

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**  
**ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ**

**ΕΡΓΟ**

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

**Περιοχή εργασίας Υπόγειος χώρος στάθμευσης**

**ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ- ΠΡΟΟΙΜΙΟ**

**ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ**

Οι υπόγειοι όροφοι του Ωνάσειου Εθνικού Μεταμοσχευτικού Κέντρου έχουν κατασκευαστεί από σκυρόδεμα . Για λόγους μείωσης του θορύβου , οι πλάκες οροφής θα επιχριστούν με **τσιμεντοκονίαμα τύπου σαγρέ** ή εναλλακτικά με **ηχοαπορροφητικό γυψοσοβά**.

Στο αντικείμενο περιλαμβάνεται η πρώτη στρώση (πεταχτό) και στην συνέχεια η τοποθέτηση τελικής λευκής στρώσης σαγρέ καλύπτοντας πυκνά όλη την οροφή (παραλείποντας τη στρώση γεμίματος με λάσπη). Η αποδιδόμενη επιφάνεια πρέπει να είναι ομοιόμορφη, σπυρωτή χωρίς τρεξίματα

Το σαγρέ θα τοποθετηθεί μόνο στα φατνώματα των πλακών (όχι στις δοκούς, οι οποίες δεν θα καλυφθούν) με δημιουργία περιμετρικής πατούρας 5 εκατοστών . Ειδικότερα , πριν την έναρξη του Σαγρέ ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει περιμετρικά των πλακών (στα σημεία επαφής με δοκούς και τοιχώματα και γύρω από τις σπές ) μεταλλικό οδηγό (αφαιρούμενο) πλάτους 50mm για την δημιουργία της πατούρας .

**ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ**

Η παρούσα ειδική συγγραφή υποχρεώσεων αφορά την **Κατ αποκοπή άνευ επιμέτρησης εργολαβία για την Μελέτη, προμήθεια και τοποθέτηση επιχρισμάτων στις οροφές υπογείων του ΩΕΜΕΚ** και περιλαμβάνει εκτός της εργολαβίας τον ποιοτικό έλεγχο όλων των υλικών και περατωμένων εργασιών που αναφέρονται στην Σύμβαση καθώς και όλων των βοηθητικών υλικών των ειδικών τεμαχίων, των τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων κλιμάκων πρόσβασης, ανυψωτικών κλπ, την απομάκρυνση πλεονάσματος και άχρηστων υλικών, την παράδοση του έργου σε πλήρη λειτουργία και απαλλαγμένο από ατέλειες κακοτεχνίες και μπάζα , την εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων του Αναδόχου σύμφωνα με τα τεύχη της Σύμβασης

1. Προστασία με φυλλα πολυαιθυλενίου των παρακείμενων επιφανειών, θυρών υαλοστασίων κλπ.
2. Προετοιμασία και καθαρισμός επιφανειών σκυροδέματος με υδροβολή -

Date : 7/2/2021	File name :προδιαγραφη επιχρ σαγρε υπογειων .docx
Page :1/12	Revision : 2

3. Επάλειψη με primer βελτίωσης πρόσφυσης των επιφανειών σκυροδέματος.
4. Τοποθέτηση 1ης στρώσης υδαρούς τσιμεντοκονιάματος υψηλής αντοχής (πεταχτό)
5. Τοποθέτηση μαρμαροκονιάματος φινιρίσματος λευκού τσιμέντου με μηχανή σαγρέ σε μία ή δυο στρώσεις (χωρίς λάσπωμα)
6. Συντήρηση με διαβροχή σε όλα τα στάδια
7. Καθημερινός καθαρισμός των χώρων εργασίας, απόρριψη μπαζών

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

Επιπεδότητα, κατακορυφότητα  
Αποκολλήσεις επιχρισμάτων από το υπόστρωμα (κούφωμα)  
Επιφανειακές ανωμαλίες επιχρίσματος (άγρια υφή)  
χαμηλή αντοχή κονιάματος  
Χαμηλή αντοχή σε απόρριψη (αφήνει σκόνη στο χέρι)

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

- Όλα τα υλικά θα έρχονται στο εργοτάξιο προσυσκευασμένα 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 Ανάδοχου να περιορίζει την απότομη ξήρανση λόγω καιρών συνθηκών
- 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 998-1 Προδιαγραφή κονιαμάτων τοιχοποιίας- Μέρος 1: Εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα.  
DIN 18557 Βιομηχανικά κονιάματα.

