

## **«ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **A. ΓΕΝΙΚΑ**

Αντικείμενο του έργου είναι η εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών διαμόρφωσης, βελτίωσης και ανακαίνισης, των χώρων της νότιας πτέρυγας του τμήματος 1 του κτιρίου ΠΡΟΚΑΤ 2 του Ψυχιατρικού Νοσοκομείου Αττικής (Ψ.Ν.Α.), για την εγκατάσταση Μονάδας σωματικής αποτοξίνωσης (DETOX). Το ΠΡΟΚΑΤ 2 αποτελεί ισόγειο κτίριο κατασκευασμένο με τη μέθοδο της βαρείας προκατασκευής και το τμήμα στο οποίο πρόκειται να εγκατασταθεί το DETOX είναι κενό και έχει συνολική μικτή επιφάνεια 615 μ<sup>2</sup> περίπου.

Η υπάρχουσα κατάσταση και η νέα διαμόρφωση των χώρων, της νότιας πτέρυγας του τμήματος 1 του κτιρίου ΠΡΟΚΑΤ 2 του Ψ.Ν.Α., φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια κατόψεων, που συνοδεύουν την παρούσα τεχνική περιγραφή.

Για την κάλυψη των λειτουργικών αναγκών της Μονάδας σωματικής αποτοξίνωσης (DETOX), προβλέπεται να διαμορφωθούν οι παρακάτω χώροι :

- α) Τέσσερεις (4) τετράκλινοι θάλαμοι με διαμόρφωση προθαλάμου και ιδιαίτερου λουτρού (WC – ντους) ο καθένας. Ένα από τα λουτρά θα διαμορφωθεί ώστε να έχει διατάξεις, είδη υγιεινής και εξοπλισμό, κατάλληλα για χρήση από άτομα με κινητικά προβλήματα (ΑΜΚ) ή εμποδιζόμενα άτομα.
- β) Κουζίνα και τραπεζαρία για τους θεραπευόμενους, όπου κατασκευάζεται πάγκος εργασίας με νεροχύτη – ερμάρια - ηλ/κή κουζίνα – απορροφητήρα και διαχωρίζεται από το διάδρομο και το καθιστικό, με τοιχοπέτασμα που περιλαμβάνει υαλοστάσιο αλουμινίου.
- γ) Καθιστικό για τους θεραπευόμενους στον υπάρχοντα ανοικτό χώρο.
- δ) Χώρος εργασίας προσωπικού, όπου κατασκευάζεται πάγκος εργασίας με νεροχύτη – ερμάρια.
- ε) Στάση νοσηλευτικού προσωπικού, όπου κατασκευάζεται πάγκος - γκισές.
- στ) Αίθουσα πολλαπλών χρήσεων στον υπάρχοντα χώρο συγκέντρωσης ασθενών, που απομονώνεται από το διάδρομο με κατασκευή τοιχοπετάσματος και θύρας.
- ζ) Τρία (3) γραφεία – εξεταστήρια στα υπάρχοντα ιατρεία.
- η) Δύο (2) αποθήκες στους υπάρχοντες χώρους.
- θ) Τρία (3) WC προσωπικού που υπάρχουν και ένα (1) WC που κατασκευάζεται με διατάξεις, είδη υγιεινής και εξοπλισμό, κατάλληλα για χρήση από άτομα με κινητικά προβλήματα (ΑΜΚ) ή εμποδιζόμενα άτομα.

Για τη διαμόρφωση, βελτίωση και την ανακαίνιση των προαναφερόμενων χώρων προβλέπεται η εκτέλεση των παρακάτω εργασιών :

- α) καθαιρέσεις και αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων, ψευδοροφών, επενδύσεων τοίχων, επιστρώσεων δαπέδου, ερμαρίων, ειδών υγιεινής, ηλεκτρικών και υδραυλικών εγκαταστάσεων, μεταφορά προϊόντων καθαιρέσεων – αποξηλώσεων, αποκαταστάσεις - μερεμέτια,
- β) κατασκευή νέων εσωτερικών τοιχοπετασμάτων γυψοσανίδας,

- γ) τοποθέτηση νέων ψευδοροφών πλακών γυψοσανίδας,
- δ) επιστρώσεις δαπέδων,
- ε) επενδύσεις τοίχων,
- στ) κατασκευή νέων ξύλινων εσωτερικών θυρών,
- ζ) κατασκευή ερμαρίων - πάγκων,
- η) χρωματισμοί τοίχων και οροφών,
- θ) κατασκευή νέων ηλεκτρικών εγκαταστάσεων και εκσυγχρονισμός ηλεκτρικών πινάκων,
- ι) κατασκευή εγκαταστάσεων ύδρευσης και αποχέτευσης στη νέα κουζίνα,
- ια) τοποθέτηση ειδών υγιεινής και θερμομικτικών μπανιερών και σύνδεση με τα υπάρχοντα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης,
- ιβ) τοποθέτηση νέων φωτιστικών σωμάτων.

## **B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

### **1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ**

#### **1α. Καθαιρέσεις τοιχοδομών**

Προβλέπεται η καθαίρεση των τοιχοδομών του διπλού ντους, που βρίσκεται δίπλα στον ένα τετράκλινο θάλαμο, προκειμένου να διαμορφωθεί σε λουτρό για άτομα με κινητικά προβλήματα (ΑΜΚ) ή εμποδιζόμενα άτομα, όπως φαίνεται στα σχέδια κατόψεων.

Οι καθαιρέσεις των τοιχοπετασμάτων θα γίνουν με πλήρη επιμέλεια ώστε να αποφευχθούν περαιτέρω ζημιές στις εγκαταστάσεις.

#### **1β. Αποξηλώσεις ψευδοροφών**

Προβλέπεται η αποξήλωση όλων των υπαρχουσών ψευδοροφών (σκελετός και φύλλα - λωρίδες) και όλων των φωτιστικών των χώρων της Μονάδας DETOX.

#### **1γ. Αποξηλώσεις επενδύσεων – επιστρώσεων**

Προβλέπεται αποξήλωση των επενδύσεων τοίχων και δαπέδων με πλακίδια στα υπάρχοντα ντους – wc, προκειμένου να γίνουν νέες επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια και αποξήλωση όλων των υπαρχόντων παλαιών επιστρώσεων δαπέδων (πλακίδια PVC), σε όλους τους χώρους της Μονάδας DETOX, προκειμένου να επιστρωθούν τα δάπεδα με νέους τάπητες PVC.

#### **1δ. Αποξηλώσεις κουφωμάτων**

Προβλέπεται αποξήλωση τριών (3) παλαιών εσωτερικών ξύλινων θυρών (κάσα – φύλλο) στο χώρο που θα διαμορφωθεί το λουτρό για άτομα με κινητικά προβλήματα (ΑΜΚ) ή εμποδιζόμενα άτομα.

Επίσης προβλέπεται η αποξήλωση όλων των υπαρχόντων παλαιών εσωτερικών θυρόφυλλων ξύλινων και αλουμινίου και αποξήλωση ενός πτυσσόμενου χωρίσματος .

Οι αποξηλώσεις κουφωμάτων θα γίνει με προσοχή, ώστε όσα είναι σε καλή κατάσταση και μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν θα παραδοθούν στο Νοσοκομείο και θα μεταφερθούν σε χώρο που αυτό θα υποδείξει. Τα υπόλοιπα που θα κριθούν από το Νοσοκομείο άχρηστα, θα μεταφερθούν από τον ανάδοχο εκτός Νοσοκομείου, σε χώρο επιτρεπόμενο από τις Αρχές.

#### **1ε. Αποξηλώσεις ερμαρίων**

Προβλέπεται αποξήλωση όλων των υπαρχόντων ξύλινων ερμαρίων από τους θαλάμους ασθενών και το χώρο εργασίας του προσωπικού. Πρόκειται για ξύλινα ερμάρια

εντοιχισμένου τύπου, χωρίς πλάτη, από τοίχο σε τοίχο και από το δάπεδο μέχρι την οροφή.

### **1στ. Αποξηλώσεις υδραυλικών υποδοχέων**

Προβλέπεται αποξήλωση όλων των παλαιών υδραυλικών υποδοχέων (λεκανών, νιπτήρων, λουτήρων κλπ), που βρίσκονται στους χώρους υγιεινής της Μονάδας DETOX.

### **1 ζ. Μεταφορά προϊόντων καθαιρέσεων – αποξηλώσεων.**

#### **Αποκαταστάσεις - μερεμέτια**

Τα προϊόντα των καθαιρέσεων τοιχοδομών και αποξηλώσεων επενδύσεων τοίχων, επιστρώσεων δαπέδων, κουφωμάτων, ψευδοροφών, ερμαρίων, ειδών υγιεινής κλπ, θα απομακρυνθούν από το χώρο του Νοσοκομείου με κατάλληλα μέσα και θα μεταφερθούν σε χώρο που θα επιτρέπεται από τις Αρχές.

Θα γίνουν όλα τα αναγκαία μερεμέτια και αποκαταστάσεις, ώστε οι χώροι να παραδοθούν χωρίς ελαττώματα και κακοτεχνίες, καθαροί, έτοιμοι για χρήση.

Όλες οι αναγκαίες αποξηλώσεις και καθαιρέσεις θα γίνουν με τρόπο που να μην διαταράσσεται η ασφαλής και εύρυθμη λειτουργία του Νοσοκομείου.

## **2. ΧΩΡΙΣΜΑΤΑ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑΣ**

### **2α. Χωρίσματα κοινής γυψοσανίδας**

Η διαμόρφωση – διαρρύθμιση των χώρων της Μονάδας DETOX, θα υλοποιηθεί σύμφωνα με το σχέδιο κάτοψης που συνοδεύει την παρούσα τεχνική περιγραφή, με κατασκευή διαχωριστικών πετασμάτων γυψοσανίδας και αφορά κυρίως τη δημιουργία προθαλάμων στους θαλάμους νοσηλείας, τη διαμόρφωση λουτρού και WC για άτομα με κινητικά προβλήματα (ΑΜΚ) ή εμποδιζόμενα άτομα, το διαχωρισμό της κουζίνας – τραπεζαρίας από το καθιστικό και το διαχωρισμό της βόρειας πτέρυγας.

Όλα τα εσωτερικά διαχωριστικά τοιχοπετάσματα, που προβλέπονται για την υλοποίηση της νέας διαρρύθμισης, κατασκευάζονται από διπλή (τύπου 2+2) κοινή γυψοσανίδα πάχους 12.5 mm εκατέρωθεν μεταλλικού, γαλβανισμένου, στραντζαριστού σκελετού, σχήματος Π. Το συνολικό πάχος των τοιχοπετασμάτων θα είναι 12.5 cm. Ο σκελετός θα περιλαμβάνει οριζόντια στοιχεία στο δάπεδο και την οροφή (στρωτήρες διαστ. 75x40 mm) και κατακόρυφα (ορθοστάτες διαστ. 75x50 mm) που θα τοποθετούνται ανά 0.60 m. Ο σκελετός θα στηρίζεται στο δάπεδο και στην οροφή από οπλισμένο σκυρόδεμα με μεταλλικά ελάσματα. Οι ορθοστάτες θα πρέπει να είναι ενιαίοι σε όλο το ύψος τους χωρίς ενδιάμεσες συνδέσεις. Οι γυψοσανίδες βιδώνονται στο σκελετό ανά 0.40 m.

Στις παραστάδες των θυρών και των εσωτ. υαλοστασίων, για τη στήριξη της κάσας, χρησιμοποιούνται μεταλλικοί ενισχυμένοι ορθοστάτες από προφίλ λαμαρίνας σχήματος Π, διαστ. 40X75X2 mm., στις πλευρές του ανοίγματος σ' όλο το ύψος του τοίχου. Ο αρμός των γυψοσανίδων δεν πρέπει να διαμορφώνεται σε συνέχεια του ανοίγματος της πόρτας. Η ένωσή τους πρέπει να γίνεται πάντα σε ενδιάμεσο ορθοστάτη στο υπέρθυρο.

Στα σημεία όπου διέρχονται εγκαταστάσεις (κλιματισμού κλπ) οι γυψοσανίδες θα κόβονται ανάλογα και θα τερματίσουν στις εγκαταστάσεις.

Στους αρμούς των γυψοσανίδων πρέπει να τοποθετηθεί υαλοταινία.

Εσωτερικά τα διαχωριστικά θα έχουν πετροβάμβακα 5 cm.

Στην επαφή των διαχωριστικών με τις ψευδοροφές τοποθετείται αλουμινένια περιμετρική γωνία, διαστ. 27X35X0.6 mm.

Στις εξωτερικές γωνίες των διαχωριστικών από γυψοσανίδα θα τοποθετηθεί προστατευτική γωνία από αλουμίνιο, πάχους 3 mm., ύψους 1.50 m.

### **2β. Χωρίσματα άνθυγρης γυψοσανίδας**

Τα διαχωριστικά τοιχοπετάσματα των χώρων υγιεινής θα κατασκευαστούν από διπλές άνθυγρες γυψοσανίδες και κατά τα λοιπά όπως παραπάνω.

Όπου προβλέπεται ανάρτηση ειδών υγιεινής ή άλλου εξοπλισμού, θα τοποθετηθεί εσωτερικά στο υπάρχον διαχωριστικό από γυψοσανίδα, ειδική κατασκευή από προφίλ ενισχυμένης λαμαρίνας τετραγωνικού σχήματος.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΩΝ ΓΥΨΟΣΑΝΙΔΑΣ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

#### 1.1. Αντικείμενο:

Το κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνει τις εργασίες χωρισμάτων ξηρής δόμησης, δηλαδή των τοιχοπετασμάτων γυψοσανίδας. Τοιχοποιίες ξηρής δόμησης χρησιμοποιούνται σε δύο μορφές. Είτε ως χωρίσματα μεταξύ χώρων, είτε ως επένδυση στοιχείων Φ.Ο. εξωτερικού περιβλήματος, πυροδιαμερισμάτων και στατικών τμημάτων του κτιριακού συγκροτήματος. Στην πρώτη τους μορφή, ως χωρίσματα, είναι ένα πλήρες σύστημα σιδερένιου γαλβανισμένου σκελετού με αμφίπλευρη επένδυση διπλής γυψοσανίδας και ενσωματωμένο πετροβάμβακα. Στη δεύτερή τους μορφή ως επένδυση στοιχείων, είναι ένα πλήρες σύστημα σιδερένιου γαλβανισμένου σκελετού με μονόπλευρη επένδυση διπλής γυψοσανίδας.

#### 1.2. Υποβολή στοιχείων και δειγμάτων:

1.2.1. Δείγματα υλικών: Ο ανάδοχος θα υποβάλει δείγματα ορθοστάτη και στρωτήρα μήκους 30 εκ., όλων των βοηθητικών υλικών των χωρισμάτων και δείγματα γυψοσανίδων επιφανείας 1,00 τ.μ. για κάθε είδος γυψοσανίδας.

1.2.2. Δείγματα κατασκευών: Θα πρέπει να κατασκευασθούν στον τόπο του έργου και σε χώρους που θα υποδείξει η επίβλεψη, ολοκληρωμένα δείγματα χωρισμάτων ελάχιστης επιφάνειας 5 τ.μ. για κάθε είδος τα οποία θα είναι πλήρως αποπερατωμένα με παραδειγματική τοποθέτηση Η/Μ και υδραυλικών εξαρτημάτων.

1.2.3. Υλικά συντήρησης: Μετά την αποπεράτωση των χωρισμάτων, ο ανάδοχος θα παραδώσει στον εργοδότη όλα τα αναγκαία υλικά για να καλύψουν τουλάχιστον χώρισμα επιφάνειας 50 τ.μ., σαν απόθεμα για μελλοντικές φθορές.

1.2.4. Ηλεκτρομηχανολογικές εγκαταστάσεις: Υφιστάται η προσοχή του αναδόχου στο ότι, μέσα από τα χωρίσματα θα περάσει σημαντικός αριθμός Η/Μ εγκαταστάσεων, ο οποίος θα επηρεάσει σημαντικά την πρόοδο των εργασιών ανέγερσης. Είναι ο μόνος υπεύθυνος να συντονίζει και να παρακολουθεί τα επί μέρους συνεργεία για τη σωστή, ολοκληρωμένη και έντεχνη κατασκευή των χωρισμάτων.

#### 1.3. Ανοχές:

1.3.1. Για την επιπεδότητα των επιφανειών χωρισμάτων καθορίζεται ανοχή 2 χλστ. σε πήχη 4,00 μ. που τοποθετείται σε οποιαδήποτε θέση.

1.3.2. Για την κατακορυφότητα  $\pm 2$  χλστ. από το νήμα της στάθμης σε ύψος 3,00 μ.

1.3.3. Για την ορθή γωνία (σε κάτοψη) καθορίζεται διαφορά μήκους διαγωνίων σε ορθογώνιο χώρο 4,00Χ4,00 μ., 2 εκ. και μέγιστη απόκλιση γωνίας 2 χλστ. σε μήκος τοίχου 2,00 μ. ή 4 χλστ. σε τοίχο 4,00 μ.

### 2. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

#### 2.1. Γενικές απαιτήσεις:

Ο σκελετός όλων των χωρισμάτων θα φθάνει υποχρεωτικά μέχρι το φέροντα οργανισμό (οροφή) που θα γίνεται η πάνω στήριξη.

Όλη η επένδυση με γυψοσανίδες θα φθάνει μέχρι το φέροντα οργανισμό (οροφή).

Όλες οι ενώσεις των γυψοσανίδων θα έχουν την απαιτούμενη στερεότητα, έντεχνο και επιμελές αρμολόγημα ώστε να μην διακρίνονται οι αρμοί μετά τον τελικό χρωματισμό.

Κανένα χώρισμα δεν θα σφραγισθεί αν δεν ελεγχθούν και δοκιμασθούν οι Η/Μ εγκαταστάσεις και η όλη κατασκευή του.

Ο ανάδοχος θα εφαρμόσει σχολαστικά τις οδηγίες της εταιρείας παραγωγής του συστήματος χωρισμάτων.

## 2.2. Προετοιμασία:

Ο ανάδοχος θα πρέπει να συντονίσει τις εργασίες των επιμέρους συνεργείων.

Θα εξετάσει τους χώρους που θα τοποθετηθούν τα χωρίσματα και θα αναφέρει τις τυχόν ακατάλληλες συνθήκες.

Πριν την έναρξη των κατασκευών θα γίνει χάραξη σε κάθε τμήμα προκειμένου να διαπιστωθεί η εφαρμογή των διαστάσεων των χώρων που ορίζονται στα σχέδια. Τυχόν αποκλίσεις θα αναφέρονται στην επίβλεψη η οποία θα αποφασίζει.

Όλες οι εργασίες θα γίνουν σε συνθήκες θερμοκρασίας–υγρασίας που συστήνει η εταιρεία παραγωγής του συστήματος των χωρισμάτων.

## 2.3. Ηχομόνωση–Ηχοπροστασία:

Τα χωρίσματα θα πρέπει να παρέχουν ηχομόνωση–ηχοπροστασία που θα ορίζεται στη μελέτη και πάντως τουλάχιστον 45dB. Η μελέτη ηχοπροστασίας θα συνταχθεί σύμφωνα με τον Ελληνικό κανονισμό ηχομόνωσης ή άλλης χώρας μέλους της Ε.Ε. Ο έλεγχος θα γίνει σε κάθε χώρο.

## 3. ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ

3.1. Παράδοση, διακίνηση και αποθήκευση: Οι παραδόσεις θα γίνονται σε προστατευμένα δέματα. Στις συσκευασίες θα υπάρχουν οι απαραίτητες ενδείξεις. Η αποθήκευση θα γίνεται σε στεγασμένο, ξηρό και καλά αεριζόμενο χώρο.

3.2. Τρόπος αποθήκευσης: Οι γυψοσανίδες θα εναποτίθενται οριζόντια πάνω σε ειδικούς τάκους οι οποίοι θα αφήνουν κενό τουλάχιστον 5 εκ. από το δάπεδο.

3.3. Σύστημα στερέωσης: Είναι του τύπου Richter system ή άλλου ισοδύναμου. Αποτελούνται από γαλβανιζέ σκελετό σύμφωνα με το DIN 18182 και πάχος γαλβανίσματος 100 gr/m<sup>2</sup>. Ο σκελετός επενδύεται αμφίπλευρα με διπλές γυψοσανίδες πάχους 12,5 χλστ. η κάθε μία και ενδιάμεσα ως ηχομονωτικό υλικό έχουν πετροβάμβακα.

Με τη χάραξη των χώρων τοποθετούνται οι στρωτήρες δαπέδου-οροφής με ενδιάμεση αφρώδη ταινία πάχους τουλάχιστον 5 χλστ., η οποία καλύπτει όλο το πλάτος επαφής των

στρωτήρων και η οποία εξασφαλίζει την αποφυγή ηχογεφυρών.

Η στερέωση των στρωτήρων επιτυγχάνεται με βύσματα μεταλλικά ανά 40 εκ. τουλάχιστον.

Ενδιάμεσα των στρωτήρων και ανά 60 εκ. αξονικής απόστασης τοποθετούνται οι ορθοστάτες και σταθεροποιούνται κατάλληλα.

Οι γυψοσανίδες πρώτης και δεύτερης στρώσης τοποθετούνται όρθιες. Η πρώτη γυψοσανίδα βιδώνεται με ειδικές φωσφατωμένες βίδες μήκους 25 χλστ. ανά 25 εκ. και ακολουθεί η δεύτερη γυψοσανίδα η οποία βιδώνεται με ίδιες βίδες μήκους 35 χλστ. Οι αρμοί πρώτης και δεύτερης στρώσης πρέπει να μετατίθενται κατά 60 εκ. και να στηρίζονται σε ορθοστάτη.

Μετά την τοποθέτηση των ηλεκτρομηχανολογικών σωληνώσεων καλωδιώσεων κ.λπ., τοποθετείται ο πετροβάμβακας ο οποίος καλύπτει όλα τα κενά που δημιουργούν μεταξύ τους οι ορθοστάτες και ακολουθεί η στερέωση των γυψοσανίδων της άλλης πλευράς όπως προαναφέρθηκε.

Οι δημιουργούμενοι αρμοί στις εμφανείς πλευρές του χωρίσματος μεταξύ των γυψοσανίδων καλύπτονται με αυτοκόλλητη γάζα, σπατουλάρονται με δύο στρώσεις ειδικό στόκο παραγωγής του εργοστασίου προμήθειας των γυψοσανίδων, για να γεμίσει όλη η εσοχή των φάλτσων παρειών που έχουν οι γυψοσανίδες.

Εναλλακτικά μπορεί να χρησιμοποιηθεί γυψοσανίδα με ημικυκλικά άκρα και η αρμολόγηση να γίνει με υλικό στοκαρίσματος με βάση γύψο που παράγεται υπό πίεση και δεν χρειάζεται ταινία αρμού. Τα κομμένα άκρα των γυψοσανίδων (σόκορα) πρέπει να πλανίζονται κατά 2/3 του πάχους τους υπό γωνία 22,5° να ξεσκονίζονται και να στοκάρονται είτε με χρήση ταινίας είτε χωρίς ανάλογα με τις προδιαγραφές του υλικού στοκαρίσματος από τον οίκο παραγωγής του.

Ακολούθως τρίβονται και περνιέται το ειδικό υλικό φινιρίσματος των σπατουλαριστών τμημάτων. Πριν από την τελική βαφή είναι καλό όλη η επιφάνεια του χωρίσματος θα επαλειφθεί με ειδικό αστάρι για εξομοίωση της απορροφητικότητας χαρτιού και υλικού στοκαρίσματος.

Μετά το φινίρισμα ακολουθεί λείανση των αρμών ούτως ώστε με την δια πλαστικού χρώματος βαφή των χωρισμάτων να μην διακρίνονται καθόλου οι αρμοί που έχουν στοκαριστεί.

