

**Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε.
ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΕΩΣ
ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.**

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ
ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ:

**«ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΧΩΡΩΝ ΣΕ ΚΤΗΡΙΟ ΤΗΣ Ε.Υ.Δ.Α.Π. Α.Ε. ΕΠΙ ΤΗΣ ΤΣΑΜΑΔΟΥ
5 ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ»**

ΕΡΓΟΛΑΒΙΑ: E-922

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ**

ΑΘΗΝΑ, 2025



Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΥΔΡΕΥΣΕΩΣ ΚΑΙ ΑΠΟΧΕΤΥΣΕΩΣ
ΠΡΩΤΕΥΟΥΣΗΣ Α.Ε.

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

ΥΠΗΡΕΣΙΑ ΚΤΗΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΕΙΣ ΧΩΡΩΝ ΣΕ
ΚΤΗΡΙΟ ΤΗΣ Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε. ΕΠΙ
ΤΗΣ ΤΣΑΜΑΔΟΥ 5 ΣΤΟΝ ΠΕΙΡΑΙΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 629.032,26 €

(ΧΩΡΙΣ Φ.Π.Α.):

CPV: 44112000-8

ΚΩΔΙΚΟΣ ΕΡΓΟΥ: Ε-922

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΙΣΤΩΣΕΙΣ Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Περιεχόμενα

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΩΝ	5
Τ.Π. 1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ	5
1.1 Πεδίο εφαρμογής – Ορισμοί.....	5
1.2 Υλικά	5
1.2.1 Γενικά	5
1.2.2 Δείγματα	5
1.2.3 Προμήθεια	5
1.3 Εκτέλεση εργασιών	5
1.4 Περιλαμβανόμενες δαπάνες	6
1.5 Επιμέτρηση και πληρωμή	8
Τ.Π. 2 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ	8
2.1 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΜΕ, ΤΣΥ, ΕΣΥ, Ε.Τ.Ε.Π. κ.λπ.	8
2.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ	8
2.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΝΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ	9
2.4 ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ.....	9
ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ.....	10
1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	10
2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΞΥΛΟΥΤΥΠΟΙ – ΟΠΛΙΣΜΟΙ.....	10
2.1 Ξυλότυποι εμφανών επιφανειών σκυροδέματος	11
2.2 Σκυροδέτηση.....	11
2.3 Δοκίμια - Έλεγχοι - Αποκατάσταση.....	11
2.4 Μέτρα προστασίας.....	12
2.5 Σύστημα σφράγισης σκυροδέματος με ενέματα με εύκαμπτη πολυουρεθανική ρητίνη.	12
2.6 Διαμόρφωση ρύσεων ή γέμισμα με τσιμεντοκονίαμα	13
3. ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ – ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ.....	13
3.1 Αποκατάσταση σκυροδέματος με επισκευαστικό κονίαμα.....	14
3.2 Τοπική αποκατάσταση επιχρισμάτων.....	14
3.3 Τοιχοποιίες και επενδύσεις ξηράς δόμησης	14
4. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ	16
4.1 Γενικά	16
4.2 Σύστημα σφράγισης αρμού με ταινία στεγανοποίησης	17
4.3 Σύστημα στεγανοποίησης τοιχίων και δαπέδου με εύκαμπτο τσιμεντοειδές κονίαμα	18
4.4 Εξομάλυνση δαπέδων με αυτοεπιπεδούμενο τσιμεντοκονίαμα	19
4.5 Επιστρώσεις με κεραμικά πλακίδια ή γρανιτοπλακίδια.....	19

4.6 Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια ή γρανιτοπλακίδια	20
4.7 Βιομηχανικά δάπεδα.....	20
4.8 Δάπεδα laminate	21
5. ΚΑΤΕΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ – ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ	22
5.1 Κουφώματα – Υαλοπίνακες	23
5.1.1 Κουφώματα αλουμινίου	23
5.1.2 Ξύλινα κουφώματα	24
5.1.3 Πυράντοχα κουφώματα	24
6. ΛΟΙΠΑ – ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ.....	24
6.1 Ψευδοροφές.....	25
6.2 Χρωματισμοί.....	26
6.2.1 Βαφή τοίχων με εποξειδικό χρώμα υψηλών αντοχών.....	26
6.2.2 Επάλειψη με γαλάκτωμα νανοεμποτισμού για προστασία από την υγρασία	27

ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΚΑΙ ΠΛΗΡΩΜΩΝ

Τ.Π. 1 ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1.1 Πεδίο εφαρμογής – Ορισμοί

Οι παρόντες γενικοί όροι ισχύουν για όλες τις εργασίες κατασκευής. Στις περιπτώσεις που τυχόν όροι των λοιπών ομάδων εργασιών της παρούσας ΓΤΣΥ παρεκκλίνουν από τους γενικούς όρους, αυτοί υπερισχύουν των γενικών όρων.

1.2 Υλικά

1.2.1 Γενικά

(α) Στις εργασίες περιλαμβάνεται η προμήθεια των αναγκαίων υλικών και δομικών στοιχείων καθώς και η φόρτωση, μεταφορά, εκφόρτωση και αποθήκευση αυτών στο εργοτάξιο.

(β) Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία διαθέτει ο Εργοδότης στον Ανάδοχο, πρέπει να ζητούνται έγκαιρα από τον Ανάδοχο.

(γ) Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν στο έργο, πρέπει να είναι κατάλληλα για την προβλεπόμενη χρήση τους και να είναι συμβατά μεταξύ τους.

1.2.2 Δείγματα

Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται από τον Ανάδοχο ως δείγματα και δεν ενσωματώνονται στο έργο, επιτρέπεται να είναι μεταχειρισμένα ή αμεταχειρίιστα κατ' επιλογή του Αναδόχου.

1.2.3 Προμήθεια

(α) Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία τα οποία πρόκειται, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι καινούρια.