#### 2. 4 Γεωμετρικές Ανοχές

Date : 7/2/2021	File name :προδιαγραφη επιχρ σαγρε υπογειων .docx
Page :2/12	Revision : 2

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 = 5 mm στο ύψος ορόφου

Απόκλιση επιπεδότητας σε πήχη μήκους 3m = 5 mm

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

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

Ο Ανάδοχος πρέπει να διαθέσει με δικές του δαπάνες

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

## 2.6 Τρόπος εργασίας

Η ανάμειξη υλικών θα γίνεται πάντα με μηχανικά μέσα, σε κλειστά δοχεία (μπετονιέρες, κάδοι ανάμειξης, μηχανική ανάμειξη σε σιλό) που πρέπει να είναι καθαρά και ελευθέρα 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.

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

Δεν θα εφαρμόζεται κονίαμα υπό θερμοκρασίες κάτω των +5°C και άνω των +35 °C ή σε παγωμένο υπόστρωμα ή με πολύ ξηρό καιρό.

## 2.5 Προεργασία

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

### Υδροβολή

Πριν από την έναρξη τοποθέτησης επιχρισμάτων ο Ανάδοχος θα προβεί σε υδροβολή της επιφάνειας σκυροδέματος - με πιεστικό- για την αφαίρεση των υπολειμμάτων από το λάδι ξυλοτύπου.

Στην συνέχεια θα προβεί σε αφαίρεση καρφιών, ντιζών, χαλαρών τεμαχίων, υπολειμμάτων ξυλοτύπου και άλλων ξένων ουσιών. Όπου εμφανίζονται περιοχές κακής δόνησης θα καλείται η ΤΕΝΣΩΡ για την επισκευή των.

Θα αφαιρούνται τυχόν προεξοχές σκυροδέματος εάν εμποδίζουν τη σωστή εφαρμογή του χονδρού κονιάματος.

## Περιμετρική πατούρα

Date : 7/2/2021	File name :προδιαγραφή επιχρ σαγρε υπογειων .docx
Page :3/12	Revision : 2

ο Ανάδοχος θα τοποθετήσει περιμετρικά των πλακών (στα σημεία επαφής με δοκούς τοιχώματα και γύρω από τις οπές ) μεταλλικό (πλαστικό, ξύλινο) οδηγό (αφαιρούμενο) πλάτους 50mm για την δημιουργία της πατούρας .

## 2.6 Πρώτη στρώση

Η πρώτη στρώση θα είναι πάντα πεταχτή από σοβά υψηλής αντοχής σε πυκνή εφαρμογή με **προσθήκη οικοδομικής ρητίνης Revinex ή αντίστοιχη** σε αναλογία 1 μέρος ρητίνη 3 μέρη νερό.

Η πρώτη στρώση πεταχτό θα είναι ελάχιστου πάχους μεταξύ 6 και 10 χιλ και εκτελείται με εκτόξευση του κονιάματος με κατάλληλη πιστοποιημένη μηχανή ή χειρωνακτικά με το μυστρί και θα διατηρηθεί νωπή μέχρι την πήξη του κονιάματος. Η στρώση θα είναι πλήρης, τραχεία, ομοιόμορφη και θα καλύπτει όλο το υπόβαθρο.

Το πεταχτό πρέπει να καλύψει όλη την επιφάνεια ομοιόμορφα, χωρίς κενά και να στεγνώσει καλά, 2-3 μέρες, πριν τοποθετηθεί η επόμενη στρώση. Στο διάστημα αυτό και ανάλογα με τις καιρικές συνθήκες, το πεταχτό θα πρέπει να βρέχεται κατάλληλα.

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

## 2.7 Τοποθέτηση οδηγών

Δεν τοποθετούνται οδηγοί

## 2.8 Κονίαμα πλήρωσης

Δεν τοποθετείται κονίαμα πλήρωσης (λάσπη)

## 2.9 Μαρμαροκονίαμα τελικής στρώσης

Μετά την ωρίμανση και ξήρανση του πεταχτού ο Ανάδοχος θα προβεί σε έλεγχο της προηγούμενης στρώσης ως προς την επιπεδότητα της, την αντοχή της, και θα διαπιστώνεται ότι δεν υπάρχουν κούφια και εύθρυπτα τμήματα, εσοχές ή εξοχές. Όλα τα ελαττωματικά τμήματα θα καθαιρούνται και θα ανακατασκευάζονται με το κονίαμα της δεύτερης στρώσης.

Στην συνέχεια μπορεί να προβεί στην τοποθέτηση της τελικής στρώσης με τυποποιημένο υδατοαπωθητικό **λευκό** κονίαμα τελικής στρώσης συνολικού πάχους 6mm όταν η θερμοκρασία του περιβάλλοντος κυμαίνεται μεταξύ 12°C και 30°C και δεν πνέουν άνεμοι . Η στρώση θα εφαρμόζεται με ειδική μηχανή σαγρέ, σε δυο στρώσεις

Στην πρώτη φάση το εκτοξευόμενο κονίαμα σε λεπτό στρώμα καλύπτει όλη την επιφάνεια και πιέζεται εντός της τραχείας επιφάνειας της δεύτερης στρώσης.