Οι εξωτερικές γωνίες των χωρισμάτων προστατεύονται με ειδικές μεταλλικές γωνίες αλουμινίου (γωνιόκρανα) οι οποίες σπατουλάρονται για να είναι αφανείς.

Στα δημιουργούμενα ανοίγματα για τη τοποθέτηση κασών - θυρών οι ορθοστάτες θα ενισχύονται εσωτερικά με ειδικούς ορθοστάτες πάχους 2 χλστ. και θα στερεώνονται στο δάπεδο με ειδικές πρόσθετες γωνίες και μεταλλικά βύσματα.

Σε κατακόρυφα σημεία των χωρισμάτων, όπου χρειάζεται συχνή επιθεώρηση διερχόμενων σωληνώσεων, καλωδίων, φίλτρων, βαλβίδων, κ.λπ., η στερέωση των γυψοσανίδων επιτυγχάνεται με εμφανές προφίλ αλουμινίου μορφής «Ω» βαμμένο με ηλεκτροστατική βαφή σε επιθυμητό χρωματισμό της επίβλεψης.

Η στερέωση των ειδών υγιεινής σε χωρίσματα γυψοσανίδας γίνεται με ειδικά ενσωματωμένα μεταλλικά συστήματα πλαισίων στήριξης τα οποία προσφέρει ο οίκος παραγωγής γυψοσανίδων και σκελετού.

Σε κάθε όμως περίπτωση ο προμηθευτικός οίκος υποχρεούται να παρουσιάζει στην επίβλεψη κατασκευαστικά σχέδια και δείγματα των σχετικών συστημάτων.

Σε σημεία όπου πρόκειται να αναρτηθούν επί των χωρισμάτων γυψοσανίδας, ερμάρια, πίνακες, κ.λπ., ο σκελετός ενισχύεται με επιπλέον ορθοστάτες.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί ώστε τα ανοίγματα θυρών να προκύπτουν με αφαίρεση τμήματος από ενιαία πλάκα γυψοσανίδας ώστε οι κάσες να μην συμπίπτουν με τα πέρατα των γυψοσανίδων.

Σε όλα τα κουφώματα να υπάρχει περιμετρική ενίσχυση από γαλβανισμένη λαμαρίνα 2 χλστ. ή από γαλβανισμένα ελάσματα του σκελετού της γυψοσανίδας. Ειδικά τα κατακόρυφα γαλβανισμένα στοιχεία (όπου περιβάλλουν τις κάσες) θα είναι ενιαία από το δάπεδο έως την οροφή.

#### 3.4. Τεχνικά χαρακτηριστικά χωρισμάτων:

- Πάχος χωρίσματος: 100 ή 125 ή 150 χλστ.
- Πάχος μεταλλικού σκελετού: 50 ή 75 ή 100 χλστ.
- Επένδυση σκελετού: 2 γυψοσανίδες 12,5 χλστ. ανά πλευρά
- Πετροβάμβακας: >60kg/m<sup>2</sup> και πάχος >50 χλστ.
- Συνολικό βάρος χωρίσματος: 49-50 kg/m<sup>2</sup>
- Ηχομόνωση: >45dB

#### 3.5. Τεχνική περιγραφή υλικών:

3.5.1. Στρωτήρες: Γαλβανισμένη λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης πάχους 0,6 χλστ., διατομής U. Μήκος παρειών τουλάχιστον 40 χλστ.

3.5.2. Ορθοστάτες: Γαλβανισμένη λαμαρίνα ψυχρής εξέλασης πάχους 0,6 χλστ., διατομής Π και μήκος παρειών 50 χλστ. με κάθετες ραβδώσεις και πρεσσαριστές εγκοπές για επιθυμητή διέλευση καλωδίων, σωληνώσεων, κ.λπ.

3.5.3. Γυψοσανίδες: Πάχους 12,5 χλστ., πλάτους 1,20 μ. με φάλτσα άκρα επενδεδυμένα αμφίπλευρα με ειδικό χαρτί, παραγόμενες από 100% γύψο. Είναι δυνατό να τοποθετηθεί γυψοσανίδα με ημικυκλικά άκρα, η δε αρμολόγηση θα γίνει με κατάλληλο υλικό, που δεν απαιτεί ταινία αρμού, εφόσον πληροί τις προδιαγραφές ενός Ευρωπαϊκού κανονισμού.

3.5.4. Πετροβάμβακας: Βάρους τουλάχιστον 60 kg/m<sup>2</sup> που παράγεται κατά DIN 18165.

3.5.5. Λοιπά μικροϋλικά: Βίδες, βύσματα, υλικό στοκαρίσματος, φινιρίσματος, γάζα αρμών, κ.λπ., σύμφωνα με τα παραγόμενα από τον οίκο προμήθειας των γυψοσανίδων και κατόπιν έγκρισης της επίβλεψης.

3.5.6. Το σύστημα στερέωσης, οι γυψοσανίδες, ο πετροβάμβακας και όλα τα μικροϋλικά θα

υποβληθούν για έγκριση σαν ενιαίο σύνολο, που θα είναι 100 % συμβατό με όλες τις απαιτήσεις των επιμέρους μελετών κάθε χώρου (π.χ. ακουστικής, πυροπροστασίας κ.λπ.).

3.5.7. Η τοποθέτησή τους θα γίνει από εξουσιοδοτημένα συνεργεία, τα οποία θα έχουν πιστοποιητικό εκπαίδευσης από τον οίκο παραγωγής.

### **3. ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ**

#### **Ψευδοροφές από πλάκες γυψοσανίδας**

Σε όλους τους διαδρόμους κυκλοφορίας, τον ανοικτό χώρο του καθιστικού και το χώρο της στάσης αδελφών της Μονάδας ΔΕΤΟΧ, θα τοποθετηθούν νέες ψευδοροφές διακοσμητικές, επισκέψιμες, φωτιστικές, από έτοιμες τυποποιημένες πλάκες γυψοσανίδας, επενδυμένες με αντιμικροβιακή βινυλική ταπετσαρία στην εμφανή τους όψη και φύλλο αλουμινίου στην εσωτερική τους πλευρά, τύπου HYGIENA της KNAUF ή ισοδύναμου, πάχους 12 - 13 mm, διαστάσεων 600X600 mm, λευκού χρώματος, που τοποθετούνται σε κατάλληλο γαλβανισμένο σκελετό (T24) χρώματος λευκού, αναρτημένο από την πλάκα οροφής με μεταλλικές ντίζες, στο ίδιο ύψος (+2.40μ. ) με τη παλαιά ψευδοροφή.

#### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΨΕΥΔΟΡΟΦΩΝ**

##### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

- 1.1. Στο κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με τις ψευδοροφές που πρόκειται να εγκατασταθούν στο έργο όπως αυτές περιγράφονται στην Τεχνική Περιγραφή.
- 1.2. Στις κατασκευές αυτές δεν περιλαμβάνονται οποιεσδήποτε βοηθητικές κατασκευές ανάρτησης άλλων εγκαταστάσεων στο χώρο μεταξύ φέρουσας πλάκας και ψευδοροφής ή κάτω από τις ψευδοροφές.
- 1.3. Οι κατασκευές αυτές (ψευδοροφές) νοούνται τελειωμένες με όλα τα εξαρτήματά τους και με ενσωματωμένα άλλα στοιχεία του έργου όπως: φωτιστικά σώματα, στόμια, θυρίδες επίσκεψης, κ.λπ.
- 1.4. Οι κατασκευές αυτές θα αποτελούν ενιαία συστήματα και εφόσον είναι ομοειδείς θα προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή στο σύνολό τους.
- 1.5. Προβλέπονται ψευδοροφές με τελικό υλικό από:

Ψευδοροφή από πλάκες γυψοσανίδας κοινές ή ανθυγρές διαστ. 60x60 επενδυμένες με βινυλική ταπετσαρία τύπου Tiles A2 της KNAUF

##### **2. ΠΡΟΤΥΠΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

- 2.1. Η ιεράρχηση ισχύος εφαρμογής προτύπων ή τεχνικών προδιαγραφών είναι η ακόλουθη:
  - 1- Οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ και τα Ελληνικά Πρότυπα που είναι σύμφωνα με τα διεθνή ISO.
  - 2- Τις Ευρωπαϊκές οδηγίες για όσα από αυτά τα σχετικά πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) έχουν καταστεί υποχρεωτικά.



- 3- Τα πρότυπα των λοιπών κρατών μελών της Ε.Ε. ή τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα και ειδικότερα τα πρότυπα της χώρας προέλευσης του υλικού για όσα από αυτά δεν υπάρχουν αντίστοιχα Ευρωπαϊκά ή Ελληνικά.
- 4- Υπόλοιπα Ελληνικά Πρότυπα και της οδηγίες του ΕΛΟΤ.

### 3. ΥΛΙΚΑ

- 3.1. Χρησιμοποιούνται πλάκες γυψοσανίδας κοινές ή ανθυγρές διαστ. 60x60 εκ. επενδυμένες με βινυλική ταπετσαρία τύπου Tiles A2 της KNAUF, πάχους 12,5 χιλ., αναρτώμενες από ειδικές γαλβανισμένες μεταλλικές διατομές και αναρτήσεις.
- 3.2. Σκελετός ανάρτησης, αναρτήρες, γωνιακά στηρίγματα, κ.λπ. μικροεξαρτήματα από στραντζαριστές διατομές γαλβανισμένου χαλυβδόφυλλου πάχους τουλάχιστον 0,6 χλστ. Όλα τα εμφανή τμήματα θα είναι χρωματισμένα με ηλεκτροστατική βαφή σε απόχρωση ίδια με εκείνη των ψευδοροφών. Αναρτήρες συνεχούς ρύθμισης από γαλβανισμένο σύρμα 4 χλστ. ή στραντζαριστό γαλβανισμένο έλασμα αναλόγως της φέρουσας ικανότητας και της αντοχής σε φωτιά του συστήματος. Μικροεξαρτήματα ματίσματος, διασταύρωσης, στερέωσης (clips), σύνδεσης, μόρφωσης αρμών, κ.λπ. από της ίδιας ποιότητας υλικό. Βύσματα αγκύρωσης πλαστικά ή μεταλλικά ανάλογα με την φέρουσα ικανότητα και την αντοχή σε φωτιά του συστήματος. Βίδες μη οξειδούμενες γαλβανισμένες, ανοξείδωτες, κ.λπ).
- 3.3. Ο ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση πλήρη συστήματα ψευδοροφών για κάθε ένα από τους αναφερόμενους τύπους που θα εξασφαλίζουν:
  - 3.3.1. Την ανεξαρτησία από άλλες κατασκευές (αεραγωγοί, σχάρες καλωδίων, κ.λπ.). Η ανάρτηση της ψευδοροφής θα γίνει από το κάτω μέρος της υπερκείμενης φέρουσας κατασκευής (π.χ. πλάκας).
  - 3.3.2. Την πλήρη μηχανική αντοχή, ευστάθεια και ακαμψία του συστήματος για οποιοδήποτε ύψος ανάρτησης και φορτία που να προέρχονται ακόμη και από οριζόντιες καταπονήσεις, π.χ. από τα ελαφρά χωρίσματα, τα απότομα κλεισίματα θυρόφυλλων κ.λπ.
  - 3.3.3. Την ευχέρεια οποιασδήποτε επιθυμητής ρύθμισης ώστε να παρουσιάζεται σύνολο οριζόντιο με ευθείς αρμούς κατά μήκος και πλάτος.
  - 3.3.4. Την απαιτούμενη κατά περίπτωση μηχανική αντοχή στη φωτιά και ηχομονωτική ικανότητα του συστήματος μόνου αλλά και σε συνδυασμό με τους διάφορους διαχωριστικούς τοίχους μόνιμους ή κινητούς (ελαφρά χωρίσματα).
  - 3.3.5. Τις ίδιες ιδιότητες αντοχής στη φωτιά, ηχομόνωσης, αεροστεγάνωσης, μηχανικής αντοχής, κ.λπ., με εκείνες των ψευδοροφών στις ενώσεις (αρμούς) με τα άλλα στοιχεία της κατασκευής. Επίσης θα προβλέπονται αρμοί και λοιπές διατάξεις για την απορρόφηση διαφορικών κινήσεων, παραμορφώσεων και λοιπών μεταβολών χωρίς μόνιμα αποτελέσματα.
- 3.3.6. Την ευχερή επισκεψιμότητα των κενών χώρων μεταξύ φέρουσας κατασκευής και ψευδοροφής και την ευκολία συναρμολόγησης, αποσυναρμολόγησης και

αντικατάστασης στοιχείων χωρίς να προξενούνται ζημίες στα γειτονικά στοιχεία ή κατασκευές και χωρίς αλλοίωση των χαρακτηριστικών ηχομόνωσης, πυραντοχής, κ.λπ.

- 3.4. Στην υποβολή θα περιλαμβάνονται αναλυτικός κατάλογος με όλα τα υλικά, μικροϋλικά, βύσματα, παρεμβύσματα, βίδες, κ.λπ., σε συνδυασμό με τους χώρους που πρόκειται να εγκατασταθούν, δείγματα μήκους 300 χλστ. από όλα τα υλικά, ένα τεμάχιο από κάθε εξάρτημα που θα χρησιμοποιηθεί, πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας, ιδιοτήτων κ.λπ., χαρακτηριστικών από αναγνωρισμένα εργαστήρια και όλες τις απαιτούμενες τεχνικές πληροφορίες που διαθέτει ο κατασκευαστής κάθε συστήματος ψευδοροφής. Στην υποβολή αυτή ο ανάδοχος, επίσης πρέπει να υποβάλλει και γενικά στοιχεία για τα επιλεχθέντα υλικά που έχουν άμεση σχέση με τις ψευδοροφές, όπως φωτιστικά, στόμια αεραγωγών, μεγάφωνα, αισθητήρες, καταιωνιστήρες, κ.λπ., ώστε η εικόνα για τις προτεινόμενες λύσεις να είναι πλήρης.
- 3.5. Ο ανάδοχος επίσης πρέπει να προμηθεύσει στον εργοδότη και γεμάτα κλειστά χαρτοκιβώτια από κάθε είδος ψευδοροφής για τις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης ή αντικατάστασης 20 τ.μ. τουλάχιστον από κάθε τύπο ψευδοροφής.
- 3.6. Η αποθήκευση και διακίνηση των υλικών θα γίνει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους, ώστε να παραμείνουν αναλλοίωτα μέχρι να ενσωματωθούν στο έργο.

#### **4. ΕΡΓΑΣΙΑ**

- 4.1. Οι εργασίες θα εκτελεστούν με τη μεγαλύτερη δυνατή επιμέλεια από έμπειρα (5ετής εμπειρία) και εξειδικευμένα συνεργεία σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τη χρήση όλων των συστημάτων υλικών που προδιαγράφονται στο κεφάλαιο αυτό.
- 4.2. Των εργασιών θα προηγηθεί χάραξη των οριζόντιων κατά μήκος και πλάτος και των κατακόρυφων διαστάσεων σε σχέση με τα άλλα στοιχεία του έργου (εσωτερικά χωρίσματα, φωτιστικά στόμια, κ.λπ.) ώστε να δοθεί το επιθυμητό άψογο αποτέλεσμα.
- 4.3. Θα τοποθετηθούν όπου απαιτείται όλοι οι πρόσθετοι αναρτήρες άλλων στοιχείων του έργου (φωτιστικών, στομίων οδηγών παραπετασμάτων κ.λπ.) που ενσωματώνονται στις ψευδοροφές.
- 4.4. Θα προβλεφθούν και θα κατασκευασθούν όλες οι απαιτούμενες διατάξεις (αρμοί, μονώσεις, κ.λπ.) για την πυραντοχή της όλης κατασκευής και θα εξασφαλισθεί η απαιτούμενη καπνοστεγανότητα, σε συνδυασμό και με τα άλλα στοιχεία του κτιρίου (φωτιστικά, διαχωριστικά, κ.λπ.).
- 4.5. Θα προβλεφθούν και θα κατασκευασθούν όλες οι απαιτούμενες διατάξεις για την εξασφάλιση της συνέχειας της ηχομόνωσης των χώρων.
- 4.6. Θα κατασκευασθεί το περιμετρικό τελείωμα των ψευδοροφών με κατάλληλης διατομής μεταλλικό στοιχείο στις συναρμογές με διαχωριστικούς τοίχους, ελαφρά χωρίσματα, φωτιστικά, κ.λπ.

4.7. Θα κατασκευασθούν όλες οι απαιτούμενες θυρίδες επίσκεψης, ελέγχου και χειρισμού των διαφόρων εγκαταστάσεων έτσι ώστε να είναι αφανείς και καλαίσθητες, ανθεκτικές σε συχνά ανοιγοκλεισίματα και εύχρηστες.

## 5. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

5.1. Όλα τα εμφανή υλικά θα είναι καθαρά, ομοιόχρωμα και χωρίς το παραμικρό ελάττωμα.

5.3. Η διακίνηση των υλικών θα γίνει κατά τέτοιο τρόπο ώστε να μη δημιουργούνται προβλήματα στην ασφαλή και απρόσκοπτη λειτουργία των χώρων.

5.4. Αποκλείεται οποιαδήποτε επιβάρυνση του συστήματος ανάρτησης των ψευδοροφών από άλλα στοιχεία του κτιρίου τα οποία πρέπει να έχουν δική τους ανάρτηση.

5.5. Ψευδοροφές που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις προδιαγραφές αυτές και δεν έχουν άποψη εμφάνιση από αισθητική και τεχνική άποψη δεν θα γίνονται δεκτές.

## 6. ΑΝΟΧΕΣ

6.1. Οι αποκλίσεις από την επιπεδότητα της ψευδοροφής σε όλες τις διευθύνσεις δεν πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 5 χλστ. ελεγχόμενες με ευθύγραμμο κανόνα 3,00 μ.

6.2. Εμφανής σκελετός δεν πρέπει να παρουσιάζει απόκλιση από την ευθεία μεγαλύτερη των 3 χλστ. ελεγχόμενη με τον ίδιο κανόνα.

## 4. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ – ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ ΤΟΙΧΩΝ

### 4α. Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια

Τα δάπεδα σε όλους τους χώρους υγιεινής, μετά την αποξήλωση των υπαρχόντων πλακιδίων, θα επιστρωθούν με αντιολισθητικά κεραμικά πλακίδια, μονόχρωμα 1<sup>ης</sup> ποιότητας, διαστ. 30X30 cm, πάχους  $\geq 6$  mm κατηγορίας «GROUP 4», με αρμούς πλάτους 2 mm.

Τα πλακίδια θα επικολληθούν με ειδική ισχυρή κόλλα στην υπάρχουσα τσιμεντοκονία, που θα επισκευαστεί και θα εξομαλυνθεί, μετά την αποξήλωση των υπαρχόντων πλακιδίων.

Οι αρμοί αφού καθαριστούν καλά, θα γεμίσουν με χρωματιστό αρμόστοκο και στη συνέχεια θα αδιαβροχοποιηθούν με ειδικό υλικό.

### 4β. Επιστρώσεις δαπέδων με τάπητα PVC

Τα δάπεδα όλων των χώρων της Μονάδας DETOX, εκτός των χώρων υγιεινής, θα επιστρωθούν με μονοκόμματο ελαστικό τάπητα χλωριούχου πολυβινυλίου (PVC), πάχους 2.0 mm, πλάτους 2 m, χρώματος επιλογής του Νοσοκομείου.

Ο τάπητας θα είναι από ομοιογενές PVC τύπου MYSTIQUE PUR, κατηγορίας P, της κατασκευάστριας εταιρείας POLYFLOR, ή άλλου ισοδύναμου τύπου, θα έχει διασφάλιση ποιότητας σύμφωνα με το ISO 9001, ISO 9002, ISO 14001, θα είναι εργοστασιακά εμποτισμένος με επένδυση πολυουρεθάνης, δύσφλεκτος (σύμφωνα με DIN 4102-1 τάξη B1 & B2), σημάδια από σβησμένα τσιγάρα πρέπει να αφαιρούνται εύκολα, θα είναι ανθεκτικός στις χαράξεις (σύμφωνα με EN 425), θα έχει αντοχή στα χημικά (σύμφωνα με EN 423), θα προσφέρει ηχομόνωση (max 6 db), θα είναι αντιστατικός, υποαλλεργικός και βακτηριοστατικός.

Ο τάπητας επικολλάται στο υπάρχον δάπεδο, μετά την αποξήλωση των υπαρχόντων παλαιών πλαστικών πλακιδίων, με ειδική κόλλα με βάση τις συνθετικές ρητίνες τύπου F-BALL F-44, σε αναλογία 350 γρ ανά M2, με ειδική σπάτουλα διατομής που ορίζει ο

κατασκευαστής. Ακολουθεί πάτημα με κύλινδρο 80 κιλών σε ολόκληρη την επιφάνεια.

Πριν την επικόλληση του τάπητα θα γίνει επισκευή του υπάρχοντος δαπέδου όπου απαιτείται και διάστρωση με αυτοεπιπεδούμενο εξισωτικό υλικό, για την απόλυτα ομαλή και έντεχνη εφαρμογή του πλαστικού τάπητα. Τα σαθρά τεμάχια του υποστρώματος θα πρέπει να αφαιρεθούν και να αντικατασταθούν με επισκευαστικό υλικό τύπου F-BALL STOP GAP ή άλλου ισοδύναμου. Όπου απαιτείται το υπόστρωμα θα πρέπει να εμποτιστεί με ειδικό αστάρι πρόσφυσης τύπου PRIMER P-131 της F-BALL και στη συνέχεια να ομαλοποιηθεί με αυτοεπιπεδούμενο και ταχείας πήξεως υλικό F-BALL ποιότητας STOPGAP 300. Το αυτοεπιπεδούμενο κονίαμα πρέπει να στεγνώσει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Οι αρμοί θα κοπούν κωνικά με ειδικό εργαλείο, ώστε το πλάτος του αρμού να μην υπερβαίνει τα 3.5 mm, το δε βάθος να είναι ίσο με τα 2/3 του πάχους του τάπητα. Στη συνέχεια οι αρμοί συγκολλούνται με τη μέθοδο της θερμικής συγκόλλησης με ειδικά εργαλεία και ειδικό θερμοκολλητικό κορδόνι για τάπητα PVC, τύπου POLYFLOR WELD. Μετά την ολοκλήρωση της αρμοκόλλησης, αφαιρείται η περίσσεια του υλικού του αρμού σε δύο διαδοχικές φάσεις με ειδικά εργαλεία, έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα των αρμών και η απόλυτη επιπεδότητα φύλλων και αρμών.

Σε όλους τους χώρους που θα επιστρωθούν με πλαστικό τάπητα PVC, θα κατασκευασθεί κοίλο περιθώριο (σοβατεπί) από το υλικό του τάπητα, με ελαφρά καμπυλωμένη γωνία δαπέδου και τοίχου, με χρησιμοποίηση έτοιμου διαμορφωτικού προφίλ, έτσι ώστε να αποφευχθεί τυχόν ρηγμάτωση του υλικού τόσο κατά την τοποθέτηση όσο και κατά τη χρήση των χώρων. Για την ικανοποιητική διασφάλιση της αναδίπλωσης του περιθωρίου, το πλάτος δεν πρέπει να είναι μικρότερο των 10 cm, τόσο στο δάπεδο όσο και στον τοίχο. Ο αρμός του περιθωρίου με το δάπεδο συγκολλάται με την προαναφερόμενη μέθοδο θερμικής συγκόλλησης και για την προστασία της ακμής του περιθωρίου θα τοποθετηθεί με νεοπρενική κόλλα ειδικό προφίλ (καπάκι) από PVC.

Μεγάλη προσοχή και επιμέλεια θα δοθεί στη συναρμογή των εσωτερικών και εξωτερικών γωνιών των περιθωρίων ώστε να μην υπάρχουν κενά.

