



**ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟ ΠΕΙΡΑΙΩΣ**  
**ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΜΗΧΑΝΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**  
**ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ**  
Καραολή & Δημητρίου 80, 18534 Πειραιάς

---

**ΑΡΙΘΜ. ΠΡΩΤ. ΠΡΟΣΚΛΗΣΗΣ:** 20228480/28-12-2022

**ΤΙΤΛΟΣ ΕΡΓΟΥ :** «Ανακαίνιση και διαμόρφωση εσωτερικών χώρων του 3<sup>ου</sup> και 4<sup>ου</sup> ορόφου στο κτίριο του Πανεπιστημίου Πειραιώς επί των οδών Καραολή & Δημητρίου 80»

**ΤΟΠΟΣ :** Πανεπιστήμιο Πειραιώς, οδός Καραολή και Δημητρίου 80 στον Πειραιά

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ :** ΤΑΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

**CPV :** 45453000-7

## **ΤΕΥΧΟΣ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗΣ**

ΠΕΙΡΑΙΑΣ, ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2022

## ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

<b>Εισαγωγή</b> .....	3
<b>Προδιαγραφές εργασιών και υλικών</b> .....	4
<b>Χρωματισμοί</b> .....	<b>Error! Bookmark not defined.</b> 4
Γενικές απαιτήσεις .....	4
Προεργασία επιφανειών.....	5
Μεταφορά και Αποθήκευση Υλικών.....	5
Εργασίες Χρωματισμού.....	5
Ειδικοί όροι χρωματισμών .....	6
Καθαρισμός χώρων εκτέλεσης εργασιών .....	7
<b>Ψευδοροφές ορυκτών ινών, φωτιστικά σώματα και στόμια όλων των τύπων</b> .....	7
Γενικές απαιτήσεις .....	7
Αποξήλωση της υφιστάμενης ψευδοροφής.....	7
Κατασκευή νέας ψευδοροφής ορυκτών ινών .....	8
Ειδικοί όροι ψευδοροφής .....	8
<b>Λοιπές Οικοδομικές Εργασίες</b> .....	9
Φωτιστικά Σώματα.....	9
Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες .....	9
<b>Γενικοί όροι εργασιών &amp; υλικών</b> .....	9
<b>Όροι και απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας</b> .....	10

## Τεχνική Περιγραφή

### Εισαγωγή

Το παρόν έργο αφορά την ανακαίνιση και διαμόρφωση εσωτερικών χώρων τμήματος του 3ου και 4ου ορόφου στο κτίριο του Πανεπιστημίου Πειραιώς επί των οδών Καραολή & Δημητρίου 80 και Δεληγιώργη. Σκοπός του είναι η διαμόρφωση χώρων γραφείων προκειμένου να εξυπηρετηθούν οι Κοσμητείες, διοικητικό προσωπικό και λοιπές ανάγκες. Η ανωτέρω σύμβαση θα περιλαμβάνει επίσης και εργασίες που θα εκτελεστούν την περίοδο της Χριστουγεννιάτικης εργασιακής περιόδου στο χώρο της Πρυτανείας.

Η παρούσα τεχνική περιγραφή αφορά σε εργασίες που θα πραγματοποιηθούν σε ενδεικτικούς χώρους στο κτίριο επί της οδού Καραολή & Δημητρίου 80 στον Πειραιά, επαναχρωματισμοί (φρεσκάρισμα) των εσωτερικών χώρων τοιχοποιίας και θυρών, αντικατάσταση της μεταλλικής ψευδοροφής σε ψευδοροφή ορυκτών ινών/ γύψινης πλάκας στους γραφειακούς χώρους κλπ. και λοιπών οικοδομικών και ηλεκτρομηχανολογικών εργασιών.

