρέπεται η ταυτόχρονη εγκατάσταση "υλικών προστασίας και καλωδίων". Θα προηγείται η κατασκευή ή εγκατάσταση των βοηθητικών ή προστατευτικών υλικών (άμμου, σωληνώσεων, φρεατίων), θα ελέγχεται από τον επιβλέποντα μηχανικό η αρτιότητά τους και εν συνεχεία θα εγκαθίστανται τα καλώδια.

ΑΡΘΡΟ 10^ο Υλικά επιχώσεως χανδάκων (καλωδιώσεων - σωληνώσεων)

1. Στην τιμή εγκαταστάσεως των πάσης φύσεως καλωδίων περιλαμβάνεται και κάθε δαπάνη που απαιτείται για την προμήθεια μεταφορά και εγκατάσταση των υλικών επιχώσεων των χαντακιών, εφ' όσον η οδική απόσταση από της κεντρικής πύλης της Μονάδας μέχρι της θέσεως λήψεως των είναι όχι μεγαλύτερη των 5 ΚΜ.

2. Το ίδιο ισχύει προκειμένου και για υλικά επιχώσεως πάσης φύσεως σωληνώσεων εφόσον δεν τιμολογούνται ειδικότερα από το τιμολόγιο της μελέτης.

3. Σε ειδικές περιπτώσεις επιτρέπεται τροποποίηση των ανωτέρω εφ' όσον σαφώς αναγράφεται στο 2ο μέρος της παρούσης ή στην Τεχνική Περιγραφή.

ΑΡΘΡΟ 11^ο Εγκρίσεις υλικών

Η έγκριση που χορηγείται από την Διευθύνουσα Υπηρεσία κατά την διάρκεια του έργου, για κάθε υλικό που προορίζεται για το έργο σημαίνει ότι: "Η Υπηρεσία συμφωνεί για τη χώρα προελεύσεως, τον οίκο κατασκευής και την τεχνολογία κατασκευής του υλικού, και παρέχει την κατ' αρχήν έγκρισή της για την παραγγελία και ενσωμάτωση του υλικού στο έργο. Η οριστική έγκριση του συγκεκριμένου υλικού θα χορηγηθεί μετά την επιτυχή εγκατάσταση, δοκιμή και λειτουργία του στον τόπο του έργου, στη θέση για την οποία προορίζεται και μετά τις δοκιμές που, κατά την Τεχνική Περιγραφή, απαιτούνται να γίνουν στο εργοστάσιο κατασκευής ή εργαστήριο δοκιμών κρατικού φορέα και την υποβολή στην Διευθύνουσα Υπηρεσία των σχετικών πιστοποιητικών".

ΑΡΘΡΟ 12^ο Τροποποιήσεις προδιαγραφών - Τεχνική μελέτη κατασκευής

1. Στο άρθρο 5 της Διακήρυξης καθορίζεται ότι στην σειρά ισχύος των συμβατικών στοιχείων της μελέτης του έργου η τεχνική μελέτη κατασκευής προηγείται των προδιαγραφών του έργου.

2. Κατόπιν τούτων και προς αποφυγή τροποποιήσεων επί των προδιαγραφών του έργου καθορίζεται ότι σ' όλες τις περιπτώσεις που υποβάλλεται από τον ανάδοχο "Τεχνική Μελέτη Κατασκευής" τα εις αυτήν προβλεπόμενα υλικά και εργασίες θα είναι σύμφωνα απολύτως με τις προδιαγραφές του έργου. Τούτο ισχύει ανεξάρτητα αν η "Τεχνική Περιγραφή Κατασκευής" εγκριθεί κατά τη φάση διαδικασίας του διαγωνισμού ή κατά την διάρκεια της εκτελέσεως του έργου.

ΑΡΘΡΟ 13^ο Αρχαιότητες, αντικείμενα αξίας

1. Οι οποιοσδήποτε αρχαιότητες έργα τέχνης ή αντικείμενα αξίας οποιασδήποτε φύσης, τυχόν ανακαλυπτόμενα κατά την εκτέλεση των εργασιών, ανήκουν στο Ελληνικό Δημόσιο. Δεν θα καταβληθεί στον ανάδοχο κανένα αντιστάθμισμα, εκτός εάν υπάρχει ανάγκη, της δαπάνης εξαγωγής από το έδαφος των παραπάνω αντικειμένων.

2. Στην περίπτωση ανακάλυψης των παραπάνω αρχαιοτήτων, έργων τέχνης ή αντικειμένων αξίας, ο ανάδοχος οφείλει να ειδοποιήσει τον Επιβλέποντα Μηχανικό για την ανακάλυψη τους, να φυλάει αυτά με ειδικούς φύλακες και να διακόπτει την εκτέλεση οποιασδήποτε εργασίας η οποία είναι δυνατόν να επηρεάσει την ασφάλεια των παραπάνω αντικειμένων, σε αναμονή οδηγιών από πλευράς των αρμοδίων που θα πρέπει να επιληφθούν και να ενεργήσουν το συντομότερο δυνατόν.

**ΑΡΘΡΟ 14^ο Υποχρέωση Εκπόνησης και Εφαρμογής ΦΑΥ ως Απαραίτητου
Στοιχείου για την Προσωρινή και Οριστική Παραλαβή.**

1. Ο ανάδοχος υποχρεούται να καταρτίσει τον προβλεπόμενο από τις διατάξεις του άρθρου 3 του ΠΔ 305/96 Φάκελο Ασφάλειας και Υγείας (Φ.Α.Υ.) και να ενημερώνει αυτόν σύμφωνα με την παρ. 7 του ίδιου άρθρου, όπως καθορίζεται στην απόφαση υπ' αριθμ. 433/19-9-2000 του Υφυπουργού ΠΕΧΩΔΕ, η οποία δημοσιεύθηκε στο ΦΕΚ 1176/22-9-2000 τεύχος Β'.

Οι παρακάτω παράγραφοι 2 έως και 4 του παρόντος Άρθρου τίθενται ως έχουν σύμφωνα με την Αποφ-ΔΙΠΑΔ/889/02 που ισχύει από 14 Ιανουαρίου 2003 που δημοσιεύτηκε στο ΦΕΚ-16/Β/14-1-03.

2. Κανονιστικές απαιτήσεις

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί το έργο με τρόπο ασφαλή και σύμφωνα με τους νόμους, διατάγματα, αστυνομικές διατάξεις και οδηγίες του ΚΤΕ, όπως εκφράζονται μέσω της υπηρεσίας αναφορικά με την ασφάλεια και υγεία των εργαζομένων.

3. Σύστημα Οργάνωσης και Διαχείρισης Ασφάλειας Υγείας Εργασίας (ΣΟΔΑΥΕ).

Ο ανάδοχος θα πρέπει να εφαρμόσει το ΣΟΔΑΥΕ στο έργο ώστε να περιοριστεί ο εργασιακός κίνδυνος στο ελάχιστο. Ως ελάχιστες απαιτήσεις για το ΣΟΔΑΥΕ ορίζονται οι εξής:

3.1 Δήλωση πολιτικής ασφάλειας εργασίας του αναδόχου.