Μετά την ολοκλήρωση των εργασιών διάστρωσης του τάπητα και των αρμοκολλήσεων, το δάπεδο αφού καθαριστεί θα στιλβωθεί με προστατευτικό γαλάκτωμα.

#### **4γ. Επένδυση τοιχοδομών με κεραμικά πλακίδια**

Οι τοιχοδομές όλων των χώρων υγιεινής παλιών και νέων, μετά την αποξήλωση των υπαρχόντων πλακιδίων, θα επενδυθούν (μέχρι ύψος 2.40 m) με κεραμικά πλακίδια πορσελάνης ,διαστ. 20X20 cm, πάχους  $\geq 4$  mm, λευκού χρώματος ,με αρμούς πλάτους 2 mm.

Τα πλακίδια θα επικολληθούν με ειδική ισχυρή κόλλα είτε στην υπάρχουσα τσιμεντοκονία, που θα επισκευαστεί και θα εξομαλυνθεί, μετά την αποξήλωση των υπαρχόντων πλακιδίων, είτε στα νέα τοιχοπετάσματα γυψοσανίδας. Ομοίως θα επενδυθεί με κεραμικά πλακίδια πορσελάνης και επιφάνεια συνολικού μήκους 4.20 m και ύψους 0.60 m και 2.00 m και ύψους 0.60 m, αντίστοιχα πάνω από τους πάγκους στην κουζίνα και στο χώρο εργασίας προσωπικού.

Οι αρμοί θα γεμίσουν με χρωματιστό αρμόστοκο και στη συνέχεια θα αδιαβροχοποιηθούν με ειδικό υλικό.

### **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΩΝ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΩΝ**

#### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

1.1. Στο κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με τις δαπεδοστρώσεις που αναφέρονται στη Τεχνική Περιγραφή.

1.2. Τα προβλεπόμενα τελειώματα των εσωτερικών δαπέδων είναι:

1.2.1. Δάπεδα από πλακίδια κεραμικά με διαστάσεις 20x20 ή 25x25 ή 30x30 χιλ, σειράς GROUP 4

1.2.2. Τάπητας από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC), ενδεικτικού τύπου MIPOLAM SYMBIOZ (συνδυασμός τύπων 6004-Sandstone WR 2500 και 6041-Clay WR 0582) της κατασκευάστριας εταιρείας GERFLOR πάχους 2.5 mm.

1.3. Όλα τα εσωτερικά δάπεδα θα είναι συνεπίπεδα και δεν θα παρουσιάζουν καμιά απολύτως διαφορά κατά τη μετάβαση από τον ένα χώρο στον άλλο ή από το ένα είδος στο άλλο.

## 2. ΠΡΟΤΥΠΑ – ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

2.1. Η ιεράρχηση ισχύος εφαρμογής προτύπων ή τεχνικών προδιαγραφών είναι η ακόλουθη:

1- Οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ και τα Ελληνικά Πρότυπα που είναι σύμφωνα με τα διεθνή ISO.

2- Τις Ευρωπαϊκές οδηγίες για όσα από αυτά τα σχετικά πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) έχουν καταστεί υποχρεωτικά.

3- Τα πρότυπα των λοιπών κρατών μελών της Ε.Ε. ή τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα και ειδικότερα τα πρότυπα της χώρας προέλευσης του υλικού για όσα από αυτά δεν υπάρχουν αντίστοιχα Ευρωπαϊκά ή Ελληνικά.

4- Υπόλοιπα Ελληνικά Πρότυπα και της οδηγίες του ΕΛΟΤ.

## 3. ΥΛΙΚΑ

3.1. Ο ανάδοχος θα υποβάλλει για έγκριση πλήρη συστήματα δαπέδων για κάθε ένα από τους αναφερόμενους τύπους. Τα συστήματα αυτά θα πρέπει να ανταποκρίνονται στα πρότυπα και κανονισμούς που έχουν τεθεί και να ικανοποιούν τις προδιαγραφές αυτές. Στην υποβολή θα περιλαμβάνονται αναλυτικός κατάλογος με όλα τα υλικά, μικροϋλικά, κ.λπ., σε συνδυασμό με τους χώρους που πρόκειται να τοποθετηθούν και τις αποχρώσεις που προτείνονται, χαρακτηριστικές λεπτομέρειες, δείγματα 200x300 χλστ., και ένα τεμάχιο από όλα τα μικροϋλικά, πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας, ιδιοτήτων, κ.λπ., χαρακτηριστικών από αναγνωρισμένα εργαστήρια και όλες τις απαραίτητες τεχνικές πληροφορίες που διαθέτει ο κατασκευαστής του συστήματος. Ο επιβλέπων μπορεί να ζητήσει οποτεδήποτε τη διενέργεια ελέγχων και δοκιμών στα προτεινόμενα υλικά των οποίων δοκίμια πρέπει να προμηθεύσει ο ανάδοχος.

3.2. Ο ανάδοχος θα πρέπει να προμηθεύσει στον εργοδότη και χαρτοκιβώτια κάθε εγκεκριμένου τύπου δαπέδου για τις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης ή αντικατάστασης 20 τ.μ. δαπέδου στο έργο.

3.3. Η αποθήκευση και διακίνηση των υλικών θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους, ώστε να παραμείνουν αναλλοίωτα μέχρι να ενσωματωθούν

### 3.4. Τσιμεντοκονία πλήρωσης δαπέδων: Δ440

Πιστοποίηση κατά ΕΛΟΤ EN 13813 CT-C5-F1

- Αντοχή σε θλίψη Κατηγορία C5 minimum τιμή N\mm<sup>2</sup>
- Ταξινόμηση σε αντίδραση σε φωτιά Euroclass A1
- Αποδέσμευση Διαβρωτικών Υλικών CT
- Αντοχή σε κάμψη Κατηγορία F1 minimum τιμή N\mm<sup>2</sup>
- Ηχομόνωση, Απορρόφηση Ήχου NPD
- Θερμική Αντίσταση, Χημική Αντίσταση NPD
- Υδατοπερατότητα, Ατμοπερατότητα NPD

### 3.5. Τσιμεντοκονία πλήρωσης δαπέδων υψηλών αντοχών : C25

Πιστοποίηση κατά ΕΛΟΤ EN 13813 CT-C12-F5

- Αντοχή σε θλίψη Κατηγορία C25 minimum τιμή N\mm<sup>2</sup>
- Ταξινόμηση σε αντίδραση σε φωτιά Euroclass A1
- Αποδέσμευση Διαβρωτικών Υλικών CT
- Αντοχή σε κάμψη Κατηγορία F5 minimum τιμή N\mm<sup>2</sup>
- Ηχομόνωση , Απορρόφηση Ήχου NPD
- Θερμική Αντίσταση, Χημική Αντίσταση NPD
- Υδατοπερατότητα, Ατμοπερατότητα NPD

## 4. ΕΡΓΑΣΙΑ

### 4.1. Γενικά:

4.1.1. Όπου στα δάπεδα παρουσιάζονται αρμοί εκτός από τους αρμούς διαστολής του κτιρίου, οι αρμοί αυτοί θα είναι πάντοτε παράλληλοι προς τις κύριες διαστάσεις του χώρου. Επίσης όπου εκτός από το τελείωμα του δαπέδου έχει αρμούς και το τελείωμα του τοίχου (π.χ. πλακίδια-πλακίδια, μάρμαρο-μάρμαρο, κ.λπ.). Οι αρμοί αυτοί θα συμπίπτουν ή θα εμπλέκονται σε κανονικές ίσιες μεταξύ τους αποστάσεις. Η επιλογή ανήκει στον ανάδοχο και υπόκειται στην έγκριση του εργοδότη. Οι αρμοί θα φαίνονται στις κατόψεις δαπέδων.

4.1.2. Οι εργασίες δαπεδοστρώσεων θα κατασκευασθούν από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία σύμφωνα με τις προδιαγραφές που ακολουθούν. Πριν από την έναρξη κάθε εργασίας θα κατασκευασθούν δείγματα 5 τ.μ. που θα περιλαμβάνουν όλα τα επί μέρους στοιχεία της εργασίας και θα είναι τελειωμένα, όπως η παραδοτέα εργασία, προκειμένου να ελεγχθούν και εγκριθούν από τον επιβλέποντα. Εργασίες κατώτερες από τα εγκεκριμένα δείγματα δεν θα γίνονται δεκτές.

## 4.2. Υποβάσεις:

- 4.2.1. Σε όλους τους χώρους του έργου θα κατασκευασθούν στρώσεις υπο-βάσεων από γαρμπιλόδεμα των 300 kgf τσιμέντου αναλογίας 1:3 στους υγρούς χώρους θα προηγηθεί στεγάνωση με τσιμεντοειδές στεγανωτικό τύπου **AQUAMAT** της **ISOMAT**. Θα είναι ενισχυμένες με πλέγμα St IV T 92 στο μέσο του πάχους. Τα αδρανή θα είναι κοκκομετρημένα με μέγιστο μέγεθος κόκκου 16 χλστ. ώστε το γαρμπιλόδεμα να αναπτύξει τις απαιτούμενες από την εγκεκριμένη μελέτη αντοχές, να είναι εργάσιμο και να περιέχει το λιγότερο δυνατό νερό. Πρόσμικτα θα χρησιμοποιηθούν μόνο ύστερα από ειδική έγκριση του επιβλέποντα, σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού τους και ύστερα από την κατασκευή δειγμάτων τουλάχιστον οκτώ (8) εβδομάδες πριν την έναρξη της κατασκευής. Θα κατάσκευαστούν αρμοί 12-16 τ.μ.
- 4.2.2. Το πάχος στρώσης των υποβάσεων θα είναι τέτοιο που να επιτρέπει την διάστρωση των δαπέδων με τα αντίστοιχα υποστρώματά τους, καθώς και την ένταξη των τυχόν απαιτούμενων οριζόντιων δικτύων. Όπου το πάχος της υπόβασης μειώνεται λόγω ύπαρξης των σωληνώσεων, καναλιών ενδοδαπέδιων, κ.λπ., θα τοποθετείται τοπικός οπλισμός από πλέγμα St IV T.92. Στις περιπτώσεις όπου το πάχος της υπόβασης είναι μικρότερο των 5 εκ. θα τοποθετηθεί παντού οπλισμός από χαλύβδινο πλέγμα St IV T.131.
- 4.2.3. Σε όλες τις υποβάσεις θα διατηρηθούν οι αρμοί διαστολής του κτιρίου. Η διαμόρφωση των αρμών θα γίνει με κατάλληλο καλούπωμα (π.χ. γωνίες από γαλβανισμένη στραντζαριστή λαμαρίνα) και πλήρωση με ελαφρό παραμένουν υλικό που θα έχει πάχος ίσο με το πλάτος του αρμού διαστολής και πρόβλεψη για την ένταξη του αρμοκάλυπτρου του αντίστοιχου κεφαλαίου. Επιπρόσθετα θα διαμορφωθούν και οι αρμοί διαστολής της υπόβασης. Οι αρμοί αυτοί θα υποδιαιρούν την υπόβαση σε τμήματα επιφάνειας 20 τ.μ. με αναλογίες πλευρών μέχρι 1:1,5 και οπωσδήποτε θα αποχωρίζουν την υπόβαση από τα διάφορα κατακόρυφα στοιχεία του Φ.Ο. Οι αρμοί αυτοί θα έχουν πλάτος 3-5 χλστ. και θα σφραγισθούν με κατάλληλο στεγανωτικό υλικό (π.χ. λωρίδες μεμβράνης, ασφαλική μαστίχη, κ.λπ).
- 4.2.4. Θα ληφθούν όλα τα μέτρα για την απόλυτη επιπεδότητα (καλό τρίψιμο), την οριζοντιοποίηση ή την πρόσδοση των απαιτούμενων κλίσεων, τη σωστή και χωρίς ρηγμάτωση πήξη των κονιοδεμάτων της υπόβασης και την απόδοση γερής, τραχείας αλλά ομαλής και επίπεδης επιφάνειας, έτοιμης να δεχθεί τα τελειώματα των δαπέδων του έργου.
- 4.2.5. Σφράγιση κατασκευαστικού αρμού μεταξύ εδαφόπλακας και πλευρικού τοιχίου με ταχύπηκτο διογκωμένο υδραυλικό τσιμέντο τύπου WARE-PLUG.

## 4.3. Κεραμικά πλακίδια 20x20 ή 30x30 αντλιοθηρά GROUP 4

### 4.3.1. Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

	ΕΛΟΤ EN 176 – ΟΜΑΔΑ ΒΙ	ΔΟΚΙΜΕΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ
--	---------------------------	-----------------------

		EN
Διαστάσεις πλευρών	±0,6%	98
Ευθύτητα πλευρών	±0,5%	98
Ορθογωνιότητα πλευρών	±0,6%	98
Επιπεδότητα	±0,5%	98
Απορροφητικότητα	0-3%	99
Μηχανική αντοχή	min 27 N/mm <sup>2</sup>	100
Σκληρότητα επιφάνειας (κλίμακα MOHS)	Min 5	101
Αντοχή σε μηχανικές τριβές	Σύμφωνα με τον κατασκευαστή	154
Γραμμική διαστολή (20°-100°)	9x10 <sup>-6</sup> K <sup>-1</sup>	103
Αντοχή σε θερμικό σόκ	Απαιτείται	104
Αντοχή σε παγετό	Απαιτείται	202
Αντοχή σε χημικά (εκτός HF)	Απαιτείται	122
Αντοχή σε οξέα και βάσεις (εκτός HF)	Απαιτείται	122

#### 4.3.2. Κόλλα ELIBOND για την τοποθέτηση πλακιδίων

Εφαρμογές: Η ELIBOND είναι μια κόλλα για κάθε είδος κεραμικής επένδυσης πάνω σε ορυκτά υπόβαθρα (μπετόν, τσιμεντοκονία, σοβάδες, τούβλα και ελαφρά δομικά στοιχεία). Δουλεύεται εύκολα και χρησιμοποιείται για την επικόλληση υαλωμένων (GL) και ανυάλωτων (UGL) κεραμικών πλακιδίων. Είναι κόλλα λεπτής στρώσης με πάχος υλικού στρώσης από 3-10 mm.

Απόχρωση υλικού: Από + 5°C έως + 25°C. Η ιδανική θερμοκρασία εφαρμογής της κόλλας είναι +20°C. Αυξανόμενης της θερμοκρασίας, η κόλλα στεγνώνει γρηγορότερα.

Τρόπος εφαρμογής: Η προς επίστρωση επιφάνεια (τοίχου ή δαπέδου) πρέπει να είναι τελείως καθαρή από σκόνη, λάδια, μπογιές κ.λπ., έτσι ώστε να πετύχουμε τέλεια πρόσφυση. Σε καθαρό κάδο προσθέτουμε τη σκόνη στο νερό και αναμειγνύουμε με μίξερ φτιάχνοντας ένα ομοιογενές μίγμα. Αφήνουμε το μίγμα 10 λεπτά ώστε να αποκτήσει τα σωστά χαρακτηριστικά του (να «ωριμάσει»). Απλώνουμε την κόλλα στην επιφάνεια και κατόπιν χτενίζουμε το στρώμα κόλλας με οδοντωτή σπάτουλα (6-10 mm αν πρόκειται για τοίχο ή δάπεδο). Τοποθετούμε τα πλακίδια πιέζοντάς τα έως την τελική τους θέση. Η κυκλοφορία πάνω στις «φρεσκοεπιστρωμένες» επιφάνειες επιτρέπεται μετά από 24 ώρες, οπότε μπορεί να γίνει η αρμολόγηση χρησιμοποιώντας υλικό αρμολόγησης χρησιμοποιώντας υλικό αρμολόγησης ELIFIX.

Κατανάλωση υλικού: ανάλογα με το πάχος των πλακιδίων και την επιφάνεια του υποστρώματος: πλακίδια μικρών διαστάσεων 2 κιλά/m<sup>2</sup>.

Πλακίδια κανονικών διαστάσεων τοίχου, 2,5-3 κιλά/m<sup>2</sup>. Πλακίδια μεγάλων διαστάσεων δαπέδου 3,5-4 κιλά/m<sup>2</sup>.

Το υλικό υπερπληροί τις προδιαγραφές DIN18156.



ELIBOND		
Βάση		Τσιμεντοειδές κονίαμα
Χρώμα		Υπόλευκο
Στοιχεία μίξης		10 kg κόλλα 3 kg νερό
Χρόνος ζωής στον κάδο (στους 20°C)		4 ώρες
Open time (στους 20°C)		25 min
Χρόνος διόρθωσης θέσης πλακιδίων		
Μετά την τοποθέτηση		20 min
Ολίσθηση		<0,1 mm
Θερμοκρασιακή αντοχή		-15°C έως + 60°C
Ειδικό βάρος (gr/cm <sup>3</sup> )		1,5
Αντοχή σε αποκόλληση	3	-
ώρες		
Κατά DIN 18156	24	0,8 N/mm <sup>2</sup>
ώρες		
(0,5 N/mm <sup>2</sup> )	7	1,3 N/mm <sup>2</sup>
ώρες		
για κόλλα	28	1,4 N/mm <sup>2</sup>
ημέρες		
Λεπτής στρώσης	Στο	1,0 N/mm <sup>2</sup>
νερό		
Αρμολόγηση		Μετά από 24 ώρες

#### 4.3.3. Τρόπος αρμολόγησης:

- 4.3.3.1. Οι αρμοί και η επιφάνεια των πλακιδίων καθαρίζονται προσεκτικά από κάθε είδους βρωμιά. Σε εξωτερικούς χώρους ή ξερές επιφάνειες συνιστάται το βρέξιμο των αρμών πριν από την αρμολόγηση.
- 4.3.3.2. Στην περίπτωση ψιλού αρμού (2-4 mm) αναμιγνύουμε 5 κιλά ELIBOND (ψιλό) με 1,5 κιλά νερό, ενώ στην περίπτωση χοντρού αρμού (5-10 mm) αναμιγνύουμε 5 κιλά ELIFIX (χοντρό) με 1,4 κιλά νερό και ανακατεύουμε μέχρι να γίνει ένα ομοιογενές μίγμα και ο χρωματισμός ομοιόμορφος.
- 4.3.3.3. Αφήνουμε το μίγμα 10 λεπτά για να ομοιογενοποιηθεί και το ανακατεύουμε πάλι.
- 4.3.3.4. Το υλικό σπρώχνεται στους αρμούς με λαστιχένια σπάτουλα διαγώνια γεμίζοντάς τους ως την επιφάνεια των πλακιδίων. Η ποσότητα που περισσεύει απομακρύνεται.
- 4.3.3.5. Για ν' αποφευχθεί το γρήγορο στέγνωμα του υλικού ειδικά κατά τους καλοκαιρινούς μήνες θα πρέπει η επιφάνεια να διατηρείται υγρή, περνώντας την συχνά με υγρό σφουγγάρι.
- 4.3.3.6. Όταν το μίγμα αρχίζει να στεγνώνει (άσπρισμα στην επιφάνεια των πλακιδίων), καθαρίζουμε με στραγγισμένο σφουγγάρι. Στη συνέχεια καθαρίζουμε με στεγνό πανί.

4.4. Επιστρώσεις δαπέδων με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC), ενδεικτικού τύπου MIPOLAM SYMBIOZ (συνδυασμός τύπων 6004-Sandstone WR 2500 και 6041-Clay WR 0582) της κατασκευάστριας εταιρείας GERFLOR πάχους 2,5 mm, σε ρολά πλάτους 2,00 m και μήκους 20.00 m.

Ο τάπητας περιέχει χλωριούχο πολυβινύλιο PVC ομοιογενούς σύστασης και ενιαίου στρώματος, που θα έχει αντοχή σε προσβολή από οξέα και αλκάλια ακόμη και σε πυκνή μορφή. Ακόμη θα έχει αντοχή στην προσβολή από έλαια, ορυκτά έλαια και λίπη (γράσσο κλπ.), σε περίπτωση που αυτά δεν παραμένουν για μεγάλο χρονικό διάστημα επί του δαπέδου. Τα δάπεδα είναι εργοστασιακά εμποτισμένα με επένδυση πολυουρεθάνης και έχουν τη νέα επεξεργασία επιφάνειας Evercare™ για εξαιρετική συμπεριφορά απέναντι στην τριβή και ευκολία στη συντήρηση. Δεν απαιτείται στίλβωση καθ' όλη τη διάρκεια ζωής του δαπέδου (προβλεπόμενη διάρκεια ζωής 20 χρόνια). Έχουν μεγάλη αντοχή στα χημικά και στη σκληρή καταπόνηση από τροχήλατα οχήματα (κατηγορίας T). Είναι εύκαμπτα, ομοιογενή, αντιστατικά και συμπιεσμένα (calendered) με ενσωματωμένες ψηφίδες, κατάλληλα για βαριά επαγγελματική χρήση.

Περιέχουν πάνω από 75% βιώσιμα ή ανανεώσιμα υλικά, 100% βιολογικό πλαστικοποιητή κατασκευασμένο από υπολείμματα δημητριακών (σιτάρι, καλαμπόκι κ.τ.λ), ενώ έχει και εξαιρετικά χαμηλές εκπομπές πτητικών οργανικών ενώσεων, 40 φορές χαμηλότερες από τα Ευρωπαϊκά όρια.

Πριν την εφαρμογή θα πρέπει να μετρηθεί το υπόλοιπο υγρασίας που εσωκλείεται στο υπόστρωμα το οποίο δεν πρέπει να υπερβαίνει την τάξη μεγέθους 4,0%. Η υγρασία μετριέται με ειδικό υγρόμετρο ηλεκτροδίων σε βάθος 25.00 mm.

Τα δάπεδα επικολλούνται σε υπόστρωμα λείο, στέρεο, επίπεδο και μόνιμα στεγνό χωρίς υπολείμματα οικοδομικών υλικών, τυχόν ρωγμές ή άλλες ατέλειες.

Τα σαθρά τεμάχια του υποστρώματος θα πρέπει να αφαιρεθούν και να αντικατασταθούν με επισκευαστικό υλικό F-BALL STOP GAP. Σε τέτοια περίπτωση το υπόστρωμα θα πρέπει να εμποτιστεί με ειδικό αστάρι πρόσφυσης ενδεικτικού τύπου PRIMER P-131 της F-BALL και στη συνέχεια να ομαλοποιηθεί με αυτοεπιπεδούμενο και ταχείας πήξεως υλικό F-BALL ποιότητας STOPGAP 300. Το αυτοεπιπεδούμενο κονίαμα πρέπει να στεγνώσει σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή.

Τα δάπεδα επικολλούνται με ειδική κόλλα ενδεικτικού τύπου F-BALL F-44,σε αναλογία 350 gr/m,με ειδική σπάτουλα διατομής που ορίζει ο κατασκευαστής.

Ακολουθεί πάτημα με κύλινδρο 80 κιλών σε ολόκληρη την επιφάνεια.

Οι αρμοί συγκολλούνται με την μέθοδο της θερμικής συγκόλλησης με ειδικά εργαλεία και ειδικό θερμοκολλητικό κορδόνι συγκόλλησης για δάπεδα PVC, τύπου POLYFLOR WELD πάχους 3.5 mm. Το πλάτος του αρμού δεν πρέπει να υπερβαίνει τα 3.5 mm το δε βάθος του πρέπει να είναι ίσο με τα 2/3 του πάχους του δαπέδου και ποτέ μεγαλύτερο από 2.00 mm δηλαδή το ήμισυ του πάχους του κορδονιού. Οι

ραφές θερμοκολλούνται 24 ώρες μετά την εφαρμογή.

Μετά το πέρας της διαδικασίας της θερμοκόλλησης, η περίσσια του υλικού του αρμού θα αφαιρεθεί σε δύο διαδοχικές φάσεις με ειδικά εργαλεία έτσι ώστε να διασφαλίζεται η στεγανότητα των αρμών καθώς και η μη διαφοροποίηση ύψους μεταξύ των φύλλων και των αρμών.