Με το πέρασμα του χρόνου το κτίριο έχει υποστεί φθορές τόσο λόγω της καθημερινής χρήσης από αυξημένο αριθμό χρηστών όσο και λόγω φυσικής φθοράς. Σκοπός είναι να δημιουργηθούν νέοι χώροι γραφεία προς εξυπηρέτηση των χρηστών, αλλά και η ανακαίνιση/βελτίωση των εσωτερικών χώρων της πρυτανείας.

Το έργο αφορά σε εργασίες

- Επισκευής, ανακαίνισης χρωματισμών στους εσωτερικούς και κοινόχρηστους χώρους, τις θύρες κ.α.
- Αντικατάσταση των μεταλλικών ψευδοροφών οι οποίες είχαν τοποθετηθεί από το 1989 περίπου. Από τις βλάβες (κυρίως διαρροή σωληνώσεων και διάφορες επεμβάσεις) οι ψευδοροφές έχουν υποστεί φθορές και η επαναφορά στην αρχική τους θέση δεν είναι εφικτή. Επίσης απαιτείται η αντικατάσταση τους λόγω διαμόρφωσης νέων γραφείων-χώρων
- Λοιπές εργασίες:
  - Καθαίρεση – αποξήλωση παλαιών μεταλλικών τοιχοπετασμάτων και θυρών
  - Μεταφορά όλων των υλικών καθαιρέσεων
  - Κατασκευή, τοποθέτηση ελαφρών εσωτερικών τοίχων/διαχωριστικών για την διαμόρφωση νέων γραφείων και λοιπών χωρισμάτων (ξηρά δόμηση). Τα διαχωριστικά θα κατασκευαστούν με μεταλλικό σκελετό, αμφίπλευρη επένδυση γυψοσανίδας, πάχους 12,5 mm, τοποθέτηση ηχομονωτικού υλικού από ορυκτοβάμβακα πάχους 50 mm και πυκνότητας 80 kg/m<sup>2</sup> συνολικού πάχους έως 10 εκ. Με υπόδειξη της ΤΥ και εφόσον απαιτείται τα τοιχοπετάσματα από το ύψος περίπου των 1,90 μ εως την ψευδοροφή θα τοποθετείται σταθερό υαλοστάσιο (φεγγίτη) από προφίλ αλουμινίου ηλεκτροστατικά βαμμένο και υαλοπίνακα πάχους 5 χιλ. Στα σημεία που θα αναρτηθούν οι θύρες και θα τοποθετηθούν οι υαλοπίνακες θα πρέπει να γίνει ενίσχυση του σκελετού.

- Διόρθωση επιχρισμάτων, εφόσον προκύψουν από τις αποξηλώσεις
- Εφαρμογή χρωματισμών
- Εγκατάσταση υποδομής – καλωδίωσης για την λειτουργία δικτύου Η/Υ και data
- Επέκταση ηλεκτρικού δικτύου ( θα αξιοποιηθούν οι υπάρχουσες γραμμές και αναμονές) και τοποθέτηση φωτιστικών σωμάτων led πάνελ 60x60. Οι επεκτάσεις που θα απαιτηθούν για την αναδιάταξη του φωτισμού θα γίνουν με καλώδιο NYM 3X1,5mm και θα οδεύουν σε σχάρα.
- Κατασκευή –τοποθέτηση συστήματος πυρανίχνευσης
- Διαμόρφωση όπου απαιτείται της εγκατάστασης ψύξης - θέρμανσης

Όλες οι εργασίες και τα υλικά εφαρμογής που θα χρησιμοποιηθούν, θα εκτελεστούν έτσι όπως περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή και σύμφωνα με τις απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Ειδικότερα τα υλικά εφαρμογής θα είναι πιστοποιημένα με ISO και φιλικά προς το περιβάλλον και την ανθρώπινη υγεία.

