

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ****ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΠΛΙΝΘΟΔΟΜΩΝ****ΕΡΓΟ**

**Ωνάσειο Εθνικό Μεταμοσχευτικό Κέντρο  
Λ Συγγρού 356  
Αθήνα**

**Περιοχή εργασία Υπόγειος χώρος στάθμευσης**

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ- ΠΡΟΟΙΜΙΟ****Εργολάβος, Ανάδοχος**

Το έργο εκτελείται χωρίς γενικό Εργολάβο και στο εξής η λέξη Ανάδοχος ή Εργολάβος αναφέρεται στο συνεργείο που έχει αναλάβει την κατασκευή των τοίχων

**Αντικείμενο Εργολαβίας**

Η παρούσα ειδική συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την μελέτη, προμήθεια, τοποθέτηση, **ΠΛΙΝΘΟΔΟΜΩΝ ΜΕ ΣΥΜΠΑΓΗ ΤΣΙΜΕΝΤΟΤΟΥΒΛΑ ΣΤΙΣ ΣΤΑΘΜΕΣ ΤΩΝ ΥΠΟΓΕΙΩΝ**, την απομάκρυνση πλεονάσματος και άχρηστων υλικών, την παράδοση του έργου σε πλήρη λειτουργία και απαλλαγμένο από ατέλειες κακοτεχνίες και μπάζα περιλαμβανομένων και των κατωτέρω αναφερόμενων οικοδομικών εργασιών.

1. Προετοιμασία και καθαρισμός επιφανειών σκυροδέματος με υδροβολή - προστασία παρακείμενων επιφανειών με φύλλα πολυαιθυλενίου
2. Χάραξη των δωματίων σύμφωνα με το σχέδιο, με χρήση ραμμάτων, και την κάτω σειράς τσιμεντότουβλων κολυμβητά πάνω σε λάσπη χτισίματος . Έγκριση χάραξης από ΤΕΝΣΩΡ
3. Τοποθέτηση 1ης στρώσης υδαρούς τσιμεντοκονιάματος υψηλής αντοχής (πεταχτό) στα σημεία ένωσης με στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος για την πρόσφυση των τσιμεντοδομών
4. Χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι το πρώτο σενάζ , στο μέσον μεταξύ δαπέδου και οροφής, ή κάτω από τις ποδιές παραθύρων

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :1/15	Revision : 2

5. Αγκύρωση οπλισμών των σεναζ με ρητίνες και τοποθέτηση οπλισμού σεναζ. Παραλαβή οπλισμού από ΤΕΝΣΩΡ
6. Σκυροδέτηση σεναζ με έτοιμο σκυρόδεμα C2025 ή έτοιμο γαρμπιλόδεμα αντίστοιχης αντοχής τύπου Marmoline GB 250
7. Χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι το πάνω σεναζ, στο ύψος των πρεκίων θυρών.
8. Αγκύρωση οπλισμών των σεναζ με ρητίνες και τοποθέτηση οπλισμού. Παραλαβή οπλισμού από ΤΕΝΣΩΡ
9. Σκυροδέτηση σεναζ με έτοιμο σκυρόδεμα C2025 ή έτοιμο γαρμπιλόδεμα αντίστοιχης αντοχής τύπου Marmoline GB 250
10. Μετά από την σκυροδέτηση άνω σεναζ, χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι 30 εκ κάτω από την πλάκα
11. Μετά από παρέλευση 5 ημερών από το στάδιο 10, σφήνωμα της τσιμεντοπλινθοδομής με δυο σειρές τσιμεντότουβλα υπό γωνία (τα τούβλα τοποθετούνται με την μεγάλη διάσταση όρθια)
12. Όπου το μήκος τους τοίχου υπερβαίνει τα 4 μέτρα, ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει με βύσματα κατακόρυφα γωνιακά τζινέτια (γαλβανισμένα) που θα του προμηθεύσει ο Εργοδότης
13. Όλες οι τσιμεντοπλινθοδομές θα διαβρέχονται από τον Ανάδοχο ελαφρά με καταιωνισμό, κατά τους μεν θερινούς (ζεστούς/ξηρούς) μήνες δυο (2) φορές την ημέρα κατά δε τους λειτούς μήνες μία φορά την ημέρα (στην έναρξη ή στο τέλος του ωραρίου εργασίας).
14. Καθημερινός καθαρισμός από τον Ανάδοχο των χώρων εργασίας και αποκομιδή των μπάζων μέχρι τον κάδο της οικοδομής
15. Η εγκατάσταση και ο τακτικός (ανά δυο ημέρες) καθαρισμός εργοταξιακής τουαλέτας για το προσωπικό του Αναδόχου

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου την ευθύνη για την επιλογή υλικών, και μεθοδολογία ώστε να παραδοθεί το Έργο χωρίς προβλήματα από :

Επιπεδότητα, κατακορυφότητα  
Αποκολλήσεις τοίχων από το υπόστρωμα (κούφωμα)  
Κενά κονιάματος ανάμεσα στην τσιμεντοδομή  
Χαμηλή αντοχή κονιάματος (θα λαμβάνονται δοκίμια)  
Χαμηλή αντοχή Τσιμεντόπλινθων (Θα λαμβάνονται δείγματα)

**Τσιμεντότοιχοι είναι μόνο όσοι στα συνημμένα σχέδια του έργου σημειώνονται με κόκκινο χρώμα.**

Κατά την προσφορά του ο Ανάδοχος θα πρέπει να λάβει υπόψη του τα εξής:

- Όλα τα υλικά θα έρχονται στο εργοτάξιο προσσκευασμένα στην αρχική τους συσκευασία ή με παράδοση από την εταιρία σε σιλό
- Οι επιφάνειες εργασίας θα βρίσκονται εκτεθειμένες σε άνεμο (ανοιχτή οικοδομή) και αποτελεί ευθύνη του Αναδόχου να περιορίζει την απότομη ξήρανση λόγω καιρών συνθηκών

Date : 9/2/2021	File name : ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :2/15	Revision : 2

- Η προσκομιδή των υλικών στο εργοτάξιο γίνεται κατόπιν λήψης σχετικής άδειας, κάθε φορά που εισέρχεται νέα παρτίδα
- Αποτελεί ευθύνη του Ανάδοχου η προστασία των δοκιμών υλικών (σάκκοι κλπ) με παλέτες και φύλλα πολυαιθυλενίου

## ΑΝΑΛΥΤΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 2. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

#### 2.1 Προσωπικό

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν από πεπειραμένο και ειδικευμένο προσωπικό, που θα έχει τις απαραίτητες άδειες εργασίας.

#### 2.2 Σχέδια

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια που συνοδεύουν το συμφωνητικό, και όπως αυτά θα συμπληρωθούν με οδηγίες η /και κατασκευαστικά σχέδια που θα εκδώσει ο Διευθυντής Έργου.