(β) Οι διαστάσεις και η ποιότητα υλικών και δομικών στοιχείων για τα οποία υπάρχουν πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές, πρέπει να είναι σύμφωνες με τις προδιαγραφές αυτές.

1.3 Εκτέλεση εργασιών

(α) Σχετικά με τα συναντώμενα εμπόδια στο χώρο του έργου, π.χ. αρχαιολογικά ευρήματα, δίκτυα ΟΚΩ κτλ., ο Ανάδοχος υποχρεούται να εφαρμόζει τις διατάξεις και εντολές των αρμοδίων φορέων.

(β) Ο Ανάδοχος πρέπει να κρατά ελεύθερους τους δρόμους και τις λοιπές κυκλοφοριακές προσβάσεις που είναι αναγκαίες για τη διατήρηση της ροής της κυκλοφορίας. Η πρόσβαση σε εγκαταστάσεις των ΟΚΩ, σε εγκαταστάσεις απόρριψης απορριμμάτων, σε εγκαταστάσεις της πυροσβεστικής, σε τριγωνομετρικά σημεία κτλ. πρέπει να παραμένει κατά το δυνατόν ανεμπόδιση καθ' όλη τη διάρκεια κατασκευής του έργου και θα καταβάλλεται κάθε προσπάθεια από τον Ανάδοχο για την ελαχιστοποίηση των σχετικών οχλήσεων.

(γ) Σε περίπτωση που, κατά τη διάρκεια των εργασιών, ανεβρεθούν επικίνδυνα υλικά, π.χ. στο έδαφος, στους υδάτινους πόρους ή σε δομικά στοιχεία και κατασκευές, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ενημερώσει τον Εργοδότη χωρίς καθυστέρηση. Σε περίπτωση άμεσου κινδύνου ο Ανάδοχος υποχρεούται να λάβει άμεσα όλα τα αναγκαία μέτρα ασφαλείας. Τυχόν αναγκαία πρόσθετα μέτρα θα συμφωνηθούν από κοινού μεταξύ

Εργοδότη και Αναδόχου. Οι δαπάνες για τα ληφθέντα άμεσα μέτρα και τα τυχόν πρόσθετα πληρώνονται πρόσθετα στον Ανάδοχο.

1.4 Περιλαμβανόμενες δαπάνες

(α) Στις τιμές μονάδας όλων των εργασιών περιλαμβάνεται «κάθε δαπάνη», έστω και εάν δεν κατονομάζεται ρητά, αλλά είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση κάθε εργασίας.

(β) Σύμφωνα με το παραπάνω εδάφιο, μνημονεύονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για απλή διευκρίνιση του όρου «κάθε δαπάνη», οι ακόλουθες δαπάνες, οι οποίες σε κάθε περίπτωση περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδας όλων των εργασιών, εκτός εάν γίνεται ρητή αναφορά περί του αντιθέτου στις επί μέρους εργασίες. Οι δαπάνες στα υλικά και τον εξοπλισμό από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις που θα ισχύουν κατά τη δημοπράτηση και εκτέλεση του έργου. Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης ή/και αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξάρτητα των υλικών, κυρίων και βοηθητικών ενσωματωμένων και μη, που είναι αναγκαία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, χαμένους χρόνους μεταφορικών μέσων / προσωπικού και άλλων μηχανικών μέσων, εξοπλισμού και προσωπικού λοιπών εργασιών που καθυστερούν από τις εργασίες και λοιπές καθυστερήσεις φορτοεκφόρτωσης και μεταφορών. Επίσης περιλαμβάνονται οι κάθε είδους μετακινήσεις, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές, απώλειες χρόνου κλπ. κάθε είδους μεταφορικών και λοιπών μέσων, εξοπλισμού και προσωπικού, μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση (ή/και χρήση τους) ή/και μεταφοράς, σύμφωνα με τα παραπάνω, των περισσευμάτων ή/και ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών στους κατάλληλους χώρους απόρριψης, λαμβανομένων υπόψη και των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία και τους περιβαλλοντικούς όρους. Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφαλίσεων και όλων των λοιπών σχετικών επιβαρύνσεων που προβλέπονται από την ισχύουσα Νομοθεσία, του κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος το έργο προσωπικού, του ειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κτλ., εργαζόμενου στον τόπο του έργου. Οι δαπάνες κινητοποίησης του Αναδόχου, εξεύρεσης (ενοίκιαση ή αγορά), κατασκευής, οργάνωσης, διαρρύθμισης κτλ. των εργοταξιακών χώρων, των εγκαταστάσεων σ' αυτούς, των παροχών νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και λοιπών ευκολιών, των σχετικών συνδέσεων, των εγκαταστάσεων γραφείων του Αναδόχου, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης. Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων αυτών μετά την περαίωση του έργου και η αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από τον Εργοδότη. Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (εργασιακή, μεταφορών, μηχανημάτων, προσωπικού, εγκαταστάσεων κλπ.) καθώς και για τυχόν άλλες ασφαλίσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα στους όρους δημοπράτησης του έργου. Οι δαπάνες τήρησης των κανόνων ασφάλειας και υγιεινής που αφορούν τις εγκαταστάσεις και το προσωπικό του εργοταξίου, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία και τα οριζόμενα στο Φάκελο Υγιεινής και Ασφάλειας του έργου. Οι δαπάνες ποιοτικών ελέγχων, όπως αυτά καθορίζονται στην παρούσα ΤΣΥ, στους λοιπούς όρους δημοπράτησης, όπως αυτό καθορίζεται από την ισχύουσα Νομοθεσία. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, περιλαμβάνονται και τυχόν κάθε είδους "δοκιμαστικά τμήματα" που προβλέπονται στους όρους δημοπράτησης (με τις μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.). Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για τη διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η απομάκρυνση αυτών μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες

μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κλπ. Οι εν λόγω δαπάνες αφορούν τόσο τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και τυχόν άλλα που θα ευρίσκονται επί τόπου των έργων, έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δεν χρησιμοποιούνται), για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε περίπτωση βλάβης, ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία. Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης και μετακινήσεων μηχανημάτων και προσωπικού εκτέλεσης των έργων, με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας, λόγω των συναντωμένων εμποδίων στο χώρο του έργου, όπως αρχαιολογικών ευρημάτων, δικτύων Ο.Κ.Ω. κτλ. και των παρεμβάσεων των αρμοδίων για τα εμπόδια αυτά φορέων (ΥΠ.ΠΟ., Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., Δημόσιες Επιχειρήσεις / Εταιρείες Ύδρευσης - Αποχέτευσης κτλ.), καθώς και λόγω της κατασκευής των έργων κατά φάσεις από τη συνάντηση των παραπάνω εμποδίων και των συνεπαγόμενων δυσχερειών που θα προκύψουν από τη διατήρηση της υπάρχουσας κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά. Η δαπάνη σύνταξης και υποβολής ακριβών και λεπτομερειακών σχεδίων του έργου «εκ κατασκευής» ή «ως κατεσκευάσθη» για όλες τις κατασκευές και τις λοιπές συνθήκες που διαμορφώθηκαν στο έργο, καθώς επίσης και για τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό. Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων, διευθετήσεων και λοιπών κατασκευών, για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών. Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του Εργοδότη. Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κτλ. και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών, του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιοδήποτε κατασκευές και εμπόδια. Οι δαπάνες για την πρόληψη αλλά και την αποκατάσταση ζημιών κτιρίων ή λοιπών έργων και εγκαταστάσεων, που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου. Οι δαπάνες των πάσης φύσεως μελετών και ερευνών, των οποίων η εκτέλεση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη, γίνεται από τον Ανάδοχο. Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά. Οι δαπάνες των εργασιών που θα εξασφαλίζουν, κατά τα ισχύοντα και τις υποδείξεις του Εργοδότη, την απρόσκοπτη και ακίνδυνη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων στον ευρύτερο γειτονικό χώρο του εργοταξίου και όπου αυτό απαιτηθεί, δηλαδή η τοποθέτηση περιφράξης, η καθημερινή κάλυψη των ορυγμάτων, η ικανή αντιστήριξη των πρανών των ορυγμάτων, ώστε να παρέχουν ασφάλεια των διακινουμένων, η ενημέρωση του κοινού, η σήμανση, σηματοδότηση και εξασφάλιση κάθε επικίνδυνου χώρου, οι δαπάνες διευθέτησης και αποκατάστασης της κυκλοφορίας κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των ανωτέρω εγκαταστάσεων μετά την περαίωση των εργασιών.

Οι δαπάνες για τη δημιουργία πρόσβασης και κάθε είδους προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους. Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της συνεχούς λειτουργίας όσων δικτύων Ο.Κ.Ω. διέρχονται από τον χώρο ή επηρεάζονται από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου, καθώς και οι δαπάνες για άρση τυχόν προβλημάτων από την εκτέλεση των εργασιών, την αποκλειστική ευθύνη των οποίων θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του έργου. Οι κάθε είδους δαπάνες για τη σύνταξη κατασκευαστικών σχεδίων για την ακριβή εκτέλεση του έργου. Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπαρχόντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που θα απαντηθούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων και η σύνταξη των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, καθώς και η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις. Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κτλ. των εντοπιζόμενων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας ή άλλους συναρμόδιους φορείς. Οι δαπάνες των μέτρων για την

προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία και την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου.

(γ) Στις τιμές μονάδας δεν συμπεριλαμβάνεται το ποσοστό για Γενικά Έξοδα (Γ.Ε.) και για Όφελος (Ο.Ε.) του Αναδόχου

(δ) Ο Φόρος Προστιθέμενης Αξίας (Φ.Π.Α.) επί των τιμολογίων εισπράξεων του Αναδόχου βαρύνει τον Κύριο του Έργου.

1.5 Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων με τη βοήθειά τους επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των τυχόν οριζομένων ανοχών. Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου. Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο Τιμολόγιο Προσφοράς του Αναδόχου.

Τ.Π. 2 ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

2.1 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΜΕ, ΤΣΥ, ΕΣΥ, Ε.Τ.Ε.Π. κ.λπ.

2.1.1 Η παρούσα Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (ΤΣΥ) περιλαμβάνει τους τεχνικούς συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων συμβατικών τευχών, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις κατασκευές του έργου.

2.1.2 Ισχύουν όλες οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ σύμφωνα με τις αποφάσεις:

- ΥΑ ΔΙΠΑΔ/οικ/273/17.7.2012 (ΦΕΚ 2221 Β): «Έγκριση τετρακοσίων σαράντα (440) Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα δημόσια έργα».

- ΥΑ Δ22/4193/22.11.2019 (ΦΕΚ 4607 Β): «Έγκριση εβδομήντα (70) ΕΤΕΠ με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα δημόσια έργα». Τροποποιήθηκε με την **απόφαση** Δ22/οικ 1989/12.3.2020 (ΦΕΚ 1437 Β).

- ΥΑ 367126/22.11.2022 (ΦΕΚ 6366 Β): «Έγκριση εκατόν πενήντα τεσσάρων (154) ΕΤΕΠ με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα δημόσια έργα και μελέτες».

- ΥΑ 244140/9.8.2023 (ΦΕΚ 5115 Β): «Έγκριση ογδόντα (80) αναθεωρημένων ΕΤΕΠ με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα δημόσια έργα και μελέτες».