Ιδιαίτερη σημασία πρέπει να δοθεί στα ακόλουθα, ενδεικτικά, πρότυπα βάσει των οποίων θα πρέπει να εκτελεστούν οι εργασίες:

ΕΤΕΠ 03-06-01-01/ ΕΤΕΠ 03-07-03-00/ ΕΤΕΠ 03-07-06-02/ ΕΤΕΠ 03-07-10-01  
 ΕΤΕΠ 03-07-10-02/ ΕΤΕΠ 03-10-01-00/ ΕΤΕΠ 03-10-02-00/ ΕΤΕΠ 03-10-03-00  
 ΕΤΕΠ 03-10-05-00/ ΕΤΕΠ 05-02-03-00/ ΕΤΕΠ 08-05-02-05/ ΕΛΟΤ EN 998-1  
 ΕΛΟΤ EN 1504-3

#### **Προδιαγραφές εργασιών και υλικών**

1. **Χρωματισμοί εσωτερικών χώρων.** Περιλαμβάνονται χρωματισμοί συντήρησης-ανακαίνισης υφιστάμενων επιφανειών ALFA BLOCK, σε μπετόν, επιχρισμένης/σπατουλαρισμένης τοιχοποιίας και χρωματισμοί επιφανειών ALFA BLOCK, με την κατάλληλη προεργασία, δηλαδή στοκάρισμα, αστάρωμα και διάστρωση δύο στρώσεων οικολογικού χρώματος (ντούκο νερού)
2. Στα γραφεία Εκπαιδευτικού και Διοικητικού προσωπικού κλπ. θα αντικατασταθεί η υφιστάμενη μεταλλική ψευδοροφή από νέα, ορυκτών ινών/γύψινης πλάκας. Ειδικότερα, θα αφαιρεθεί μετά προσοχής και θα απομακρυνθεί, σε χώρο εκτός του κτιρίου, η υφιστάμενη μεταλλική διάτρητη ψευδοροφή λωρίδων αλουμινίου και στη θέση της θα τοποθετηθεί νέα **ψευδοροφή ορυκτών ινών/ γύψινης πλάκας** 600 x600 mm ή 625 x625 mm. Παράλληλα, θα γίνει αποξήλωση στομίων απαγωγής, προσαγωγής, κ.ά. μετά προσοχής και καθαρισμός αυτών και επανατοποθέτησή τους.

Οι οικοδομικές εργασίες, αναφορικά με τους χρωματισμούς, περιλαμβάνουν τη δαπάνη για την πλήρη αποπεράτωση της ανακαίνισης χρωματισμών στους εσωτερικούς χώρους του κτιρίου με πλαστικά χρώματα ή υδρόχρωμα ή τσιμεντόχρωμα ή ελαιόχρωμα.

#### **Χρωματισμοί**

##### **Γενικές απαιτήσεις**

Πριν την έναρξη των εργασιών θα ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα:

- Μετακίνηση και κάλυψη με νάιλον όλων των αντικειμένων (έπιπλα, εξοπλισμός κτλ.) στο μέσον του κάθε χώρου προκειμένου να προστατευτούν και να διευκολυνθούν οι εργασίες.
- Προστασία των δαπέδων με χοντρό οντουλέ (ρολό).
- Προστασία, κάλυψη όλων των άλλων εξαρτημάτων (σοβατεπί, διακόπτες, χειρολαβές, φωτιστικά σώματα κλπ.) που έρχονται σε επαφή ή κινδυνεύουν να λερωθούν κατά τη διάρκεια των εργασιών χρωματισμού.
- Εξασφάλιση ικανοποιητικού φωτισμού και αερισμού των χώρων που χρωματίζονται και έλεγχος της περιεχόμενης υγρασίας των επιφανειών που θα χρωματισθούν.
- Μετά το πέρας των εργασιών, όλα τα αντικείμενα που μετακινήθηκαν θα επανατοποθετηθούν στις αρχικές τους θέσεις, ενώ άχρηστα υλικά (τυχόν μπάζα), προστατευτικά υλικά (χαρτοταινίες, νάιλον, οντουλέ κτλ.) αφού αφαιρεθούν, θα απομακρυνθούν από το κτίριο με ειδικούς πλαστικούς σάκους με ευθύνη του αναδόχου και οι χώροι θα παραδοθούν απόλυτα καθαροί.