#### 2.3 Κανονισμοί

Σε όλα τα στάδια και για όλες τις εργασίες θα ακολουθηθούν οι ισχύοντες κανονισμοί /εγκύκλιοι και πρότυπα ΕΛΟΤ, εκτός εάν στα τεύχη του συμφωνητικού αναφέρονται ισοδύναμες η ανώτερες προδιαγραφές :

EN 998-2 Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας- Μέρος 2: Κονίαμα δόμησης.  
DIN 18557 Βιομηχανικά κονιάματα.

#### 2. 4 Γεωμετρικές Ανοχές

Οι εργασίες θα είναι αρίστης ποιότητας, και θα ελεγχθούν και παραληφθούν από Επιβλέποντα Μηχανικό του Γενικού Εργολάβου ή / και του Ιδιοκτήτη με βάση τις εξής ανοχές σφαλμάτων :

Απόκλιση κατακορυφότητας τελικής στρώσης = 10 mm στο ύψος ορόφου

Απόκλιση επιπεδότητας σε πήχη μήκους 3m = 5 mm

Απόκλιση από ορθή γωνία σε πήχη μήκους 3m = 5 mm

Η οριζόντια ανοχή για το συνολικό μήκος του τοίχου θα είναι: 0,07 X μήκος τοίχου με μέγιστο 7cm.

Απόκλιση το πάχος του τοίχου όχι περισσότερο από - 5mm και + 5mm.

Απόκλιση από το θεωρητικό άνοιγμα των κουφωμάτων . Το άνοιγμα των θυρών μπορεί να είναι μέχρι 0,5 εκατοστά πιο μεγάλο και καθόλου πιο μικρό

#### ΑΡΜΟΙ

Επιτρεπτό εύρος πάχους οριζόντιου αρμού από ελάχιστο 0,5 εκατοστά έως 2 εκατοστά

Επιτρεπτό εύρος κατακόρυφου αρμού από ελάχιστο 0,5 εκατοστά έως 1 εκατοστό

Όλοι οι αρμοί θα είναι πλήρεις και μυστρισμένοι και στις δυο όψεις της τοιχοποιίας.

Οι ανωτέρω εκτροπές από τις ακριβείς διαστάσεις είναι επιτρεπτές κατ εξαίρεση για μεμονωμένα σημεία του έργου και δεν μπορεί να είναι συστηματικές ή αθροιζόμενες (να εκτείνονται σε μεγάλα τμήματα του έργου)

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέσει με δικές του δαπάνες

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :3/15	Revision : 2

1. Όλον τον απαραίτητο εξοπλισμό για την εκτέλεση των υποχρεώσεων του συμπεριλαμβανομένων και των αντλιών κονιάματος, αναβατόρια, αναμεικτήρες, ανυψωτικά, καβαλέτα, ικρίσματα κλπ
2. Τα απαραίτητα μέσα για την αποτελεσματική προστασία των εν εξελίξει εργασιών του από βροχή, από τον άνεμο, κλπ.

## 2. 5 Τρόπος εργασίας

### Ανάμειξη

Η ανάμειξη υλικών κονιάματος θα γίνεται πάντα με μηχανικά μέσα, σε κλειστά δοχεία (μπετονιέρες, κάδοι ανάμειξης, μηχανική ανάμειξη σε σιλό) που πρέπει να είναι καθαρά και ελευθέρως από παλιότερα κονιάματα . Ως προς της διαδικασία, τις δοσολογίες και τον χρόνο ανάμειξης και εφαρμογής των έτοιμων σοβάδων θα ακολουθούνται οι οδηγίες του προμηθευτή του υλικού.

Οι παρασκευαζόμενες ποσότητες θα είναι τόσες ώστε το παρασκευαζόμενο κονίαμα να καταναλώνεται πριν από την έναρξη της πήξης του. Το κονίαμα θα χρησιμοποιείται αμέσως μετά από την Παρασκευή του και θα διατηρείται εργάσιμο με αναμόχλευση, χωρίς προσθήκη επιπλέον νερού. Δεν επιτρέπεται η χρήση υπολοίπων κονιάματος από την προηγούμενη ημέρα.

Από κάθε είδος κονιάματος θα κατασκευάζονται επαρκή δείγματα για έγκριση πριν την συστηματική χρήση τους στο έργο.

Δεν επιτρέπεται η επανάχρηση υλικού από αναπήδηση παρά μόνο εάν γίνει την ίδια μέρα. Μετά το τέλος της εργασίας της ημέρας, θα καθαρίζονται οι χώροι και το πλεονάζον υλικό (στα δάπεδο ή στην σκάφη) θα απορρίπτεται στον κάδο μάζων του εργοταξίου.

### Τοποθέτηση τούβλων

Η λάσπη χτισίματος πρέπει να έχει την απαιτούμενη εργασιμότητα την στιγμή που θα τοποθετούνται τα τούβλα.

Πρέπει να δοθεί προσοχή στην υφή του κονιάματος ώστε αυτό να μην καθιζάνει από το βάρος των συμπαγών τσιμεντόβλων.

Κατά την τοποθέτηση των τούβλων θα χτυπώνται καλά ώστε το πλεονάζον κονίαμα (λάσπη) να βγαίνει από τους αρμούς. Στην συνέχεια συμπληρώνονται αμέσως τυχόν κενά στους αρμούς και μυστρίζεται τυχόν πλεόνασμα ώστε οι αρμοί να είναι πλήρεις, κατά το δυνατόν οριζόντιοι, ισόπαχοι και χωρίς προεξοχές από τον τσιμεντόλιθο

Όπου υπάρχουν δικέλυφες τοιχοποιίες, θα τοποθετούνται από τον Ανάδοχο κάθετα στο επίπεδο του τοίχου συνδετικοί τσιμεντόπλινθοι, εκτός εάν οι τοιχοποιίες είναι ηχομονωτικές οπότε η σύνδεση μεταξύ των θα γίνεται με γαλβανισμένα συνδετικά στοιχεία τύπου S . Αυτά τα εγκάρσια στοιχεία σύνδεσης θα έχουν πυκνότητα 1 στοιχεία ανά m<sup>2</sup> τοιχοποιίας.

Όπου απαιτούνται τεμάχια μικρότερου μεγέθους ή τερματισμού, αυτά θα αποκόπτονται προσεκτικά, τετραγωνισμένα, στην σωστή διάσταση με χρήση πάγκου με υδροκόφτη ή με το χέρι (όχι με ηλεκτρικό τροχό) δεδομένου ότι απαγορεύεται η δημιουργία σκόνης σε περιοχή που γειτνιάζει με νοσοκομείο

### Διελεύσεις ηλεκτρολογικών σχαρών και αεραγωγών

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :4/15	Revision : 2

Στα σημεία διέλευσης ηλεκτρολογικών σχαρών και αεραγωγών (όπως αυτά τα σημεία θα υποδεικνύονται επιτόπου από μηχανικό της ΤΕΝΣΩΡ) ο Ανάδοχος θα προβλέψει κατά το χτίσιμο των τούβλων να δημιουργείται το ανάλογο ορθογωνικό διάκενο, στις διαστάσεις που υποδεικνύονται, με ολόκληρα και μισά τούβλα

### **Διαζώματα (σενάζ)**

Το άνω υψόμετρο των κάτω διαζωμάτων ( σενάζ) δεν πρέπει να υπερβαίνει το υψόμετρο των θεωρητικών ποδιών στα παράθυρα, μετρούμενο από την τελική στάθμη. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να ζητήσει αναλυτικές οδηγίες από την ΤΕΝΣΩΡ, χωρίς να υποθέτει κατά την δική του κρίση.