Οι ως άνω προδιαγραφές όπως και οποιεσδήποτε άλλες, αναφερόμενες στα άρθρα της ΤΣΥ, προδιαγραφές αποτελούν αναπόσπαστα τμήματά της.

2.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

2.2.1 Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ) που δεν καλύπτονται από: - τους κανονισμούς / προδιαγραφές / κώδικες από τα άρθρα της ΕΣΥ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης. - τις παρούσες προδιαγραφές, δηλαδή τα άρθρα της παρούσας ΤΣΥ θα εφαρμόζονται: τα «Ευρωπαϊκά Πρότυπα» (ΕΤ) που έχουν εγκριθεί από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή

Τυποποίησης (CEN) ή από την Ευρωπαϊκή Επιτροπή Ηλεκτρονικής Τυποποίησης (CENELEC) ως «Ευρωπαϊκά Πρότυπα CEN» ή ως «Κείμενα εναρμόνισης (HD) σύμφωνα με τους κοινούς κανόνες των οργανισμών αυτών.

2.2.2 Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:

α. Οι Κοινές Τεχνικές Προδιαγραφές ήτοι εκείνες που έχουν εκπονηθεί με διαδικασία αναγνωρισμένη από τα κράτη - μέλη της Ευρωπαϊκής Ένωσης με σκοπό την εξασφάλιση της ενιαίας εφαρμογής σε όλα τα κράτη - μέλη και έχουν δημοσιευθεί στην Επίσημη Εφημερίδα των Ευρωπαϊκών Κοινοτήτων.

β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ETE) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ETE) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος. γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) που αναφέρονται σε εργασίες οι οποίες θεματικά δεν περιλαμβάνονται στις εγκεκριμένες ΕΤΕΠ υπό την προϋπόθεση ότι δεν έρχονται σε αντίθεση με τα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (Hen) πο έχουν θεσπισθεί με την σχετική ΚΥΑ.

δ. Συμπληρωματικά προς τα παραπάνω, θα εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΛΟΤ (Ελληνικού Οργανισμού Τυποποίησης) και σε συμπλήρωση αυτών οι Προδιαγραφές ISO (International Standards Organization) και σε συμπλήρωση αυτών οι ASTM των ΗΠΑ.

2.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

2.3.1 Κάθε διαγωνιζόμενος και συνεπώς ο Ανάδοχος με μόνη την υποβολή της Προσφοράς του αναγνωρίζει ότι οι προαναφερθείσες προδιαγραφές είναι κατάλληλες και επαρκείς για την εκτέλεση του Έργου και ότι αναλαμβάνει κάθε υποχρέωση, κίνδυνο ή συνέπεια που απορρέει από την εφαρμογή των.

2.4 ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Όλες οι δαπάνες για την εφαρμογή των όρων της παρούσας ΤΣΥ και των σχετικών και/ή αναφερομένων κωδίκων / προδιαγραφών / κανονισμών θα βαρύνουν τον Ανάδοχο ασχέτως αν γίνεται ρητή σχετική αναφορά τούτου ή όχι. Ο Ανάδοχος δεν θα επιβαρυνθεί τις δαπάνες για μία συγκεκριμένη δραστηριότητα μόνον αν γίνεται ρητή και αδιαμφισβήτητη αναφορά σε σχετικό άρθρο της ΤΣΥ περί του αντιθέτου.

ΕΠΙΠΡΟΣΘΕΤΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Επιπρόσθετα των ΕΤΕΠ και όσον αναφέρονται στα περιγραφικά τιμολόγια των οικοδομικών εργασιών, ισχύουν τα παρακάτω:

1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

Προβλέπονται αποξηλώσεις και καθαιρέσεις ως ακολούθως:

- Καθαίρεση κτισμάτων από σιδηροκατασκευές
- Αποξήλωση ξυλίνων ή σιδηρών κουφωμάτων
- Καθαιρέσεις πλινθοδομών
- Διάνοξη οπών, φωλεών, ή ανοιγμάτων σε πλινθοδομές.
- Αποξηλώσεις τοιχοπετασμάτων με αμφίπλευρη επένδυση γυψοσανίδας
- Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών
- Καθαίρεση επιχρισμάτων
- Καθαίρεση επένδυσης τοίχων από γυψοσανίδες
- Καθαίρεση επιστρώσεων τοίχων, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών
- Αποξήλωση ξύλινων ερμαρίων
- Αποξήλωση πλαστικών δαπέδων
- Καθαίρεση ψευδοροφών
- Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού
- Καθαίρεση στοιχείων κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, με χρήση συνήθους κρουστικού εξοπλισμού

Ισχύουν οι εγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές και επιπλέον:

Η κατεδάφιση του μεταλλικού κτίσματος θεωρείται περαιωθείσα όταν έχουν καθαιρεθεί όλα τα στοιχεία της κατασκευής και έχουν απομακρυνθεί όλα τα προκύπτοντα προϊόντα κατεδάφισης.

Θα προηγηθεί έρευνα της περιοχής για τον καθορισμό των χώρων διαχείρισης προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων και θα καθοριστεί εντός του εργοταξίου χώρος προσωρινής απόρριψης προϊόντων εκσκαφών και κατεδαφίσεων.

Τα υλικά από κάθε είδους αποξηλώσεις, καθαιρέσεις και εκσκαφές θα οδηγούνται με ευθύνη του αναδόχου σε εταιρία ανακύκλωσης σύμφωνα με την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) για διαχείριση και θα πληρώνονται απολογιστικά. Ο τρόπος επιμέτρησης θα γίνεται σε τόνους (tn). Η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνεται μόνο εφόσον προσκομίζει τα αντίστοιχα παραστατικά προσκόμισης των υλικών στο χώρο διάθεσης.

2. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ – ΞΥΛΟΤΥΠΟΙ – ΟΠΛΙΣΜΟΙ

Προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες:

- Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού κατηγορίας C16/20
- Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάστρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού κατηγορίας C25/30

- Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων
- Χαλύβδινοι οπλισμοί κατηγορίας B500C (S500s)
- Δομικά πλέγματα B500C (S500s)
- Διαμόρφωση εγκοπών και εσοχών σε επιφάνειες από σκυρόδεμα
- Σύστημα σφράγισης ρωγμών σκυροδέματος με ενέματα με εύκαμπτη πολυουρεθανική ρητίνη
- Διαμόρφωση ρύσεων ή γέμισμα με τσιμεντοκονίαμα

Ισχύουν οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ και επιπλέον:

2.1 Ξυλότυποι εμφανών επιφανειών σκυροδέματος

Χρησιμοποίηση επιμελημένων ξυλοτύπων θα γίνει μόνο όπου από τα υπόλοιπα συμβατικά στοιχεία της εργολαβίας προβλέπεται ότι οι επιφάνειες του σκυροδέματος θα παραμείνουν ανεπίχριστες. Στην περίπτωση αυτή πρέπει να δοθεί μεγαλύτερη επιμέλεια στην κατεργασία, σύνθεση και αποσύνθεση προκειμένου να έχουμε λείες, επίπεδες, ομαλές και καλαίσθητες επιφάνειες σκυροδέματος. Η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί (σανίδες ή τυποποιημένα στοιχεία ξυλοτύπου BETOFORM κλπ.) πρέπει να είναι καινούργια και να χρησιμοποιηθεί το πολύ πέντε (5) φορές στο έργο (εκτός εάν για ειδικούς λόγους ορίζεται διαφορετικά στο τιμολόγιο της μελέτης), να είναι ισόπαχη, ισόφαρδη και χωρίς στρεβλώματα ή αποτμήσεις. Πριν από την διάστρωση του σκυροδέματος οι επιφάνειες του ξυλοτύπου θα επαλειφθούν με ειδικό υλικό που εμποδίζει την πρόσφυση του σκυροδέματος στους ξυλοτύπους και διευκολύνει την εύκολο αποξήλωση τους. Σε περίπτωση που η εμφάνιση των εμφανών επιφανειών σκυροδέματος, κατά την απόλυτο κρίση της επίβλεψης, δεν είναι σύμφωνη με τους όρους του τιμολογίου και των προδιαγραφών αυτών ή παρουσιάζει κακοτεχνίες, ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να αποκαταστήσει τις κακοτεχνίες αυτές με τρόπο και μέθοδο της απόλυτης κρίσης της επίβλεψης, ακόμη και με πλήρη καθαίρεση των στοιχείων αν οι κακοτεχνίες είναι εμφανείς και δεν επιδέχονται αποκατάσταση. Επιπλέον κάθε δαπάνη υλικών και ημερομισθίων που θα απαιτηθούν για την κατά την κρίση της Υπηρεσίας εξάλειψη των παραπάνω παραβάσεων (μερεμετίσματα, τσιμεντοκονιάματα, αρμολογήματα κλπ.) βαρύνει αποκλειστικά και μόνο τον ανάδοχο. Η δαπάνη αυτή θα καταβληθεί από τον ανάδοχο ή θα εκτελέσει ο ίδιος τις εργασίες αυτές με δαπάνη του.

2.2 Σκυροδέτηση

Σκυροδέτηση θα γίνεται πάντοτε ύστερα από έλεγχο των καλουπιών, των οπλισμών και των άλλων στοιχείων που ενσωματώνονται στο σκυρόδεμα και έγκριση του εργοδότη. Ο εργοδότης έχει το δικαίωμα να απαγορεύσει την σκυροδέτηση αν διαπιστώσει ελαττώματα ή παραλείψεις ή διαφορές από τα εγκεκριμένα σχέδια στα καλούπια και τους οπλισμούς μέχρι την αποκατάστασή τους χωρίς επιβάρυνσή του για τις εργασίες αποκατάστασης και τα λοιπά έξοδα από την αναβολή των προγραμματισμένων εργασιών.

2.3 Δοκίμια - Έλεγχοι - Αποκατάσταση

Θα λαμβάνονται κανονικά δοκίμια για τον έλεγχο της ποιότητας του σκυροδέματος σύμφωνα με τον κανονισμό Τεχνολογίας σκυροδέματος.

Στην περίπτωση αποτελεσμάτων που δημιουργούν αμφιβολίες για (υψηλότερη αντοχή, μεγάλες διαφορές αντοχών μεταξύ δοκιμών, μικρότερη αντοχή κ.λπ.) ο ανάδοχος έχει υποχρέωση να εκτελέσει συμπληρωματικούς ελέγχους, να εκπονήσει συμπληρωματικές μελέτες στατικής επάρκειας και να τεκμηριώσει πειστικά την επίπτωση στην όλη αντοχή και επάρκεια του έργου. Διαφορετικά, οφείλει να καταδείξει και ανακατασκευάσει τα άστοχα τμήματα χωρίς την παραμικρή επιβάρυνση του εργοδότη από τις επιπλέον εργασίες και την καθυστέρηση.

2.4 Μέτρα προστασίας

Εργασίες παρασκευής και διάστρωσης σκυροδεμάτων θα εκτελούνται κάτω από ήπιες καιρικές συνθήκες (βλέπε κανονισμούς) ώστε να μην επηρεάζεται η πήξη τους.

Τα μέτρα προστασίας και εξασφάλισης κατάλληλων συνθηκών για την παρασκευή, διάστρωση, μέχρι και την πήξη των σκυροδεμάτων, που μπορεί να εφαρμόσει ο ανάδοχος υπόκεινται στην διακριτική έγκριση (άρνηση, αποδοχή) του εργοδότη στον οποίο ο ανάδοχος θα εισηγηθεί σχετικά. Σε καμία περίπτωση όμως η άρνηση ή αποδοχή δεν αποτελεί αιτία για πρόσθετη αμοιβή του ανάδοχου για τυχόν καθυστέρηση ή για πρόσθετα έξοδα από την λήψη μέτρων.