### Προεργασία επιφανειών

Η προεργασία των επιφανειών θα γίνει βάσει των προδιαγραφών των αντίστοιχων ΕΤΕΠ που έχουν παρασχεθεί.

### Μεταφορά και Αποθήκευση Υλικών

Ο Ανάδοχος εξακριβώνει ότι οι παραδόσεις των υλικών φέρουν ημερομηνία παράδοσης και χρησιμοποιεί τα υλικά κατά σειρά παράδοσής τους. Υλικά που έχουν αλλοιωθεί ή έχει διέλθει η ημερομηνία λήξης τους, πρέπει να απομακρύνονται αμέσως από το εργοτάξιο.

### Εργασίες Χρωματισμού

Θα επισκευαστούν οι οπλισμοί και τα ελαττώματα των επιφανειών (οπές από καρφιά, σκασίματα επιχρίσματος κλπ.) με ακριλικό στόκο, ο οποίος θα έχει άριστη πρόσφυση με το υπόστρωμα και μεγάλη αντοχή στα σκασίματα.

Μετά το στοκάρισμα όλες οι επιφάνειες που θα χρωματισθούν, θα περαστούν μια στρώση αστάρι νερού, (άοσμο με ισχυρή πρόσφυση και μεγάλη διεισδυτικότητα, φιλικό στο χρήστη και το περιβάλλον).

Θα ακολουθήσουν δύο στρώσεις τουλάχιστον, βαφής με πλαστικό οικολογικό χρώμα, (άριστης ποιότητας, φιλικό στο χρήστη και στο περιβάλλον, το οποίο δεν περιέχει επικίνδυνες ουσίες, όπως βαρέα μέταλλα, ελεύθερη φορμαλδεΐδη, αρωματικούς υδρογονάνθρακες και αμμωνία).

Οι ξύλινες θύρες και οι σιδερένιες κάσες των θα επισκευαστούν με απομάκρυνση των χρωμάτων με διαβρωτικό και τρίψιμο με γυαλόχαρτο, θα περαστούν ένα στρώμα αστάρι και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος.

Σημειώνεται ότι οι μεταλλικές επιφάνειες, εφόσον προκύψουν, θα χρωματιστούν αφού περαστούν από αντισκωριακές βαφές με εφαρμογή αντισκωριακού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο.

Αναφορικά με τους χρωματισμούς σε σκυρόδεμα, εφόσον προκύψουν

θα γίνουν με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντο-κονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".

Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος θα προσκομίσει χρωματολόγιο (βεντάλια), από το οποίο το Τμήμα Τεχνικών Έργων θα επιλέξει και κατόπιν δειγματισμού θα εγκρίνει τελικά τις ακριβείς αποχρώσεις.

#### Ειδικοί όροι χρωματισμών

Κατά τις παραπάνω εργασίες χρωματισμού, θα πρέπει να τηρηθούν οι ακόλουθοι όροι:

- Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες των παρασκευαστών των υλικών χρωματισμού.
- Τα χρώματα, τα αστάρια και όλα τα σχετικά με αυτά υλικά θα πρέπει να προέρχονται από τον ίδιο παρασκευαστή, εφόσον αυτό είναι εφικτό.
- Τα χρώματα θα αποδίδουν επιφάνειες με αντοχή στις συνθήκες του περιβάλλοντος που εφαρμόζονται, το πλύσιμο με συνηθισμένα απορρυπαντικά και τα συνήθη αντσηπτικά. Οι αποχρώσεις θα παραμένουν σταθερές στο χρόνο και το φυσικό ή το τεχνητό φως.
- Όλα τα υλικά χρωματισμών πριν χρησιμοποιηθούν θα αναμιγνύονται, αραιώνονται κ.λπ. με τους συνιστώμενους διαλύτες σε καθαρά δοχεία, στις ορθές αναλογίες, καλά και με προσοχή ώστε να αποκτούν την απαραίτητη εργασιμότητα, ομοιογένεια, πυκνότητα και συνοχή και θα χρησιμοποιούνται μέσα στο χρόνο που συνιστά ο κατασκευαστής τους, διαφορετικά θα απορρίπτονται.
- Απαγορεύονται η ανάμειξη ανομοιογενών υλικών και ακατάλληλων διαλυτών, καθώς και κατάλοιπων χρωμάτων για τη δημιουργία νέων.
- Οι εργασίες των χρωματισμών θα εκτελούνται σε χρόνο και τόπο τέτοιο, ώστε να μην επηρεάζονται από σκόνες και άλλα ξένα σώματα που προέρχονται από παράλληλες εργασίες σε χώρους που γειτνιάζουν.
- Η τεχνική εφαρμογή των χρωματισμών, που θα επιλεγεί, θα πρέπει να συνίσταται από τον κατασκευαστή του χρώματος, να αποδίδει ομοιογενή, ομοιόχρωμη και χωρίς νερά επιφάνεια με πάχος χρώματος το κατά περίπτωση συνιστώμενο.
- Κάθε στρώση θα εφαρμόζεται σε επίπεδη, γερή, ξερή, λεία και απαλλαγμένη από οποιοδήποτε ελάττωμα επιφάνεια, ύστερα από την κατάλληλη επεξεργασία και καθαρισμό της.
- Κάθε επόμενη στρώση θα εφαρμόζεται αφού έχει στεγνώσει πλήρως η προηγούμενη, έχει υποστεί την απαραίτητη κατάλληλη προεργασία και έχουν αρθεί τυχόν ατέλειες και αστοχίες της.
- Σε περίπτωση διαδοχικών στρώσεων χρωματισμών κάθε επόμενη στρώση χρώματος θα είναι της ίδιας αντοχής με την προηγούμενη ή ελαφρώς μικρότερης. Αποκλείεται στρώση χρώματος ισχυρότερου στο σύνολό του ή ισχυρότερου διαλύτη πάνω σε στρώση χρώματος ασθενέστερου στο σύνολό του ή ασθενέστερου διαλύτη.
- Ξεχειλίσματα, τρεξίματα, "μπιμπίκια", συρρικνώσεις, σκασίματα και γενικά κάθε είδους σημάδια δεν θα γίνονται δεκτά και πρέπει να αποκαθίστανται αμέσως.

- Οι τελικοί χρωματισμοί θα είναι ομοιογενείς, λείοι και θα έχουν την ίδια απόχρωση, αλλιώς δεν θα γίνονται δεκτοί.
- Οι τελειωμένες επιφάνειες θα προστατεύονται από "πιτσιλίσματα", χτυπήματα, κ.λπ. μέχρις ότου παραδοθεί το έργο σε άριστη κατάσταση. Επιφάνειες που έχουν υποστεί και την παραμικρή φθορά ή παρουσιάζουν ατέλειες θα ξαναχρωματίζονται.
- Εξασφάλιση της διάθεσης των κατάλοιπων χρωμάτων και άλλων άχρηστων μακριά από τους χώρους εκτέλεσης των εργασιών. Η απόρριψή τους στους υδραυλικούς υποδοχείς και το δίκτυο λυμάτων του έργου απαγορεύεται.
- Στις χρωματιζόμενες περιοχές θα τοποθετούνται πινακίδες με την ένδειξη "προσοχή χρώματα" και αν είναι ανάγκη θα αποκλείονται εντελώς με κατάλληλα εμπόδια.
- Κάθε υλικό υπόκειται στην έγκριση του Τμήματος Τεχνικών Έργων, που έχει το δικαίωμα απόρριψης οποιουδήποτε υλικού που η ποιότητα ή τα τεχνικά χαρακτηριστικά του κρίνονται μη ικανοποιητικά ή ανεπαρκή για την εκτέλεση της εγκατάστασης.