Μόλις αρχίσει να τραβάει και να συνδέεται με την υποκείμενη στρώση, ακολουθεί η δεύτερη φάση που γίνεται με την μηχανή σαγρέ. Το μείγμα της δεύτερης φάσης πρέπει να εκτοξευτεί όσο η πρώτη φάση είναι ακόμα νωπή .

Η αποδιδόμενη επιφάνεια πρέπει να είναι ομοιόμορφη, σπυρωτή χωρίς τρεξίματα και κυματισμούς.

Είναι απαραίτητο να προηγηθεί δείγμα.

Date : 7/2/2021	File name :προδιαγραφή επιχρ σαγρε υπογειων .docx
Page :4/12	Revision : 2

## 2.9 Ειδικές επεξεργασίες

Δεν προβλέπονται

## 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:

Πρώτη στρώση πεταχτό  
Τρίτη στρώση λευκό- φινίρισμα

### 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

### 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

Για τα επιχρίσματα θα χρησιμοποιηθούν **μόνο έτοιμα (τυποποιημένα) κονιάματα (σοβάδες) χωρίς ασβέστη σύμφωνα με EN 998-1** που θα προέρχονται από αναγνωρισμένο εργοστάσιο παραγωγής της αποδοχής της ΤΕΝΣΩΡ. Ο προμηθευτής θα παρέχει με ειδικευμένους τεχνίτες επί τόπου του έργου, τεχνική υποστήριξη για την σωστή ανάμιξη και εφαρμογή των υλικών.

Η κατανάλωση υλικών ανά  $m^2$  τελικής επιφάνειας θα είναι αυστηρά σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή.

### **Έτοιμο κονίαμα πρώτης στρώσης**

- Έτοιμο βιομηχανικό κονίαμα με βάση το φαιό τσιμέντο Portland , αδρανή επιλεγμένης κοκκομετρικής διαβάθμισης υδράσβεστο, και ειδικά πρόσθετα για τη βελτίωση της πρόσφυσης σε δύσκολες επιφάνειες υψηλής αντοχής ενδεικτικού τύπου Marmoline SV1
- Κατηγορίας αντοχών μεγαλύτερης του CS III (EN 1015–11) GP/CS III /W0 σύμφωνα με EN998-1
- Αντοχή θλίψης στις 28 ημέρες > 5 MPa.
- Να προστεθεί στο νερό οικοδομική ρητίνη Revinex ή MARMOLINE MP 20, σε αναλογία 1:3 (ρητίνη :νερό)

#### ~~Έτοιμο κονίαμα χονδρού σιβά~~

- ~~• Έτοιμο βιομηχανικό κονίαμα με βάση το φαιό τσιμέντο Portland, αδρανή επιλεγμένης κοκκομετρικής διαβάθμισης υδράσβεστο, και ειδικά πρόσθετα για τη βελτίωση της πρόσφυσης σε δύσκολες επιφάνειες πρώτης στρώσης ενδεικτικού τύπου Marmoline SV2~~
- ~~• Κατηγορίας αντοχών μεγαλύτερης του GP/CSII/W0 σύμφωνα με EN998-1~~
- ~~• Αντοχή θλίψης στις 28 ημέρες > 2,5 MPa~~
- ~~• Συρρίκνωση: Μικρότερη από 0,9 mm~~

#### Λευκό επίχρισμα τελικής στρώσης

- Έτοιμο βιομηχανικό κονίαμα με βάση το **λευκό τσιμέντο Portland** υψηλής αντοχής (I - 52,5) λεπτόκοκκα αδρανή από **λευκό μάρμαρο Διονύσου**, υδράσβεστο, και ειδικά πρόσθετα για τη βελτίωση της πρόσφυσης και την επίτευξη αδιαβροχοποίησης ενδεικτικού τύπου Marmoline FP 140 τύπου GP/CSII/W2 σύμφωνα με EN998-1
- υδατοαπωθητικό Υδατοπορρόφηση: <0,4 kg /m<sup>2</sup>.min<sup>0.5</sup> (Wc1) (EN 1015-18)
- Αντοχή θλίψης στις 28 ημέρες: ≥ 3,0 MPa. (κατηγορία CSII) (EN 1015–11)
- με λεπτή κοκκομετρία του μαρμάρου Διονύσου (< 1,2 mm)

#### Πρόσμικτα

Όπου τοποθετείται οικοδομική ρητίνη (υποχρεωτικά στο πεταχτό) αυτή θα είναι σύμφωνη με DIN 16945. Γαλάκτωμα πολυμερικής ρητίνης Revinex ή Sika Latex ή MARMOLINE MP 20

#### 3.6 Συσκευασία

Τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι συσκευασμένα στα αρχικά τους κιβώτια, με σήμανση. Κατά την είσοδό τους θα ελέγχονται ή 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 ανωτέρω καθώς και την εν γένει μέθοδο κατασκευής, ανύψωσης και άντλησης κλπ.