## 5. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

- 5.1. Θα ληφθούν όλα τα μέτρα ώστε κάθε διαδοχική στρώση υπόβασης, υποστρώματος και δαπέδου να είναι επίπεδη, ομαλή, γερή, χωρίς ρηγματώσεις, σαθρά, κενά (κούφια) και να παρέχει τις επιθυμητές αντοχές στην κυκλοφορία. Υποστρώματα με ελαττώματα θα καθαίρονται και θα αντικαθίστανται.
- 5.2. Τα δάπεδα θα είναι απολύτως οριζόντια ή θα παρέχουν τις επιθυμητές κλίσεις (3% ως προς τις σχάρες απορροής).
- 5.3. Η χάραξη των αρμών θα είναι παράλληλη προς τους κύριους άξονες του χώρου και τέτοια ώστε σε κάθε περίπτωση να μην προκύπτουν δυσανάλογα μικρά μεγέθη πλακιδίων ή πλακών στα όρια των χώρων. Η αλλαγή υλικών τελειωμάτων θα γίνεται σε κατώφλια και τα δάπεδα θα είναι απολύτως συνεπίπεδα.
- 5.4. Τα δάπεδα των εσωτερικών χώρων θα είναι κατά 20 χλστ., τουλάχιστον ψηλότερα από εκείνα των εξωτερικών χώρων. Η αλλαγή θα γίνεται με κατάλληλου μεγέθους και διατομής μαρμάρينو κατώφλι.
- 5.5. Όλα τα δάπεδα μετά το τέλος των εργασιών δαπεδόστρωσης θα καθαρίζονται, θα γυαλίζονται και θα προφυλάσσονται κατάλληλα μέχρι την παράδοση του έργου.
- 5.6. Δάπεδα που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις προδιαγραφές αυτές, ελαττωματικά, λερωμένα και με επιφάνεια που δεν είναι τεχνικά και αισθητικά άψογη δεν θα γίνονται δεκτά.

## 6. ΑΝΟΧΕΣ

- 6.1. Απόκλιση από την στάθμη σχεδιασμού σε οποιοδήποτε σημείο της επιφάνειας των δαπέδων το πολύ + ή - 10 χλστ.
- 6.2. Απόκλιση μεταξύ των δύο οποιωνδήποτε σημείων του δαπέδου που απέχουν μεταξύ τους 6,00 μ. το πολύ 5 χλστ.
- 6.3. Απόκλιση κάτω από οριζόντιο κατά οποιαδήποτε διεύθυνση κανόνα 3,00 μ, το πολύ 3 χλστ.
- 6.4. Όπου απαιτούνται κλίσεις ο κανόνας της παραγράφου 6.3 τοποθετείται κεκλιμένος κατά την προδιαγραφείσα κλίση.

## 5. ΞΥΛΙΝΕΣ ΘΥΡΕΣ

### 5α . Ξύλινες θύρες θαλάμων και αίθουσας πολλαπλών χρήσεων

Προβλέπεται η κατασκευή πέντε (5) νέων εσωτερικών θυρών θαλάμων ασθενών, διαστάσεων 1.10 X 2.20 m. Θα είναι ξύλινες πρεσσαριστές, από ξυλεία τύπου Σουηδίας με

φύλλα πρεσσαριστά κόντρα – πλακέ πάχους 5mm, με αμφίπλευρη επένδυση φορμáικας άριστης ποιότητας, χρώματος επιλογής του Νοσοκομείου, με σκελετό σταυρωτό από ξύλα «μισοχαρακτά» 4X5 cm ανά 15 cm το πολύ ή από πήχεις σταυρωτές «μισοχαρακτές», καθαρής διατομής τουλάχιστον 36X8 mm με κενό 50X50 mm και περιθώρια 5X2.5 cm σε κάθε πλευρά, με ενίσχυση στο ύψος της κλειδαριάς, όμοιες με τις υπάρχουσες στο Νοσοκομείο, ως προς τα πλαίσια, σόκορα, πόμολα, κλειδαριές κλπ. Θα αναρτηθούν από τρεις γαλλικούς μεντεσέδες. Περιλαμβάνονται όλα τα σιδηρικά (είδη κιγκαλερίας) ανάρτησης, στερέωσης, λειτουργίας και ασφάλισης.

Οι κάσες των νέων ξύλινων θυρών θα είναι από ειδικές διατομές αλουμινίου βαρέως τύπου, χρώματος λευκού και θα φέρουν περιμετρικά ειδικό ελαστικό παρέμβυσμα (ενδεικτικού τύπου ATHMER V – DICHTUNG 4.5 mm ή ισοδυνάμου) , για ηχομόνωση .

### **5β. Ξύλινες θύρες χώρων υγιεινής**

Προβλέπεται η κατασκευή δύο (2) νέων εσωτερικών θυρών στους χώρους υγιεινής για άτομα με κινητικά προβλήματα (ΑΜΚ) ή εμποδιζόμενα άτομα, διαστάσεων 0.90 X 2.20 m, ξύλινες πρεσσαριστές, με αμφίπλευρη επένδυση φορμáικας, κατά τα λοιπά όπως το 6α.

### **5γ. Αντικατάσταση υπαρχόντων θυρόφυλλων**

Προβλέπεται η αντικατάσταση όλων των υπαρχόντων εσωτερικών θυρόφυλλων (22 τεμάχια) της Μονάδας DETOX με νέα, διαστάσεων αντίστοιχων με τα υπάρχοντα, ξύλινα πρεσσαριστά, με αμφίπλευρη επένδυση φορμáικας, κατά τα λοιπά όπως το 6α. Τα νέα θυρόφυλλα θα προσαρμοστούν στις υπάρχουσες μεταλλικές κάσες.

## **6. ΞΥΛΙΝΑ ΕΡΜΑΡΙΑ**

### **6α. Ερμάρια δαπέδου**

Προβλέπεται η κατασκευή δύο (2) ερμαρίων δαπέδου, ένα στην κουζίνα – τραπεζαρία και ένα στο χώρο εργασίας προσωπικού.

Το ερμάριο δαπέδου στην κουζίνα – τραπεζαρία θα είναι συνολικών διαστάσεων 4.20 X 0.85 X 0.55 m (Π X Υ X Β) και θα αποτελείται από επτά (7) κουτιά και το ερμάριο δαπέδου στο χώρο εργασίας προσωπικού θα είναι συνολικών διαστάσεων 2.0 X 0.85 X 0.55 m (Π X Υ X Β) και θα αποτελείται από τρία (3) κουτιά.

Όλα τα κουτιά θα είναι κατασκευασμένα από μοριοσανίδα πάχους 18 mm επενδυμένη με μελαμίνη, πλάτη πάχους 8 mm και πορτόφυλλα από MDF πάχους 18 mm επενδυμένα με έγχρωμη φορμáικα άριστης ποιότητας (HPL πάχους > 0.7 mm). Τα εμφανή σόκορα θα καλυφθούν από PVC πάχους 3 mm. Τα σόκορα των κουτιών θα επενδυθούν με καπλαμά.

Τα πορτόφυλλα θα διαθέτουν πόμολα και αθόρυβους μεντεσέδες μεγάλης αντοχής.

Τα κουτιά θα στηρίζονται σε ρυθμιζόμενου ύψους ειδικά πόδια (ρεγουλατόρους) και στο κάτω μέρος τους (επαφή με το δάπεδο) θα τοποθετηθεί μπάζα όμοια με τα πορτόφυλλα.

Τα έξι (6) κουτιά θα είναι πλάτους 0.50 m θα φέρουν πορτάκια, ένα συρτάρι το καθένα με οδηγούς βαρέως τύπου και θα έχουν εσωτερικά δύο κινητά ράφια το καθένα, από μοριοσανίδα πάχους 18 mm επενδυμένη με μελαμίνη.

Τα δύο (2) κουτιά θα είναι πλάτους 0.60 m θα είναι κατάλληλα για εντοιχισμό ηλ/κής κουζίνας και πλυντηρίου πιάτων.

Το δύο (2) κουτιά θα είναι πλάτους 1.00 m θα φέρουν δύο πορτάκια και ανοξείδωτο νεροχύτη.

Τα ερμάρια δαπέδου στο πάνω μέρος τους θα έχουν πάγκο εργασίας τύπου «DUROPAL», διαστάσεων 4.20 X 0.60 m και 2.00 X 0.60 m αντίστοιχα και πάχους 45 mm, και θα περιλαμβάνουν διπλούς ανοξείδωτους νεροχύτες 40X40X30 cm και θερμομικτικές μπαταρίες τύπου κουζίνας. Οι νεροχύτες και οι μπαταρίες θα συνδεθούν στα παρακείμενα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης του Νοσοκομείου και θα υπάρχει πρόβλεψη για τη σύνδεση του πλυντηρίου πιάτων.

## **6β. Ερμάριο κρεμαστό**

Προβλέπεται η κατασκευή στην κουζίνα – τραπεζαρία ερμαρίου κρεμαστού συνολικών διαστάσεων 4.20 X 0.60 X 0.35 m (Π X Υ X Β). Το ερμάριο αποτελείται από επτά (7) κουτιά κατασκευασμένα από μοριοσανίδα πάχους 18 mm επενδυμένη με μελαμίνη, πλάτη πάχους 8 mm και πορτόφυλλα από MDF πάχους 18 mm επενδυμένα με έγχρωμη φορμάικα άριστης ποιότητας (HPL πάχους > 0.7 mm). Τα εμφανή σόκορα θα καλυφθούν από PVC πάχους 3 mm. Τα σόκορα των κουτιών θα επενδυθούν με καπλαμά.

Το κάθε κουτί περιλαμβάνει εσωτερικά δύο κινητά ράφια από μοριοσανίδα πάχους 18 mm επενδυμένη με μελαμίνη. Το ένα κουτί θα είναι κατάλληλο για εντοιχισμό απορροφητήρα.

Τα πορτόφυλλα θα διαθέτουν πόμολα και αθόρυβους μεντεσέδες μεγάλης αντοχής.

Τα κουτιά θα στηριχθούν με ασφάλεια στην υπάρχουσα τοιχοποιία.

## **6γ.Επιπλο στάσης νοσηλευτών**

Προβλέπεται η κατασκευή στη στάση νοσηλευτών επίπλου διαστάσεων 4.00 X 0.85/1.05 X 0.65/0.35 m (Π X Υ X Β), με διπλό πάγκο τύπου «πάσο», για 4 θέσεις εργασίας, με 4 συρτάρια με κλειδαριές, θέσεις για γραφική ύλη , θήκες φακέλλων κλπ, σύμφωνα με τις υποδείξεις της Υπηρεσίας.

Θα κατασκευαστεί από MDF πάχους 18 mm επενδυμένο με έγχρωμη φορμάικα άριστης ποιότητας (HPL πάχους > 0.7 mm). Τα εμφανή σόκορα θα καλυφθούν από PVC πάχους 3 mm. Οι πάγκοι θα είναι τύπου «DUROPAL» πλάτους 0.65 και 0.35 mm (άνω και κάτω αντίστοιχα).

Οι χρωματισμοί των εμφανών στοιχείων των ερμαρίων θα είναι επιλογής της Υπηρεσίας.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΞΥΛΙΝΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ**

### **1. ΓΕΝΙΚΑ**

- 1.1. Στο κεφάλαιο αυτό περιλαμβάνονται όλα τα σχετικά με τις ξύλινες κατασκευές στο έργο.
- 1.2. Οι κατασκευές αυτές μπορεί να τυποποιηθούν και να κατασκευασθούν είτε στο εργοτάξιο είτε στο εργοστάσιο ειδικευμένου κατασκευαστή ύστερα από επί τόπου λήψη όλων των απαιτούμενων στοιχείων και τέλος να τοποθετηθούν στις θέσεις τους στο κτίριο κατά το στάδιο της αποπεράτωσής τους.
- 1.3. Στις κατασκευές αυτές δεν περιλαμβάνονται οποιεσδήποτε βοηθητικές κατάσκευές (π.χ. ικρίωματα, ξυλότυποι, κ.λπ) καθώς και όσες έχουν ενταχθεί σε άλλα επί μέρους κεφάλαια.
- 1.4. Οι κατασκευές αυτές νοούνται τελειωμένες με όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας, στήριξης και ενσωμάτωσής τους στο έργο.

### **2. ΠΡΟΤΥΠΑ - ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ**

- 2.1. Η ιεράρχηση ισχύος εφαρμογής προτύπων ή τεχνικών προδιαγραφών είναι η ακόλουθη:
  - 1- Οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ και τα Ελληνικά Πρότυπα που είναι σύμφωνα με τα διεθνή ISO.
  - 2- Τις Ευρωπαϊκές οδηγίες για όσα από αυτά τα σχετικά πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) έχουν καταστεί υποχρεωτικά.

3- Τα πρότυπα των λοιπών κρατών μελών της Ε.Ε. ή τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα και ειδικότερα τα πρότυπα της χώρας προέλευσης του υλικού για όσα από αυτά δεν υπάρχουν αντίστοιχα Ευρωπαϊκά ή Ελληνικά.

4- Υπόλοιπα Ελληνικά Πρότυπα και της οδηγίες του ΕΛΟΤ.

### 3. ΥΛΙΚΑ.

#### 3.1. Ξυλεία:

3.1.1. Η μαλακή ξυλεία θα είναι από κωνοφόρα (πεύκο π.χ.) και η σκληρή ξυλεία από φουρνιστή οξιά. Η επιλογή της ξυλείας θα γίνει με προσοχή ώστε να μην έχει σομφό ξύλο, μαλακά μέρη, σχισίματα, σκεβρώματα, ανώμαλα νερά, λεκέδες, έντομα, σπασίματα, σκληρούς και ξερούς ρόζους με διάμετρο μεγαλύτερη από 12,5 mm. Η περιεκτικότητα των ξύλων σε υγρασία θα είναι από 10% – 12% για τα οικοδομικά (θυρόφυλλα, σοβατεπί κ.λπ.), 8%–18% για τις κατασκευές που θα εγκατασταθούν στο ύπαιθρο (παγκάκια περιβάλλοντος χώρου, πέργκολες κ.λπ.).

3.1.2. Κόντρα πλακέ κατάλληλο για εσωτερική και εξωτερική χρήση (επιλέγεται κατά περίπτωση ) λειασμένο (sanded) και σύμφωνα με τα πρότυπα που θα επιλεγούν.

3.1.3. Πλακάζ, κατάλληλο για εσωτερική και εξωτερική χρήση (επιλέγεται κατά περίπτωση), λειασμένο (sanded) και σύμφωνα με τα πρότυπα που θα επιλεγούν.

#### 3.1.4. Ινοσανίδες (M.D.F.)

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ: Σανίδες σε μορφή πλακών κατασκευασμένες από ίνες ξύλων μεγέθους <5 cm αποξηραμένες και αναμειγμένες με ρητίνη ουσίας φορμαλδεΐδης συμπιεσμένες σε θερμή πρέσα.

#### ΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ:

Διαστάσεις πλάκας:	3.66 X 1.83 CM
Πάχος:	από 4 MM έως 40 MM
Πυκνότητα (Η.Δ.) απόκλιση $\pm 5\%$ :	16 MM και 20 MM 675 KG/M <sup>3</sup> -30 MM 640 KG/M <sup>3</sup>
Δυνατότητα κάμψης (MOR):	16 MM και 20 MM 7 KG/CM <sup>2</sup> -30 MM 250 KG/CM <sup>2</sup>
Αντοχή σε εφελκυσμό:	16 MM και 20 MM 7 KG/CM <sup>2</sup> -30 MM 6.5 KG/CM <sup>2</sup>
Αντίσταση σε κράτημα βίδας στην επιφ: KG/CM <sup>2</sup>	16 MM και 20 MM 130 -30 MM 115 KG/CM <sup>2</sup>

Αντίσταση σε κράτημα βίδας στις άκρες: KG/CM <sup>2</sup>	16 MM και 20 MM 115
	-30 MM 100 KG/CM <sup>2</sup>
Βαθμός ελαστικότητας:	16 MM και 20 MM 25.000 KG/CM <sup>2</sup> -30 MM 20.000 KG/CM <sup>2</sup>
Υγρασία:	16 MM και 20 MM 10%-30% MM 10%
Διόγκωση μετά 24ωρη παραμ. στο νερό:	16 MM και 20 MM 6% -30 MM 6%
Απορρόφηση μετά 24ωρη παραμονή στο νερό:	16 MM και 20 MM 16% -30 MM 16%
Αποκλίσεις:	πάχος ±0,15 MM, μήκος ±5 MM τετραγωνικά σχήματα ±2 MM/M <sup>2</sup>

### ΕΦΑΡΜΟΓΗ:

Η επεξεργασία των πλακών M.D.F. γίνεται όπως του ξύλου.

Η σύνδεση των πλακών γίνεται είτε με οποιασδήποτε μορφής κόλλα, είτε με βίδες κυλινδρικές με στροφές σε όλο το στέλεχος, είτε με καρφιά που η κεφαλή τους είναι πεπλατυσμένη.

Οι βίδες προ της τοποθέτησής τους πρέπει να λαδώνονται για μεγαλύτερη ευκολία, η δε απόστασή τους να μην είναι μικρότερη από 30 mm.

Τα καρφιά πρέπει να μην καρφώνονται σε λιγότερο από 7 mm από τα άκρα, η δε απόσταση αυτών να μην είναι μικρότερη από 150 mm.

### 3.2. Συνθετικά υλικά, πλαστικά φύλλα:

- 3.2.1. Φαινοπλαστικά φύλλα (φορμάικα) (τύπου PRINT για τις εξωτερικές ορατές επιφάνειες και απλή για τις εσωτερικές), ημίσιλπνης επιφάνειας (σατινέ ή ματ), χωρίς διακυμάνσεις πάχους και απόχρωσης.
- 3.2.2. Μοριοσανίδες επενδεδυμένες εκατέρωθεν με μελαμίνη ελαχίστου πάχους 16mm. Η χρήση τους επιτρέπεται μόνο για εσωτερικά χωρίσματα και ράφια των στοιχείων που θα κατασκευασθούν.
- 3.2.3. Πλαστικά υλικά, παρεμβλήματα, ελαστικές ταινίες, βουρτσάκια στεγανότητας, κ.λπ., από κατάλληλα, ανθεκτικά για τη συγκεκριμένη χρήση υλικά όπως π.χ.

EPDM νεοπρένιο κ.λπ.

3.3. Κόλλες ρεζορσίνης φαινόλης κατάλληλες για εσωτερική και εξωτερική χρήση και με ικανοποιητική αντοχή στη φωτιά.

3.4. Μεταλλικά μέρη, βίδες κ.λπ., εξαρτήματα κατάλληλα επεξεργασμένα ώστε να μην οξειδώνονται (ανοξειδωτά, επιχρωμιωμένα, επικασσιτερωμένα ή γαλβανισμένα εν θερμό κατά περίπτωση και ύστερα από έγκριση του επιβλέποντα). Ειδικότερα:

3.4.1. Φυράμια, εξαρτήματα σύνδεσης και στερέωσης, μηχανισμοί μανδάλωσης, διαβήτες κ.λπ., θα είναι αφανείς και θα έχουν μέγεθος ανάλογο με το βάρος των κατασκευών όπου θα τοποθετηθούν και σύμφωνα με τους πίνακες του κατασκευαστή τους.

Θα είναι αυτολιπαινόμενοι και αντικαταστάσιμοι με τη χρήση συνηθισμένων εργαλείων χωρίς να χρειάζεται αποσυναρμολόγηση ή ξύλινη κατασκευή. Θα είναι ανθεκτικοί, αξιόπιστοι, αθόρυβοι και εύκολοι στο χειρισμό.

3.4.2. Στροφείς, ράουλα κύλισης, μηχανισμοί ανάρτησης, κ.λπ., θα έχουν μέγεθος ανάλογο με την κατασκευή όπου θα τοποθετηθούν και σύμφωνα με τους πίνακες του κατασκευαστή τους. Μη οξειδούμενοι, αυτόλιπαινόμενοι, ή λιπαινόμενοι χωρίς να χρειάζεται αποσυναρμολόγησή τους, αντικαταστάσιμοι με τη μεγαλύτερη δυνατή ευκολία και απλά συνηθισμένα εργαλεία χωρίς άλλη παρέμβαση στην ξύλινη κατασκευή με αφαιρούμενους άξονες και ένσφαιρους τριβείς. Θα είναι γενικά ανθεκτικοί, αξιόπιστοι, εύκολοι στο χειρισμό, αθόρυβοι και γενικά κατάλληλοι για τις συνθήκες του έργου. Η αντοχή και η καταλληλότητά τους θα καλύπτονται από πιστοποιητικό ελέγχου ποιότητας και εγγυήσεις του παραγωγού τους.

3.4.3. Κλειδαριές, κύλινδροι κλειδαριών θα είναι άριστης ποιότητας χωνευτού τύπου, μη οξειδούμενοι, αξιόπιστοι, εύκολοι στο χειρισμό και θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες του έργου και στην ασφάλεια.

3.4.4. Χειρολαβές ανοξειδωτές με ενίσχυση από χαλύβδινο σκελετό τύπου NORBAU. Η διάμετρος του πόμολου θα είναι 23 mm και θα χρησιμοποιηθούν ροζέτες στρογγυλές.

3.5. Θα προσκομισθούν δείγματα από όλα τα υλικά σε κομμάτια 200x300 mm και από ένα τεμάχιο όλων των εξαρτημάτων που αναφέρονται στις προηγούμενες παραγράφους και προτείνεται να χρησιμοποιηθούν στο έργο. Τα δείγματα θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά ελέγχου ποιότητας και ιδιοτήτων από ανεγνωρισμένα εργαστήρια.

3.6. Αποθήκευση της ξυλείας και των άλλων υλικών και εξαρτημάτων κάτω από συνθήκες παρόμοιες με εκείνες του τελειωμένου κτιρίου.

#### 4. ΕΡΓΑΣΙΑ

4.1. Η ξυλεία θα υποστεί όλη την απαραίτητη επεξεργασία, χώνιασμα, ξεχόνδρισμα, πλάνισμα κ.λπ., με τα κατάλληλα μηχανήματα ώστε να επιτυγχάνονται ξυλοσυνδέσεις



απόλυτης επαφής και ακρίβειας χωρίς στρεβλώσεις ή άλλες παραμορφώσεις. Μεγάλες ξύλινες διατομές θα κατασκευάζονται σύνθετες από μικρότερα ξύλα συγκολλημένα μεταξύ τους με τórμους και εντορμίες ή άλλο σύστημα (FINER JOINTS). Όλοι οι αρμοί θα είναι ίσοι και θα εφαρμόζουν απόλυτα. Σφηνώματα, γεμίσματα και παραμορφώσεις δεν θα γίνονται δεκτά.

Όλες οι βίδες και λοιπά μεταλλικά στοιχεία (φυράμια κ.λπ.) θα είναι χωνευτά και αφανή. Οι κόλλες θα επαλείφονται ομοιόμορφα και οι επιφάνειες θα παρουσιάζονται επίπεδες. Ξεχειλίσματα, νερά, ανωμαλίες και κυματισμοί δεν θα γίνονται δεκτοί. Η λειτουργία των ίδιων των κατασκευών αλλά και των διαφόρων μερών τους (συρτάρια, φύλλα κ.λπ.) θα είναι ευχερής και αθόρυβη.