#### Καθαρισμός χώρων εκτέλεσης εργασιών

Καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών και τακτικά, οι χώροι θα καθαρίζονται για να εξασφαλίζονται οι συνθήκες ασφαλούς, ομαλής και σωστής εκτέλεσης των εργασιών.

Με το πέρας των εργασιών, τον έλεγχο και την αποδοχή τους από τον εργοδότη ανά αυτοτελές τμήμα του έργου, θα αποσύρεται ο εξοπλισμός του συνεργείου κατασκευής, θα απομακρύνονται τα υλικά που περίσσεψαν, θα καθαρίζονται οι χώροι επιμελώς, θα αποκομίζονται τα άχρηστα υλικά προς απόρριψη και θα παραδίδονται οι χώροι σε κατάσταση ικανή για την άμεση εκκίνηση των περαιτέρω εργασιών.

#### Ψευδοροφές ορυκτών ινών, φωτιστικά σώματα και στόμια όλων των τύπων

##### Γενικές απαιτήσεις

Πριν την έναρξη των εργασιών θα ληφθούν τα ακόλουθα μέτρα:

- Μετακίνηση και κάλυψη με νάilon όλων των αντικειμένων (έπιπλα, εξοπλισμός κτλ.) στο μέσον του κάθε χώρου προκειμένου να προστατευτούν και να διευκολυνθούν οι εργασίες ή σε άλλο χώρο που θα υποδείξει η Δ/νουσα Υπηρεσία.
- Μετά το πέρας των εργασιών, όλα τα αντικείμενα που μετακινήθηκαν θα επανατοποθετηθούν στις αρχικές τους θέσεις, ενώ τα άχρηστα υλικά (οι αποξηλωμένες ψευδοροφές), προστατευτικά υλικά (χαρτοταινίες, νάilon, οντουλέ κτλ.) αφού αφαιρεθούν, θα απομακρυνθούν από το κτίριο με ειδικούς πλαστικούς σάκους με ευθύνη του αναδόχου και οι χώροι θα παραδοθούν απόλυτα καθαροί.

Αποξήλωση της υφιστάμενης ψευδοροφής.

Θα εκτελεστούν εργασίες αποξήλωσης όλων των στοιχείων της υφιστάμενης ψευδοροφής των χώρων καθώς και εργασίες ανάρτησής της μετά προσοχής. Τα προϊόντα αποξήλωσης θα μεταφερθούν σε κάδο περισυλλογής μετά από συνεννόηση με την Τεχνική Υπηρεσία.

- Θα αποξηλωθεί ο ηλεκτρομηχανολογικός εξοπλισμός (όπως αναλύεται στην αντίστοιχη παράγραφο) και τα στόμια κλιματισμού.
- Τονίζεται ότι η αποξήλωση, η συλλογή σε σωρούς και η μεταφορά των προϊόντων αποξήλωσης εκτός του κτιρίου πρέπει να γίνει με ιδιαίτερη επιμέλεια και προσοχή.
- Θα εκτελεστούν εργασίες επιμελούς και συντονισμένου καθαρισμού των χώρων μετά την αποξήλωση της ψευδοροφής και την απομάκρυνση των προϊόντων αποξήλωσης

#### Κατασκευή νέας ψευδοροφής ορυκτών ινών

Αφού προετοιμαστεί ο χώρος, θα τοποθετηθεί ο μεταλλικός σκελετός ανάρτησης της ψευδοροφής στο ίδιο ύψος της αποξηλωμένης και θα ευθυγραμμιστεί σύμφωνα με τις υποδείξεις του κατασκευαστή με τη σύμφωνη γνώμη της υπηρεσίας.