3.2 Ορισμός τεχνικού ασφάλειας, συντονιστή ασφάλειας και ιατρού Εργασίας. Ειδικότερα και λόγω της σπουδαιότητας των θεσμών αυτών, τα προσόντα και καθήκοντα των ατόμων τα οποία θα παρέχουν τις υπηρεσίες του τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή θεμάτων ασφαλείας και υγείας, καθώς και του γιατρού Εργασίας θα πρέπει να είναι σύμφωνα με τις απαιτήσεις της νομοθεσίας (Ν-1568/85, [ΠΔ-17/96](#), [ΠΔ-305/96](#), [ΠΔ-294/88](#)). Η ανάθεση των καθηκόντων του τεχνικού ασφαλείας και συντονιστή ασφάλειας και υγείας της Εργασίας καθώς και του γιατρού Εργασίας γίνεται εγγράφως και κοινοποιείται στη Διευθύνουσα Υπηρεσία και στο αρμόδιο ΚΕΠΕΚ του ΣΕΠΕ. Για την κάλυψη των αναγκών του σε υπηρεσίες τεχνικού ασφαλείας, συντονιστή ασφάλειας και γιατρού Εργασίας, μετρήσεις, αναπροσαρμογή ή και εκπόνηση του ΣΑΥ και ΦΑΥ περιλαμβανομένης της εκτίμησης του εργασιακού κινδύνου, εκπαίδευση προσωπικού, κλπ ο ανάδοχος μπορεί να συμβάλλεται με εξωτερικούς συνεργάτες ή/και με ειδικά αδειοδοτημένα ([ΠΔ-95/99](#), [ΠΔ-17/96](#)) από το Υπουργείο Εργασίας Εξωτερική Υπηρεσία Προστασίας και Πρόληψης του Επαγγελματικού Κινδύνου (ΕΞΥΠΠ).

3.3 Καθορισμός αρμοδιοτήτων προσωπικού αναδόχου για θέματα ΑΥΕ.

3.4 Οργάνωση υπηρεσιών ΑΥΕ υπεργολάβων.

3.5 Εκπόνηση διαδικασιών ασφάλειας. Κατ' ελάχιστον απαιτούνται διαδικασίες για: αναφορά ατυχήματος, διερεύνηση των ατυχημάτων και τήρηση αρχείων βάσει

της νομοθεσίας, αντιμετώπιση έκτακτης ανάγκης, χρήση μέσω ατομικής προστασίας, εκπαίδευση προσωπικού, ιατρικές εξετάσεις εργαζομένων.

3.6 Κατάρτιση ειδικών μελετών πχ για βοηθητικές κατασκευές όπου τέτοια μελέτη προβλέπεται από τη νομοθεσία ή προτείνεται από το ΣΑΥ της μελέτης ή της κατασκευής.

3.7 Διαδικασίες Επιθεωρήσεων

Ο ανάδοχος θα πρέπει να προγραμματίζει την τακτική επιθεώρηση των χώρων, του εξοπλισμού, των μεθόδων και των πρακτικών εργασίας σε εβδομαδιαία βάση, εκτός αν άλλως ορίζεται στη νομοθεσία ή το απαιτούν οι συνθήκες εκτέλεσης του έργου, ώστε να εξασφαλίζεται η έγκαιρη λήψη μέτρων για την επανόρθωση των επικίνδυνων καταστάσεων που επισημαίνονται. Οι επιθεωρήσεις πρέπει να τεκμηριώνονται γραπτά.

3.8 Άλλες προβλέψεις.

Εκ των προτέρων γνωστοποίηση της έναρξης των εργασιών στο Έργο προς το αρμόδιο ΚΕΠΕΚ του ΣΕΠΕ. Κατάρτιση προγράμματος και υλοποίηση εκπαίδευσης των εργαζομένων σε θέματα ΑΥΕ. Οδηγίες ασφαλούς εργασίας προς εφαρμογή από όλους τους εργαζόμενους στο εργοτάξιο. Πρόβλεψη για σύγκληση μηνιαίων συσκέψεων για θέματα ΑΥΕ με το συντονιστή ΑΥΕ και τους υπεργολάβους, παρουσία του τεχνικού ασφαλείας και του ιατρού Εργασίας.

3.9 Υποχρέωση αναδόχου για αναθεώρηση ΣΑΥ και ΦΑΥ. Ο συντονιστής ασφάλειας και υγείας του έργου υποχρεούται να κάνει την αναθεώρηση του Σχεδίου και του Φακέλου Ασφάλειας και Υγείας της Μελέτης, να παρακολουθεί τις εργασίες όσον αφορά θέματα ΑΥΕ και να συντάξει τον τελικό ΦΑΥ.

Το ΣΑΥ αναπροσαρμόζεται σε συνάρτηση με την εξέλιξη των εργασιών, στο δε (ΦΑΥ) εμπεριέχονται οι ενδεχόμενες τροποποιήσεις που έχουν επέλθει. Συνεπώς ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συμπληρώνεται σταδιακά και παραδίδεται με την ολοκλήρωση του Έργου στον ΚΤΕ ενημερωμένος ώστε να περιέχει τα πραγματικά στοιχεία του έργου, έτσι όπως αυτό κατασκευάστηκε. Σε περίπτωση που δεν έχει παραδοθεί από την Υπηρεσία ΣΑΥ και ΦΑΥ στον Ανάδοχο μαζί με την τεχνική μελέτη, αυτός υποχρεούται στη σύνταξη των αδαπάνων για το Δημόσιο.

Το ΣΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:

3.9.1 Γενικά.

Είδος έργου και χρήση αυτού,
Σύντομη περιγραφή του έργου,
Ακριβής διεύθυνση του έργου,
Στοιχεία του κυρίου του έργου,
Στοιχεία του υπόχρεου για την εκπόνηση του ΣΑΥ

3.9.2 Πληροφορίες για υπάρχοντα δίκτυα υπηρεσιών κοινής ωφελείας.

3.9.3. Στοιχεία για την προσπέλαση στο εργοτάξιο και την ασφαλή πρόσβαση στις θέσεις εργασίας.

3.9.4 Ρύθμιση της κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων εντός και πέριξ του εργοταξίου.

3.9.5 Καθορισμό των χώρων αποθήκευσης υλικών και τρόπου αποκομιδής αχρήστων.

3.9.6 Συνθήκες αποκομιδής επικινδύνων υλικών.

3.9.7 Διευθέτηση χώρων υγιεινής, εστίασης και Α' βοηθειών.

3.9.8 Μελέτες κατασκευής ικριωμάτων που δεν περιγράφονται στις ισχύουσες διατάξεις πχ ειδικοί τύποι ικριωμάτων, αντιστηρίξεις μεγάλων ορυγμάτων, ή επιχωμάτων κλπ και διατάξεις για πρόσδεση κατά την εργασία σε ύψος

3.9.9 Καταγραφή σε πίνακα των φάσεων και αποφάσεων εργασιών του έργου, σύμφωνα με το εγκεκριμένο χρονοδιάγραμμα εκτέλεσης του έργου.

3.9.10 Την καταγραφή σε πίνακα των κινδύνων, των πηγών κινδύνων και της εκτίμησης επικινδυνότητας κάθε φάσης και υποφάσης του έργου με κλιμάκωση της εκτίμησης επικινδυνότητας πχ:

X = Χαμηλή εκτίμηση κινδύνου

M = Μέτρια εκτίμηση κινδύνου

Y = Υψηλή εκτίμηση κινδύνου

Σε περίπτωση ταυτόχρονης εκτέλεσης φάσεων εργασιών θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη οι επιπλέον απορρέοντες κίνδυνοι.

3.9.11 Εναλλακτικές μέθοδοι εργασίας για κινδύνους που δεν μπορούν να αποφευχθούν.

3.9.12 Για τον εναπομένοντα εργασιακό κίνδυνο θα πρέπει να αναφέρονται συγκεκριμένα μέτρα για την πρόληψη του, καθώς και ειδικά μέτρα για εργασίες που ενέχουν ειδικούς κινδύνους (Παράρτημα [II](#) του Αρθ-12 του ΠΔ-305/96).

Ο ΦΑΥ πρέπει να περιέχει τα εξής:

3.9.A Γενικά:

είδος έργου και χρήση αυτού,
ακριβή διεύθυνση του έργου,
αριθμό αδείας,
στοιχεία του κυρίου του έργου,
στοιχεία του συντονιστή ασφάλειας και υγείας που θα συντάξει τον ΦΑΥ.

3.9.B Στοιχεία από το μητρώο του έργου:

τεχνική περιγραφή του έργου,
παραδοχές μελέτης,
τα σχέδια "ως κατεσκευάσθη".