- 4.2. Όλα τα σύνθετα σόκκορα (τομές) ή εκείνα των προϊόντων ξύλου (κόντρα πλακέ, πλάκες MDF κ.λπ.) εφ' όσον παραμένουν εμφανή και εκτεθειμένα θα επενδύονται με κολλητά ξύλινα πηχάκια φουρνιστής οξιάς πάχους τουλάχιστον 5 mm και πλάτους όσο το πάχος του σόκκουρου.
- 4.3. Η τοποθέτηση και στήριξη των ξύλινων κατασκευών θα γίνει με ακρίβεια ώστε να μην δημιουργηθούν μόνιμες παραμορφώσεις, άνισοι αρμοί, κ.λπ., θα εξασφαλίζουν την απαιτούμενη σταθερότητα και αντοχή στη χρήση και θα στεγανώνουν πλήρως με κατάλληλα υλικά.
- 4.4. Οι παρουσιαζόμενες τελικές επιφάνειες θα είναι λείες και τελείως κατερ-γασμένες χωρίς το παραμικρό ελάττωμα.
- 4.5. Όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας, χειρισμού, προστασίας, κ.λπ. των κατασκευών αυτών θα είναι αφαιρετά και αντικαταστάσιμα επί τόπου με τη χρήση απλών εργαλείων (π.χ βιδωτά και όχι κολλητά) στον μικρότερο δυνατό χρόνο και χωρίς ζημιές της υπόλοιπης κατασκευής.
- 4.6. Τυποποιημένα ή βιομηχανικά κατασκευασμένα στοιχεία θα ενσωματώνονται στο έργο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους με χρήση των απαραίτητων ειδικών τεμαχίων που διαθέτει για το σκοπό αυτό.
- 4.7. Δείγματα: Θα προσκομισθούν και θα εγκατασταθούν στο έργο πλήρη δείγματα σύμφωνα με τις υποδείξεις των επιβλεπόντων αντιπροσωπευτικά του κάθε στοιχείου με όλο τον απαραίτητο εξοπλισμό λειτουργίας (χειρολαβές, μεντεσέδες, κλειδαριές κ.λπ.).

## 5. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ.

- 5.1. Κατά την προσκόμιση στο έργο, όλες τις μεταφορές και αποθήκευση θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε οι ξύλινες κατασκευές να διατηρηθούν απαραμόρφωτες, να μην στρεβλώσουν και κατά οποιονδήποτε τρόπο να μην αλλοιωθούν.
- 5.2. Μετά την τοποθέτησή τους θα λαμβάνονται όλα τα μέτρα προστασίας και προφύλαξης, ώστε να διατηρηθούν καθαρά για να δεχθούν πιθανή περαιτέρω επεξεργασία τους.

5.3. Ξύλινες κατασκευές που έχουν υποστεί φθορές θα επισκευάζονται ή κατά την κρίση των επιβλεπόντων θα αντικαθίστανται εφόσον δεν είναι εύλογα επισκευάσιμα.

## 6. ΑΝΟΧΕΣ.

### 6.1. Ειδικά για τα κουφώματα.

6.1.1. Απόκλιση στις κάσσες 2 τοις χιλίοις (2‰).

6.1.2. Ανοχή στις διαστάσεις των φύλλων 0,5 mm κατά πλάτος και ύψος.

6.1.3. Ανοχή μεταξύ φύλλων και κάσσας 2 mm γύρω - γύρω εκτός από το κατώφλι για όλα τα κουφώματα εκτός από τα ειδικά, που θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή τους ή τους σχετικούς κανονισμούς.

6.1.4. Ανοχή μεταξύ κατωφλίου και φύλλου 3 mm, και κατά τα λοιπά όπως στην παράγραφο 6.1.3.

6.2. Λοιπά τυποποιημένα στοιχεία σύμφωνα με τις ανοχές των κατασκευαστών τους.

6.3. Κατασκευές εκτελούμενες επί τόπου, συναρμολογήσεις, τοποθετήσεις, ευθυγραμμίσεις, κ.λπ., 1 mm κατακόρυφα για το ελεύθερο ύψος του χώρου, 2 mm, οριζόντια ελεγχόμενα με 4μετρο κανόνα.

6.4. Καμία ανοχή για εξαρτήματα κ.λπ., στοιχεία του ίδιου τεμαχίου.

## 7. ΕΙΔΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

### 7.1. Θύρες εσωτερικές τυπικές

#### Γενικά

Εσωτερικές ξύλινες θύρες, ανοιγόμενες, προβλέπονται σε συγκεκριμένες τυποποιημένες διαστάσεις ανάλογα με την χρήση του χώρου, όπου δεν απαιτούνται ειδικοί τύποι και χωρίς να παρουσιάζουν αξιοσημείωτη αντίσταση στη φωτιά.

#### Κατασκευή / υλικά

Τα φύλλα θα αποτελούνται από:

- Περιμετρικό πλαίσιο ξηραμένης, λευκής Ευρωπαϊκής ξυλείας, διαστάσεων 33 x 33 mm.
- Πλήρωση του φατνώματος με πυρήνα μοριοσανίδας, πάχους 33 mm, που φέρει διατρήσεις κυκλικής διατομής 22 mm, που απέχουν αξονικά μεταξύ τους 27 mm.
- Αμφίπλευρη επένδυση με φύλλο συσσωματωμένων ινών ξύλου (M.D.F.) πάχους 3,2 mm, μάζας όγκου 1.000 kg/m<sup>2</sup>.
- Τελική επιφάνεια με αμφίπλευρη επένδυση από φύλλο φορμάικας πάχους 1,0 mm (απόχρωση επιλογής της επίβλεψης).
- Φιλέτο περιμετρικό πάχους 7 mm από ξυλεία οξυάς, το οποίο καλύπτεται από την φορμάικα και βάφεται με βερνίκι δύο συστατικών, σε χρώμα επιλογής της επίβλεψης.

- Ειδική ενίσχυση λευκής ξυλείας στη θέση που τοποθετείται πόμολο και κλειδαριά.
  - Ανοξείδωτη χωνευτή χειρολαβή (χούφτα) διαστάσεων 120\*62\*16 mm, ενδεικτικού τύπου PORTALP
- Η λειτουργία της πόρτας απαιτείται να είναι τελείως αθόρυβη.

7.2. Ερμάρια - πάγκοι, σχήματος, μορφής, διαστάσεων και τρόπου κατασκευής, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και όπως πιο κάτω αναλυτικά περιγράφεται:

- Ο σκελετός του πάγκου κατασκευάζεται από στραντζαριστές διατομές διαστάσεων 40x40x15 mm και βαμμένες με αντισκωριακή βαφή και επενδύεται με φύλλα πλακάζ πάχους 22 mm, επενδυμένα στην εμφανή όψη με φορμάικα αρίστης ποιότητας με περιμετρικό πηχάκι από ξυλεία οξυάς βερνικωμένο στην εμφανή όψη (σόκορα)
- Πάγκος συναλλαγής και εργασίας κατασκευάζεται από φύλλα πλακάζ πάχους 22 mm, επενδυμένο αμφίπλευρα με φορμάικα αρίστης ποιότητας με περιμετρικό πηχάκι οξυάς, βερνικωμένο
- Ερμάρια (κουτί-θυρόφυλλα-ράφια) κατασκευάζονται από φύλλα πλακάζ πάχους 22 mm, επενδυμένο αμφίπλευρα με φορμάικα αρίστης ποιότητας με περιμετρικό πηχάκι οξυάς βερνικωμένο στην εμφανή όψη.
- Συρτάρια με πλαίσιο από πλακάζ πάχους 18 mm (πλαινά), πυθμένες από κόντρα πλακέ πάχους 5 mm και μετώπη από φύλλο πλακάζ πάχους 22 mm, επενδυμένα στην εμφανή όψη με φορμάικα και θα φέρουν μεταλλικούς αθόρυβους ανοξείδωτους μηχανισμούς.

## **7. ΔΙΑΧΩΡΙΣΤΙΚΟ ΥΑΛΟΣΤΑΣΙΟ ΑΛΟΥΜΙΝΙΟΥ**

Προβλέπεται η κατασκευή ενός (1) διαχωριστικού υαλοστασίου αλουμινίου συν. διαστάσεων (Π Χ Υ) 3,80 μ Χ 2,20 μ περίπου, για το διαχωρισμό της κουζίνας – τραπεζαρίας από το καθιστικό και τον διάδρομο. Το χώρισμα θα είναι κατασκευασμένο με σκελετό από κατακόρυφα και οριζόντια στοιχεία (διατομές) αλουμινίου πάχους 2,5 mm, ηλεκτροστατικής βαφής χρώματος λευκού και θα αποτελείται από δίφυλλη ανοιγόμενη θύρα (το ένα φύλλο με μηχανισμό σταθεροποίησης) συν. διαστάσεων (Π Χ Υ) 1,80 μ Χ 2,20 μ περίπου και δύο (2) σταθερά κατακόρυφα τμήματα διαστάσεων (Π Χ Υ) 1,00 μ Χ 2,20 μ περίπου. Όλα τα φύλλα (κινητά και σταθερά) του χωρίσματος αλουμινίου θα φέρουν στο κάτω τμήμα τους (μέχρι ύψος 1,00 μ) συμπαγές θερμομονωτικό πέτασμα (πάνελ) αλουμινίου και στο πάνω τμήμα τους (μέχρι ύψος 2,37 μ) υαλοπίνακες ασφαλείας (laminated – triplex) συνολικού πάχους 6 mm (3 mm + μεμβράνη + 3 mm). Στο χώρισμα περιλαμβάνονται όλα τα εξαρτήματα ασφάλειας και λειτουργίας (μεντεσέδες, χειρολαβές, κλειδαριές κλπ) βαρέως τύπου. Το χώρισμα θα είναι κατασκευασμένο από στοιχεία αλουμινίου βαρέως τύπου βιομηχανικής κατασκευής (κατά ΕΛΟΤ EN SO 9001), σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 03-08-03-00 «Κουφώματα αλουμινίου».

## **8. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ**

### **8α. Επιφανειών εσωτερικών τοίχων και οροφών**

Προβλέπεται βαφή με πλαστικά χρώματα όλων ανεξαιρέτως των υπαρχόντων και των νέων τοίχων και των οροφών (διαδρόμων, καθιστικού, εξεταστηρίων, γραφείων, θαλάμων, τραπεζαρίας κλπ) της Μονάδας DETOX και του συνδεδημένου διαδρόμου, συνολικής μικτής επιφάνειας κάτοψης των χώρων 640 μ<sup>2</sup> περίπου.

Επισκευή και ανακαίνιση των εσωτερικών χρωματισμών όλων των τοίχων και οροφών της Μονάδας DETOX και του συνδεδημένου διαδρόμου. Θα γίνει επισκευή των παλιών χρωματισμών και επιχρισμάτων και συγκεκριμένα καθαίρεση όλων των σαθρών, ρηγματωμένων, διογκωμένων και αποκολλημένων τμημάτων τους, επισκευή διαβρωμένων οπλισμών με αναστολείς διάβρωσης, ανακατασκευή επιχρισμάτων με χρήση επισκευαστικών κονιαμάτων στους τοίχους απλών και στις οροφές ινοπλισμένων με αναστολείς διάβρωσης, επισκευή όλων των τριχοειδών ρηγματώσεων με ρητινούχους στόκους και στεγάνωση όλων των σημείων που υπάρχει υγρασία. Στη συνέχεια θα γίνει ανακαίνιση των χρωματισμών των επιφανειών επιχρισμάτων και σκυροδέματος.

Χρωματισμοί επί επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδέματος ή γυψοσανίδων με υδατικής διασποράς οικολογικά χρώματα ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσης σε δυο διαστρώσεις σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος", 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων". Προετοιμασία της επιφάνειας, τρίψιμο, ψιλοστοκαρίσματα και διάστρωση χρώματος υδατικής διασποράς ακρυλικής, ή βινυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο τουλάχιστο στρώσεις, μέχρι επίτευξης ικανοποιητικού αποτελέσματος.

### **8β. Χρωματισμοί τοιχοπετασμάτων γυψοσανίδας**

Όλα τα νέα τοιχοπετάσματα γυψοσανίδας θα περαστούν με «primer» γυψοσανίδας, θα στοκαριστούν με ακρυλικό στόκο, θα τριφτούν, θα περαστούν με αστάρι ακρυλικού και θα βαφούν με ατοξικό πλαστικό - ακρυλικό χρώμα σε δύο στρώσεις.

### **8γ. Σιδηρών κασών**

Βερνικοχρωματισμοί όλων των υπαρχόντων σιδηρών κασών (26 τεμάχια περίπου) των χώρων της Μονάδας DETOX.

Εφαρμογή αντισκωριακής βαφής με την απαιτούμενη προετοιμασία της επιφάνειας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος δύο ή τριών συστατικών διαλύτου, με βάση εποξειδικό, πολυουρεθανικό ή ανόργανο πυριτικό ψευδάργυρο και δύο στρώσεις αντισκωριακού χρώματος με βάση ανόργανα στοιχεία αντιδιαβρωτικής και αντισκωριακής δράσης, όπως ο ψευδάργυρος (Zn), το οξείδιο του ψευδαργύρου (ZnO), το φωσφορικό άλας ψευδαργύρου (zinc phosphate), το οξείδιο του Αιματίτη (MIO) ή με βάση αναστολείς της διάβρωσης και της σκουριάς, σε ελάχιστο συνολικό πάχος ξηρού υμένα τα 50 μικρά.

Για τους χρωματισμούς έχουν εφαρμογή οι ακόλουθοι ειδικοί όροι:

- α) Στις τιμές των χρωματισμών περιλαμβάνονται επίσης οι εργασίες και τα απαιτούμενα μικροϋλικά για την προσωρινή αφαίρεση και επανατοποθέτηση πρόσθετων κατασκευών και εξοπλισμού, όπως πρίζες, διακόπτες, φωτιστικά, στόμια, σώματα θέρμανσης κλπ, καθώς και για την προστασία στοιχείων της κατασκευής (κουφωμάτων, δαπέδων, επενδύσεων κλπ) ή ετοιμών χρωματισμένων επιφανειών

από ρύπανση, που μπορεί να προκύψει κατά την εκτέλεση των εργασιών (χρήση αυτοκολλητών ταινιών, φύλλων νάυλον, οικοδομικού χαρτιού κλπ).

- β) Τα υλικά χρωματισμών που θα χρησιμοποιηθούν πρέπει να είναι α' ποιότητας, ελληνικής ή ευρωπαϊκής (Ε.Ε.) προέλευσης και επώνυμων κατασκευαστών, που θα διαθέτουν πιστοποιήσεις α) συστήματος διαχείρισης ποιότητας κατά EN ISO 9001, β) συστήματος περιβαλλοντικής διαχείρισης κατά EN ISO 14001 και γ) ) συστήματος διαχείρισης της υγείας και ασφάλειας στην εργασία κατά OHSAS 18001.
- γ) Τα έτοιμα συσκευασμένα υλικά βαφής ή προετοιμασίας επιφανειών (αστάρια κλπ), θα χρησιμοποιούνται ως έχουν, χωρίς αραίωμα με διαλύτες, εκτός αν προβλέπεται αυτό από τον προμηθευτή των προϊόντων. Οι συνθήκες θερμοκρασίας και υγρασίας για την εφαρμογή εκάστου προϊόντος θα είναι οι καθοριζόμενες από τον παραγωγό.
- δ) Επιστάται η προσοχή στα αναγραφόμενα στο Φύλλο Ασφαλούς Χρήσεως του Υλικού (MSDS: Material Safety Data Sheet) του προμηθευτού του. Το προσωπικό που χειρίζεται το εκάστοτε υλικό θα είναι εφοδιασμένο, με μέριμνα του Αναδόχου με τα κατάλληλα κατά περίπτωση Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ), των οποίων η δαπάνη περιλαμβάνεται στις προσφερόμενες τιμές.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΩΝ

### 1. ΓΕΝΙΚΑ

- 1.1. Οι επιφάνειες όλων των χώρων και λοιπών δομικών στοιχείων του έργου εσωτερικά που δεν επενδύονται θα υποστούν επεξεργασία και χρωματισμό σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό.
- 1.2. Στις προδιαγραφές αυτές δεν περιλαμβάνονται οι χρωματισμοί προϊόντων που εκτελούνται σε εργοστάσιο υπό ειδικές συνθήκες και πρότυπα (π.χ. ανοδιώσεις, ηλεκτροστατικές βαφές, επικαλύψεις PVC, κ.λπ.). Στις περιπτώσεις αυτές θα παρέχονται από τους κατασκευαστές στον εργοδότη όλες οι απαραίτητες τεχνικές πληροφορίες και δείγματα για τυχόν ελέγχους.

### 2. ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

- 2.1. Η ιεράρχηση ισχύος εφαρμογής προτύπων ή τεχνικών προδιαγραφών είναι η ακόλουθη:
  - 1- Οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ και τα Ελληνικά Πρότυπα που είναι σύμφωνα με τα διεθνή ISO.
  - 2- Τις Ευρωπαϊκές οδηγίες για όσα από αυτά τα σχετικά πρότυπα της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Ε.Ε.) έχουν καταστεί υποχρεωτικά.
  - 3- Τα πρότυπα των λοιπών κρατών μελών της Ε.Ε. ή τα ισχύοντα διεθνή πρότυπα και ειδικότερα τα πρότυπα της χώρας προέλευσης του υλικού για όσα από αυτά δεν υπάρχουν αντίστοιχα Ευρωπαϊκά ή Ελληνικά.
  - 4- Υπόλοιπα Ελληνικά Πρότυπα και της οδηγίες του ΕΛΟΤ.

### 3. ΥΛΙΚΑ

- 3.1. Για όλα τα υλικά που θα επιλεγούν θα δοθεί από τον ανάδοχο πλήρης κατάλογος των ειδών των χρωματισμών, των υποστρωμάτων, των χρωμάτων, του αριθμού των

στρώσεων και όλων των άλλων σχετικών με την εργασία αυτή υλικών, καθώς και χρωματολογία στα πλαίσια της εγκεκριμένης χρωματικής μελέτης.

- 3.2. Όλα τα υλικά χρωματισμών θα είναι άριστης ποιότητας, θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές αυτές και θα συνοδεύονται από όλα τα απαιτούμενα πιστοποιητικά ποιότητας, αντοχών, λοιπών ιδιοτήτων, σύστασης και άλλων χαρακτηριστικών.
- 3.3. Τα χρώματα, τα αστάρια και όλα τα σχετικά με αυτά υλικά θα πρέπει να προέρχονται από τον ίδιο κατασκευαστή και αν είναι δυνατόν να καλύπτουν όλες τις περιπτώσεις χρωματισμού επιφανειών κ.λπ., οικοδομικών στοιχείων. Ο κατασκευαστής αυτός θα πρέπει να είναι αναγνωρισμένος και να έχει μακρόχρονη και επιτυχημένη παρουσία στην αγορά.
- 3.4. Τελικά τα χρώματα πρέπει να αποδίδουν επιφάνειες με αντοχή στις συνθήκες του περιβάλλοντος που εφαρμόζονται, το πλύσιμο και τρίψιμο με συνηθισμένα απορρυπαντικά, τα συνήθη αντισηπτικά και λοιπά αραιά χημικά διαλύματα, να παραμένει σταθερή η απόχρωσή τους και να μην ευνοούν την ανάπτυξη μικροοργανισμών και μικροβίων στις συνθήκες του έργου.
- 3.5. Χρώματα εξωτερικής χρήσης πρέπει να αντέχουν στις καιρικές συνθήκες και την ηλιακή ακτινοβολία.
- 3.6. Ο ανάδοχος θα επιτρέπει στους κατασκευαστές των διαφόρων συστημάτων υλικών χρωματισμού τον επί τόπου έλεγχο χρήσης των υλικών τους και την δειγματοληψία των προϊόντων τους.
- 3.7. Όλα τα υλικά χρωματισμών θα προσκομίζονται κατάλληλα συσκευασμένα σε σφραγισμένα δοχεία και σημασμένα (ετικέτες) με το όνομα του κατασκευαστή, τον τύπο του χρώματος, τη χρήση του χρώματος, τον διαλύτη του, την ημερομηνία παραγωγής και την ημερομηνία λήξης του, καθώς και τα λοιπά στοιχεία που προβλέπει ο κατασκευαστής του και η Ελληνική νομοθεσία και θα αποθηκεύονται σε χώρους με κατάλληλες για τη διατήρησή τους συνθήκες. Υλικά χρωματισμών που έχουν αλλοιωθεί θα απομακρύνονται αμέσως από το έργο. Συσκευασίες μεγαλύτερες των 25 kg ανά δοχείο αποκλείονται εκτός ειδικών περιπτώσεων και κατόπιν εγκρίσεως από τον επιβλέποντα.
- 3.8. Θα υποβληθούν πλήρεις σειρές δειγμάτων από κάθε σύστημα χρωματισμού των διαφόρων κατασκευών για έγκριση από τον εργοδότη.
- 3.9. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να προμηθεύσει στον εργοδότη 25 kg σε σφραγισμένα δοχεία μικρής συσκευασίας ώστε να εξασφαλίζεται η μεγαλύτερη δυνατή διάρκεια ζωής από ειδικά χρώματα, από χρώματα που παρασκευάστηκαν ειδικά για το έργο και από χρώματα με αποχρώσεις που παρασκευάζονται μόνο κατόπιν ειδικής παραγγελίας για τις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης του έργου.

#### 4. ΕΡΓΑΣΙΑ

- 4.1. Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών των υλικών χρωματισμού.

- 4.2. Κάθε στρώση θα εφαρμόζεται σε επίπεδη, γερή, ξερή, καθαρή, λεία και απαλλαγμένη από οποιοδήποτε ελάττωμα επιφάνεια (π.χ. σαθρά, κούφια, σκουριά, λάδια, σκόνες, κ.λπ.) ύστερα από την κατάλληλη επεξεργασία και καθαρισμό της.
- 4.3. Κάθε επόμενη στρώση θα εφαρμόζεται αφού έχει στεγνώσει τελείως η προηγούμενη, έχει υποστεί την απαραίτητη κατάλληλη προεργασία και έχουν αρθεί τυχόν ατέλειες και αστοχίες της.
- 4.4. Σε περίπτωση διαδοχικών στρώσεων χρωματισμών κάθε επόμενη στρώση χρώματος θα είναι της ίδιας αντοχής με την προηγούμενη ή ελαφρώς μικρότερης. Αποκλείεται στρώση χρώματος ισχυρότερου το σύνολό του ή ισχυρότερου διαλύτη πάνω σε στρώση χρώματος ασθενέστερου στο σύνολό του ή ασθενέστερου διαλύτη.
- 4.5. Όλα τα υλικά χρωματισμών πριν χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να 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.
- 4.6. Απαγορεύεται η ανάμιξη ανομοιογενών υλικών και ακατάλληλων διαλυτών, καθώς και κατάλοιπων χρωμάτων για τη δημιουργία νέων.
- 4.7. Τυχόν σκαλωσιές που θα χρησιμοποιηθούν θα καλύπτουν όλους τους κανονισμούς ασφαλείας και θα είναι ανεξάρτητες και αυτοφερόμενες για να μην υφίστανται ζημιές οι διάφοροι χρωματισμοί και οι λοιπές γειτονικές κατασκευές.
- 4.8. Όπου στο κεφάλαιο αυτό δεν καθορίζεται τεχνική εφαρμογή των χρωματισμών, ο ανάδοχος μπορεί να επιλέξει κατά την κρίση του (ρολό, πινέλο, πιστόλι, κ.λπ.), την ενδεδειγμένη μέθοδο. Η μέθοδος που θα επιλεγεί θα πρέπει να συνιστάται από τον κατασκευαστή του χρώματος, να αποδίδει ομοιογενή, ομοιόχρωμη και χωρίς νερά επιφάνεια και πάχος στρώματος το κατά περίπτωση συνιστώμενο.
- 4.9. Πριν από την βαφή των επιφανειών θα λαμβάνονται όλα τα απαραίτητα μέτρα για την κάλυψη ή αφαίρεση επιφανειών που δεν χρωματίζονται ή θα υποστούν διαφορετική επεξεργασία (άλλος τύπος χρωματισμού, υαλοπίνακες κοινοί ή φθοριωμένοι, πλάκες ηλεκτρικών διακοπών, εξαρτήματα θυρών, παραθύρων, βαλβίδες, ψεκαστήρες, θυρίδες, κ.λπ). Μετά το τέλος των χρωματισμών θα αποκαλύπτονται ή θα τοποθετούνται στις θέσεις τους.
- 4.10. Ξεχειλίσματα, τρεξίματα, «μπιμπίκια», συρρικνώσεις, σκασίματα και γενικά κάθε είδους σημάδια δεν θα γίνονται δεκτά και πρέπει να αποκαθίστανται αμέσως.
- 4.11. Οι τελικοί χρωματισμοί πρέπει να είναι ομοιογενείς, λείοι και να έχουν την ίδια απόχρωση, αλλιώς δεν θα γίνονται δεκτοί.
- 4.12. Δείγματα τουλάχιστον 10 τ.μ. πρέπει να κατασκευασθούν από κάθε τύπο χρωματισμού για έγκριση από τον επιβλέποντα από το συνεργείο που θα εκτελέσει την εργασία.
- 4.13. Έγκριση για τις τελικές αποχρώσεις θα δοθεί από τον επιβλέποντα μετά την κατασκευή δειγμάτων αποχρώσεων επί τόπου και σύμφωνα με την εγκεκριμένη χρωματική μελέτη

του έργου.