Τμήματα που παρουσιάζουν ρωγμές, φουσκώματα, λακουβίτσες, ξεθωριάσματα και άλλα ελαττώματα θα απομακρύνονται και θα αντικαθίσταται από άλλο που ικανοποιούν τις συγκεκριμένες απαιτήσεις.

Κατά την εφαρμογή των νέας ψευδοροφής ορυκτών ινών/γύψινης πλάκας να ληφθεί μέριμνα για τη σωστή τοποθέτηση του συστήματος πυρανίχνευσης και φωτισμού ασφαλείας ώστε να μην κοπεί ο σκελετός ανάρτησής της.

Θα τοποθετηθούν νέα φωτιστικά σώματα Panel LED 60x60 45W, όπου κριθεί αναγκαίο από την Υπηρεσία.

Θα γίνει αποξήλωση μετά προσοχής των στομιών προσαγωγής και απαγωγής, βάψιμο, καθαρισμός, μικροεπισκευές και επανατοποθέτησή των.

#### Ειδικό όροι ψευδοροφής.

Οι εργασίες τοποθέτησης της ψευδοροφής θα εκτελεστούν από έμπειρο και εξειδικευμένο συνεργείο με την καθοδήγηση τεχνικού με εμπειρία σε παρόμοια έργα.

Τα συνεργεία κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι υποχρεωμένο :

να συμμορφώνονται με τους κανόνες ασφάλειας και υγιεινής, να διαθέτουν και να χρησιμοποιεί μέτρα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ),

- να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο για την εργασία εξοπλισμό όπως αυτοφερόμενα ικριώματα και σκάλες, εξοπλισμό χάραξης κλπ.

Κατά τις παραπάνω εργασίες θα πρέπει να τηρηθούν οι ακόλουθοι όροι:

- Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες των παρασκευαστών των



υλικών ορυκτών ινών.

- Οι πλάκες ορυκτών ινών θα αποδίδουν επιφάνειες με αντοχή στις συνθήκες του περιβάλλοντος που εφαρμόζονται, το πλύσιμο με συνηθισμένα απορρυπαντικά και τα συνήθη αντισηπτικά. Οι αποχρώσεις θα παραμένουν σταθερές στο χρόνο και το φυσικό ή το τεχνητό φως.
- Πρόσφατα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή ή ισοδύναμο πιστοποιητικό συστήματος ποιοτικού ελέγχου.

## **Λοιπές Οικοδομικές και Η/Μ Εργασίες**

### **Φωτιστικά σώματα**

Για τα φωτιστικά σώματα PANEL LED θα υποβληθούν

- τα Τεχνικά χαρακτηριστικά του κατασκευαστή, φωτοβιολογική ασφάλεια (EN62471:2008) RG1, Βαθμός προστασίας IP20, η διάρκεια ζωής και τουλάχιστον 5-ετή εγγύηση.
- Πρόσφατα πιστοποιητικά ISO του κατασκευαστή.
- Το χρώμα θα επιλεγεί από την υπηρεσία μέσα από το χρωματολόγιο του κατασκευαστή.

Τα δείγματα και τα υλικά θα προσκομιστούν εγκαίρως για έγκριση από την Επίβλεψη. Επίσης θα κατασκευαστούν δείγματα των εργασιών σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης (εφόσον ζητηθούν από την επίβλεψη).

Οι ανοχές των ενσωματούμενων στοιχείων κατασκευής θα ακολουθούν τα πρότυπα κατά DIN 18201, DIN 18202 και ELOT EN 13964.