3.9.Γ Οδηγίες και χρήσιμα στοιχεία σε θέματα ασφάλειας και υγείας, τα οποία θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη κατά τις ενδεχόμενες μεταγενέστερες εργασίες καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του έργου, πχ εργασίες συντήρησης, μετατροπής, καθαρισμού κλπ.

Ενδεικτικά οι οδηγίες και τα στοιχεία αυτά αναφέρονται στον ασφαλή τρόπο εκτέλεσης των διαφόρων εργασιών, στην αποφυγή κινδύνων από τα διάφορα δίκτυα (ύδρευσης, ηλεκτροδότησης, αερίων, ατμού, κλπ) στην πυρασφάλεια κλπ.

3.9.Δ Εγχειρίδιο Λειτουργίας και Συντήρησης του έργου.

Το ανωτέρω περιλαμβάνει:

Τον Κανονισμό λειτουργίας του έργου πχ όλα τα στοιχεία που θα αφορούν τη χρήση του έργου από τους χρήστες, βασικά ενημερωτικά φυλλάδια κατάλληλα και επαρκή, που θα διανεμηθούν στους χρήστες ώστε κάθε χρήστης να γνωρίζει πως θα χρησιμοποιήσει το έργο και τι θα κάνει σε περίπτωση έκτακτων γεγονότων.

Οδηγίες λειτουργίας για το προσωπικό λειτουργίας και εκμετάλλευσης του έργου πχ οδηγίες χρήσης του ακίνητου και κινητού εξοπλισμού που ανήκει στην συγκεκριμένη εργολαβία σε συνθήκες κανονικής λειτουργίας και σε συνθήκες έκτακτου περιστατικού κλπ.

Οδηγίες συντήρησης του έργου. Περιλαμβάνονται συγκεκριμένες οδηγίες για την περιοδική συντήρηση του έργου.

Κατά την εκτέλεση του έργου, το ΣΑΥ και ο ΦΑΥ τηρούνται στο εργοτάξιο με ευθύνη του αναδόχου και είναι στη διάθεση των ελεγκτικών αρχών. Η Διευθύνουσα Υπηρεσία υποχρεούται να παρακολουθεί την ύπαρξη και εφαρμογή των ΣΑΥ - ΦΑΥ.

Μετά την αποπεράτωση του έργου ο Φάκελος Ασφάλειας και Υγείας συνοδεύει το έργο καθ' όλη τη διάρκεια της ζωής του και φυλάσσεται με ευθύνη του ΚτΕ.

4. Δαπάνη σύνταξης ΣΑΥ και ΦΑΥ

Όλες οι δαπάνες που συνεπάγονται τα παραπάνω, αφορούν στην οργάνωση του εργοταξίου και απαιτούνται από το νόμο, βαρύνουν τον Ανάδοχο και θα πρέπει να έχουν συνυπολογιστεί από αυτόν κατά τη διαμόρφωση της προσφοράς του.

5. Η επιτροπή παραλαβής του έργου επιβάλλεται να διαπιστώνει ότι για τοπαραλαμβανόμενο προσωρινά ή οριστικά έργο, έχει καταρτισθεί Φ.Α.Υ. και ότι αυτός είναι ενημερωμένος. Η παραπάνω διαπίστωση θα αναγράφεται ρητά στο σχετικό πρωτόκολλο και η επιτροπή γεν θα προβαίνει στην παραλαβή εάν δεν υφίσταται ο Φ.Α.Υ. ή εάν δεν είναι αρκούντως ενημερωμένος.

6. Στο πρωτόκολλο οριστικής παραλαβής θα αναφέρεται ακόμη ότι ο Φ.Α.Υ. εφαρμόστηκε και ενημερώθηκε μετά την προσωρινή παραλαβή, ή ότι συμπληρώθηκε με τις εργασίες που εκτελέστηκαν σε εφαρμογή των παρατηρήσεων για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων.

ΑΡΘΡΟ 15° Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

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), [N.4412/16 \(αρ. 138\)](#), Ν. 3850/10** (αρ. 42).

2. Στα πλαίσια της ευθύνης του, ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. Να εκπονεί κάθε σχετική μελέτη (στατική ικριωμάτων, μελέτη προσωρινής σήμανσης έργων κλπ.) και να λαμβάνει όλα τα σχετικά μέτρα [N.4412/16 \(αρθ. 138\)](#).

β. 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 : [N.4412/16 \(αρ. 138\)](#).

γ. 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).

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).

3. Σύμφωνα με τα προαναφερόμενα της παρ. 2, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τα ακόλουθα :

3.1 Εκ των προτέρων γνωστοποίηση - Σχέδιο Ασφάλειας Υγείας (ΣΑΥ) - Φάκελος Ασφάλειας Υγείας (ΦΑΥ) και συγκεκριμένα:

α. 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.

β. Να ακολουθήσει τις υποδείξεις / προβλέψεις των ΣΑΥ-ΦΑΥ τ α ο ποία 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 η οποία ενσωματώθηκε στο Ν.3669/08 (αρ. 37 παρ.8 και αρ.182).

γ. 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).

δ. 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 και το [N.4412/16 \(αρ. 138\)](#).

ε. 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.

στ. 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.

1. 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 και το [N.4412/16 \(αρ. 138\)](#).

2. Η υποχρέωση εκπόνησης ΣΑΥ προβλέπεται σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ. 3 παρ.4), όταν:

α. Απαιτείται Συντονιστής στη φάση της μελέτης, δηλ. όταν θα απασχοληθούν περισσότερα του ενός συνεργεία στην κατασκευή.

β. Οι εργασίες που πρόκειται να εκτελεστούν ενέχουν ιδιαίτερους κινδύνους:Π.Δ.305/96 (αρθ.12 παράρτημα ΙΙ).

γ. Απαιτείται εκ των προτέρων γνωστοποίηση στην αρμόδια επιθεώρηση εργασίας.

δ. 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.

3. Ο ΦΑΥ καθιερώνεται ως απαραίτητο στοιχείο για την προσωρινή και την οριστική παραλαβή κάθε Δημόσιου Έργου : ΥΑ ΔΕΕΠΠ/οικ. 433/2000 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ, η οποία ενσωματώθηκε στο [N.4412/16 αρ. \(170 και 172\)](#).

4. 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.

5. Διευκρινίσεις σχετικά με την εκπόνηση του Σ ΑΥ και την κατάρτιση του Φ ΑΥ περιλαμβάνονται στην ΕΓΚΥΚΛΙΟ 6 με αρ. πρωτ. ΔΙΠΑΔ/οικ/215/31-3-2008 του (τ.) ΥΠΕΧΩΔΕ.

3.2 Ανάθεση καθηκόντων σε τεχνικό ασφαλείας, γιατρό εργασίας – τήρηση στοιχείων ασφαλείας και υγείας

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. 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).

β. 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).

γ. 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 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).

δ. Στα πλαίσια των υποχρεώσεων του αναδόχου καθώς και των τεχνικού ασφαλείας και ιατρού εργασίας, εντάσσεται και η υποχρεωτική τήρηση στο εργοτάξιο, των ακόλουθων στοιχείων :

1. 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).

2. 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.

3. 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).

4. 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).

5. Ιατρικό φάκελο κάθε εργαζόμενου Ν 3850/10 (αρ.18 παρ.9).

3.3 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.

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, 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.

4. Απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας κατά την εκτέλεση όλων των εργασιών στο εργοτάξιο.

4.1 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:

α. 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).

β. 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).

γ. 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).

δ. 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).

ε. 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).

στ. 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 : 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).

4.2 Εργοταξιακή σήμανση – σηματοδότηση, συστήματα ασφαλείας, φόρτωση - εκφόρτωση – εναπόθεση υλικών, θόρυβος, φυσικοί, χημικοί παράγοντες κλπ

Ο ανάδοχος υποχρεούται:

α. 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:

- Την Υ.Α αριθ. ΔΜΕΟ/Ο/613/16-2-2011 του τ.ΥΠΥΜΕΔΙ:«Οδηγίες Σήμανσης Εκτελούμενων Έργων» (ΟΜΟΕ-ΣΕΕΟ, τεύχος 7)

- 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»

- 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).

