

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

Το Κέντρο Υγείας (Κ.Υ.) Άντισσας στεγάζεται σε κτίριο ισόγειο, συνολικής μικτής επιφάνειας κάτοψης 850 μ<sup>2</sup> περίπου, με τμήμα υπογείου, στο οποίο λόγω καθιζήσεων τα δάπεδα και κυρίως οι τοιχοποιίες πλήρωσης έχουν υποστεί σημαντικές ρηγματώσεις και αποκολλήσεις. Για την αντιμετώπιση του προβλήματος διενεργήθηκε γεωτεχνική έρευνα και εκπονήθηκε «Γεωτεχνική μελέτη βελτίωσης του υπεδάφους έδρασης του ισογείου του Κ.Υ. Άντισσας».

Αντικείμενο του παρόντος έργου είναι η εκτέλεση των απαραίτητων εργασιών: α) βελτίωσης του υπεδάφους έδρασης του κτιρίου, σύμφωνα με τα οριζόμενα στη «Γεωτεχνική μελέτη», β) επισκευής των ρηγματώσεων, αποκολλήσεων και διαβρώσεων των οικοδομικών στοιχείων και γ) χρωματισμού όλων των εσωτερικών τοίχων και οροφών του ισογείου του Κ.Υ. Άντισσας.

Για την κατασκευή του έργου προβλέπεται η εκτέλεση των παρακάτω εργασιών :

### **1. ΒΕΛΤΙΩΣΗ ΥΠΕΔΑΦΟΥΣ ΕΔΡΑΣΗΣ ΚΤΙΡΙΟΥ ΜΕ ΤΣΙΜΕΝΤΕΝΕΣΕΙΣ**

Βελτίωση του υπεδάφους έδρασης του κτιρίου και ειδικότερα του υλικού επίχωσης, όπου εδράζεται η εδαφόπλακα του ισογείου, με εισπίεση τσιμεντενέματος κάτω από τα δάπεδα με τη μέθοδο MUD-JACKING.

Η εισροή τσιμεντενέματος θα αυξήσει την αντοχή του υλικού επίχωσης, θα πληρωθούν τα κενά κάτω από τα δάπεδα, θα μειωθεί σημαντικά η εισροή υδάτων στο υλικό επίχωσης και θα αποφευχθούν περαιτέρω καθιζήσεις.

Προβλέπεται η διάνοιξη επί της υπάρχουσας εδαφόπλακας, από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, περιστροφικών οπών τσιμεντενέσεων πλήρωσης και επαφής, διαμέτρου 66 mm και βάθους 1,50 m, η προμήθεια και ενσωμάτωση βαλβιδωτών σωλήνων τσιμεντένεσης από PVC, η σύνδεση συγκροτήματος τσιμεντενέσεων στις οπές, η εισπίεση τσιμεντενέματος από τσιμέντο τύπου PORTLAND με 4% προσθήκη μπετονίτη, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα οριζόμενα στη «Γεωτεχνική μελέτη βελτίωσης του υπεδάφους έδρασης του ισογείου του Κ.Υ. Άντισσας» και σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-12-07-02-00-2009.

### **2. ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΑΠΛΩΝ ΡΗΓΜΑΤΩΣΕΩΝ ΤΟΙΧΟΠΟΙΪΑΣ**

Επισκευή - αποκατάσταση των απλών ρηγματώσεων (εύρους έως 3 mm) της τοιχοποιίας, ή αποκολλήσεων τοιχοποιίας από το περιβάλλον πλαίσιο σκυροδέματος, με καθαίρεση του επιχρίσματος εκατέρωθεν της ρωγμής σε συνολικό πλάτος 40 cm, καθαρισμό της ρωγμής με αέρα και νερό υπό πίεση, απομάκρυνση σαθρών στοιχείων, διάνοιξη της ρωγμής σε βάθος και πλάτος 1 έως 2 cm, πλήρωση της ρωγμής με κατάλληλο επισκευαστικό τσιμεντοειδές κονίαμα, εξωτερικό αρμολόγημα με επίσης επισκευαστικό τσιμεντοειδές κονίαμα, και εφαρμογή κατάλληλου επισκευαστικού επιχρίσματος σε όλη την απογυμνωμένη επιφάνεια, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-03-02-00-2009.

### **3. ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΕΝΤΟΝΗΣ ΡΗΓΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΙΧΟΠΟΙΪΑΣ**

Επισκευή - αποκατάσταση των έντονων ρηγματώσεων (εύρους μεγαλύτερου των 3 mm) της τοιχοποιίας, ή έντονης αποκόλλησης τοιχοποιίας από το περιβάλλον πλαίσιο σκυροδέματος, με καθαίρεση του επιχρίσματος εκατέρωθεν της ρωγμής σε συνολικό πλάτος 60 cm, καθαρισμός της ρωγμής με αέρα και νερό υπό πίεση, απομάκρυνση σαθρών στοιχείων, διάνοιξη της ρωγμής σε πλάτος και βάθος τουλάχιστον 3 cm, πλήρωση της ρωγμής σε όλο το βάθος, με κατάλληλο επισκευαστικό ρητινούχο ινοπλισμένο τσιμεντοειδές κονίαμα, εξωτερικό αρμολόγημα με επίσης επισκευαστικό τσιμεντοειδές κονίαμα. Τοποθέτηση κατάλληλου πολυεστερικού οπλισμού, καλά τεντωμένου, με ασφαλή στερέωση με φουρκέτες στο κονίαμα των αρμών της τοιχοποιίας και εφαρμογή κατάλληλου επισκευαστικού επιχρίσματος σε όλη την απογυμνωμένη επιφάνεια, κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-03-02-00-2009.