2.5 Σύστημα σφράγισης σκυροδέματος με ενέματα με εύκαμπτη πολουρεθανική ρητίνη.

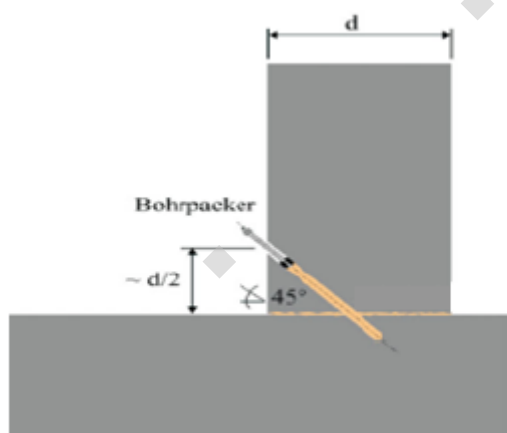
Η εργασία περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

Δημιουργία οπών σε βάθος d (όπου d το πάχος του τοιχίου) υπό γωνία 45° και τοποθέτηση ακροφύσιων σε εκατέρωθεν απόσταση $d/2$ από τον αρμό ή την ρωγμή και σε κάθετη απόσταση $d/2$ μεταξύ των ακροφυσίων. Στην περίπτωση αρμού μεταξύ πλάκας και τοιχίου, οπές θα γίνουν μόνο από την μια πλευρά του αρμού και όχι εκατέρωθεν, όπως στην περίπτωση ρωγμής. Τουλάχιστον 7 οπές ανά μέτρο επισκευαζόμενου αρμού ή 14 οπές ανά μέτρο επισκευαζόμενης ρωγμής, για πάχος τοιχίου 30 cm.

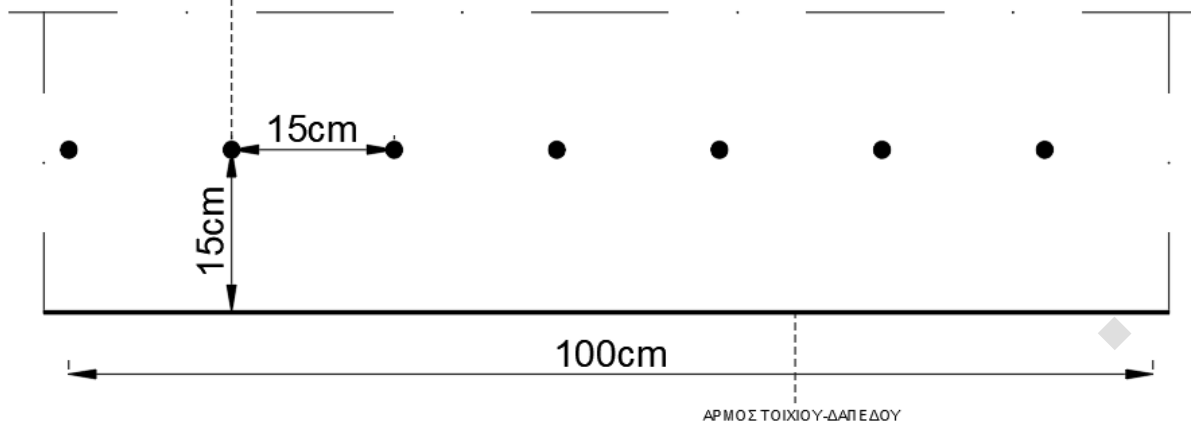
Εφαρμογή ενέσιμου, ελαστικού, πολουρεθανικού αφρού 2-συστατικών για την προσωρινή στεγανοποίηση σε κατασκευαστικούς αρμούς & ρωγμές με ή χωρίς κινητικότητα πριν την εφαρμογή μόνιμης σφράγισης και στεγανοποίησης σε επόμενη φάση εργασιών. Εφαρμογή με αντλία ενός συστατικού.

Εφαρμογή ενέσιμης, ελαστικής & εύκαμπτης, πολουρεθανικής ρητίνης 2-συστατικών πολύ χαμηλού ιξώδους για την μόνιμη στεγανή σφράγιση/ ενεμάτωση του κατασκευαστικού αρμού ή της ρωγμής. Διαμορφώνει μια ομοιόμορφη υδατοστεγανή δομή πόρων, για τη μόνιμη στεγανοποίηση ρωγμών, κατασκευαστικών αρμών κα. Εφαρμογή με αντλία ενός συστατικού. Η εφαρμογή πραγματοποιείται με ενεμάτωση του 1ου ακροφυσίου έως ότου η πολουρεθανική ρητίνη εξέλθει από το αμέσως επόμενο σε σειρά ακροφύσιο. Στην συνέχεια σφραγίζεται το 1ο ακροφύσιο και η διαδικασία συνεχίζεται έως το τελευταίο, με μέγιστη πίεση η οποία ακολουθεί τον τύπο:

P_{max} (bar) = (κατ. Σκυροδέματος $\times 10 / 3$)



ΣΥΣΤΗΜΑ ΕΝΕΜΑΤΩΣΗΣ ΤΟΥ ΠΕΡΙΜΕΤΡΙΚΟΥ ΑΡΜΟΥ
ΜΕΤΑΞΥ ΔΑΠΕΔΟΥ ΚΑΙ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑΣ ΔΗΜΙΟΥΡΓΙΑ
ΟΠΗΣ ΣΤΗΝ ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΑ ΒΑΘΟΥΣ $d = 0,30 \text{ m}$
ΣΕ ΚΑΘΕΤΗ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΡΜΟ $d/2 = 0,15 \text{ m}$ ΚΑΙ
ΟΡΙΖΟΝΤΙΑ ΑΠΟΣΤΑΣΗ ΜΕΤΑΞΥ ΤΟΥΣ $d/2 = 0,15 \text{ m}$



Ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά υλικού:

- Διείσδυση σε ρωγμές πλάτους $> 0,2 \text{ mm}$

Εγκρίσεις / πρότυπα υλικού:

- Σύμφωνα με EN 1504-5, ως προϊόν ενεμάτωσης για ελαστική πλήρωση ρωγμών, κενών και διακένων (D)

2.6 Διαμόρφωση ρύσεων ή γέμισμα με τσιμεντοκονίαμα

Θα γίνει με έτοιμο κονίαμα τσιμεντοειδούς βάσης, κατάλληλο για επίστρωση και εξομάλυνση δαπέδων σε κατάλληλο πάχος μέχρι την επίτευξη της επιθυμητής στάθμης. Το υλικό πρέπει να είναι πιστοποιημένο σύμφωνα με το ευρωπαϊκό πρότυπο EN 13813.

Εφαρμογή:

Το υπόστρωμα πρέπει να είναι απαλλαγμένο από σαθρά υλικά, σκόνες, χρώματα, κτλ. Εάν απαιτηθεί θα προηγηθεί εφαρμογή ασταριού (συγκολλητική στρώση) πριν την εφαρμογή του τσιμεντοκονιάματος σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή. Πριν την εφαρμογή τοποθετούνται οδηγοί προκειμένου να εξασφαλίσουμε τις ρήσεις και την επιπέδωση της τελικής επιφάνειας.

3. ΤΟΙΧΟΔΟΜΕΣ – ΤΟΙΧΟΠΕΤΑΣΜΑΤΑ – ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

Προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες:

- Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους (δρομικοί τοίχοι)
- Οπτοπλινθοδομές με διακένους τυποποιημένους οπτοπλίνθους (μπατικοί τοίχοι)
- Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα
- Αποκατάσταση σκυροδέματος με επισκευαστικό κονίαμα
- Τοπική αποκατάσταση επιχρισμάτων
- Κατασκευή τοιχοποιίας ξηράς δόμησης από αμφίπλευρη γυψοσανίδα, μεταλλικό σκελετό και μόνωση ορυκτοβάμβακα
- Κατασκευή επένδυσης ξηράς δόμησης από γυψοσανίδα, μεταλλικό σκελετό και μόνωση ορυκτοβάμβακα
- Κατασκευή υαλοτοιχών

Ισχύουν οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ και επιπλέον:

3.1 Αποκατάσταση σκυροδέματος με επισκευαστικό κονίαμα

Υλικό:

Η αποκατάσταση θα γίνει με επισκευαστικό κονίαμα κατά ΕΛΟΤ EN 1504-3, τάξεως R2 σε πάχος στρώσης περίπου 2 cm μέχρι την πλήρη εξομάλυνση της όψης. Το κονίαμα θα πρέπει να είναι κατάλληλο για εφαρμογές μεγάλου πάχους και να μπορεί να χρησιμοποιηθεί ως τελικό επίχρισμα. Πρέπει να διαθέτει Σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 1504-3 - Επισκευαστικό προϊόν σκυροδέματος για μη δομητικές επισκευές και Σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 998-1 - Γενικής χρήσης κονίαμα για εξωτερικά και εσωτερικά επιχρίσματα (GP)

Εφαρμογή:

Το υπόστρωμα πρέπει να είναι σταθερό και απαλλαγμένο από σκόνες, λίπη, σαθρά υλικά κλπ. Πριν την εφαρμογή, πρέπει η επιφάνεια του υποστρώματος να διαβρέχεται καλά.

Η εφαρμογή θα γίνει σε 2 στρώσεις χρησιμοποιώντας μυστρί ή μηχανή ψεκασμού. Την πρώτη στρώση πρόσφυσης που θα εφαρμόζεται θα πρέπει να ακολουθεί η βασική στρώση επίχρισης. Η στρώση πρόσφυσης (πεταχτό) θα πρέπει να εφαρμόζεται ως κονίαμα ρευστής συνεκτικότητας (πάνω όρια νερού ανάμειξης). Μόλις η στρώση πρόσφυσης αρχίσει να πήζει, η βασική στρώση επίχρισης θα πρέπει να εφαρμόζεται ως κονίαμα κρεμώδους συνεκτικότητας μέχρι το επιθυμητό πάχος στρώσης.

3.2 Τοπική αποκατάσταση επιχρισμάτων

Υλικά:

Τα υλικά που θα επιλεγούν θα είναι παρόμοια με τα υπάρχοντα επιχρίσματα. Δύναται να επιλεγούν έτοιμα κονιάματα / επιχρίσματα.

Εφαρμογή:

Καθαίρεση σαθρών επιχρισμάτων, σε θέσεις που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία και κατασκευή νέων επιχρισμάτων ομοίων προς τα υφιστάμενα, με την κατάλληλη μόρφωση συναρμογής με τα παλαιά επιχρίσματα (ώστε η ένωση να μην είναι αφανής).

3.3 Τοιχοποιίες και επενδύσεις ξηράς δόμησης

Θα κατασκευαστούν τοιχοποιίες ξηρής δόμησης με συμβατικές ή ειδικές ανθυγρές ή πυράντοχες γυψοσανίδες είτε ως χωρίσματα μεταξύ χώρων, είτε ως επένδυση τοίχων.

Γενικές απαιτήσεις:

- Εφόσον απαιτηθεί από την επίβλεψη θα χορηγηθούν δείγματα κάθε τύπου τελειώματος που προτείνονται να χρησιμοποιηθούν τοποθετημένα και τελειωμένα για την έγκριση της Επίβλεψης.
- 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 χωρίσμα 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.