β. 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).

γ. 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).

δ. 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. IV μέρος Α παρ.11 και.μέρος Β τμήμα II παρ.4], Ν.2696/99 (αρ.32) και η τροπ. αυτού : Ν. 3542/07(αρ.30).

ε. Να τηρεί μέτρα προστασίας των εργαζομένων που αφορούν:

α) κραδασμούς: ΠΔ 176/05, β) θόρυβο : ΠΔ 85/91, ΠΔ 149/06, γ) προφυλάξεις της οσφυϊκής χώρας και της ράχης από χειρωνακτική διακίνηση φορτίων: ΠΔ397/94, δ) προστασία από φυσικούς, χημικούς και βιολογικούς παράγοντες:Ν.3850/10 (άρ. 36-41), ΠΔ 82/10.

4.3 Μηχανήματα έργων / Εξοπλισμοί εργασίας - αποδεικτικά στοιχεία αυτών.

Οι εξοπλισμοί εργασίας χαρακτηρίζονται και κατατάσσονται ως μηχανήματα έργων ΠΔ 304/00 (αρ.2).

α. Ο ανάδοχος οφείλει να ελέγχει τη σωστή λειτουργία και τον χειρισμό των μηχανημάτων (χωματοσυγκολλητή 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), Ν1430/84 (αρ.11-15), ΠΔ 31/90, ΠΔ 499/91, ΠΔ 395/94 και οι τροπ. αυτού: ΠΔ89/99, ΠΔ 304/00 και ΠΔ 155/04, ΠΔ 105/95 (παραρτ. ΙΧ), ΠΔ 305/96 (αρ.12παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα II παρ.7 - 9), ΚΥΑ 15085/593/03, ΚΥΑ αρ.Δ13ε/4800/03,ΠΔ 57/10, Ν.3850/10 (αρ. 34, 35).

β. Τα μηχανήματα έργων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ.IV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ.7.4 και 8.5) και το ΠΔ 304/00 (αρ.2), πρέπει να συνοδεύονται από τα εξής στοιχεία :

1. Πινακίδες αριθμού κυκλοφορίας
2. Άδεια κυκλοφορίας
3. Αποδεικτικά στοιχεία ασφάλισης.
4. Αποδεικτικά πληρωμής τελών κυκλοφορίας (χρήσης)
5. Άδειες χειριστών μηχανημάτων σύμφωνα με το ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ. ΙV, μέρος Β', τμήμα ΙΙ, παρ. 8.1.γ και 8.2) και το ΠΔ 89/99 (παραρτ. ΙΙ, παρ.2.1). Σημειώνεται ότι η άδεια χειριστού μηχανήματος συνοδεύει τον χειριστή.
6. 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 ΠΔ89/99 (αρ. 4α παρ.3 και 6).
7. 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).

5. 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.

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:

5.1 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, Υ.Α. 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑΦ6.9/25068/1183/96, ΠΔ 305/96 (αρ. 12, παραρτ.ΙV 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.

5.2 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 : ΥΑΦ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ3009/2/21-γ/94, ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑΦ.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. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 10).

5.3 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), ΚΥΑ16440/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).

5.4 Εργασίες συγκόλλησης, οξυγονοκοπής & λοιπές θερμές εργασίες

ΠΔ 95/78, ΠΔ 1073/81 (αρ.96, 99,.104, 105), ΠΔ 70/90 (αρ.15), ΠΔ 396/94 (αρ.9παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), Πυροσβεστική Διάταξη 7 Απόφ.7568 Φ.700.1/96, ΚΥΑαρ.οικ.16289/330/99.

5.5 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.9παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ. 12).

5.6 Προετοιμασία και διάνοιξη σήραγγων και λοιπών υπογείων έργων.

(Σήραγγες κυκλοφορίας οχημάτων, αρδευτικές σήραγγες, υπόγειοι σταθμοί παραγωγής ενέργειας και εργασίες που εκτελούνται στα υπόγεια στεγασμένα τμήματα των οικοδομικών ή άλλης φύσης έργων και σε στάθμη χαμηλότερη των6.00 μ. κάτω από την επιφάνεια της γης.)

Ν.495/76, ΠΔ 413/77, ΠΔ 225/89, ΚΥΑ 3329/89 και η τροπ. αυτής : ΥΑΦ.28/18787/1032/00, Ν. 2168/93, ΠΔ 396/94 (αρ.9 παρ.4 παραρτ. ΙΙΙ), ΥΑ2254/230/Φ.6.9/94 και οι τροπ. αυτής : ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95 και ΥΑΦ6.9/25068/1183/96, ΥΑ 3009/2/21-γ/94, ΠΔ 455/95 και η τροπ. αυτού : ΠΔ 2/06,ΠΔ 305/96 (αρ.12 παραρτ. ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.10).

5.7 Καταδυτικές εργασίες σε Λιμενικά έργα

(Υποθαλάσσιες εκσκαφές, διαμόρφωση πυθμένα θαλάσσης, κατασκευή προβλήτας κλπ 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.ΙΙΙ), ΥΑ3131.1/20/95/95, ΠΔ 305/96 (αρ.12, παραρτ.ΙV μέρος Β τμήμα ΙΙ παρ.8.3 καιπαρ.13).

6. Ακολουθεί κατάλογος με τα νομοθετήματα και τις κανονιστικές διατάξεις που περιλαμβάνουν τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας και υγείας στο εργοτάξιο.

**ΚΑΤΑΛΟΓΟΣ ΝΟΜΟΘΕΤΗΜΑΤΩΝ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΤΙΚΩΝ ΔΙΑΤΑΞΕΩΝ:
«ΑΠΑΙΤΟΥΜΕΝΑ ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΥΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ»**

<u>A. ΝΟΜΟΙ</u>			
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
		Π. Δ. 176/05	ΦΕΚ 227/A/05
		Π. Δ. 149/06	ΦΕΚ 159/A/06
		Π. Δ. 2/06	ΦΕΚ 268/A/06
		Π. Δ. 212/06	ΦΕΚ 212/A/06
		Π. Δ. 82/10	ΦΕΚ 145/A/10
		Π. Δ. 57/10	ΦΕΚ 97/A/10
<u>B. ΠΡΟΕΔΡΙΚΑ</u>		<u>Γ. ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ</u>	
Π. Δ. 413/77	<u>ΔΙΑΤΑΓΜΑΤΑ</u> ΦΕΚ 128/A/77	ΥΑ 130646/84	<u>ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</u> ΦΕΚ 154/B/84
Π. Δ. 95/78	ΦΕΚ 20/A/78	ΚΥΑ 3329/89	ΦΕΚ 132/B/89
Π. Δ. 216/78	ΦΕΚ 47/A/78	ΚΥΑ 8243/1113/91	ΦΕΚ 138/B/91
Π. Δ. 778/80	ΦΕΚ 193/A/80	ΚΥΑ αρ.οικ.Β.4373/1205/93	ΦΕΚ 187/B/93
Π. Δ. 1073/81	ΦΕΚ 260/A/81	ΚΥΑ 16440/Φ.10.4/445/93	ΦΕΚ 765/B/93
Π. Δ. 225/89	ΦΕΚ 106/A/89		
Π. Δ. 31/90	ΦΕΚ 31/A/90		
Π. Δ. 70/90	ΦΕΚ 31/A/90		
Π. Δ. 85/91	ΦΕΚ 38/A/91		
Π. Δ. 499/91	ΦΕΚ 180/A/91		
	-11-		