Η ποιότητα των σκυροδεμάτων στα διαζώματα θα ελέγχεται από τον Ανάδοχο με πρισματικά δοκίμια κονιάματος (τρία δοκίμια για κάθε νέα παρτίδα κονιάματος που έρχεται στο εργοτάξιο). Εάν σημειωθεί παράλειψη η ΤΕΝΣΩΡ θα λάβει καρότα με αντίστοιχη χρέωση του Αναδόχου

Το σενάζ θα εδράζεται πάντα σε ολόκληρη σειρά τούβλων (όχι σε μισά τούβλα) και θα έχει κατ ελάχιστον ύψος 25 εκ.

Λόγω του λεπτού πάχους του επιχρίσματος που θα καλύψει τους τοίχους, το πάχος των διαζωμάτων πρέπει να είναι **ίσο ή ελαφρώς μικρότερο από το πάχος του αντίστοιχου τμήματος του τοίχου**. Ο Ανάδοχος θα πρέπει να δώσει μεγάλη προσοχή στον τρόπο αντιστήριξης των πλευρικών καλουπιών (πολύ πυκνές διαμπερές βιδωτές ντίζες και όχι άγκιστρα από μπετόβεργες. Σε αντίθετη περίπτωση ο Ανάδοχος θα επιβαρυνθεί με τα έξοδα αποκατάστασης (πελέκημα πλεονάζοντος πάχους)

### **Συντήρηση**

Δεν θα εφαρμόζεται κονίαμα υπό θερμοκρασίες κάτω των +5°C και άνω των +32 °C ή σε παγωμένο υπόστρωμα ή με πολύ ξηρό καιρό.

Όλες οι τσιμεντοπλινθοδομές θα διαβρέχονται από τον Ανάδοχο ελαφρά με καταιωνισμό, κατά τους μενθερινούς (ζεστούς/ξηρούς) μήνες δυο (2) φορές την ημέρα κατά δε τους λοιπούς μήνες μία φορά την ημέρα (στην έναρξη ή στο τέλος του ωραρίου εργασίας).

Μετά το τέλος των εργασιών θα λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα για την ομαλή πήξη του κονιάματος μέτρα και η περατωμένη εργασία θα προστατεύεται από κακώσεις. Η ανάμειξη του κονιάματος θα γίνει όσο χρόνο αναφέρουν οι προδιαγραφές του κατασκευαστή κονιάματος. Το μείγμα πρέπει να είναι ομοιόχρωμο και ομογενές ως προς την πυκνότητα.

### **Καθημερινή καθαριότητα**

Ο Ανάδοχος οφείλει να απομακρύνει καθημερινά από τους χώρους εργασίας του πλεονάζοντα υλικά και μπάζα και να τα απορρίπτει στον κάδο μπάζων του Εργοταξίου.

Σε περίπτωση μη τήρησης αυτής την καθημερινής υποχρέωσης του Αναδόχου, η ΤΕΝΣΩΡ θα διενεργεί με εργάτες του Εργοδότη την καθαριότητα και θα απομειώνει τον λογαριασμό του Αναδόχου αφαιρώντας αντιστοιχούντα ημερομίσθια ασφαλιστικές εισφορές κλπ πλέον επιβάρυνση 20% για την ως άνω επιμέλεια.

## **2. 6 Προεργασία**

Πριν την έναρξη εργασιών του ο Ανάδοχος θα προβεί σε επιμελή προστασία των παρακείμενων επιφανειών με φύλλα πολυαιθυλενίου

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :5/15	Revision : 2

### Υδροβολή

Προετοιμασία και καθαρισμός επιφανειών σκυροδέματος με υδροβολή με πιεστικό για την απομάκρυνση λαδιών ξυλοτύπου και σκόνης

### Χάραξη δωματίων, περασιών

Χάραξη των δωματίων σύμφωνα με το σχέδιο, με χρήση ραμμάτων, και της κάτω σειράς τσιμεντότουβλων κολυμβητά πάνω σε λάσπη χτισίματος . Έγκριση χάραξης από ΤΕΝΣΩΡ

Εάν διαπιστωθεί ασυμβατότητα των σχεδίων με υπάρχοντα δομικά στοιχεία σκυροδέματος ή μηχανολογικών οπών, ο Ανάδοχος θα ειδοποιήσει άμεσα την ΤΕΝΣΩΡ

### Τοποθέτηση ραμμάτων

Ο Ανάδοχος θα εργάζεται πάντα με την χρήση ραμμάτων που θα τοποθετούνται ως εξής:

Κατακόρυφα ράμματα : Ένα σε κάθε ακμή τοιχοποιίας καθώς και από ένα ράμμα αριστερά-δεξιά στο άνοιγμα των κουφωμάτων.

Οριζόντια ράμματα ένα οριζόντιο ράμμα , ολισθαίνον, για κάθε περασιά τοίχου

Η μέγιστη επιτρεπόμενη απόκλιση στην οριζοντίων των ενδιάμεσων αρμών λάσπης είναι 1 εκατοστό σε πήχη 3 μέτρων.

## 2.7 Πρώτο στάδιο δόμησης

1. Τοποθέτηση μίας στρώσης υδαρούς τσιμεντοκονιάματος υψηλής αντοχής (πεταχτό) στα σημεία ένωσης με στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος για την πρόσφυση των τσιμεντοδομών
2. Χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι το πρώτο σενάζ , στο μέσον μεταξύ δαπέδου και οροφής, ή κάτω από τις ποδιές παραθύρων
3. Αγκύρωση οπλισμών των σενάζ με ρητίνες και τοποθέτηση οπλισμού σενάζ. Παραλαβή οπλισμού από ΤΕΝΣΩΡ
6. Σκυροδέτηση σενάζ με έτοιμο σκυρόδεμα C2025 ή έτοιμο γαρμπιλόδεμα αντίστοιχης αντοχής τύπου Marmoline GB 250

## 2.8 Δεύτερο στάδιο δόμησης

1. Χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι το πάνω σενάζ, στο ύψος των πρεκιών θυρών.
2. Αγκύρωση οπλισμών των σενάζ με ρητίνες και τοποθέτηση οπλισμού. Παραλαβή οπλισμού από ΤΕΝΣΩΡ
3. Σκυροδέτηση σενάζ με έτοιμο σκυρόδεμα C2025 ή έτοιμο γαρμπιλόδεμα αντίστοιχης αντοχής τύπου Marmoline GB 250
3. Μετά από την σκυροδέτηση άνω σενάζ, χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι 30 εκ κάτω από την πλάκα