## 5. ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

- 5.1. Απαγορεύονται χρωματισμοί, γενικώς κάτω από ακατάλληλες καιρικές συνθήκες (πολύ κρύο - επιβράδυνση σκλήρυνσης, πολύ ζέστη - σκασίματα, ρηγμάτωση - αέρας, υγρασία κ.λπ.).
- 5.2. Απαγορεύεται η απόρριψη αχρησιμοποίητων ή άχρηστων χρωμάτων ή κατάλοιπων χρωμάτων, διαλυτών, κ.λπ., στους υδραυλικούς υποδοχείς, τα σιφώνια δαπέδων και λοιπές εγκαταστάσεις του έργου.
- 5.3. Όλες οι γειτονικές κατασκευές θα προστατεύονται και θα καλύπτονται με όλα τα ενδεδειγμένα μέτρα και τρόπους. Ο επιβλέπων μπορεί να επιβάλλει τη λήψη πρόσθετων μέτρων προστασίας.
- 5.4. 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.
- 5.5. Απαγορεύεται η χρήση χρωμάτων που κατά τη διάρκεια της εφαρμογής τους είναι τοξικά ή απαιτούν τη χρήση τοξικών διαλυτών στο εσωτερικό του κτιρίου. Εξαιρέσεις μπορούν να γίνουν ύστερα από πλήρως τεκμηριωμένη πρόταση του ανάδοχου και ειδική έγκριση του εργοδότη για ειδικούς χρωματισμούς μικρής έκτασης και εφόσον δεν υπάρχει άλλος τρόπος χρωματισμού.
- 5.6. Στις χρωματιζόμενες περιοχές θα τοποθετούνται πινακίδες με την ένδειξη «Προσοχή χρώματα» και αν είναι ανάγκη θα αποκλείονται εντελώς με κατάλληλα εμπόδια.
- 5.7. Χρωματισμοί σε κλειστούς χώρους θα εκτελούνται μόνον εφόσον ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα για τον αερισμό τους, τον κατάλληλο φωτισμό τους και την ασφάλεια του προσωπικού και του έργου. Ο εργοδότης μπορεί να επιβάλλει πρόσθετα μέτρα ασφαλείας και να διακόψει τις εργασίες μέχρι τη λήψη τους χωρίς πρόσθετη απαίτηση του ανάδοχου.

## 6. ΕΙΔΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

- 6.1. Χρωματισμοί επιφανειών χωρίς σπατουλάρισμα με πλαστικό χρώμα θα κατασκευάζονται όπως περιγράφεται στα άρθρα 7081γ, 7084 και 7785 του ΑΤΟΕ.
- 6.2. Χρωματισμοί επιφανειών με ριπολίνη θα κατασκευάζονται όπως περιγράφεται στα άρθρα 7081δ, 7083 και 7761 του ΑΤΟΕ.
- 6.3. Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με ριπολίνη νερού θα κατασκευάζονται όπως περιγράφεται στα άρθρα 7081β, 7083 και 7771 του ΑΤΟΕ.
- 6.4. Χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών σπατουλαριστοί με ριπολίνη θα κατασκευάζονται όπως περιγράφεται στα άρθρα 7081ε και στ, 7083, 7745, 7762 και 7763 του ΑΤΟΕ.
- 6.5. Γαλβανισμένες επιφάνειες προ του χρωματισμού θα επιστρώνονται και με Wash primer. Τα αντισκωριακά θα είναι με βάση τον χρωμικό ψευδάργυρο.



6.6. Εμφανή σκυρόδεματα θα χρωματίζονται με σύστημα ακρυλικών χρωμάτων ύστερα από καθαρισμό και σποραδικές επισκευές των επιφανειών τους σύμφωνα με το άρθρο 7725 του ΑΤΟΕ.

6.7. Χρωματισμοί Μεταλλικών Κατασκευών:

-Πολύ καλός καθαρισμός με αμμοβολή SI 2.5.

-Δύο στρώσεις εποξικού αντισκωριακού υποστρώματος (αστάρι) που έχει ως βασικό αντισκωριακό πιγμέντο τον φωσφορικό ψευδάργυρο πάχους 80 μm η κάθε μία, για να επιτευχθεί πολύ υψηλή αντισκωριακή προστασία (barrier protection).

-Δύο στρώσεις χρώματος εποξειδικής πολυουραιθάνης πάχους 55 μm η κάθε μία για να επιτευχθούν μεγάλες αντοχές στις καιρικές επιδράσεις και στην γήρανση.

Στις γαλβανισμένες επιφάνειες δεν θα γίνεται αμμοβολή αλλά καλός καθαρισμός της επιφάνειας και επάλειψη με ειδικό υπόστρωμα (αστάρι) για να δημιουργηθεί η κατάλληλη πρόσφυση και θα ακολουθούν οι δύο στρώσεις εποξικού αντισκωριακού και χρώματος πολυουρεθάνης όπως περιγράφονται ανωτέρω.

Το προτεινόμενο σύστημα βαφής θα είναι σύμφωνα με το B.S. 5493-77 section 2 (σύστημα αναφοράς SK 3) για Exterior exposed polluted coastal atmosphere.

6.8. Τσιμεντοχρώματα:

-Καθαρισμός επιφανείας από λάδια, σκόνες και χαλαρά συνδεδεμένα σωματίδια.

-Μία στρώση ακρυλικού υποστρώματος διαλύτη (αστάρι) συμβατού με το χρώμα.

-Δύο στρώσεις εποξειδικής πολυουραιθανικής ή πολυαμιδικής βαφής δύο συστατικών.

6.9. Εσωτερικοί Χρωματισμοί, προυποθέσεις:

-Καλός καθαρισμός επιφανείας.

-Αστάρωμα με αστάρι τύπου VIVEDUR της BIBEXΡΩΜ ή άλλου κατάλληλου με την εκάστοτε επιφάνεια

-Δύο στρώσεις χρώματος SUPER NEOPAL της BIBEXΡΩΜ

Τα όρια ελαστικότητας του υλικού σύμφωνα με το DIN 53152 (ρίψη σφήνας σε μεταλλική πλάκα) θα δημιουργούν ρωγμή μικρότερη από 10 mm.

Η τριχοειδής απορροφητικότητα σε 24 ώρες κατά DIN 52617 θα είναι  $W_{24} = 0,14 \text{ kg/m}^2 \times 24 \text{ h}$ .

6.10. Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών με βερνικόχρωμα ριπολίνης θα κατασκευάζονται όπως περιγράφεται στα άρθρα 7081, 7083 και 7771.

6.11. Προπαρασκευαστικό υπόστρωμα για γαλβανισμένες μεταλλικές επιφάνειες (WASH PRIMER):

θα χρησιμοποιείται υλικό δύο συστατικών (Α και Β), που μετά την ανάμιξη ξηραίνεται στον αέρα, θα είναι ματ ημιδιαφανούς εμφάνισης και θα συνοδεύεται με πιστοποιητικό ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001, σε στρώση με πάχος ξηρού υμένα 8 μικρά και με θεωρητική καλυπτικότητα 80 gr/m<sup>2</sup>, δηλαδή το προπαρασκευαστικό υπόστρωμα για γαλβανισμένες μεταλλικές επιφάνειες (WASH PRIMER) θα γίνεται με υλικό, που θα προκύπτει από συνδυασμό (ανάμιξη) βινυλικής ρητίνης με αντισκωριακά πιγμέντα και από σχέση ανάμιξης 100:25 κατά όγκο και βάρος (συστατικό Α προς συστατικό Β), που έχει χρόνο ζωής μετά την

ανάμιξη 8 ώρες σε 20°C, με εφαρμογή όπως περιγράφεται στην συνέχεια και σύμφωνα με το Σουηδικό πρότυπο SIS 055 900 - 1967.

#### Προετοιμασία της επιφάνειας:

Αρχικά θα προετοιμάζεται η επιφάνεια, δηλαδή θα καθαρίζεται με μηχανικά μέσα (αερόβουρτσα ή συρματοβουρτσα) από ξένα σώματα, θα λειαίνεται με κατάλληλο γυαλόχαρτο, θα απολυμαίνεται με white spirit ή με παρόμοιο διαλυτικό και θα σκουπίζεται.

#### Εφαρμογή:

Μετά την προετοιμασία της επιφάνειας, τα δύο συστατικά θα αναμειγνύονται και θα αναδεύονται καλά, σύμφωνα με την προαναφερθείσα σχέση και τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, μέχρι την πλήρη ομογενοποίηση.

Μετά την ομογενοποίηση θα εφαρμόζεται όπως έχει, χωρίς αραίωση, με πιστόλι κοινό ή airless και σε στρώση με πάχος ξηρού υμένα 8 μικρά και με θεωρητική καλυπτικότητα 80 gr/m<sup>2</sup>.

Συνιστάται προσοχή στον χρόνο ζωής του μείγματος.

#### Προφυλάξεις - γενικές οδηγίες

Δεν θα γίνονται χρωματισμοί γενικά κάτω από ακατάλληλες συνθήκες όπως: αερόφερτη σκόνη και λοιπά σωματίδια καθώς και σχετική υγρασία μεγαλύτερη από 80%, κ.λπ.

προετοιμασία των επιφανειών και την πλήρη εφαρμογή.

#### Προετοιμασία της επιφάνειας:

Αρχικά θα προετοιμάζεται η επιφάνεια, δηλαδή θα καθαρίζεται με μηχανικά μέσα (αερόβουρτσα ή συρματοβουρτσα), θα λειαίνεται με κατάλληλο γυαλόχαρτο, όπου απαιτείται θα επαλείφεται με ειδικό διαλυτικό σκουριάς και θα σκουπίζεται.

#### Εφαρμογή:

Μετά την προετοιμασία της επιφάνειας θα περαστούν δύο χέρια με συνολική απόδοση περίπου 6 m<sup>2</sup>/ 1 kg.(VIVETOP της BIBEXΡΩΜ)

Σε περίπτωση που η εφαρμογή γίνει με ρολό ή πινέλο θα αραιώνεται 10 - 15% με διαλυτικό πινέλου και σε περίπτωση που η εφαρμογή γίνει με πιστόλι θα αραιώνεται 20 - 25% με διαλυτικό πιστολιού της έγκρισης της Επίβλεψης και σύμφωνα με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής.

6.12. Χρωματισμοί κάθε είδους σιδερένιων επιφανειών με ντουκόχρωμα, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα:

Θα χρησιμοποιηθούν αντίστοιχα βερνικοχρώματα τύπου VIVETOP της BIBEXΡΩΜ, θα γίνονται με προετοιμασία των επιφανειών (ξύσιμο και καθάρισμα των επιφανειών με ψήκτρα και σμυριδόπανο, με προηγούμενη όπου απαιτείται επάλειψη των επιφανειών με ειδικό διαλυτικό σκουριάς), δύο στρώσεις αντισκωριακής βαφής με θιξοτροπικό μίνιο τύπου VIVEPOX με προηγούμενη επάλειψη των τυχόν γαλβανισμένων επιφανειών με ειδικό προστατευτικό υπόστρωμα WASH PRIMER, στοκάρισμα όπου απαιτείται με σιδηρόστοκο,

επιμελημένο τρίψιμο με γυαλόχαρτο και καθάρισμα, τρίτη στρώση με αστάρι σιδήρου όπως περιγράφεται παραπάνω αλλά σε μία στρώση και δύο στρώσεις με πινέλο ή πιστόλι ντουκοχρώματος (βερνικοχρώματος από συνθετικές ρητίνες), εγχώριου, άριστης ποιότητας, που θα έχει πιστοποιητικό ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001) με επίτευξη ομοιόμορφης απόχρωσης της επιλογής της Επίβλεψης.

Μετά από τον χρωματισμό θα προστατευθούν οι επιφάνειες με κατάλληλα μέσα.

Στην εργασία ισχύουν οι γενικοί και ειδικοί όροι του ΠΤΟΕ, οι γενικές προδιαγραφές κατά το D.T.U. 59.1/1979 εκδόσεως CENTRE SCIENTIFIQUE ET TECHNIQUE DU BATIMENT.

6.13. Χρωματισμοί κοινοί σε δύο στρώσεις χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, επάνω σε επιφάνειες επιχρισμάτων, με πλαστικό χρώμα βάσης συμπολυμερούς PVA - VEOVA και επιφάνειας ματ, εσωτερικής και εξωτερικής χρήσης τύπου SUPER NEOPAL της BIBEXΡΩΜ:

Θα χρησιμοποιείται αντίστοιχο χρώμα κατάλληλο για βαφή αλκαλικών επιφανειών (όπως το επίχρισμα) αλλά και επιφανειών γυψοσανίδων, ή μοριοσανίδων, με εξαιρετική αντοχή σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, με εξαιρετική λευκότητα και μεγάλη καλυπτικότητα καθώς και με θαυμάσιο άπλωμα και μεγάλη ευκολία εφαρμογής, με ζυηρές και αναλλοίωτες αποχρώσεις, με ισχυρή πρόσφυση και μεγάλη διάρκεια ζωής καθώς και με εξαιρετική αντοχή στο πλύσιμο και στα απορρυπαντικά, που δημιουργεί ένα όμορφο ματ τελείωμα και που χρωματίζεται σε απεριόριστο αριθμό αποχρώσεων με το σύστημα χρωμοσυνθέσεις, με ειδικό βάρος 1,44 έως 1,52 gr/cm<sup>3</sup> ανάλογα με την απόχρωση (ΕΛΟΤ 523), με ιξώδες 11-14 ps (ROTOΘΙΝNER DIN 51550, 25° C) και pH 8 - 10 (DIN 19261), θα συνοδεύεται με πιστοποιητικό ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001, και θα είναι της έγκρισης της Επίβλεψης, σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες για την προετοιμασία των επιφανειών και την πλήρη εφαρμογή.

#### Προετοιμασία των επιφανειών:

Θα προηγηθεί ο έλεγχος και η αποκατάσταση της επιπεδότητας των επιφανειών και των λοιπών τυχόν ανωμαλιών με κατάλληλο (αποδεδειγμένα) για κάθε περίπτωση επισκευαστικό κονίαμα, ώστε να μην υπάρχουν ελαττώματα μετά τον χρωματισμό.

Θα ακολουθήσει καλός καθαρισμός των επιφανειών από τυχόν κακής συνοχής υλικά, σκόνες, λάδια και άλατα και όπου απαιτείται στοκάρισμα, αυτό θα γίνεται με την χρήση ακρυλικού στόκου νερού, που στεγνώνει γρήγορα χωρίς να “σκάει” και που τρίβεται εύκολα, τύπου STOCOCRYL, που θα εφαρμοσθεί χωρίς αραίωση με σπάτουλα και με κατάλληλο τρίψιμο με ανάλογο γυαλόχαρτο, ώστε να επιτευχθεί λεία και ανθεκτική επιφάνεια που δεν θα διακρίνεται εύκολα από την υπόλοιπη.

Στη συνέχεια θα ασταρωθούν οι επιφάνειες με μία στρώση διαφανούς αδιάβροχου ακρυλικού υποστρώματος διαλύτου τύπου (ακρυλικό υπόστρωμα διαλύτου με ειδικό βάρος ~0,82 gr/cm<sup>3</sup> “ΕΛΟΤ 523”, με ιξώδες ~ 18 sec “FC4, 25° C”) αραιωμένη έως 100% με διαλυτικό πινέλου, τύπου Vivendur.

#### Εφαρμογή χρωματισμού:

Μετά την προετοιμασία των επιφανειών θα εφαρμοσθεί ο χρωματισμός, σε οποιαδήποτε

απόχρωση της επιλογής της Επίβλεψης, δηλαδή με πλαστικό χρώμα βάσης συμπολυμερούς SUPER NEOPAL σε δύο στρώσεις οπωσδήποτε, με αραιώση 5 - 10% με νερό και με κατανάλωση 7 - 9 m<sup>2</sup>/kg σε κάθε στρώση (ανάλογα με την επιφάνεια), που θα περαστούν με ρολό ή πινέλο ή με πιστόλι airless, όπως διευκολύνει κατά περίπτωση και όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή του χρώματος, μέχρι την επίτευξη ομοιόμορφης και ομοιόχρωμης επιφάνειας, χωρίς νερά, σύμφωνα με το δείγμα που θα εγκρίνει προηγουμένως η Επίβλεψη.

6.14. Χρωματισμοί σπατουλαριστοί επάνω σε επιφάνειες γυψοσανίδων με πλαστικό χρώμα βάσης συμπολυμερούς PVA - VEOVA και επιφάνειας ματ.

Θα χρησιμοποιείται αντίστοιχο χρώμα ιδιαίτερα κατάλληλο για βαφή επιφανειών γυψοσανίδων, με εξαιρετική αντοχή σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες, με εξαιρετική λευκότητα και μεγάλη καλυπτικότητα καθώς και με θαυμάσιο άπλωμα και μεγάλη ευκολία εφαρμογής, με ζωηρές και αναλλοίωτες αποχρώσεις, με ισχυρή πρόσφυση και μεγάλη διάρκεια ζωής, καθώς και με εξαιρετική αντοχή στο πλύσιμο και στα απορρυπαντικά, που δημιουργεί ένα όμορφο ματ τελείωμα και που χρωματίζεται σε απεριόριστο αριθμό αποχρώσεων με το σύστημα χρωμοσυνθέσεις, με ειδικό βάρος 1,44 έως 1,52 gr/cm<sup>3</sup> ανάλογα με την απόχρωση (ΕΛΟΤ 523), με ιξώδες 11-14 ps (ROTOTHINNER DIN 51550, 25°C) και pH 8-10 (DIN 19261), που συνοδεύεται με πιστοποιητικό ποιότητας ΕΛΟΤ EN ISO 9001 και θα είναι της έγκρισης της Επίβλεψης, σύμφωνα με τις παρακάτω οδηγίες για την προετοιμασία των επιφανειών και την πλήρη εφαρμογή.

Προετοιμασία των επιφανειών:

Αρχικά θα γίνει ειδική προετοιμασία για την προστασία των εξεχουσών γωνιών των απολήξεων των τοίχων ή των οροφών με ελαφρό στρογγύλεμα των ακμών (σπάσιμο των γωνιών) που γίνεται με τρίψιμο με λειαντικό χαρτί δαπέδων (πατόχαρτο) και εμπροτισμός μέχρι κορεσμού των ακμών των γυψοσανίδων με βερνίκι πολυουρεθάνης μονομερές αραιωμένο με προσθήκη 25% συνθετικού ή φυσικού νεφτιού και καθάρισμα με βούρτσα.

Θα ακολουθήσει σπατουλάρισμα σε δύο στρώσεις με την χρήση λευκού υλικού σπατουλαρίσματος για γυψοσανίδες, έτοιμο προς χρήση, που δημιουργεί μία λεία και ομοιόμορφη επιφάνεια, ήτοι λευκό υλικό σπατουλαρίσματος με συνδεδετικά υλικά από πολυμερή και παράγωγα κυτταρίνης, με πληρωτικά υλικά ακριβούς κοκκομετρικής σύστασης δολομίτη και ασβεστίτη, με χρωστικές ύλες συνθετικές και ανθεκτικές στο φως και τον ασβέστη, με μέγιστο μέγεθος κόκκων 0,3 mm, με διαφορετικές πρόσθετες ουσίες για την βελτίωση της εργασιμότητας, καθώς και για την αντίσταση στα βακτηρίδια και στην ανάπτυξη μυκήτων, με διάδοση φλόγας 0 κατά ASTM E 84-81A, με ειδικό βάρος 1,65 gr/cm<sup>3</sup> και που δεν θα είναι τοξικό καθότι δεν θα περιέχει αμίαντο και υάλινες ίνες και θα είναι πάντα της έγκρισης της Επίβλεψης.

Η πρώτη στρώση σπατουλαρίσματος θα εφαρμόζεται με ειδική σπρέι - μηχανή (τύπου SEPRO) και θα στρώνεται με σπάτουλα. Η δεύτερη στρώση θα εφαρμόζεται επίσης με τον ίδιο τρόπο, αφού στεγνώσει η πρώτη και τελικά η δεύτερη στρώση θα γυαλοχαρτάρεται (με γυαλόχαρτο νερού) μέχρι την επίτευξη λείας επιφάνειας.

Η ολική κατανάλωση υλικού σπατουλαρίσματος θα είναι ~ 1 Lt/m<sup>2</sup> και όλη η εφαρμογή θα

είναι σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτικού οίκου.

Στη συνέχεια θα ασταρωθούν οι επιφάνειες με μία στρώση διαφανούς αδιάβροχου ακρυλικού υποστρώματος διαλύτου δηλ. ακρυλικό υπόστρωμα διαλύτου με ειδικό βάρος ~ 0,82 gr/cm<sup>3</sup> "ΕΛΟΤ 523", με ιξώδες ~ 18 sec. "FC4, 25° C") αραιωμένη έως 100% με διαλυτικό πινέλου, της έγκρισης της Επίβλεψης.

Εφαρμογή χρωματισμού:

Μετά την προετοιμασία των επιφανειών θα εφαρμοσθεί ο χρωματισμός, σε οποιαδήποτε απόχρωση της επιλογής της Επίβλεψης, δηλαδή με πλαστικό χρώμα βάσης της έγκρισης της Επίβλεψης σε δύο στρώσεις οπωσδήποτε, με αραιώση 5-10% με νερό και με κατανάλωση 7-9 m<sup>2</sup>/kg σε κάθε στρώση (ανάλογα με την επιφάνεια), που θα περαστούν με ρολό ή πινέλο ή με πιστόλι airless, όπως διευκολύνει κατά περίπτωση και όπως συνιστάται από τον κατασκευαστή του χρώματος, μέχρι την επίτευξη ομοιόμορφης και ομοιόχρωμης επιφάνειας, χωρίς νερά, σύμφωνα με το δείγμα που θα εγκρίνει προηγουμένως η Επίβλεψη.

## **Γ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

### **ΓΕΝΙΚΑ**

Στην κατασκευή των Η/Μ εγκαταστάσεων θα ληφθούν υπόψη οι Προδιαγραφές Ηλεκτρομηχανολογικών Εγκαταστάσεων Νοσοκομείων» του Υπουργείου Υγείας & Κοιν. Αλληλεγγύης (Απόφαση έγκρισης ΔΥ8/Β/οικ. 49727/26-04-2010) και οι παρακάτω ελληνικοί κανονισμοί.