<u>Γ.ΥΠΟΥΡΓΙΚΕΣ</u>	<u>ΑΠΟΦΑΣΕΙΣ</u>	<u>Δ.ΕΓΚΥΚΛΙΟΙ</u>	
ΚΥΑ αρ. 8881/94	ΦΕΚ 450/Β/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 27/03	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΕΕΠ Π/208/12-9-03
ΥΑ αρ.οικ. 31245/93	ΦΕΚ 451/Β/93	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ 6/08	ΑΡ.ΠΡΩΤ.ΔΙΠΑΔ/ οικ/215/31-3-08
ΥΑ 3009/2/21-γ/94	ΦΕΚ 301/Β/94	ΕΓΚΥΚΛΙΟΣ Σ.ΕΠ.Ε	ΑΡ.ΠΡ. 10201/12 ΑΔΑ:Β4Λ1Λ-ΚΦΖ
ΥΑ 2254/230/Φ.6.9/94	ΦΕΚ 73/Β/94		
ΥΑ 3131.1/20/95/95	ΦΕΚ 978/Β/95		
ΥΑ Φ.6.9/13370/1560/95	ΦΕΚ 677/Β/95		
ΥΑ Φ6.9/25068/1183/96	ΦΕΚ 1035/Β/96		
Υ.Α αρ.οικ.Β.5261/190/97	ΦΕΚ 113/Β/97		
ΚΥΑ αρ.οικ.16289/330/99	ΦΕΚ 987/Β/99		
ΚΥΑαρ.οικ.15085/593/03	ΦΕΚ 1186/Β/03		
ΚΥΑ αρ. Δ13ε/4800/03	ΦΕΚ 708/Β/03		
ΚΥΑ αρ.6952/11	ΦΕΚ 420/Β/11		
ΥΑ 3046/304/89	ΦΕΚ 59/Δ/89		
ΥΑ Φ.28/18787/1032/00	ΦΕΚ 1035/Β/00		
ΥΑ αρ. οικ. 433/2000	ΦΕΚ 1176/Β/00		
ΥΑ ΔΕΕΠ/οικ/85/01	ΦΕΚ 686/Β/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/177/01	ΦΕΚ 266/Β/01		
ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/889/02	ΦΕΚ 16/Β/03		
ΥΑ ΔΜΕΟ/Ο/613/11	ΦΕΚ 905/Β/11		
ΥΑ 21017/84/09	ΦΕΚ 1287/Β/09		
Πυροσβεστική διάταξη 7, Απόφ. 7568.Φ.700.1/96	ΦΕΚ 155/Β/96		

ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΜΕΡΟΣ ΙΙ ΕΙΔΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

Άρθρο 1ο Αντικείμενο εργολαβίας και Προϋπολογισμός Μελέτης

1.1 Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας είναι ο καθαρισμός, η συντήρηση, και η αντιδιαβρωτική προστασία - χρώση των δεξαμενών αεροπορικού καυσίμου στα Αεροδρόμια της Λάρισας, της Νέας Αγχιάλου, της Τανάγρας, της Σούδας, του Αράξου, της Ανδραβίδας, του Καστελίου Κρήτης, της Σκύρου, του Ακτίου και της Χρυσούπολης, όπως φαίνεται στην προμέτρηση της μελέτης.

Η ακριβής σειρά εκτέλεσης των εργασιών του έργου στις παραπάνω Μονάδες θα καθοριστεί από την Υπηρεσία στη φάση εκτέλεσης της σύμβασης.

1.2 Η συνολική δαπάνη του έργου, στο οποίο περιλαμβάνεται το ποσοστό **18%** για Γενικά Έξοδα και Εργολαβικό Όφελος (ΓΕ + ΟΕ), καθώς και ποσό για τυχόν απρόβλεπτα και αναθεώρηση εκτιμάται σύμφωνα με τη μελέτη της Υπηρεσίας στο ποσό των 1.000.000,00 € (χωρίς ΦΠΑ).

1.3 Το έργο χρηματοδοτείται από **πιστώσεις ΓΕΑ**.

Άρθρο 2° Τιμές μονάδος

2.1. Οι τιμές μονάδος του Τιμολογίου Μελέτης, επί των οποίων ο Ανάδοχος θα έχει προσφέρει έκπτωση, αναφέρονται σε πλήρως τετελεσμένες εργασίες, όπως περιγράφονται και συμπληρώνονται στα συμβατικά τεύχη της εργολαβίας. Με τις τιμές αυτές θα αποζημιωθεί ο Ανάδοχος.

2.2 Στις τιμές μονάδος επιπλέον περιλαμβάνονται:

2.2.1 Η αξία προμήθειας όλων των απαιτούμενων για την εκτέλεση των διαφόρων ειδών εργασιών, υλικών και μικροϋλικών, καθώς και αξία και δαπάνη φορτοεκφόρτωσης, μεταφοράς προσκόμισης αυτών μέχρι τη θέση χρησιμοποίησης ή ενσωμάτωσής τους, μετά του χρόνου για τις καθυστερήσεις των μέσων μεταφοράς, εκτός αν άλλως αναφέρεται ευκρινώς στο Τιμολόγιο Μελέτης.

2.2.2 Κάθε δαπάνη για αγορά ή ενοικίαση, μεταφορά επί τόπου του έργου και χρησιμοποίηση κάθε είδους μηχανημάτων, εργαλείων, μεταφορικών μέσων, με όλα τα έξοδα κίνησης, λειτουργίας, συντήρησης επισκευής, σταλίων λόγω κακοκαιρίας, ζημίας ή οποιασδήποτε άλλης αιτίας απόσβεσης, προστασίας, ασφαλιστρών, κλπ. και χρησιμοποίησης αυτών, καθώς και την αξία των καυσίμων, λιπαντικών, νερού και ρεύματος για τις εργασίες πλήρως και έντεχνα τετελεσμένες.

2.2.3 Οι δαπάνες κατεργασίας, χρησιμοποίησης και τοποθέτησης των αναφερθέντων υλικών, καθώς και κάθε πρόσθετης εργασίας, έστω και μη ρητώς κατονομαζόμενης στη διατύπωση κάθε κονδυλίου, που απαιτείται όμως κατά τα

συμβατικά στοιχεία της δημοπρασίας, κατά τη μελέτη και τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, για την ασφαλή, πλήρη και έντεχνη εκτέλεση και εμπρόθεσμη αποπεράτωση του έργου. Στις δαπάνες περιλαμβάνεται και η εκτέλεση ορισμένων εργασιών με τη βοήθεια εργατικών χεριών σε όσες περιπτώσεις ή είναι αδύνατο ή δεν ενδείκνυται να χρησιμοποιηθούν μηχανικά μέσα.

2.2.4 Οι δαπάνες για τον πλήρη καθαρισμό του εργοταξίου, μετά την αποπεράτωση των εργασιών.

2.2.5 Οποιαδήποτε δαπάνη απαιτηθεί για τυχόν διόρθωση ή καθαίρεση και ανακατασκευή κακότεχνων μερών του έργου, μετά από εντολή της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

2.3 Στα γενικά έξοδα του εργολήπτη περιλαμβάνονται εκτός αυτών που αναφέρονται στη Γενική Συγγραφή και οι παρακάτω ειδικές δαπάνες που τον βαρύνουν αποκλειστικά:

2.3.1 Κάθε δαπάνη που μπορεί να προκύψει για την ασφαλή και έντεχνη αποπεράτωση του έργου, καθώς και κάθε δαπάνη που καθορίζεται από την ΕΣΥ ότι περιλαμβάνεται στις τιμές του Τιμολογίου Προσφοράς του Αναδόχου.

2.3.2 Οι πληρωμές του εργολάβου υπόκεινται στις νόμιμες κρατήσεις, φόρους κλπ. για έργα όπως ισχύουν.

2.3.3 Οι τιμές μονάδας του Τιμολογίου έχουν γενική ισχύ και εφαρμόζονται συμβατικά ανεξάρτητα από τις επί μέρους ποσότητες των διαφόρων εργασιών που θα εκτελεσθούν, είτε πρόκειται για κατασκευές από την αρχή, είτε για συμπληρώσεις ή επισκευές υπαρχόντων έργων.