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :6/15	Revision : 2

## 2.9 Τρίτο στάδιο δόμησης- Σφήνωμα

1. Μετά από παρέλευση 5 ημερών από το στάδιο 10, σφήνωμα της τσιμεντοπλινθοδομής με δυο σειρές τσιμεντότουβλα υπό γωνία (τα τούβλα τοποθετούνται με την μεγάλη διάσταση όρθια)
2. Όπου το μήκος τους τοίχου υπερβαίνει τα 4 μέτρα, ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει με βύσματα κατακόρυφα γωνιακά τζινέτια (γαλβανισμένα) που θα του προμηθεύσει ο Εργοδότης

## 2.10 Ειδικές επεξεργασίες

Δεν υπάρχουν

## 3. ΠΟΙΟΤΗΤΑ ΥΛΙΚΩΝ

### 3.1 Πιστοποιητικά

Όλα τα υλικά θα είναι καινούρια και ποιότητας ίσης ή ανωτέρας αυτής που αναγράφεται στις προδιαγραφές και τα σχέδια. Πριν την προσκόμιση υλικών στο εργοτάξιο ο Ανάδοχος θα υποβάλει πιστοποιητικά που θα αναφέρουν τις φυσικοχημικές ιδιότητες και δείγματα για τα κατωτέρω υλικά:

κονίαμα δόμησης (τρεις σάκκοι)  
Τσιμεντότουβλα (έξη δείγματα)

### 3.2 Κανονισμοί

Θα εφαρμοσθούν οι ισχύοντες κανονισμοί /εγκύκλιοι και πρότυπα ΕΛΟΤ δηλαδή οι πιο πρόσφατες εκδόσεις τους:  
EN 998-1  
EN 1015-11  
EN 1015-18  
πρότυπο ΕΤΕΠ 03-02-01-00

### 3.3 Προμηθευτές

Ο Ανάδοχος με την προσφορά του θα υποβάλλει για έγκριση τους βασικούς προμηθευτές και τυχόν υπεργολάβους που θα χρησιμοποιήσει για το έργο. Η αγορά των υλικών και επιμέρους προϊόντων θα γίνεται μόνο από τα αναγνωρισμένα εργοστάσια που θα έχουν εγκριθεί από την ΤΕΝΣΩΡ. Δεν επιτρέπεται η αλλαγή προμηθευτή χωρίς προηγούμενη έγκριση της ΤΕΝΣΩΡ.

### 3.4 Ευθύνη επιλογής υλικών

Οι ονομαστικά αναφερόμενοι προμηθευτές/προϊόντα είναι ενδεικτική των αναμενόμενων ιδιοτήτων τελικού προϊόντος.

Η τελική ευθύνη έναντι του Εργοδότη για την ποιότητα των υλικών παραμένει με το Ανάδοχο εκτός εάν η προμήθευση γίνει με εντολή του Κυρίου του Έργου η του Διευθυντή Έργου από εργοστάσιο που δεν έχει προταθεί από τον Ανάδοχο.

### 3.5 Επιμέρους υλικά

#### Τσιμεντότουβλα

Συμπαγή τσιμεντότουβλα 20X10X6 (κυβόλιθοι) ή 20X20X12, κατάλληλα για τσιμεντοπλινθοδομή πάχους 20 εκ Ειδικού βάρους τουλάχιστον 1750kg/m<sup>3</sup>.

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :7/15	Revision : 2

Οι πλίνθοι θα είναι σκληροί, γεροί, ορθογωνισμένοι και καθαροί. ο Χρόνος ωρίμανσής τους θα πρέπει να υπερβαίνει τις 2 εβδομάδες.

(Ενδεικτικά συμπαγή τσιμεντότουβλα της εταιρίας Βερύκοκος ΑΒΕΕ ).

### **Διαζώματα (σενάζ)**

Οι τοιχοδομές με τσιμεντότουβλα θα ενισχύονται με οριζόντια διαζώματα (σενάζ) από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 στο ύψος των ανωφλιών και των ποδιών, πλάτους όσο το πάχος του τοίχου και ύψους 250mm.

#### **Έτοιμο κονίαμα χτισίματος**

- Έτοιμο βιομηχανικό κονίαμα με βάση το φαιό τσιμέντο Portland , Έτοιμα Κονιάματα Κτισίματος για τοιχοδομές με τσιμεντότουβλα.
- Το έτοιμο κονίαμα θα είναι κατηγορίας αντοχής M10 σύμφωνα με το Ευρωπαϊκό πρότυπο EN 998-2 με βάση το τσιμέντο, άμμο επιλεγμένης κοκκομετρίας και ειδικά πρόσθετα που βελτιστοποιούν τις μηχανικές αντοχές και την ικανότητα πρόσφυσης.
- Ελάχιστες απαιτήσεις κονιάματος

	M10
Ελάχιστη αντοχή σε θλίψη (μετά από 28 ) ημέρες	10 N/mm <sup>2</sup>
Ελάχιστη αντοχή σε κάμψη (μετά από 28 ημέρες)	5 N/mm <sup>2</sup>

#### **Οπλισμός διαζωμάτων**

Ο οπλισμός που θα τοποθετήσει ο Ανάδοχος στα διαζώματα είναι κατηγορίας B500C , κατ ελάχιστο 2Φ10 άνω ΚΑΙ 2 Φ 10 κάτω , συνδεδητές κλειστοί Φ8/20

Ο ως άνω οπλισμός θα αγκυρώνεται σε βάθος 20 εκ στα στοιχεία σκυροδέματος με έμπηξη και δομική ρητίνη τύπου HIT της HILTI . Στα σημεία οριζόντιας διασταύρωσης των διαζωμάτων ή αλλαγή κατεύθυνσης η συνέχεια του οπλισμού θα εξασφαλίζεται με γωνιακά Φ10 μήκους κάθε πλευράς 60cm

### **3.6 Συσσκευασία**

Τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι συσκευασμένα στα αρχικά τους κιβώτια, με σήμανση. Κατά την είσοδό τους θα ελέγχονται ή/και θα λαμβάνονται δείγματα

## **4. ΛΟΙΠΕΣ ΔΙΑΤΑΞΕΙΣ**

### **4.1 Κατακορυφοτητα - Γώνιασμα**

Η κατακορυφοτητα, οριζοντίωση και γώνιασμα των δωματίων των τμημάτων του έργου θα γίνει από τον Ανάδοχο με laser

### **4.2. Είσοδος υλικών/ αποθήκευση**



Για την είσοδο υλικών στο εργοτάξιο ο Ανάδοχος πρέπει να λάβει προηγούμενη έγκριση.