### **4. ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΔΙΟΓΚΩΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΠΟΚΟΛΛΗΜΕΝΩΝ ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΩΝ ΛΟΓΩ ΔΙΑΒΡΩΣΗΣ ΟΠΛΙΣΜΩΝ**

Επισκευή - αποκατάσταση των σαθρών, ρηγματωμένων, διογκωμένων ή αποκολλημένων επιχρισμάτων και επισκευή των διαβρωμένων οπλισμών. Απομακρύνονται τα επιχρίσματα ή καλύψεις και το σαθρό σκυρόδεμα στην περιοχή της βλάβης και αποκαλύπτεται ο οξειδωμένος οπλισμός. Καθαρίζεται επιμελώς ο οπλισμός από τα οξείδια, όπως προδιαγράφεται στην εγκεκριμένη ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-09 -01-2009. Ακολουθεί καλός καθαρισμός των επιφανειών με σκούπισμα, βούρτσισμα, αναρρόφηση ή φύσημα με πεπιεσμένο αέρα. Εφαρμόζεται στους οπλισμούς το υλικό αντιδιαβρωτικής προστασίας (αναστολέας διάβρωσης από ρητινούχο τσιμεντοειδές κονίαμα) σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού. Εφαρμόζεται σε όλη την επιφάνεια ενισχυτικό πρόσφυσης και αμέσως μετά διαστρώνεται επισκευαστικό μη συρρικνούμενο ρητινούχο ινοπλισμένο τσιμεντοειδές κονίαμα, σε όσες στρώσεις απαιτείται για την πλήρη αποκατάσταση της διατομής του σκυροδέματος στις αρχικές διαστάσεις, σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού. Τέλος διαστρώνεται λεπτή στρώση από λεπτόκοκκο τσιμεντοειδές κονίαμα φινιρίσματος. Κατά τα λοιπά εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην εγκεκριμένη ΕΤΕΠ ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-01-04-00-2009.

### **5. ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ**

#### **Επιστρώσεις δαπέδων με τάπητα PVC**

Τα δάπεδα όλων των εσωτερικών χώρων (εξεταστηρίων - ιατρείων, εργαστηρίων, γραφείων, κοιτώνων, θαλάμων, αποθηκών, διαδρόμων, εισόδων, αναμονών κλπ) του Κ.Υ. Άντισσας, εκτός των χώρων υγιεινής, συνολικής επιφάνειας 650 μ<sup>2</sup> περίπου, θα επιστρωθούν με μονοκόμματο ελαστικό τάπητα χλωριούχου πολυβινυλίου (PVC), πάχους 2.0 mm, πλάτους 2 m, χρώματος επιλογής της Υπηρεσίας.

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.

Μετά την αποξήλωση των υπαρχόντων παλαιών πλαστικών πλακιδίων και 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.

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### 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:

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 συσκευασίες 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

### 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. Επιστρώσεις δαπέδων με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC), ενδεικτικού τύπου MIPO-LAM 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 μετρείται 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. Τα δάπεδα θα είναι απολύτως οριζόντια.

5.2. Όλα τα δάπεδα μετά το τέλος των εργασιών δαπεδόστρωσης θα καθαρίζονται, θα γυαλίζονται και θα προφυλάσσονται κατάλληλα μέχρι την παράδοση του έργου.

5.3. 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.

## **6. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ ΕΣΩΤΕΡΙΚΩΝ ΤΟΙΧΩΝ ΚΑΙ ΟΡΟΦΩΝ**

Χρωματισμός όλων των εσωτερικών τοίχων και οροφών του ισογείου του κτιρίου, το οποίο έχει συνολική μικτή επιφάνεια κάτοψης 850 μ<sup>2</sup> περίπου .

Επισκευή όλων των υπάρχοντων τριχοειδών ρηγματώσεων με ρητινούχους στόκους και στεγάνωση όλων των περιοχών που υπάρχει υγρασία.

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. Προετοιμασία της επιφανείας, τρίψιμο, καθαρισμός, ψιλοστοκαρίσματα, αστάρωμα και διάστρωση ακρυλικού χρώματος, σε δύο τουλάχιστον στρώσεις μέχρι επίτευξης ομοιοχρωμίας, σε απόχρωση εκλογής της Υπηρεσίας .

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 αραίωση 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.

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 άριστης 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) Εφιστάται 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.

## ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Όλες οι προαναφερόμενες κύριες εργασίες και όποια άλλη δευτερεύουσα απαιτείται για την ολοκλήρωση του έργου, 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 Κ.Υ. Αίγινας.

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 07 – 10 – 2019  
Ο συντάξας

Δημ. Καραγεώργης  
Διπλ. Πολ. Μηχανικός