2.3.4 Οι απαιτούμενες δαπάνες για τη φύλαξη των υλικών, μηχανημάτων, κλπ., που παραδίδονται στον Ανάδοχο από τον κύριο του έργου, για χρήση ή ενσωμάτωση, βαρύνουν τον Ανάδοχο.

2.4 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 αριθμού πρωτοκόλλου οικ. 4834/25-1-2013 του ΥΠΕΚΑ, όπου «ως κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επέκεινα διαχείρισή τους») του έργου έχει ληφθεί υπόψη και περιλαμβάνεται στα αντίστοιχα άρθρα τιμολογίου. Ο ανάδοχος («Διαχειριστής ΑΕΚΚ») είναι υποχρεωμένος να συμμορφώνεται πλήρως και χωρίς επιφύλαξη στα καθοριζόμενα στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010), όπως αυτά ισχύουν. Επισημαίνεται η υποχρέωση του αναδόχου για την κατάθεση, μετά την αποπεράτωση των εργασιών διαχείρισής τους και το αργότερο μέχρι τη διενέργεια της προσωρινής παραλαβής του έργου στη Διευθύνουσα Υπηρεσία, της

προβλεπόμενης βεβαίωσης παραλαβής των αποβλήτων του έργου από εγκεκριμένο «Σύστημα εναλλακτικής διαχείρισης».

2.5 Το κόστος διαχείρισης όλων των επικίνδυνων αποβλήτων από τις εργασίες εκτέλεσης του έργου θα γίνει σύμφωνα με το ισχύον θεσμικό πλαίσιο που έχει ληφθεί υπόψη και περιλαμβάνεται στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου. Ειδικότερα έχει εφαρμογή ο Ν.4042/2012 «Ποινική προστασία του περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την οδηγία 2008//99/ΕΚ – Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων – Ρύθμιση θεμάτων Υπουργείου Περιβάλλοντος και Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής» όπως ισχύει με τα τροποποιήσεις του, η Φ.2310/26 Απρ. 2013/ΓΓΠΠ/ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ & ΑΝΤΙΜΕΤΩΠΙΣΗΣ ΕΚΤΑΚΤΩΝ ΑΝΑΓΚΩΝ «Διαχείριση αποβλήτων: Θεσμικό πλαίσιο – ρόλοι και αρμοδιότητες φορέων» καθώς και η Υ.Α. οικ.62952/5384/2016 «Έγκριση Εθνικού Σχεδίου Διαχείρισης Επικίνδυνων Αποβλήτων (ΕΣΔΕΑ), σύμφωνα με το άρθρο 31 του ν. 4342/2015».

Άρθρο 3^ο Σχέδια - Τεχνικές Προδιαγραφές

3.1 Τα Σχέδια μελέτης που συντάξε η Υπηρεσία, τα οποία αφορούν το παρόν έργο και περιέχονται στο φάκελο δημοπρασίας είναι τα κάτωθι :

ΑΑ	ΑΡΙΘΜΟΣ	ΤΙΤΛΟΣ ΣΧΕΔΙΟΥ

3.2 Στο παρόν έργο έχουν εφαρμογή τα παρακάτω:

1. Τα εγκεκριμένα ενιαία Τιμολόγια του άρθρου 8 του Ν.3263/2004 όπως έχουν αναπροσαρμοστεί και συμπληρωθεί (εγκύκλιος 7/12-2-2013).
2. Οι Ευρωκώδικες.
3. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του ΥΠΕΧΩΔΕ (ή του τ. ΥΔΕ).
4. Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και Ι.Σ.Ο.

3.3 Όλες οι αναφερόμενες στην Τεχνική Περιγραφή και τα λοιπά τεύχη, προδιαγραφές ακόμη και αν δεν αναφέρονται αναλυτικά παραπάνω.

3.4 Για θέματα που δεν καλύπτονται από τους Ελληνικούς Κανονισμούς έχουν εφαρμογή Κανονισμοί άλλων χωρών, εφ' όσον πρόκειται για ειδική κατασκευή και γίνεται επαρκής αιτιολόγηση αυτών.

3.5 Η δαπάνη κάθε εργασίας και αντιστοίχου υλικού που συνεπάγεται η ακριβής εφαρμογή των ανωτέρω, περιλαμβάνεται ανηγμένη στις τιμές του Τιμολογίου Μελέτης του έργου.

3.6 Συντονισμός προδιαγραφών, σχεδίων και ειδικών διατάξεων:

3.6.1 Οι ισχύουσες προδιαγραφές, τα συγκεκριμένα σχέδια και οι ειδικές διατάξεις και όλα τα συμπληρωματικά σχέδια και έγγραφα, αποτελούν ουσιώδη μέρη της σύμβασης και κάθε απαίτηση που τίθεται σε ένα από αυτά είναι δεσμευτική και θεωρείται ότι περιέχεται σε όλα. Σε περίπτωση ασυμφωνίας, οι αναγραφόμενες διαστάσεις των σχεδίων υπερισχύουν αυτών που προκύπτουν από την υπό κλίμακα ανάγνωση, εκτός αν πρόκειται για προφανώς λανθασμένη αναγραφή.

3.6.2 Σε περίπτωση που ο ανάδοχος αντιληφθεί ότι υπάρχει ασυμφωνία μεταξύ δύο ή περισσότερων στοιχείων της μελέτης ή ότι ενδεχόμενα είναι απαραίτητες συμπληρώσεις ή τροποποιήσεις, υποχρεούται το ταχύτερο να ζητήσει γραπτές οδηγίες κλπ. από την Διευθύνουσα Υπηρεσία. Ακόμα υποχρεούται όπως οποτεδήποτε και με οποιοδήποτε τρόπο εφαρμόσει την επί του θέματος απόφαση της Υπηρεσίας.

3.6.3 Στις προτάσεις ή σχέδια του εργολάβου η Διευθύνουσα Υπηρεσία δικαιούται να φέρει οποιαδήποτε τροποποίηση κρίνει αναγκαία.

Άρθρο 4^ο Προθεσμίες - Ποινικές Ρήτρες

4.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποπερατώσει το σύνολο των εργασιών της εργολαβίας αυτής εντός **συμβατικής προθεσμίας, σύμφωνα με τη Διακήρυξη.**

4.2 Οι μήνες νοούνται πάντοτε σύμφωνα με την ημερολογιακή διαδοχή των ημερών.

4.3 Οριακή προθεσμία του έργου είναι η συνολική συμβατική προθεσμία προσαυξημένη κατά το 1/3 αυτής.

4.4 Παράταση της προθεσμίας που τάσσεται, αναγνωρίζεται στον Ανάδοχο μόνο για την περίπτωση αλλαγής των απαιτήσεων από την Υπηρεσία μετά την εγκατάστασή του στο έργο. Κατά τα λοιπά, έχουν εφαρμογή οι διατάξεις των **άρθρων 145, 147 και 148 του Ν. 4412/16.**

4.5 Σε περίπτωση υπερβάσεως της συνολικής προθεσμίας του έργου επιβάλλονται ποινικές ρήτρες σύμφωνα με το **άρθρο 147 και 148 του Ν.4412/16.**

4.6 Αν ο Ανάδοχος δεν εκπληρώνει τις συμβατικές του υποχρεώσεις ή δεν συμμορφώνεται με τις γραπτές εντολές της Υπηρεσίας, ο Ανάδοχος κηρύσσεται έκπτωτος, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου αυτού, του **άρθρου 160 του Ν.4412/16.**

4.7 Σε περίπτωση παραβάσεων των προδιαγραφών και κανονισμών του έργου, επιβάλλεται πρόστιμο στον Ανάδοχο, σύμφωνα με το **άρθρο 178 του Ν.4412/16.**

Άρθρο 5° Γενικά έξοδα-Όφελος κλπ. Αναδόχου (εργολαβικά ποσοστά) – Επιβαρύνσεις

5.1 Το έργο χρηματοδοτείται από πιστώσεις ΓΕΑ.