#### **α. Υδραυλικά – Αποχετεύσεις**

- "Εγκαταστάσεις σε Κτίρια και Οικόπεδα: Διανομή κρύου-ζεστού νερού". Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2411/86.
- "Εγκαταστάσεις σε Κτίρια και Οικόπεδα: Αποχετεύσεις". Τ.Ο.Τ.Ε.Ε. 2412/86.
- "Κανονισμός εσωτερικών υδραυλικών εγκαταστάσεων" (ΦΕΚ Α 270/23-6-1986).
- Τις διατάξεις της Υγειονομικής Υπηρεσίας (ΦΕΚ 528/ Β 0 / 08-09-1983).
- Πρότυπα ΕΛΟΤ και DIN

#### **β. Ηλεκτρικά**

- Το Ελληνικό Πρότυπο «ΕΛΟΤ HD 384» που έχει αντικαταστήσει τον Κανονισμό Εσωτερικών Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων «ΚΕΗΕ» σύμφωνα με την Υ.Α Φ7.5 / 1816 /88 /2004 – ΦΕΚ Β / 4701 / 5.3.2004
- Κανονισμός VDE 0298.
- ΔΕΗ, ΓΔΔ: Παροχές μέσης τάσης, Οδηγία διανομής Νο 34.
- Κανονισμός ΔΕΗ σχετικά με την παροχή χαμηλής τάσης.
- Ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις ονομαστικής τάσης μέχρι 1 KV, DIN VDE 0100
- Ηλεκ/λογικές εγκαταστάσεις σε χώρους συγκεντρώσεως ανθρώπων, DIN VDE 0108 Teil 1
- Διαστασιολόγηση μπαρών από χαλκό, DIN 43671
- Οδηγίες για τον υπολογισμό του ρεύματος βραχυκυκλώσεως, VDE 0102

- Ορολογία και Γενικές απαιτήσεις για υλικό ζεύξης και προστασίας χαμηλής τάσης, DIN VDE 0660, Teil 100, IEC 947-1
- Διακόπτες ισχύος DIN VDE 0660, Teil 101 IEC 947-2
- Διακόπτες φορτίου, αποζεύκτες, μονάδες ασφαλειών-διακοπών, DIN VDE 0660, Teil 107 IEC 408, IEC 947-3
- Ασφάλειες χαμηλής τάσης, DIN VDE 0636, Διακόπτες προστασίας αγωγών, DIN VDE 0641
- Προστασία με διακόπτη διαφυγής εντάσεως DIN VDE 0664
- Ηλεκτρονόμοι και Εκκινητές Χ.Τ., DIN VDE 0660, Teil 102, 104, 106, IEC 158-1, IEC 947-4, IEC 292-1, IEC 292-2
- Διακόπτες βοηθητικών κυκλωμάτων, DIN VDE 0660, Teil 200 έως 209, IEC 337-1, -2A, -2B, -2C, IEC 947-5
- Καλώδια H05VV (NYM), Πίνακας III άρθρο 135 κατηγορία 1α & 3 αΦΕΚ 558/55, VDE 0250/69 (DIN 47 702)
- Καλώδια J1VV (NYY), VDE 0271 ,Γυμνοί χάλκινοι αγωγοί, VDE 0255/51 και VDE 0255/52
- Εσχάρες καλωδίων, DIN 17162
- Μεταλλικοί πίνακες διανομής stab, DIN 40050/IEC 144

#### γ. Ασθενή Ρεύματα

- "Κανονισμός μελέτης, κατασκευής, ελέγχου και συντηρήσεως, τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών" (ΦΕΚ Β 269/18-4-71, ΦΕΚ Β 331/31-3-81, ΦΕΚ Β 117/26-2-81).
- "Κανονισμός τοποθέτησεως και συντηρήσεως δευτερευουσών εγκαταστάσεων" (ΦΕΚ Β 269/8/4/71) όπως τροποποιήθηκε και ισχύει σήμερα.
- "Κανονισμός εσωτερικών τηλεπικοινωνιακών δικτύων οικοδομών " (ΦΕΚ Β 767/31-12-92).
- ΕΙΑ/ΤΙΑ 568Α, ΕΙΑ/ΤΙΑ 569.
- Πρότυπα ΕΛΟΤ.
- VDE 0800, 0804, 0815, 0816, 0817, 0855, 0860, 0875, 0890, για εγκαταστάσεις κεντρικής κεραίας ραδιοφώνου και τηλεοράσεως

### **1. ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ Η/Μ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

Προβλέπεται αποξήλωση των παλαιών τοπικών κλιματιστικών συσκευών τοίχου (Split Unit), των παλαιών φωτιστικών σωμάτων και άχρηστων ηλεκτρικών και υδραυλικών δικτύων. Πριν τις αποξηλώσεις θα απομονώνονται ηλεκτρικά και υδραυλικά όλες οι εγκαταστάσεις και συσκευές, ώστε οι αποξηλώσεις να γίνονται με απόλυτη ασφάλεια.

Οι αποξηλώσεις κλιματιστικών συσκευών και φωτιστικών σωμάτων, θα γίνει με προσοχή, ώστε όσα είναι σε καλή κατάσταση και μπορούν να ξαναχρησιμοποιηθούν, θα παραδοθούν στο Νοσοκομείο και θα μεταφερθούν σε χώρο που αυτό θα υποδείξει. Τα υπόλοιπα άχρηστα υλικά αποξηλώσεων, θα μεταφερθούν από τον ανάδοχο εκτός του χώρου του έργου, σε χώρο επιτρεπόμενο από τις Αρχές.

### **2. ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Στους χώρους της νέας Μονάδας DETOX θα κατασκευαστούν οι απαραίτητες, για την ασφαλή λειτουργία του τμήματος, συμπληρωματικές ηλεκτρικές εγκαταστάσεις ισχυρών και ασθενών ρευμάτων και συγκεκριμένα :

α) θα ανακατασκευαστούν πλήρως οι υπάρχοντες ηλεκτρικοί πίνακες που εξυπηρετούν τους χώρους και συγκεκριμένα ο γενικός και ο τοπικός ηλ/κος πίνακας, προκειμένου να καλύπτουν πλήρως τους ισχύοντες κανονισμούς και τις ανάγκες της νέας Μονάδας DETOX. Οι πλήρως ανακατασκευασμένοι ηλεκτρικοί πίνακες θα είναι σύμφωνα με τα διαγράμματα ηλεκτρικών πινάκων που συνοδεύουν την παρούσα τεχνική περιγραφή.

β) θα κατασκευαστούν οι απαραίτητες καλωδιώσεις ισχυρών ρευμάτων για φωτισμό, ρευματοδότες, γειώσεις και θα τοποθετηθούν ρευματοδότες και διακόπτες χωνευτοί τύπου MOSAIK της LEGRAND, στους θαλάμους ασθενών, προκειμένου να τοποθετηθούν ρευματοδότες σε όλες τις κλίνες και να ελέγχεται τοπικά ο φωτισμός των χώρων, και επίσης στην κουζίνα – τραπεζαρία, προκειμένου να τροφοδοτηθούν η νέα ηλ/κή κουζίνα, ο απορροφητήρας, το πλυντήριο πιάτων και να τοποθετηθούν ρευματοδότες πάγκου.

γ) θα αντικατασταθούν όλα τα υπάρχοντα παλιά φωτιστικά σώματα με αντίστοιχα τύπου led, οροφής, ψευδοροφής, ή τοίχου.

Οι καταναλώσεις θα τροφοδοτούνται μέσω διακοπών διαρροής, κατά ομάδες έως 6 παροχών (ανάλογα με τα φορτία κάθε παροχής).

Για τις γραμμές των φωτιστικών θα προβλέπονται ιδιαίτεροι διακόπτες διαρροής.

Οι ηλεκτρικές εγκαταστάσεις θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, με υλικά εγκεκριμένα άριστης ποιότητας και θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Κατασκευαστικά και διάφορα στοιχεία :

- Τα καλώδια των κινητήρων θα είναι διατομής τουλάχιστον  $2.5 \text{ mm}^2$ , των κυκλωμάτων φωτισμού τουλάχιστον  $1.5 \text{ mm}^2$  και των ρευματοδοτών τουλάχιστον  $2.5 \text{ mm}^2$ .
- Τα παροχικά καλώδια πινάκων θα είναι 3φασικά.
- Οι σχάρες των καλωδίων θα είναι μεταλλικές, γαλβανισμένες εν θερμώ και θα συνοδεύονται από όλα τα εξαρτήματά τους (στηρίγματα, ταυ, κ.λπ.). Τα καλώδια θα στερεωθούν πάνω σε αυτές αν απαιτείται και θα είναι ευθυγραμμισμένα. Σε κατακόρυφες διαδρομές τα καλώδια θα δεθούν.
- Τα μεγέθη των σχαρών θα είναι τέτοια έτσι ώστε το βάρος των καλωδίων που θα τοποθετηθούν αρχικά να μην υπερβαίνει τα 3/4 του ονομαστικού φορτίου που μπορεί να μεταφέρει κάθε σχάρα. Το 3/4 ισχύει και για την κάλυψη του χώρου της σχάρας. Τα στηρίγματα θα έχουν την ικανότητα να φέρουν πρόσθετο βάρος 75 kg.
- Τα καλώδια που οδεύουν στους τοίχους ή τις οροφές ορατά θα στερεωθούν πάνω σε σιδηροτροχιές με στηρίγματα, για παράλληλη όδευση περισσότερων από 2 καλώδια. Οι σιδηροτροχιές θα τοποθετηθούν ανά 50 cm περίπου ή και σε μικρότερες αποστάσεις ώστε να εξασφαλιστεί η ευθεία πορεία των καλωδίων.
- Όταν οδεύουν παράλληλα ένα ή δύο καλώδια (τροφοδοσία φωτιστικών κ.λπ.), θα καρφωθούν απευθείας στους τοίχους ή οροφές με στηρίγματα ανά 20 cm το πολύ. Προσοχή πρέπει να δοθεί στα ξετρυπήματα τοίχων όπου κατά περίπτωση θα απαιτηθεί η συνεργασία με την επίβλεψη των οικοδομικών. Στα ξετρυπήματα θα χρησιμοποιούνται μικρά κομμάτια σωλήνων (μανσόν). Για την περίπτωση περισσότερων από 5 καλώδια ανάλογα με την περίπτωση, μπορεί να τοποθετηθεί μικρή σχάρα αντί σιδηροτροχιών.
- Σε περίπτωση που αγωγοί ισχυρών και ασθενών ρευμάτων οδεύουν παράλληλα:
  - Αν οδεύουν σε σχάρες θα χρησιμοποιηθούν χωριστές σχάρες για τα ισχυρά και χωριστές για τα ασθενή.

- Αν οδεύουν σε τοίχο παράλληλα, τα καλώδια ισχυρών θα τοποθετηθούν ψηλότερα και στη μεγαλύτερη δυνατή απόσταση.

## **ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΗΛΕΚΤΡΙΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ**

### **ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ-ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ**

#### **1. Διακόπτες - Ρευματοδότες - Μπουτόν**

Οι διακόπτες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι γενικά με πλήκτρο, και θα είναι ικανότητας διακοπής τουλάχιστον 10 A και βαθμού στεγανότητας όπως απαιτείται από την χρήση του χώρου. Δηλαδή στους χώρους που ανήκουν κατά τους κανονισμούς στην κατηγορία των ξηρών, οι διακόπτες θα είναι

χωνευτοί, λευκοί, τετράγωνοι, και στους χώρους της κατηγορίας των πρόσκαιρα ή μόνιμα υγρών, οι διακόπτες θα είναι στεγανοί, (με πλήκτρο επίσης).

Οι ρευματοδότες που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι γενικά έντασης λειτουργίας 16 A. Στους χώρους γραφείων, θαλάμων ασθενών, κλπ. οι ρευματοδότες θα είναι χωνευτοί, τετράγωνοι, λευκοί, τύπου ΣΟΥΚΟ.

Στα εργαστήρια και στους άλλους χώρους που πρέπει η εγκατάσταση να είναι στεγανή, οι ρευματοδότες θα είναι στεγανοί, τετράγωνοι, λευκοί, ΣΟΥΚΟ.

Σε χώρους όπου απαιτούνται διπλοί ρευματοδότες θα προβλεφθούν κατάλληλα κουτιά οργάνων διακοπής, με δύο ρευματοδότες.

Τα πιεστικά κουμπιά (μπουτόν) που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι έντασης λειτουργίας 6 A.

Τα μπουτόν θα είναι χωνευτά, λευκά, τετράγωνα των παρακάτω ενδεικτικών τύπων: Γενικά οι τύποι των διακοπών, ρευματοδοτών, κλπ. που θα εγκατασταθούν, θα εκλεγούν από την επίβλεψη, στην οποία ο ανάδοχος θα υποβάλλει σειρές δειγμάτων, τριών τουλάχιστον κατασκευαστών.

Τα ύψη που θα εγκατασταθούν οι διακόπτες, ρευματοδότες, μπουτόν από το τελειωμένο δάπεδο ύστερα από συμφωνία με τον Αρχιτέκτονα θα είναι :

- Οι διακόπτες σε ύψος  $h = 1,20$  m
- Τα μπουτόν σε ύψος  $h = 1,20$  m
- Οι ρευματοδότες σε ύψος  $h=0,30$ m (στα γραφεία, στους θαλάμους ασθενών, στους διαδρόμους και σε άλλους γενικής χρήσης χώρους).
- Οι ρευματοδότες σε ύψος  $h = 0,90$  m (στα χειρουργεία και στα εργαστήρια).

Στις περιπτώσεις που σε μια χωνευτή εγκατάσταση πρέπει να τοποθετηθεί στεγανός διακόπτης ή ρευματοδότης, τότε η βάση του οργάνου θα χωνευτεί στο τοίχο.

Οι ρευματοδότες και διακόπτες γειτονικών δωματίων θα αποφεύγεται να εγκατασταθούν σε διαμπερείς αποστάσεις μικρότερες των 30 cm, για λόγους ακουστικής μόνωσης.

### **ΠΙΝΑΚΕΣ 380/220V**

#### **1. Μεταλλικά μέρη**

Όλα τα μεταλλικά μέρη των πινάκων θα βαφούν με δύο στρώσεις ηλεκτροστατικής βαφής με απόχρωση που θα εγκριθεί από την επίβλεψη.

Όλα τα υλικά και μικροϋλικά στήριξης (χαλύβδινα ελάσματα, σιδηροτροχιές, κοχλίες κλπ.) θα πρέπει να είναι ανοξειδωτά ή να έχουν υποστεί ειδική αντιδιαβρωτική προστασία (π.χ. γαλβάνισμα).



Ειδικά για τις εξωτερικές βίδες στερέωσης μεταλλικών πλακών θα πρέπει να είναι επινικελλωμένες.

## 2. Γενικές απαιτήσεις

α. Η κατασκευή των πινάκων πρέπει να είναι τέτοια, ώστε τα διάφορα όργανα και συσκευές να είναι εύκολα προσιτά μετά την αφαίρεση των καλυμμάτων και τοποθετημένα σε κανονικές αποστάσεις μεταξύ τους, ώστε να εξασφαλίζεται η άνετη αφαίρεση, επισκευή και επανατοποθέτησή τους χωρίς να μεταβάλλεται η κατάσταση των γειτονικών οργάνων.

β. Η εσωτερική διανομή θα γίνεται με μπάρες απο ηλεκτρολυτικό χαλκό κατάλληλης ορθογωνικής διατομής και επιτρεπόμενης έντασης συνεχούς λειτουργίας τουλάχιστον ίσης με την ονομαστική ένταση του γενικού διακόπτη. Θα υπολογισθούν σε θερμοκρασία περιβάλλοντος 45°C καθώς και τα καλώδια εσωτερικής συνδεσμολογίας .

Οι μπάρες των τριών φάσεων θα είναι στο πάνω μέρος των πινάκων ενώ του ουδέτερου και της "γης" στο κάτω μέρος των πινάκων και θα έχουν διατομή την μισή εκείνης των φάσεων.

Σε στάθμη βραχυκυκλώματος τουλάχιστον ίση με την αναγραφόμενη σε κάθε πίνακα η ανύψωση θερμοκρασίας των ζυγών και η μηχανική τους αντοχή συνδυαζόμενη και με εκείνη των μονωτήρων στήριξης θα πρέπει να βρίσκεται στα όρια που προβλέπουν οι κανονισμοί VDE.

γ. Η συναρμολόγηση, η εσωτερική συνδεσμολογία και η δοκιμή των πινάκων θα πρέπει απαραίτητα να ολοκληρωθεί στο εργοστάσιο κατασκευής τους. Στον τόπο του έργου απαγορεύεται να γίνει οποιαδήποτε εργασία σχετικά με τις παραπάνω.

Οι συνδέσεις των διαφόρων καλωδίων ή αγωγών με τα όργανα του πίνακα θα γίνει με τη βοήθεια των κατάλληλων για κάθε περίπτωση ακροδεκτών.

Η σύνδεση των αναχωρήσεων στις μπάρες θα γίνει με ειδικούς σφιγκτήρες ή ειδικά εξαρτήματα.

Σε όλους τους ηλεκτρικούς πίνακες οι συνδέσεις μεταξύ των μπαρών διανομής προς τους διακόπτες αναχώρησης και απο εκεί προς τα άκρα του πίνακα και για εντάσεις απο 100A μέχρι και 630A θα γίνουν με εύκαμπτες μονωμένες χάλκινες μπάρες ονομαστικής έντασης τουλάχιστον εκείνης του διακόπτη και τάσης λειτουργίας τουλάχιστον 500V.

Οι εύκαμπτες μονωμένες μπάρες περιέχουν τον αγωγό ο οποίος αποτελείται απο πολλές χάλκινες λωρίδες λεπτού πάχους ώστε να αποτελέσουν εύκαμπτο σώμα και περιβάλλονται απο θερμοπλαστική μόνωση.

δ. Η σύνδεση των εισερχόμενων και απερχόμενων γραμμών θα γίνει σε κατάλληλες αριθμημένες κλέμμες (τρεις φάσεις, ουδέτερος και γείωση) .

Εξαίρεση και μόνον μπορεί να υπάρξει όταν η ονομαστική ένταση των αναχωρήσεων είναι πάνω απο 100A και υπο τις εξής δύο προϋποθέσεις :

(1) Το όργανο διακοπής στο οποίο συνδέεται η αναχώρηση ή η άφιξη να είναι προς το κάτω μέρος του πίνακα και εύκολα προσιτό και

(2) Τα όργανα διακοπής να έχουν κατάλληλους ακροδέκτες ώστε τα καλώδια ή μπάρες που θα συνδεθούν σε αυτούς να μην χρειάζονται ακροδέκτες.

ε. Η εγκατάσταση των κλεμμών θα πρέπει να είναι τέτοια ώστε να εξασφαλίζεται και για αυτές ο ίδιος βαθμός προστασίας που προδιαγράφεται για τα υπόλοιπα μέρη του πίνακα.

Για τις τρεις φάσεις θα πρέπει πάντα να ισχύει ένα ορισμένο σύστημα σήμανσης, ώστε η κάθε φάση να έχει πάντα την ίδια θέση και το ίδιο χρώμα.

Στην μπροστινή πλευρά του πίνακα θα υπάρχουν καλαίσθητες μόνιμες πινακίδες με την αναγραφή των τμημάτων και των κυκλωμάτων κάθε πίνακα (όπως αναφέρονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο) .

Οι κλέμμες θα είναι τύπου σιδηροτροχιάς και στο εσωτερικό τους θα φέρουν γλωσσίδα προστασίας του αγωγού απο τη βίδα σύσφιγξης.

Όλα τα υλικά στήριξης των οργάνων των πινάκων θα είναι επινικελλωμένα ή επιφωσφατωμένα ή απο ανοξείδωτο χάλυβα.

στ. Η κατασκευή και διαμόρφωση των πινάκων θα είναι σύμφωνη προς τους εξής Κανονισμούς και Προδιαγραφές :

- Ελληνικούς Κανονισμούς
- VDE 0100, 0110, 0660
- IEE. Κανονισμοί για τον ηλεκτρικό εξοπλισμό κτιρίων (14η έκδοση)
- IEC 439. Προκατασκευασμένοι πίνακες Χ.Τ.

ζ. Όλοι οι πίνακες Χ.Τ. θα είναι επισκέψιμοι και επιθεωρήσιμοι απο μπροστά.

Όλοι οι διακόπτες με χειριστήρια θα είναι αιωρούμενου τύπου δηλ. χωριστά το σώμα του διακόπτη με τον μοχλό χειρισμού και χωριστά η χειρολαβή, ώστε όταν ανοίγουμε την πόρτα του πίνακα ή αφαιρούμε το κάλυμμα ενός κιβωτίου του πίνακα να μην χρειάζεται καμμία επέμβαση στον διακόπτη.

Σε αυτή την περίπτωση η χειρολαβή του διακόπτη παραμένει πάνω στην πόρτα ή στο κάλυμμα του κιβωτίου του πίνακα.

Οι μικροαυτόματοι θα είναι επισκέψιμοι μέσω ειδικών θυρίδων που θα εξασφαλίζουν τον ίδιο βαθμό προστασίας με τον υπόλοιπο πίνακα.

η. Οι πόρτες και οι μετωπικές πλάκες των πινάκων θα είναι μεταλλικές της αυτής κατασκευής με το υπόλοιπο σώμα του πίνακα και θα φέρουν :

- Κλείστρο ειδικό για πίνακες (μεταλλικό) το οποίο θα είναι όμοιο για όλους τους πίνακες του έργου (PAS PARTOUT).
- Ειδικούς μεντεσέδες (μεταλλικούς) για πίνακες.
- Κατάλληλη θήκη από διαφανές πλαστικό στην εσωτερική πλευρά της πόρτας για την τοποθέτηση των σχεδίων του πίνακα.
- Ακροδέκτη γείωσης.

θ. Κάθε πίνακας θα έχει εφεδρικό χώρο και υλικά για 20% των απαιτήσεων της μελέτης για μελλοντική επέκταση.

ι. Η είσοδος στον πίνακα κάθε καλωδίου θα γίνεται με μεταλλικούς στυπιοθλήπτες κατάλληλης διαμέτρου.

ια. Κάθε πίνακας θα συνοδεύεται και απο τα παρακάτω βοηθητικά εξαρτήματα, ανταλλακτικά, σχέδια κλπ. τα οποία θα παραδοθούν πριν τη βεβαίωση περάτωσης όπως αναφέρεται στην Τ.Σ.Υ.

(1) Μια πλήρη σειρά διαγραμμάτων, λειτουργικών και κατασκευαστικών σχεδίων του πίνακα.

- (2) Κατάλογο ανταλλακτικών και καταλόγους των κατασκευαστών των διαφόρων συσκευών του πίνακα.
- (3) Οδηγίες λειτουργίας, ρύθμισης και συντήρησης.

### **3. ΓΕΝΙΚΟΣ ΠΙΝΑΚΑΣ Στεγανός**

Θα πληρούν την προδιαγραφή ΓΕΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΚΑΙ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ ΠΙΝΑΚΩΝ.

Οι πίνακες του τύπου αυτού θα είναι ηλεκτρικώς ακίνδυνοι, εμπρόσθιας όψης, τύπου ερμαρίου, μετα εμπρόσθιας πόρτας προστασίας IP54 κατά DIN 40050.

Η προστασία IP54 θα επιτυγχάνεται με στεγανοποίηση του ερμαρίου και της πόρτας αυτού. Οι στεγανοί μεταλλικοί πίνακες θα είναι κατάλληλοι για επίτοιχη τοποθέτηση.

Η διάταξη και συναρμολόγηση των οργάνων εντός αυτών θα γίνεται με προετοιμασμένα στοιχεία ζυγών κλπ.

Οι πίνακες αυτοί θα είναι τύπου STAB SIEMENS και θα αποτελούνται από τα παρακάτω στοιχεία :

- Πλαίσιο επί του οποίου θα συναρμολογηθούν τα διάφορα όργανα.
- Μεταλλικό εμπρόσθιο κάλυμμα του πλαισίου (ηλεκτρικά ακίνδυνο) μετωπική
- Μεταλλικό κλειστό ερμάριο εντός του οποίου τοποθετείται το πλαίσιο.
- Μεταλλική θύρα.