Λόγω στενότητας χώρου, η χρήση τμημάτων του περιβάλλοντος χώρου από τον Ανάδοχο θα είναι περιορισμένη ως προς την έκταση και τον χρόνο κατάληψής της και ο Ανάδοχος θα πρέπει να λαμβάνει προηγούμενη έγκριση από την ΤΕΝΣΩΡ βάσει του γενικότερου προγραμματισμού των εργασιών.

Επίσης πρέπει να ληφθεί υπόψη ότι όλα τα μέσα ανύψωσης (γερανοί, αντλίες κλπ) θα πρέπει να προσκομισθούν από τον Ανάδοχο με δική του χρέωση.

Ο Ανάδοχος με την προσφορά του πρέπει να έχει λάβει υπόψη του τα αναφερόμενα στην παρούσα καθώς και την εν γένει μέθοδο κατασκευής, ανύψωσης κλπ.

#### 4.3 Συσκευασία

**Τούβλα** και άλλα δομικά τεμάχια που θα χρειασθούν για την τοιχοποιία, θα έρχονται συσκευασμένα σε παλέτες και θα ξεφορτώνονται και στοιβάζονται με προσοχή. Απαγορεύεται να ξεφορτώνεται χύδην με ανατροπή.

Το **κονίαμα** θα έρχεται συσκευασμένο σε σακιά, στην αρχική του συσκευασία ή θα αποθηκεύεται σε σιλό που θα μεταφέρεται από το εργοστάσιο παρασκευής του κονιάματος.

Τα υλικά προσκομίζονται στο Εργοτάξιο εντός σφραγισμένων συσκευασιών, επί των οποίων αναγράφεται το περιεχόμενο, ο τύπος του υλικού, η ημερομηνία λήξης (αν υπάρχει) και τα στοιχεία του κατασκευαστή του.

Τα υλικά θα στοιβάζονται σε παλέτες, χωρίς να έρχονται σε επαφή με το έδαφος και καλύπτονται εντελώς από αδιάβροχα ειδικά καλύμματα που επιτρέπουν την αναπνοή του υλικού.

Τα υλικά που έχουν φθαρεί ή / και έχουν υποστεί ζημιές ή έχει παρέλθει η ημερομηνία λήξης τους, θα απομακρύνονται το συντομότερο από το εργοτάξιο και θα αντικαθίστανται.

Η αποθήκευση των παλετών στους ορόφους πρέπει να γίνεται πάνω σε σημεία που διέρχονται δοκοί. (έως 6 πενήντάκιλα σακιά ύψος)

Δεν επιτρέπεται η αποθήκευση υλικών στα εσωτερικά φατνώματα πλακών, εκτός εάν ο Ανάδοχος έχει προηγουμένως τοποθετήσει κατάλληλες υποστυλώσεις σφηνωμένες μέχρι την θεμελίωση

#### 4.4 Πρόγραμμα εργασιών

Ο Ανάδοχος θα εργάζεται τμηματικά, υποχρεούμενος να παρακολουθεί την εξέλιξη των εργασιών άλλων συνεργείων και να αναμένει την ολοκλήρωση άλλων εργασιών που προηγούνται χρονικά. Τα προς εργασία μέτωπα θα παραδίδονται από την ΤΕΝΣΩΡ οι επιμέρους ημερομηνίες τμηματικής αποπεράτωσης των τμημάτων αυτών θα συμφωνηθούν με την ΤΕΝΣΩΡ.

Ο ρυθμός εκτέλεσης των εργασιών θα επιτρέπει τη έγκαιρη και έντεχνη εκτέλεση τους. Ο Ανάδοχος θα αναπροσαρμόζει το πρόγραμμά του τόσο σε περίπτωση βραδυπορίας όσο και σε περίπτωση που η γρηγορότερη εκτέλεση εργασιών εγκυμονεί κινδύνους για την ποιότητα των εργασιών. Ειδικότερα ρυθμίζονται οι εξής μέγιστοι ρυθμοί παραγωγής / νεκρός χρόνος ωρίμανσης οι οποίοι τηρούνται υποχρεωτικά

Date : 9/2/2021	File name : ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :9/15	Revision : 2

Ο ελάχιστος χρόνος ωρίμανσης κονιαμάτων διαδοχικών στρώσεων πριν την τοποθέτηση των επόμενων θα είναι κατ ελάχιστον αυτός που ορίζεται στα φυλλάδια του κατασκευαστή κονιαμάτων και σε κάθε περίπτωση 10 ημέρες από την ημέρα ολοκλήρωσης της στρώσης

**Ωράριο εργασίας.** Όλες οι εργασίες θα εκτελούνται κατά τις κανονικές ημέρες και ώρες εργασίας ήτοι Δευτέρα έως Παρασκευή 07-00 π.μ 15-00 μμ.

#### 4.5 Ανυψωτικά

Στο έργο δεν υπάρχει οικοδομικός γερανός και δεν θα επιτραπεί η τοποθέτησή του

Η ανύψωση οικοδομικών υλικών σε ορόφους θα γίνεται αποκλειστικά με εποχούμενους γερανούς (παπαγάλους)

ΔΕΝ επιτρέπεται στο έργο η χρήση μικρών αναβατορίων, ηλεκτρικών γεραμών κλπ

### 5. ΕΛΕΓΧΟΙ - ΕΠΙΒΛΕΨΗ

#### 5.1 Έλεγχοι Μηχανικού - Αφανείς εργασίες

Όλες οι εργασίες και τα ενσωματούμενα υλικά θα ελέγχονται επιλεκτικά ή και συνολικά από τον Μηχανικό του Ιδιοκτήτη.

Οι αφανείς εργασίες θα παραλαμβάνονται οπωσδήποτε από τον Μηχανικό του Ιδιοκτήτη ή από τον Επιβλέποντα Μηχανικό μετά από 48 ώρες προειδοποίηση (από τον Ανάδοχο), και θα συντάσσεται σχετικό πρωτόκολλο που θα υπογράφεται και από τα δύο μέρη.

#### 5.2 Υπεύθυνος συνεργείου.

Ο Ανάδοχος θα ορίσει ελληνόφωνο υπεύθυνο συνεργείου που θα είναι εργοδηγός και ταυτόχρονα υπεύθυνος για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας και την λήψη οδηγιών και εντολών από τον Διευθυντή του Έργου.