Για την πιθανή σύνταξη νέων τιμών, ισχύουν τα ποσοστά γενικών εξόδων, οφέλους κλπ, πάντα σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.

5.2 Οι πληρωμές από τους εκδιδόμενους λογαριασμούς υπόκεινται στις επιβαρύνσεις που ισχύουν σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία.

5.3 Αν κατά τη διάρκεια της εκτελέσεως του έργου επιβληθούν και νέα πρόσθετα τέλη ή αυξηθούν τα ποσοστά αυτών που ισχύουν κατά την ημέρα υποβολής της Προσφοράς, η σχετική πρόσθετη δαπάνη που θα προέρχεται από αυτά, θα βαρύνει την Υπηρεσία.

5.4 Οι διατάξεις περί Φ.Π.Α. έχουν εφαρμογή στην παρούσα εργολαβία (διατάξεις για έργα Εθνικά), σύμφωνα με τα αναγραφόμενα στο άρθρο 32 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων.

Άρθρο 6° Πληρωμή Αναδόχου

6.1 Τα καθοριζόμενα στοιχεία από το άρθρο 151 του Ν.4412/16 και το άρθρο 152 του Ν.4412/16, συντάσσονται με ευθύνη του Αναδόχου και υπογραφόμενα από αυτόν υποβάλλονται στην Υπηρεσία στα απαιτούμενα αντίγραφα στα προβλεπόμενα από τις οικίες διατάξεις χρονικά διαστήματα.

6.2 Οι πιστοποιήσεις συντάσσονται από τον Ανάδοχο σύμφωνα με το άρθρο 152 του Ν.4412/16.

6.3 Με βάση τον Προϋπολογισμό υπολογίζονται οι τμηματικές πληρωμές του Αναδόχου, για τις ανάλογες εργασίες που έγιναν βάσει των εκάστοτε επιμετρήσεων και της προσφερθείσας έκπτωσης.

6.4 Ο ανάδοχος χωρίς πρόσθετη αποζημίωση υποχρεούται σε συνεργασία με την επίβλεψη, πριν την έναρξη των εργασιών, να ελέγξει τις υπάρχουσες οδεύσεις των ηλεκτρολογικών, υδραυλικών και αποχετευτικών δικτύων και να υποβάλει στην διευθύνουσα υπηρεσία ποια τμήματα των ανωτέρω δικτύων (χωνευτές σωληνώσεις, οπές σε τοίχους – σκυρόδεμα, διαβάσεις καλωδίων κλπ) μπορεί να χρησιμοποιηθούν. Στη συνέχεια η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα εγκρίνει ολικά ή μερικά τις προτάσεις του αναδόχου. Η ανωτέρω διαδικασία δύναται να πραγματοποιηθεί και σταδιακά.

Άρθρο 7° Προκαταβολή

Στον Ανάδοχο δεν θα χορηγηθεί προκαταβολή.

Άρθρο 8^ο Διάθεση Τεχνικού Προσωπικού επί τόπου του έργου

8.1 Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους κανόνες της τέχνης από ειδικευμένο προσωπικό.

8.2 Ο εκπρόσωπος του Αναδόχου, σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 29 του Π.Δ. 609/85, θα πρέπει να τεχνικός που έχει τα νόμιμα τυπικά & ουσιαστικά προσόντα.

8.3 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διαθέσει επί τόπου του έργου κατά την κατασκευή του έργου και σε όλη τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών (μέχρι και την προσωρινή παραλαβή) τους απαιτούμενους ανάλογα με το είδος των εργασιών διπλωματούχους μηχανικούς (υποχρεωτικά μέλη του Τ.Ε.Ε), υπομηχανικούς, εργοδηγούς κλπ.

8.4 Σε περίπτωση που ο Ανάδοχος δεν διαθέτει επί τόπου του έργου τους αναφερόμενους παραπάνω Διπλωματούχους Μηχανικούς, η Υπηρεσία έχει το δικαίωμα ή να προσλάβει τους αντίστοιχους Μηχανικούς για λογαριασμό και σε βάρος του Αναδόχου, ή να περικόπτει μηνιαία ποσό που θα αντιστοιχεί στο μισθό του μηχανικού (ή των μηχανικών) που δεν θα διαθέτει και για όσο διάστημα δεν τους διαθέτει. Ο μισθός αυτός θα υπολογισθεί με βάση το διπλάσιο μισθό που προκύπτει από τον Πίνακα αμοιβών των Μηχανικών του ιδιωτικού τομέα (Σ.Σ.Ε.) δεκαετούς τουλάχιστον πείρας.

8.5 Πριν από την έναρξη των εργασιών, ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την έκδοση όλων των απαιτούμενων από τον Νόμο αδειών (εκτός αυτών που προβλέπονται για την ανέγερση των οικοδομών) και καθίσταται ουσιαστικά και αποκλειστικά υπεύθυνος για κάθε παράβαση από τις ισχύουσες διατάξεις του τρόπου εκτέλεσης των εργασιών.

Άρθρο 9^ο Διαβάθμιση έργου - Κανόνες ασφαλείας

9.1 Το έργο από πλευράς διαβάθμισης έχει τον χαρακτηρισμό «ΑΔΙΑΒΑΘΜΗΤΟ».

9.2 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να μεριμνήσει για την προετοιμασία των στοιχείων που είναι απαραίτητα για τον έλεγχο του εργατοτεχνικού και άλλου προσωπικού του. Διευκρινίζεται ότι η τυχόν καθυστέρηση διεξαγωγής του ελέγχου από μη έγκαιρη υποβολή τους θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

9.3 Σε περίπτωση που κατά τη διάρκεια των εργασιών παραστεί ανάγκη να χρησιμοποιηθούν στοιχεία υψηλότερης διαβάθμισης από την καθορισθείσα στην παρ. 9.1 (όπως στοιχεία που σχετίζονται με γενικά σχέδια διάταξης, τοπογραφικές

αποτυπώσεις, συντεταγμένες, σχέδια εξ εκτελέσεως κτλ), ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να συμμορφωθεί ΑΠΟΛΥΤΑ με τις οδηγίες που θα δώσει η Διευθύνουσα Υπηρεσία ή/και η Μονάδα.

9.4 Στην περίπτωση της παραγράφου 9.3 ανωτέρω, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος για τα ακόλουθα:

α. Αναλαμβάνει την υποχρέωση να τηρήσει τον βαθμό ασφαλείας και να μην γνωστοποιήσει σε τρίτους (συμπεριλαμβανομένων των εκπροσώπων του ελληνικού και διεθνούς τύπου) τα διαβαθμισμένα στοιχεία ή πληροφορίες που προκύπτουν από αυτά.

β. Διασφαλίζει την τήρηση των απαιτήσεων αυτών από το προσωπικό, τους υπεργολάβους και κάθε άλλο τρίτο πρόσωπο που θα χρησιμοποιηθεί κατά την ανάθεση ή εκτέλεση της σύμβασης.

Άρθρο 10° Προέλευση υλικών

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι τα καλύτερα σε ποιότητα που υπάρχουν στην αγορά, χωρίς βλάβες ή ελαττώματα και θα επιδιωχθεί κατά το δυνατόν να είναι εγχώριας προέλευσης ή προέλευσης από χώρες της Ε.Ε.