Το ερμάριο και η μεταλλική πόρτα θα αποτελούνται από λαμαρίνα ικανοποιητικού πάχους, κατ'ελάχιστο 1.5 mm και θα έχουν προστασία έναντι διάβρωσης .

Οι εξωτερικές επιφάνειες του πίνακα θα φέρουν τελική βαφή ηλεκτροστατική, απόχρωσης της αρεσκείας της επίβλεψης.

Στο εσωτερικό τμήμα της πόρτας θα υπάρχει καρτέλλα προστατευόμενη από διαφανές πλαστικό, επί της οποίας θα αναγράφονται όλα τα κυκλώματα.

Προκειμένου για εγχώρια κατασκευή πρέπει εκ των προτέρων να προσκομισθεί σχετικό δείγμα προς έγκριση στην επίβλεψη.

### **4. Υποπίνακας φωτισμού - Ρευματοδοτών Στεγανοί**

Αυτός θα είναι του ίδιου τύπου με τους μεταλλικούς πίνακες με τη διαφορά, ότι αυτοί θα είναι προστασίας IP54 κατά DIN 40050.

Η προστασία IP54 θα επιτυγχάνεται με στεγανοποίηση του ερμαρίου και της πόρτας αυτού. Οι στεγανοί μεταλλικοί πίνακες θα είναι κατάλληλοι για επίτοιχη τοποθέτηση.

Ο γενικός πίνακας θα είναι επίτοιχος , ενώ ο υποπίνακας μπορεί να είναι επίτοιχος ή χωνευτός και σε συνεννόηση με την υπηρεσία

## **ΥΛΙΚΑ ΠΙΝΑΚΩΝ**

### **1. Ασφάλειες**

Οι ασφάλειες και οι βάσεις αυτών θα είναι για εντάσεις έως και 63A από πορσελάνη, συντηκτικές, κοχλιωτής βάσης και πώματος, κατά DIN 49360 και 49515.

Οι ασφάλειες αυτές θα είναι ταχείας τήξεως εκτός εάν άλλως ρητώς αναφέρεται.

Οι ασφάλειες άνω των 80 A όπου υπάρχουν θα είναι μαχαιρωτές με αφαιρούμενη λαβή, με τριπολική υποδοχή ή 3 μονοπολικές, βραδείας τήξεως κατά VDE 0660 και DIN 43620.

## 2. Μικροαυτόματοι

Θα πρέπει να εκπληρώνουν τις απαιτήσεις των Κανονισμών VDE 0641 και CEE 19.

Οι μικροαυτόματοι είναι εφοδιασμένοι με θερμικά και μαγνητικά στοιχεία, ώστε αυτόματα να διακόπτουν μέσες υπερφορτίσεις σχετικά μεγάλης διάρκειας και βραχυκυκλώματα.

Η χαρακτηριστική καμπύλη αυτόματης απόζευξης θα είναι τύπου L εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά.

Προδιαγραφές που καλύπτουν τη χαρακτηριστική τους	Ονομαστικό ρεύμα IN	Ελάχιστο ρεύμα δοκιμής	Μέγιστο ρεύμα δοκιμής	Ρεύμα στο οποίο επενεργούν τα μαγνητικά
Τύπος L ή H	μέχρι 10A	1.5 IN	1.9 IN	3XIN (H)
VDE 0641 CEE PUBL.19	πάνω από 10A	1.4 IN	1.75IN	5XIN (I)
CEE PUBL.19 G.	6 έως 32A	1.05IN	1.35IN	10XIN

### Επεξηγήσεις

α. *Ελάχιστο ρεύμα δοκιμής*

Στο ρεύμα αυτό και για χρονικό διάστημα 1 ώρας, ο μικροαυτόματος δεν ανοίγει.

β. *Μέγιστο ρεύμα δοκιμής*

Στο ρεύμα αυτό και σε χρονικό διάστημα 1 ώρας, ο μικροαυτόματος οπωσδήποτε πρέπει ν' ανοίξει.

Οι μικροαυτόματοι που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να έχουν ισχύ διακοπής μεγαλύτερη ή ίση από τη στάθμη βραχυκυκλώματος στον πίνακα που χρησιμοποιούνται και θα είναι τύπου "Περιορισμού έντασης" (CURRENT LIMITING) και όχι "μηδενικού σημείου" ZERO POINT SWITCH.

Σε περίπτωση που χρησιμοποιηθούν μικροαυτόματοι μικρότερης ισχύος διακοπής από τη στάθμη βραχυκυκλώματος του πίνακα στον οποίο ανήκουν, τότε πριν από αυτούς θα προταχθεί συντηκτική ασφάλεια της οποίας η μέγιστη ονομαστική της τιμή δίνεται ενδεικτικά από τον παρακάτω πίνακα (Θα πρέπει όμως να εξετασθεί ποιές ονομαστικές τιμές φυσιογίων συνιστά ο κατασκευαστής των μικροαυτόματων).

### 6.2. Φωτιστικό σώμα τύπου πλαφονιέρας

Θα έχει βάση από πορσελάνη άριστης ποιότητας, θα φέρει λυχνιολαβή πορσελάνης και γυάλινο κώδωνα οπαλίνης πεπλατυσμένο που κοχλιούται στεγανά σε αυτή, κατάλληλο για ένα λαμπτήρα πυράκτωσης μέχρι 100W.

## **7. Φωτιστικό εξόδου ασφαλείας φθορισμού 8 W**

Φωτιστικό σώμα φθορισμού με ένα λαμπτήρα 8 W. Το φωτιστικό σώμα φέρει μπαταρίες νικελίου-καδμίου, επαναφορτιζόμενες με ενσωματωμένο φορτιστή, οι οποίες παρέχουν τη δυνατότητα αυτονομίας για 1,5 h και στάθμη φωτισμού 3 Lux στο δάπεδο σε περίπτωση διακοπής της τάσης. Στο διαφανές κάλυμμα θα υπάρχει η δυνατότητα των ενδείξεων ΕΞΟΔΟΣ ή →, αναλόγως με τις απαιτήσεις της Μελέτης Πυροπροστασίας. Η στεγανότητα του φωτιστικού θα είναι IP 54.

## **5. Φωτιστικό σώμα φθορισμού με πλαστικό κάλυμμα ή περσίδες**

Θα αποτελείται από τα ακόλουθα τμήματα :

### **α. Μεταλλική βάση**

Η βάση θα κατασκευασθεί από χαλυβδόφυλλο DKP, άριστης ποιότητας, πάχους 0,6 mm. Η βάση αφού υποβληθεί σε χημική επεξεργασία απολίπανσης και αποξειδωσης, θα καλυφθεί με αντισκωριακό και θα βαφεί με ειδικό χρώμα μετάλλου απόχρωσης λευκού με ηλεκτροστατική βαφή και τελικά θα ψηθεί σε κλίβανο σε θερμοκρασία 140° έως 180°C.

Η βαφή θα παρουσιάζει ομοιόμορφο πάχος σε όλη την επιφάνεια της βάσης θα φέρει εσωτερικό ανταυγαστήρα αλουμινίου με συντελεστή ανάκλασης 851. Η μεταλλική βάση θα φέρει κοχλία γείωσης και θα τύχει της κατάλληλης αντιδιαβρωτικής προστασίας. Στη βάση θα στερεωθούν όλα τα εξαρτήματα αφής των λαμπτήρων και θα συνδεθούν πλήρως.

Θα φέρει ανακλαστήρα από Al ή από ανοξείδωτο χάλυβα .

### **β. Πλαστικό κάλυμμα**

Το πλαστικό κάλυμμα θα είναι από γαλακτώδες ή διαφανές Plexiglas ή methacrylate με ομοιόμορφο πάχος και άριστη ποιότητα, ώστε να μην αλλοιώνεται ή κιτρινίζει με την πάροδο του χρόνου. Το κάλυμμα θα είναι ενισχυμένο στις ακμές και θα έχει υποστεί ειδική αντιστατική επεξεργασία, ώστε να μην έλκει τη σκόνη.

Θα προσαρμόζεται στη μεταλλική βάση με παρεμβολή αφρώδους πλαστικού, ώστε μετά την τοποθέτηση του πλαστικού καλύμματος να αποκλείεται η είσοδος σκόνης (προστασία P40 κατά DIN 40050).

Η σύσφιγξη του πλαστικού καλύμματος πάνω στη βάση θα γίνεται χωρίς τη χρησιμοποίηση εργαλείων ή αποκοχλίωση κοχλιών, αλλά με τη βοήθεια ειδικών ελατηρίων ή μοχλών συγκράτησης που ενσωματώνονται στη βάση του φωτιστικού σώματος.

### **δ. Περσίδες**

Οι περσίδες θα είναι μεταλλικές, από ανωδιωμένο αλουμίνιο, με ομοιόμορφο πάχος, άριστη ποιότητα μέγιστη απόδοση με ελαχιστοποίηση άμεσης και έμμεσης θάμβωσης, μη ιριδίζον.

Ως προς τις λοιπές ιδιότητες και τρόπου συναρμογής ισχύουν αντίστοιχα με του πλαστικού καλύμματος.

Το φωτιστικό θα ενσωματώνεται πλήρως στην ψευδοροφή και οι διαστάσεις του θα είναι τέτοιες που να εναρμονίζονται στον κάρναβο ψευδοροφής.

## **ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ**

### **Υπάρχουσα κατάσταση**

Φωτιστικά φθορίου			
Θάλαμοι 4	3X40W	σύνολο 8 τμ	οροφής
Χώρος συγκέντρωσης	4X20W	σύνολο 2 τμ	\\
Γραφείο νοσηλευτών	3X40W	2 τμ	\\
Κουζίνα τραπεζαρία	4X20W	σύνολο 8 τμ	\\
Γκισέ	2X40W	2 τμ	\\
Γραφεία	3X40W	6 τμ	\\
Γραφεία	2X40W	1 τμ	\\
Αποθήκες	2X40W	2 τμ	\\
Διάδρομοι	4X20W	11 τμ	ψευδοροφής

#### ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΤΥΠΟΥ ΑΡΜΑΤΟΥΡΑΣ WC των 100w

Τεμ 27

#### ΦΩΤΙΣΤΙΚΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ τεμ 4

#### ΔΙΑΚΟΠΤΕΣ ΡΕΥΜΑΤΟΔΟΤΕΣ

Σε κάθε θάλαμο θα τοποθετηθούν τέσσερεις ρευματοδότες με ανεξάρτητη γραμμή για κάθε θάλαμο.

Στην υπάρχουσα κατάσταση υπάρχουν δύο ρευματοδότες με μία γραμμή ανά δύο θαλάμους.

Στον κάθε θάλαμο θα εγκατασταθούν διακόπτες φωτισμού (διπλοί). Στην υπάρχουσα κατάσταση δεν υπάρχουν διακόπτες και η αφή-σβέση γίνεται από τον πίνακα.

Στο καθιστικό – σαλόνι θα εγκατασταθούν δύο ρευματοδότες για την λειτουργία εξοπλισμού ( πχ τοπικού κλιματιστικού TV , κλπ).

Στην κουζίνα- τραπεζαρία θα εγκατασταθούν τρεις ρευματοδότες για την λειτουργία εξοπλισμού ( πχ κλιματιστικό , ψυγεία κλπ). Οι γραμμές κλιματιστικών θα είναι ανεξάρτητες.

Θα αντικατασταθούν όλοι οι εξαεριστήρες των WC ( 5 τεμ ).

Στα wc θα εγκατασταθούν τοπικοί διακόπτες αφής και σβέσης των φωτιστικών.

Όπου απαιτηθεί η εγκατάσταση θα γίνει με κατάλληλα κανάλια επίτοιχα

Θα γίνει εγκατάσταση κεραίας TV με τον απαραίτητο εξοπλισμό της στο χώρο του καθιστικού.

Στο χώρο υπάρχει εγκατάσταση πυρανίχνευσης με κεντρικό πίνακα που βρίσκεται στο ΠΡΟΚΑΤ 2B.

Όπου απαιτηθεί , κατά την αντικατάσταση της ψευδοροφής , θα αποξηλωθούν οι γραμμές των ανιχνευτών και θα επανατοποθετηθούν κατάλληλα.

Οποιοσδήποτε άλλες εγκαταστάσεις επί των υπαρχόντων ψευδοροφών ή αλλού απαιτηθεί αποξήλωσή τους , θα επανατοποθετηθούν σε συνεννόηση με την τεχνική υπηρεσία..

Τα φωτιστικά που θα εγκατασταθούν θα διαθέτουν λαμπτήρες LED

Οι πίνακες παροχής ρεύματος ,στην υπάρχουσα κατάσταση , είναι χωνευτοί και κατά προτίμηση να εγκατασταθούν επίτοιχοι και αν απαιτηθεί να τοποθετηθούν σε επιδαπέδια βάση ( συνεννόηση με τεχνική υπηρεσία)

Συνημμένα σχέδια πινάκων.

### **3. ΥΔΡΑΥΛΙΚΕΣ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Προβλέπεται η πλήρης ανακατασκευή όλων των χώρων υγιεινής της Μονάδας DETOX, σύμφωνα με τα σχέδια κάτοψης διαμόρφωσης των χώρων, και συγκεκριμένα η δημιουργία τριών (3) λουτρών (wc – ντους) ασθενών, ενός λουτρού ασθενών AMK, τεσσάρων (4) WC προσωπικού, ενός (1) WC AMK και η τοποθέτηση – σύνδεση δύο (2) νεροχυτών. Όλοι οι χώροι υγιεινής θα είναι πλήρως εξοπλισμένοι.

Συγκεκριμένα περιλαμβάνεται στο έργο η τοποθέτηση και σύνδεση με τα δίκτυα αποχέτευσης των απαραίτητων ειδών υγιεινής (6 νιπτήρες 60X45, 4 νιπτήρες WC 45X35, 2 νιπτήρες 60X45 Α.Μ.Κ., 7 λεκάνες απλές, 2 λεκάνες Α.Μ.Κ., 9 καζανάκια χαμηλής πίεσης, 4 ντουζιέρες 80X80 και 2 νεροχύτες ανοξείδωτους 90X60), η τοποθέτηση και σύνδεση με τα δίκτυα ύδρευσης (ζεστό – κρύο) 18 θερμομικτικών μπαταριών (12 νιπτήρα, 4 ντουζιέρα και 2 νεροχύτη), η τοποθέτηση όλων των απαραίτητων αξεσουάρ (καθρέπτες, εταζέρες, σαπυνοδότες - σαπυνοθήκες, χαρτοθήκες - πετσετοθήκες, κλπ) και η τοποθέτηση του ειδικού εξοπλισμού για εξυπηρέτηση Α.Μ.Κ. (ΑΜΕΑ).

Οι λεκάνες W.C. και οι νεροχύτες αποχετεύονται κατ' ευθείαν στις κατακόρυφες στήλες, συλλεκτήριους αγωγούς ή τα φρεάτια ενώ οι νιπτήρες και οι ντουζιέρα μέσω σιφωνίων δαπέδου.

Οι αποχετεύσεις θα γίνουν ως κάτωθι:

- Νιπτήρες με ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη παγίδα και σωλήνα DN40 προς σιφώνι δαπέδου.
- Λεκάνες W.C. με σωλήνα PVC DN100 προς στήλη ή οριζόντιο συλλεκτήριο αγωγό ή φρεάτιο.
- Νεροχύτης με σωλήνα DN50 προς στήλη ή οριζόντιο συλλεκτήριο αγωγό ή προς φρεάτιο.
- Σιφώνια δαπέδου με σωλήνα DN50 προς στήλη ή συλλεκτήριο αγωγό ή προς φρεάτιο.
- Απορροή (συμπύκνωμα) εσωτερικής μονάδας κλιματισμού με σωλήνα DN 25 ή DN 32 και με την παρεμβολή σιφωνίου τύπου «S».
- Οριζόντιο δίκτυο με πλαστικό σωλήνα PVC διατομής τουλάχιστον 100 mm, που στις αλλαγές κατεύθυνσης θα έχει πλαστικά φρεάτια ή τάπες καθαρισμού.

Ο εξαερισμός θα είναι κύριος με πλαστικό σωλήνα PVC.

Στην εγκατάσταση θα τηρηθούν οι κάτωθι παραδοχές

- Κάθε υποδοχέας θα διαθέτει την δική του παγίδα
- Κάθε σιφώνι θα αποχετεύει μέχρι τρεις (3) υδραυλικούς υποδοχείς.

Οι υδραυλικοί υποδοχείς των χώρων υγιεινής θα είναι από υαλώδη πορσελάνη (vitreous china), σύμφωνα με την παρ. 2,4 του Εθνικού Ελληνικού Προτύπου NHS 3/1970 με ποιότητα υαλώματος και επιτρεπόμενες ανοχές σύμφωνα με το κεφ. 3 και τον πίνακα 1 του πιο πάνω προτύπου και θα φέρουν διάταξη εξαερισμού είτε με προσαρμογή του σωλήνα εξαερισμού απευθείας στον υποδοχέα, εφ' όσον διατίθεται ειδικό στόμιο πχ λεκάνη WC, είτε με εξαερισμό του σιφωνίου δαπέδου στο οποίο αποχετεύεται ο υδραυλικός υποδοχέας.

Όλα τα είδη υγιεινής θα είναι λευκού χρώματος

Προβλέπεται η εγκατάσταση των παρακάτω ειδών:

- Νιπτήρες πορσελάνης, όπως στα σχέδια, διαστ. περίπου 60X45 και 45X35 cm
- Νεροχύτης ανοξείδωτος, όπως στα σχέδια, μίας σκάφης διαστ. περίπου 40X40X30 cm,

- Λεκάνες wc ευρωπαϊκού τύπου ,υψηλής πίεσης με βαλβίδα, επιδαπέδιες, λευκές
- Χαρτοπετεσετοθήκη χειρός διαστ. 30X30X15cm χωρητικότητας 250 χαρτοπετεσετών περίπου διαστ. εκάστης χαρτοπετεσετάς 25x12 cm, σε κάθε θέση νιπτήρα,
- Δοχείο ρευστού σάπωνα ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σε κάθε WC,
- Χαρτοθήκη πορσελάνης για τις λεκάνες διαστ. 15x15 cm.
- Καθρέπτης για τους νιπτήρες,
- Εταζέρα για τους νιπτήρες,
- Άγκιστρα μονά σε κάθε χώρο με λεκάνη,
- Λεκάνες AMK - AMEA με καζανάκι και ειδικό κάθισμα διαστάσεων 710X385X405 mm, έχει ειδικό ανυψωμένο πλαστικό κάθισμα και καπάκι από πρώτης ποιότητας πλαστικό και καζανάκι χωρητικότητας 7,5 λίτρων πλαστικό, με χρωμέ διακόπτη λειτουργίας στο μπροστινό μέρος και φλοτέρ για τον έλεγχο της υπερχειλίσης .
- Νιπτήρες AMK - AMEA διαστάσεων 600 X 450 mm, έχει μία οπή για τοποθέτηση αναμικτικής μπαταρίας, ορειχάλκινο επιχρωμιωμένο σιφώνι και βαλβίδα χρωμέ (στραγγιστήρας).
- Θήκη και βουρτσάκι καθαρισμού λεκάνης WC, με ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη βάση.

Τα είδη κρουνοποιίας και διανομής νερού θα είναι ορειχάλκινα.

Αναλυτικά προβλέπονται:

α) Για νιπτήρες : Αναμικτήρες ζεστού–κρύου νερού ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι, επί νιπτήρα, με σταθερό ράμφος και μοχλό χειρισμού

- ON / OFF (πάνω – κάτω)
- Ζεστό / κρύο (αριστερά – δεξιά).

β) Για ντουζιέρα: Αναμικτήρες ζεστού–κρύου νερού ορειχάλκινοι επιχρωμιωμένοι, επί τοίχου, με σταθερό ράμφος, μοχλό χειρισμού και τηλεφωνο πλαστικό κε σπιράλ 1.50 m

- ON / OFF (πάνω – κάτω)
- Ζεστό / κρύο (αριστερά – δεξιά).

γ) Για τους νεροχύτες: Αναμικτήρες ζεστού–κρύου νερού, ορειχάλκινοι, επιχρωμιωμένοι, επί νεροχύτη, με μακρύ περιστρεφόμενο ράμφος τύπου J και μοχλό χειρισμού

- ON / OFF (πάνω – κάτω)
- Ζεστό / κρύο (αριστερά – δεξιά).

δ) Για τα WC : Παροχή νερού λεκάνης WC με βαλβίδα έκπλυσης (flash valve), εντοιχισμένη

- Η βαλβίδα περιλαμβάνει
- βαλβίδα απομόνωσης και ρύθμισης ροής
- βαλβίδα έκπλυσης
- σωλήνα σύνδεσης με λεκάνη WC

ε) Για τους νιπτήρες AMK - AMEA : Κρουνός (Μπαταρία) επί νιπτήρα σταθερός , με χειρομοχλό λειτουργίας και χρονορύθμιση ροής.

ε) Για κρουνούς AMEA : Διακόπτης προανάμειξης νερού με δυο εισόδους και μια έξοδο. Η προρρύθμιση θερμοκρασίας γίνεται με κλειδί για θερμοκρασίες από 25-30°C. Ο διακόπτης φέρει βαλβίδες αντεπιστροφής στις εισόδους.

Τα νέα δίκτυα ύδρευσης και αποχέτευσης θα συνδεθούν με τα υπάρχοντα δίκτυα του κτιρίου, με ευθύνη και δαπάνες του αναδόχου και θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

#### **Δ. ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ**

Όλες οι προαναφερόμενες κύριες εργασίες και όποια άλλη δευτερεύουσα απαιτείται, για τη δημιουργία της Μονάδας DETOX του Ψ.Ν.Α., θα κατασκευαστούν με υλικά άριστης ποιότητας με σήμανση CE, από εξειδικευμένα συνεργεία τεχνιτών, που θα κατέχουν τις



απαιτούμενες κατά περίπτωση άδειες, σύμφωνα με όλους τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης, σύμφωνα με τα οριζόμενα στις σχετικές διατάξεις των ΕΤΕΠ και τις οδηγίες της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας. Ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει δείγματα των υλικών που προτίθεται να χρησιμοποιήσει προς έγκριση από την Υπηρεσία.

Κατά τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών και μέχρι την αποπεράτωσή τους, ο ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας ανθρώπων, οχημάτων και εγκαταστάσεων και να μεριμνήσει για την εξασφάλιση της απρόσκοπτης και ομαλής λειτουργίας του Νοσοκομείου. Εάν, παρά τη λήψη όλων των απαραίτητων μέτρων προστασίας, προκληθούν τυχόν φθορές ή ζημιές στις υπάρχουσες εγκαταστάσεις, στα κτίρια, ή στον περιβάλλοντα χώρο οφειλόμενες στις εκτελούμενες εργασίες, ο ανάδοχος υποχρεούται στην άμεση και πλήρη αποκατάστασή τους, με δικές του αποκλειστικά δαπάνες.

Ο ανάδοχος υποχρεούται να εκδώσει έγκαιρα, όλες τις απαιτούμενες νόμιμες άδειες για την εκτέλεση του έργου, με δική του μέριμνα και δικές του δαπάνες, που περιλαμβάνονται στο ποσοστό 18% για τα γενικά έξοδα του έργου και το εργολαβικό όφελος (Γ.Ε. & Ο.Ε.).

Όλοι οι χώροι θα παραδοθούν σε πλήρη και κανονική λειτουργία.

Αγ. Ιωάννης Ρέντης 7 Νοεμβρίου 2018

Ο συντάξας

Δημ. Καραγεώργης  
Διπλ. Πολ. Μηχανικός