### **Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες**

Κατά την υλοποίηση των εργασιών (χρωματισμοί, ψευδοροφές κ.α.) θα χρειαστεί να γίνει αποξήλωση, απομόνωση ρευματοδοτών, διακοπών, κυτίων διακλαδώσεως, καναλιών (π.χ. πλαστικών) και καλωδίων (NYM, UTP κ.α.), καθώς και διάνοιξη, σύνδεση αυτών κ.α. Ακολούθως, το ανώτερο ηλεκτρολογικό υλικό θα πρέπει να επανατοποθετηθεί, εγκατασταθεί, συνδεθεί και τεθεί σε λειτουργία, ενώ θα πρέπει να γίνει και αποκατάσταση τυχόν μερεμετιών και απομάκρυνση των αχρηστών υλικών, βάσει των οδηγιών της υπηρεσίας.

Αναφορικά με τα φωτιστικά σώματα επί των ψευδοροφών, θα αποξηλωθούν και θα αντικατασταθούν στις νέες ψευδοροφές με νέα φωτιστικά σώματα Panel LED 60x60 45W. Αυτή η αντικατάσταση θα γίνει για τους χώρους που θα κρίνει η Υπηρεσία ότι απαιτείται η αντικατάσταση.

### **Γενικοί όροι εργασιών & υλικών**

Οι ανωτέρω εργασίες θα εκτελούνται σε χρόνο και τόπο τέτοιο, ώστε να μην επηρεάζονται από σκόνες και άλλα ξένα σώματα που προέρχονται από παράλληλες εργασίες σε χώρους που γειτνιάζουν.

Καθ' όλη τη διάρκεια των εργασιών και σε καθημερινή βάση οι χώροι θα καθαρίζονται για να εξασφαλίζονται οι συνθήκες ασφαλούς, ομαλής και σωστής

εκτέλεσης των εργασιών.

Λόγω του μεγάλου ύψους των ορόφων η τοποθέτηση ξηρής δόμησης θα πρέπει να φτάνει μέχρι το ανωτέρω ύψος (δηλαδή από την τοποθέτηση μέχρι την πλάκα του άνω ορόφου). Θα δοθεί προσοχή ώστε να μην τραυματισθούν δάπεδα που δεν αντικαθίστανται και ιδιαίτερα τα μάρμαρα.

**Στις ανωτέρω εργασίες, εφόσον απαιτείται θα περιλαμβάνονται οι απαραίτητες αδειοδοτήσεις από όλους τους δημόσιους εμπλεκόμενους φορείς, λόγω ότι το κτίριο βρίσκεται σε αστική - εμπορική ζώνη και οι λοιπές υποστηρικτικές εργασίες.**

Κατά την ολοκλήρωση του έργου ο ανάδοχος θα παραδώσει στην Τεχνική Υπηρεσία ολοκληρωμένο φάκελο με τα προϊόντα που χρησιμοποιήθηκαν, κωδικούς χρωμάτων ανά χώρο ή όροφο, έντυπο τρόπου συντήρησης.

### **Όροι και απαιτήσεις υγιεινής και ασφάλειας**

Τα συνεργεία κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι υποχρεωμένα να συμμορφώνονται στην οδηγία 92/57/ΕΕ «Ελάχιστες απαιτήσεις Υγιεινής και ασφάλειας προσωρινών και κινητών Εργοταξίων» και στην Ελληνική Νομοθεσία σε θέματα υγιεινής και ασφάλειας (Π.Δ. 17/96 και Π.Δ. 159/99 κ.λπ.). καθώς να διαθέτουν και να χρησιμοποιούν μέσα ατομικής προστασίας (ΜΑΠ) και Προστατευτική ενδυμασία.

Η συντάξασα	Εγκρίθηκε Η Αν. Προϊσταμένη Τμήματος Τεχνικών έργων	Θεωρήθηκε Ο Αν. Προϊστάμενος Μηχανοργάνωσης και Τεχνικών Έργων
Χαρίκλεια Μπράβου ΠΕ Πολιτικός Μηχ/κός MSc	Χαρίκλεια Μπράβου ΠΕ Πολιτικός Μηχ/κός MSc με Α' βαθμό	Ταξιάρχης Τσαπάρας ΠΕ Πληροφορικής με Α' βαθμό