Επίσης ο υπεύθυνος θα μεριμνά για :

- Την επάρκεια υλικών και μέσων
- Την εξασφάλιση δυνατότητας φορτοεκφόρτωσης των υλικών του στις υποδεικνυόμενες θέσεις.
- Τη συμφωνία των διαστάσεων των τμημάτων με τα κατασκευαστικά σχέδια.
- Την καθαρότητα των επιφανειών εργασίας και μέσων πρόσβασης.
- Την παρουσία στο εργοτάξιο του απαραίτητου εξοπλισμού
- Την ασφάλεια των κριωμάτων και μέσων ανύψωσης (καθημερινή επιθεώρηση)
- Την εκτέλεση των προβλεπομένων ποιοτικών ελέγχων
- Την ενημέρωση / ειδοποίηση του Διευθυντή Έργου για κάθε θέμα αρμοδιότητάς του

#### 5.3 Επιθεώρηση – Παραλαβή

Ο Ανάδοχος θα ενημερώνει τον Διευθυντή Έργου για την παραλαβή αφού έχουν ολοκληρωθεί οι εργασίες στην προς επιθεώρηση περιοχή

#### 5.4 Ειδοποίηση για παραλαβή

Date : 9/2/2021	File name :ωμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :10/15	Revision : 2

Σε όλες τις φάσεις του έργου, ο Δντής Έργου πρέπει να ειδοποιείται τουλάχιστον 24 ώρες πριν από την οριστικοποίηση της κατασκευής σε τρόπο που δεν θα είναι εφικτή η καθαίρεση ή επισκευή της σε μεταγενέστερο έλεγχο ή επικάλυψη των τμημάτων (αφανείς εργασίες)

### 5.5 Ενδιάμεσες παραλαβές

θα γίνουν στα εξής στάδια :

1. Παραλαβή υλικών στο εργοτάξιο (θα λαμβάνονται δείγματα για έλεγχο αντοχής κλπ)
2. Παραλαβή χάραξης και κάτω στρώσης τούβλων στρώσης πεταχτό
3. Παραλαβή οπλισμών πρώτου διαζώματος (σενάζ)
4. Παραλαβή οπλισμού δεύτερου διαζώματος
5. Παραλαβή τελικής επιφάνειας ως προς ποιότητα , επιπεδότητα , πλήρωση διάκενων κλπ

### 5.6 Ποιοτικοί έλεγχοι Ανάδοχου

Ο Ανάδοχος είναι αποκλειστικά και καθ ολοκληρία υπεύθυνος να διενεργεί έγκαιρα και αποτελεσματικά τους δικούς του ποιοτικούς ελέγχους με το δικό του προσωπικό. Οι ποιοτικός έλεγχος του Αναδόχου θα περιλαμβάνει τα υλικά, τις προεργασίες και την τοποθέτηση. Τα καθήκοντα του Μηχανικού του Ιδιοκτήτη ή Επιβλέποντα Μηχανικού δεν τροποποιούν ή μειώνουν την ως άνω ευθύνη του Αναδόχου για έντεχνη και έγκαιρη αποπεράτωση των εργασιών. Ο Επιβλέπων μηχανικός ή η ΤΕΝΣΩΡ δεν έχουν καμία συμβατική υποχρέωση προς την Ανάδοχο ως προς τον ποιοτικό έλεγχο, οι δε έλεγχοι που διενεργούνται από την ΤΕΝΣΩΡ ή τον Επιβλέποντα Μηχανικό είναι δειγματοληπτικοί μόνο έλεγχοι και δεν εξασφαλίζουν τον Ανάδοχο από μεταγενέστερη εξακρίβωση λαθών από την ΤΕΝΣΩΡ ή τον Ιδιοκτήτη του Έργου.

Ο Ανάδοχος αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου την ευθύνη για την μελέτη, πρόταση υλικών, και τοποθέτηση ώστε να παραδοθεί το Έργο χωρίς προβλήματα από :

Επιπεδότητα, κατακορυφότητα  
Αποκολλήσεις τοίχων από το υπόστρωμα (κούφωμα)  
Κενά κονιάματος ανάμεσα στην τσιμεντοδομή  
χαμηλή αντοχή κονιάματος (θα λαμβάνονται δοκίμια)  
Χαμηλή αντοχή Τσιμεντόπλινθων (Θα λαμβάνονται δείγματα)

## 6. ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ

### 6.1 Τμήματα έργου

Το έργο δεν είναι επιμετρούμενο. Στην περίπτωση που απαιτηθεί επιμέτρηση ποσοτήτων (π.χ. πρόσθετες εργασίες) θα λαμβάνονται υπόψη οι πραγματικές "καθαρές" επιφάνειες αφαιρουμένων των ανοιγμάτων. Το κόστος των εργασιών σε λαμπάδες, γωνίες και μικρά πλάτη δεν θα πληρώνονται ιδιαίτερω.

Η οικονομική προσφορά του Αναδόχου είναι κατ αποκοπή για όλο το έργο (χωρίς επιμέτρηση) και χωρίζεται στις κατωτέρω υπο-ενότητες, για λόγους οικονομικής διαχείρισης:

#### **Πρώτο στάδιο μέχρι την τοποθέτηση του πρώτου διαζώματος (σενάζ)**

Κατ αποκοπή τιμή, για εργασία και υλικά πλήρως παραδοτέα με την απαιτούμενη προεργασία ειδικά τεμάχια κλπ ως τεχνική περιγραφή και προδιαγραφές.

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :11/15	Revision : 2

### **Δεύτερο στάδιο ολοκλήρωση του τοίχου μέχρι την οροφή**

Κατ αποκοπή τιμή, για εργασία και υλικά πλήρως παραδοτέα με την απαιτούμενη προεργασία συντήρηση κλπ ως τεχνική περιγραφή και προδιαγραφές

### **6.2 Προσωρινοί λογαριασμοί**

Οι λογαριασμοί συντάσσονται αναλυτικά από το Ανάδοχο και πρέπει να αναφέρουν σε σκαρίφημα ή σχέδιο κάτοψης το τμήμα των εργασιών προς πληρωμή.

Οι λογαριασμοί ελέγχονται από τον Διευθυντή Έργου ο οποίος θα δώσει στον Ανάδοχο πρότυπο τεύχος ενδεικτικό του τρόπου με τον οποίο θα γίνει η σύνταξη και παρουσίαση των επιμετρήσεων.

### **6.3 Περιλαμβανόμενες Δαπάνες**

Στις συνολικές ή επιμέρους τιμές αποζημίωσης του Αναδόχου περιλαμβάνονται εκτός από τα υλικά, τα εργατικά και τα ένημα, τα ακόλουθα:

- α. Η προμήθεια και μεταφορά επί τόπου του έργου η προσέγγιση, ανύψωση και η τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας όλων των απαιτούμενων υλικών και μικροϋλικών που περιγράφονται στο παρόν τεύχος συμπεριλαμβανομένων και των υλικών στερέωσης, μικροϋλικών και του απαραίτητου εξοπλισμού για την ολοκληρωμένη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας. Περιλαμβάνονται επίσης και οι επιπλέον ποσότητες υλικών που προσκομίζει ο Ανάδοχος είτε για τη συντήρηση των επιφανειών είτε για λόγους απωλειών ή φθοράς κατά την κατασκευή.
- β. Η εργασία (με τα αναλογούντα ασφαλιστικά ένημα) πλήρους κατασκευής και τοποθέτησης σε οποιαδήποτε επιφάνεια, κατά τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, τα κατασκευαστικά σχέδια και τις οδηγίες του παρόντος. Ειδικότερα περιλαμβάνονται τα ακόλουθα:
  1. Προετοιμασία και καθαρισμός επιφανειών σκυροδέματος με υδροβολή - προστασία παρακείμενων επιφανειών με φύλλα πολυαιθυλενίου
  2. Χάραξη των δωματίων σύμφωνα με το σχέδιο, με χρήση ραμμάτων, και την κάτω σειράς τσιμεντότουβλων κολυμβητά πάνω σε λάσπη χτισίματος . Έγκριση χάραξης από ΤΕΝΣΩΡ
  3. Τοποθέτηση 1ης στρώσης υδαρούς τσιμεντοκονιάματος υψηλής αντοχής (πεταχτό) στα σημεία ένωσης με στοιχεία οπλισμένου σκυροδέματος για την πρόσφυση των τσιμεντοδομών
  4. Χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι το πρώτο σενάζ , στο μέσον μεταξύ δαπέδου και οροφής, ή κάτω από τις ποδιές παραθύρων
  5. Αγκύρωση οπλισμών των σενάζ με ρητίνες και τοποθέτηση οπλισμού σενάζ. Παραλαβή οπλισμού από ΤΕΝΣΩΡ
  6. Σκυροδέτηση σενάζ με έτοιμο σκυρόδεμα C2025 ή έτοιμο γαρμπιλόδεμα αντίστοιχης αντοχής τύπου Marmoline GB 250
  7. Χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι το πάνω σενάζ, στο ύψος των πρεκιών θυρών.

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :12/15	Revision : 2

8. Αγκύρωση οπλισμών των σενάζ με ρητίνες και τοποθέτηση οπλισμού. Παραλαβή οπλισμού από ΤΕΝΣΩΡ
  9. Σκυροδέτηση σενάζ με έτοιμο σκυρόδεμα C2025 ή έτοιμο γαρμπιλόδεμα αντίστοιχης αντοχής τύπου Marmoline GB 250
  10. Μετά από την σκυροδέτηση άνω σενάζ, χτίσιμο τσιμεντόπλινθων μέχρι 30 εκ κάτω από την πλάκα
  11. Μετά από παρέλευση 5 ημερών από το στάδιο 10, σφήνωμα της τσιμεντοπλινθοδομής με δυο σειρές τσιμεντότουβλα υπό γωνία (τα τούβλα τοποθετούνται με την μεγάλη διάσταση όρθια)
  12. Όπου το μήκος τους τοίχου υπερβαίνει τα 4 μέτρα, ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει με βύσματα κατακόρυφα γωνιακά τζινέτια (γαλβανισμένα) που θα του προμηθεύσει ο Εργοδότης
  13. Όλες οι τσιμεντοπλινθοδομές θα διαβρέχονται από τον Ανάδοχο ελαφρά με καταιωνισμό, κατά τους μεν θερινούς (ζεστούς/ξηρούς) μήνες δυο (2) φορές την ημέρα κατά δε τους λοιπούς μήνες μία φορά την ημέρα (στην έναρξη ή στο τέλος του ωραρίου εργασίας).
  14. Καθημερινός καθαρισμός από τον Ανάδοχο των χώρων εργασίας και αποκομιδή των μπάζων μέχρι τον κάδο της οικοδομής
  - 15 Ο ορισμός τεχνικού ασφαλείας και η συνεχής τήρηση των κανόνων υγείας και ασφάλειας
- γ. Η προσκόμιση δειγμάτων των υλικών, η κατασκευή δειγμάτων εργασίας και η διεξαγωγή των απαιτούμενων ελέγχων και δοκιμών.
- δ. Η προμήθεια, μεταφορά και τοποθέτηση σε κάθε στάθμη εργασίας των απαιτούμενων ικριωμάτων καθώς και η αποξήλωση και απομάκρυνση τους από το χώρο εργασίας μετά το πέρας των εργασιών.
- ε. Η ασφάλιση, αποθήκευση και προστασία των υλικών και των κατασκευαζόμενων στοιχείων.
- στ. Κάθε άλλη εργασία που απαιτείται για την πλήρη, έντεχνη και εμπρόθεσμη αποπεράτωση των εργασιών, έστω και πρόσθετη και μη ρητά αναφερόμενη στο παρόν και στα υπόλοιπα Συμβατικά Τεύχη και σχέδια.

## **7. ΔΙΑΔΙΚΑΣΙΑ ΠΑΡΑΓΓΕΛΙΑΣ ΥΛΙΚΩΝ**

7.1 Ο Ανάδοχος θα υπολογίζει με ακρίβεια την ποσότητα των υλικών που θα απαιτηθούν για την εκτέλεση των συμβατικών του υποχρεώσεων και θα λαμβάνει υπ' όψη τυχόν καθυστερήσεις λόγω μεταφορών / εκτελωνισμών / απεργιών κλπ.

7.2 Σε περίπτωση που ενσωματώνονται υλικά του εργοδότη, τα υλικά που παραλαμβάνει ο Ανάδοχος προς ενσωμάτωση είναι ιδιοκτησία του εργοδότη, και ο Ανάδοχος θα δείχνει την δέουσα προσοχή και επιμέλεια για το περιορισμό της φθοράς και άσκοπου σπατάλης, υποχρεούμενος σε αντίθετη περίπτωση σε αποζημίωση. Σε περίπτωση διαπίστωσης σπατάλης υλικού ο Εργοδότης διατηρεί το δικαίωμα της αναζήτησης αποζημίωσης με κατευθείαν περικοπή από τον προς πληρωμή λογαριασμό.

## **8. ΠΑΡΑΛΑΒΕΣ - ΕΠΙΣΤΡΟΦΗ ΕΓΓΥΗΣΗΣ**

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :13/15	Revision : 2

8.1 Η **προσωρινή παραλαβή** των εργασιών θα γίνει με την πάροδο τεσσάρων (4) εβδομάδων από την αποπεράτωση των εργασιών και εφόσον έχουν επισκευασθεί ικανοποιητικά όλες οι κακοτεχνίες που έχουν υποδειχθεί και έχει γίνει η παράδοση του εργοταξίου απαλλαγμένου μπάζων. Ο Ανάδοχος δεν θα απομακρύνει τον βοηθητικό εξοπλισμό (ικριώματα πρόσβασης) από τις θέσεις εργασίας χωρίς έγγραφη έγκριση της ΤΕΝΣΩΡ. Σε αντίθετη περίπτωση, θα υποχρεούται στην επανατοποθέτησή του στις θέσεις που θα του υποδειχθούν για την διευκόλυνση της επιθεώρησης και ποιοτικού ελέγχου από την ΤΕΝΣΩΡ ή τον Επιβλέποντα.

8.2 Κατά την **προσωρινή παραλαβή** Ο Διευθυντής Έργου θα συντάξει τελικό κατάλογο ελλείψεων/ παρατηρήσεων / μικροεπισκευών, κλπ, τις οποίες υποχρεούται να εκτελέσει ο Ανάδοχος.