Άρθρο 11° Έγκριση υλικών

11.1 Ο Ανάδοχος του έργου υποχρεούται μέσα σε **δέκα πέντε μέρες (15) μέρες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης ή σε κάθε περίπτωση πριν την τοποθέτηση του υλικού στο έργο**, να προτείνει στην Υπηρεσία για έγκριση τα κύρια υλικά που αναφέρονται παρακάτω, τα οποία θα προμηθευτεί για να ενσωματώσει ή εγκαταστήσει ή τοποθετήσει στο έργο, σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στο άρθρο 11 των Γενικών Όρων της παρούσας Σ.Υ.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προτείνει για έγκριση κύρια υλικά που να ικανοποιούν τις προδιαγραφές και τις απαιτήσεις της μελέτης του έργου. Η πρόταση - αίτηση του Αναδόχου θα συνοδεύεται από περιγραφές στην Ελληνική, prospectus, σχέδια, σχεδιαγράμματα, κλπ., όλων των υλικών. Με τα στοιχεία αυτά θα χαρακτηρίζεται σαφώς και λεπτομερώς το καθένα προτεινόμενο είδος υλικού (εργοστάσιο κατασκευής, τύπος, κλπ.) μετά επαρκών στοιχείων, ώστε να αποδεικνύεται σαφώς και ευχερώς ότι τούτο ικανοποιεί τις Προδιαγραφές και απαιτήσεις της μελέτης του έργου.

Η Διευθύνουσα Υπηρεσία θα ελέγξει τα ανωτέρω υλικά και θα εγκρίνει, κατά την κρίση της, τα προς ενσωμάτωση - εγκατάσταση. Καθυστέρηση στην έγκριση των υλικών που τυχόν προκύψει λόγω μη έγκαιρης υποβολής από τον Ανάδοχο πλήρων στοιχείων των υλικών, ή ακαταλληλότητας αυτών, θα βαρύνει αυτόν.

11.2 Εφίσταται ιδιαίτερως η προσοχή των αρμοδίων οργάνων της Υπηρεσίας επί των κυρίων υλικών, τα οποία θα προσκομίσει ο Ανάδοχος επί τόπου και θα ενσωματώσει στο έργο. Αυτά πρέπει να είναι τα εγκριθέντα από την Υπηρεσία ως ανωτέρω, όπως θα αποδειχθεί και από τις κατάλληλες δοκιμασίες, διαφορετικά δεν θα επιτρέπεται η ενσωμάτωσή τους στο έργο και δεν θα πιστοποιούνται.

11.3 Σαν κύρια υλικά του έργου, επιπλέον αυτών που καθορίζονται στο άρθρο 6 της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων και τα οποία μαζί με τα άλλα θα υποβληθούν για έγκριση στην Υπηρεσία, χαρακτηρίζονται και τα εξής:

- Αστάρι εποξειδικής ρητίνης δύο συστατικών χωριστής συσκευασίας και αυξημένης ανθεκτικότητας σε καύσιμα και οξέα και εποξειδικά χρώματα (εποξειδικές ρητίνες δύο συστατικών).
- Εποξειδική πάστα δύο συστατικών ενισχυμένο με κεραμικό υλικό, κατάλληλη για μικρού πάχους διαβρώσεις.
- Εποξειδική πάστα δύο συστατικών ειδική για την κόλληση χαλύβδινων επιθεμάτων σε ξηρές ή υγρές επιφάνειες με πολύ ανθεκτικές ιδιότητες (να στεγνώνει γρήγορα και σε βάθος χωρίς να κάνει ρωγμές, να έχει αντοχή στη γήρανση και εξαιρετική πρόσφυση), κατάλληλη για χρήση σε πετρελαιοειδή.
- Ορειχάλκινη ράβδος μετρήσεων βαθμονομημένη ανά μισό εκατοστό κατάλληλη για χρήση σε καύσιμα.
- Εποξειδικά χρώματα (εποξειδικές ρητίνες δύο συστατικών).
- Υαλοΐνα (CHOPPED STRAND GLASS MAT) και επιφανειακός υαλοϊστός (GLASS SURFACING TISSUE) με σύστημα εποξειδικών ρητινών, κατασκευασμένο ειδικά για επισκευές δεξαμενών

Άρθρο 12^ο Πρόγραμμα κατασκευής του έργου

12.1 Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει για έγκριση το πρόγραμμα κατασκευής του έργου (χρονοδιάγραμμα) εντός προθεσμίας **δέκα πέντε (15) ημερών** από την ημέρα υπογραφής της σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις του **άρθρου 145 του Ν.4412/16**.

12.2 Το χρονοδιάγραμμα θα περιλαμβάνει γραμμικό προγραμματισμό και έκθεση αιτιολόγησης, όπως ορίζεται στο **άρθρο 145 του Ν.4412/16**.

12.3 Ως μονάδα χρόνου θεωρείται η ημέρα. Ως αφετηρία των χρόνων (χρόνος εκκίνησης) λαμβάνεται η ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης. Στο υπό έγκριση χρονοδιάγραμμα θα διακρίνονται με χαρακτηριστικούς συμβολισμούς η αφετηρία του χρόνου και το πέρας του συνολικού συμβατικού χρόνου.

12.4 Η σύνταξη του χρονοδιαγράμματος και ειδικά η ομαδοποίηση των εργασιών, ο καθορισμός των έργων επικάλυψης και ο προγραμματισμός ροής των εργασιών θα γίνει σε συνεργασία με τον Επιβλέποντα Μηχανικό.

12.5 Στο χρονοδιάγραμμα να καθοριστεί με ακρίβεια η σειρά εκτέλεσης των εργασιών σε ολοκληρωμένες ενότητες.

12.6 Η έγκριση του χρονοδιαγράμματος θα γίνει από τη Διευθύνουσα Υπηρεσία σε δέκα (10) ημέρες από την υποβολή του, σύμφωνα με το [άρθρο 145 του Ν.4412/16](#).

12.7 Επίσης ο ανάδοχος του έργου υποχρεούται σύμφωνα με με το άρθρο 46 του Ν.3669/08, να συντάξει και να υποβάλλει 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.

Άρθρο 13^ο Καθορισμός συντελεστού υπολογισμού τιμών μονάδος νέων εργασιών

Κατά την εκτέλεση του έργου και για την περίπτωση κανονισμού τιμών μονάδος νέων εργασιών, για τον υπολογισμό αυτών των τιμών θα υπολογίζεται ο συντελεστής «σ» για όλες τις κατηγορίες εργασιών σύμφωνα με τα [άρθρα 153 και 156 του Ν.4412/16](#).

Άρθρο 14^ο

Ημερολόγιο Έργου

Ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί ημερολόγιο του έργου, σύμφωνα με τα [άρθρο 146 του Ν.4412/16](#), όπως ισχύει.

Άρθρο 15^ο

Έργα συγχρηματοδοτούμενα από την ΕΕ

Εφόσον το έργο είναι συγχρηματοδοτούμενο από την ΕΕ, ο ανάδοχος υποχρεούται να δέχεται ελέγχους από τα αρμόδια ορισμένα όργανα της ΕΕ και της Ελλάδας, όπως αυτά προκύπτουν από την ισχύουσα νομοθεσία περί εκτέλεσης και διαχείρισης συγχρηματοδοτούμενων έργων. Υποχρεωτικά τηρούνται όλοι οι ισχύοντες Νόμοι, κανονισμοί και οδηγίες περί εκτέλεσης και διαχείρισης συγχρηματοδοτούμενων από την ΕΕ έργων.

Άρθρο 16°

Ασφάλιση Έργου

Ο ανάδοχος υποχρεούται στην ασφάλιση του έργου, εφόσον ο προϋπολογισμός του έργου (χωρίς ΦΠΑ) υπερβαίνει τις 500.000 ευρώ. Το εν λόγω συμβόλαιο προσκομίζεται από τον ανάδοχο υποχρεωτικά πριν την υπογραφή του συμφωνητικού της σύμβασης, σύμφωνα με τις διατάξεις του άρθρου 144 του Ν.4412/16, όπως ισχύει.

Ο ΣΥΝΤΑΚΤΗΣ

ΣΕΙΔ (ΠΕ-ΜΗΧ)
Στ. Κανελλόπουλος

ΤΜΧΗΣ Γ2/4

Σμχος (ΜΕ)
Απ. Διγγελίδης

ΔΝΤΗΣ Γ2

Σμχος(ΜΕ)
Γεώργιος Λευκόπουλος