#### 4.3 Συσκευασία

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 σε πλάκες 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. 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

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 13-00 μμ.

#### 4.5 Ανυψωτικά

Date : 7/2/2021	File name :προδιαγραφή επιχρ σαγρε υπογειων .docx
Page :7/12	Revision : 2

Στο έργο δεν υπάρχει οικοδομικός γερανός και δεν θα επιτραπεί η τοποθέτησή του  
Η ανύψωση οικοδομικών υλικών σε ορόφους θα γίνεται αποκλειστικά με εποχούμενους γεραμούς (παπαγάλους)  
ΔΕΝ επιτρέπεται στο έργο η χρήση μικρών αναβατορίων, ηλεκτρικών γερανών 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.
- Την 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**

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 κονιάματος)
2. Παραλαβή πρώτης στρώσης πεταχτό
3. Παραλαβή τελικής επιφάνειας ως προς αισθητική επιτεδότητα . Τα σημεία διακοπής εργασίας δεν πρέπει να είναι εμφανή

Date : 7/2/2021	File name :προδιαγραφή επιχρ σαγρε υπογειων .docx
Page :8/12	Revision : 2



4. Θα γίνει παραλαβή υδατοαποθηκικότητας σε πολλά σημεία. Το νερό δεν πρέπει να απορροφάται από τον Σοβά

### 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 επιχρισμάτων από :

- Επιπεδότητα, κατακορυφότητα
- Αποκολλήσεις επιχρισμάτων από το υπόστρωμα (κούφωμα)
- Επιφανειακές ανωμαλίες επιχρίσματος
- χαμηλή αντοχή κονιάματος
- Χαμηλή αντοχή σε απόρριψη (αφήνει σκόνη στο χέρι)

## 6. ΛΟΓΑΡΙΑΣΜΟΙ

### 6.1 Τμήματα έργου

Το έργο δεν είναι επιμετρούμενο. Στην περίπτωση που απαιτηθεί επιμέτρηση ποσοτήτων θα λαμβάνονται υπόψη οι πραγματικές επιφάνειες αφαιρουμένων των ανοιγμάτων. Το κόστος των εργασιών σε λαμπάδες, γωνίες και μικρά πλάτη δεν θα πληρώνονται ιδιαίτερας.

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

#### Πρώτη στρώση πεταχτό και τοποθέτηση οδηγών και γωνιόκρανα

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

#### Τελική στρώση

Κατ αποκοπή τιμή, για εργασία και υλικά πλήρως παραδοτέα με την απαιτούμενη προεργασία ειδικά τεμάχια 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 ένσημα, 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 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:
  - Προετοιμασία του υποστρώματος, υδροβολή, απομάκρυνση καρφιών ελαίων κτλ, εξομάλυνση τυχόν ανωμαλιών, σύμφωνα με το παρόν
  - Καθημερινός καθαρισμός από τις ακαθαρσίες του Αναδόχου λόγω απορριμμάτων οικοδομών και υλικών κατεδαφίσεως, πλεοναζόντων κονιαμάτων,
  - Λήψη των απαραίτητων μέτρων για τη συνέχιση των εργασιών υπό δυσμενείς καιρικές συνθήκες που επηρεάζουν τις εργασίες του Αναδόχου (άνεμος, ανεμοβρόχι, ξηρασία, παγετός) ακόμα και εάν δεν έχει δοθεί σχετική εντολή από τον Διευθυντή Έργου.
  - Εργασίες τοποθέτησης γωνιόκρανων, σε όλες τις ακμές (εξαιρούνται οι εργασίες τοποθέτησης νευρομετάλλ, υαλοπιλήματος, που θα γίνουν απολογιστικά με πρόσθετη αποζημίωσης σύμφωνα με τις εντολές από τον Διευθυντή Έργο)
- 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 : 7/2/2021	File name :προδιαγραφή επιχη σαγρε υπογειων .docx
Page :10/12	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 απηλλαγμένου 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.

9.4 Οι χειριστές μηχανημάτων (δραπάνων, ηλεκτροσυγκολλητών τροχών, αντλιών, χειριστών γερανών 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 προβαίνει στα εξής πρόσθετα μέτρα προστασίας:

Date : 7/2/2021	File name :προδιαγραφή επιχρ σαγρε υπογειων .docx
Page :11/12	Revision : 2

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 : 7/2/2021	File name :προδιαγραφή επιχρ σαγρε υπογειων .docx
Page :12/12	Revision : 2