8.3 Μετά την εκτέλεση αυτών των διορθώσεων, μικροεπισκευών κλπ. θα γίνει η **οριστική παραλαβή των εργασιών** η επιστροφή του ποσού που τυχόν παρακρατήθηκε από τον Εργοδότη ως εγγύηση καλής εκτέλεσης.

## **9. ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΑΝΑΔΟΧΟΥ - ΚΑΝΟΝΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ**

9.1 Όλο το εργατοτεχνικό προσωπικό που θα κινητοποιήσει ο Ανάδοχος στο Έργο τελεί υπό την έγκριση της ΤΕΝΣΩΡ. Το ως άνω προσωπικό θα είναι έμπειρο και ειδικευμένο με προηγούμενη εμπειρία σε ανάλογη εργοταξιακή εργασία. Ο Ανάδοχος πριν από την έναρξη εργασιών θα ορίσει Ελληνόφωνο εργοδηγό υπεύθυνο για την τήρηση των μέτρων ασφαλείας (κατά νόμο **υπεύθυνος Ασφαλείας** εργοταξίου), που θα τύχει της έγκρισης του Διευθυντή Έργου. Ο υπεύθυνος ασφαλείας θα ευρίσκεται στο εργοτάξιο **καθ' όλες τις ώρες εργασίας του εργοταξίου**, και σε περίπτωση απουσίας του θα προβλέπεται αντικαταστάτης του.

Ο υπεύθυνος ασφαλείας θα τηρεί τις προβλεπόμενες από τον νόμο διατυπώσεις και έγγραφα.

9.2 Ο Ανάδοχος είναι υπεύθυνος για την ασφάλεια του προσωπικού του, θα χρησιμοποιεί πάντα έμπειρο προσωπικό και κάθε ημέρα θα ελέγχει τους χώρους εργασίας, τα ικριώματα και ανυψωτικά μέσα και θα αναφέρει στην Επίβλεψη τυχόν παραλήψεις. Κάθε απαίτηση αποζημίωσης από προσωπικό του Αναδόχου η από τις αρχές για πρόσθετη αμοιβή, ατυχήματα κλπ. που τυχόν επιδικάζεται στον Εργοδότη θα βαρύνει τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος δεν θα απασχολεί στο έργο εργατικό προσωπικό που στερείται νομίμου άδειας εργασίας. Προσωπικό που δεν εκτελεί ή αμελεί κατ' εξακολούθηση να συμμορφωθεί με τους κανόνες ασφαλείας, θα απομακρύνεται από το εργοτάξιο από την ΤΕΝΣΩΡ, και θα αντικαθίσταται από τον Ανάδοχο.

9.3 Η τήρηση των κανονισμών ασφαλείας και των υποδείξεων των υπευθύνων ασφαλείας είναι υποχρεωτική για όλο το προσωπικό (μόνιμο ή περιστασιακό). Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει με έξοδά του όλο το προσωπικό του με κράνη, ζώνες ασφαλείας και υποδήματα ασφαλείας τα οποία και θα χρησιμοποιούνται καθ' όλες τις ώρες εργασίας.

Απαγορεύεται εντελώς η χρήση καβαλέτων και φορητών κλιμάκων . Εφ' όσον απαιτείται εργασία σε ύψος χρησιμοποιηθούν ικριώματα αυτά θα είναι αυτοφερόμενα και θα πληρούν όλους τους όρους ασφαλείας, χωρίς να υπάρχει ανάγκη στήριξης τους σε παρακείμενες κατασκευές ή το ανεγειρόμενο τοίχο.

9.4 Οι χειριστές μηχανημάτων (δραπάνων, ηλεκτροσυγκολλητών, τροχών, αντλιών, κλπ.) θα έχουν τη απαιτούμενη πείρα και τυπικά προσόντα (πτυχία κλπ.) που απαιτούνται από το νόμο.

9.5 Εργαλεία που δεν τηρούν τους κανόνες ασφαλείας π.χ. τροχοί χωρίς καλύματα , πρόχειρες κλίμακες κλπ, θα απομακρύνονται άμεσα από το εργοτάξιο από την ΤΕΝΣΩΡ.

9.6 Ο Ανάδοχος θα προβεί στα εξής πρόσθετα μέτρα προστασίας:

9.7 Οικοδομικοί γερανοί. Στο εργοτάξιο δεν υπάρχουν οικοδομικοί γερανοί ή άλλα ανυψωτικά μέσα για κοινή χρήση του Αναδόχου ή των συνεργείων. Εφόσον απαιτείται ο Ανάδοχος θα προσκομίσει δικά του ανυψωτικά μέσα και γεραμούς. Πριν από την έναρξη των εργασιών ο Ανάδοχος θα κοινοποιήσει στην ΤΕΝΣΩΡ τα σχετικά δικαιολογητικά.

9.8 Ο Ανάδοχος δεν θα τοποθετεί δικά του υλικά, εξοπλισμό ή μπάζα στο πεζοδρόμιο ή στους δρόμους χωρίς προηγουμένως να έχει εφοδιασθεί με τα απαραίτητα δικαιολογητικά, άδειες κλπ. Σε αυτήν την περίπτωση, θα πρέπει να υπάρχει ειδική σήμανση, καθώς και προσωρινή ή μόνιμη περίφραξη που να προφυλάσσει τους εργαζομένους και κάθε τρίτο από ατύχημα ή ενόχληση.

## **10. ΣΥΝΕΡΓΑΣΙΑ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΥΠΕΡΓΟΛΑΒΟΥΣ**

10.1 Ο Ανάδοχος θα εκτελεί τις εργασίες του παράλληλα με άλλα συνεργεία ή Υπεργολάβους, και οφείλει να συνεργάζεται αρμονικά με αυτά φροντίζοντας τόσο για τη σωστή αλληλουχία των εργασιών και των χώρων εργασίας, όσο και για την από κοινού χρήση εξοπλισμού σκαλωσιάς κλπ. Ο Ανάδοχος θα προσαρμόζει για τον λόγο αυτό χωρίς πρόσθετη αποζημίωση το πρόγραμμα εργασιών του με αυτό των υπολοίπων Υπεργολάβων ώστε να μην δημιουργούνται προβλήματα και καθυστερήσεις.

10.2 Κάθε είδους φθορά σε εργασία και υλικά που προκύπτει κατά τη εκτέλεση των εργασιών του Αναδόχου ή κατά την αποξήλωση και αποκατάσταση κακοτεχνίας δικής του υπαιτιότητας, βαρύνει αποκλειστικά τον ίδιο και υποχρεούται σε αποκατάσταση.

ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΡΓΟΔΟΤΗ

ΓΙΑ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΕΝΣΩΡ

Date : 9/2/2021	File name :ωεμεκ προδιαγραφή τουβλα .docx
Page :15/15	Revision : 2