Υλικά:

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

Προετοιμασία:

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

Κατασκευή:

- 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.
- 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 σε περίπτωση διπλής 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 ορυκτοβάμβακας ή άλλο υλικό κατά περίπτωση ο οποίος καλύπτει όλα τα κενά που δημιουργούν μεταξύ τους οι ορθοστάτες και ακολουθεί η στερέωση των γυψοσανίδων της άλλης πλευράς.
- 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.
- Ακολουθως 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 εξομείωση της απορροφητικότητας χαρτιού και υλικού στοκαρίσματος.
- Μετά το φινιρίσμα ακολουθεί λείανση των αρμών ούτως ώστε με την δια πλαστικού χρώματος βαφή των χωρισμάτων να μην διακρίνονται καθόλου οι αρμοί που έχουν σοκαριστεί.
- 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 μμεταλλικά βύσματα. 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 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.

- Στις θέσεις όπου θα τοποθετηθούν μεταλλικές κάσες και πόρτες θα διαμορφώνεται άνοιγμα από ειδικά ΥΑ μεταλλικά προφίλ.

4. ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ

Προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες:

- Σύστημα σφράγισης αρμού με ταινία στεγανοποίησης
- Σύστημα στεγανοποίησης τοιχίων και δαπέδου με εύκαμπτο τσιμεντοειδές κονίαμα
- Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 5 cm με επεξεργασία της επιφάνειας με ειδικό χαρακτή - ραβδωτό.
- Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου με υστερόχυτο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 8 cm
- Επεξεργασία επιφάνειας σκυροδέματος για την αποκάλυψη αδρανών - σκαπιτσαριστό
- Επιστρώσεις δαπέδων με γρανιτοπλακίδια διαστάσεων 120x60 cm
- Επιστρώσεις δαπέδων με γρανιτοπλακίδια διαστάσεων 60x60 cm
- Επενδύσεις τοίχων με γρανιτοπλακίδια διαστάσεων 60x60 cm
- Επενδύσεις τοίχων με πλακίδια GROUP 1, διαστάσεων 20x20 cm
- Σοβατεπιά από γρανιτοπλακίδια
- Αρμοκάλυπτρο αλουμινίου
- Αρμοκάλυπτρο αλουμινίου πλακιδίων (γωνιόκρανο)
- Εξομάλυνση δαπέδων με αυτοεπιπεδούμενο τσιμεντοκονίαμα
- Δάπεδο τύπου laminate υψηλής αντοχής
- Σοβατεπιά τύπου laminate
- Συντήρηση επιφάνειας μαρμάρινων δαπέδων
- Επιστρώσεις με πλάκες μαρμάρου σκληρού έως εξαιρετικά σκληρού, πάχους 2 cm
- Επιστρώσεις με τάπητα από χλωριούχο πολυβινύλιο (PVC)

Ισχύουν οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ και επιπλέον:

4.1 Γενικά

Τα υλικά επιστρώσεων-επενδύσεων πριν την προμήθεια και τοποθέτηση τους θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία βάσει δειγμάτων που θα προσκομίζει ο ανάδοχος.

Πριν από κάθε εργασία επίστρωσης ή επένδυσης γενικά η επιφάνεια του υποστρώματος πρέπει να καθαρίζεται τέλεια.

Εάν χρησιμοποιούνται υλικά που προσβάλλουν ή διαλύουν τα μέταλλα, αυτά πρέπει να προστατεύονται με κάθε μέσο.

Οι στρώσεις των δαπέδων πρέπει μετά το τέλος των εργασιών να καθαρίζονται προσεκτικά, χωρίς όμως υδροχλωρικό οξύ, ιδίως από κηλίδες κονιαμάτων και υδροελαιοχρωματισμών.

Στις τιμές μονάδος των διαφόρων ειδών επιστρώσεων, επενδύσεων και πλακοστρώσεων περιλαμβάνονται και οι δαπάνες εκτέλεσης των παρακάτω εργασιών:

- Εξέταση και καθαρισμός των επιφανειών που θα επιστρωθούν καθώς και ισοπέδωση μικρών ανωμαλιών πριν την κατασκευή της επίστρωσης.
- Αφαίρεση κάθε επιχρίσματος του τοίχου που εμποδίζει την κατασκευή της επίστρωσης - επένδυσης.
- Η εκπόνηση των σχεδίων τοποθέτησης που πιθανόν χρειασθούν σύμφωνα με τις επί τόπου διαστάσεις καθώς και η προμήθεια δειγμάτων.

- Η κατασκευή καθαρής, άψογης και στεγανής συνένωσης με όλα τα υπόλοιπα τμήματα με τα οποία έρχεται σε επαφή (τετράζυλα κουφωμάτων, σιφώνια αποχετεύσεων, διακόπτες κλπ.).
- Η προστασία όλων των μεταλλικών εξαρτημάτων που έρχονται σε επαφή με την επιστρωση-επένδυση.

Οι ρύσεις των πλακών πρέπει να είναι τελείως ευθύγραμμες έτσι ώστε να μην παρουσιάζονται πουθενά κοιλότητες ή καμπυλότητες.

Οι επιστρώσεις και πλακοστρώσεις πρέπει να συγκολλούνται πολύ καλά με το υπόστρωμα επάνω στο οποίο τοποθετούνται.

Σε περίπτωση που δεν γίνει καλή συγκόλληση ή δεν γεμίσει τελείως το κενό μεταξύ του υποστρώματος ή του τοίχου και των πλακοστρώσεων, επιστρώσεων ή επενδύσεων (αποδεικνύεται πρόχειρα ανάλογα με τον ήχο που ακούγεται όταν κτυπηθεί με σκληρό αντικείμενο) ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ξαναφτιάξει με δική του δαπάνη τα τμήματα του έργου που παρουσιάζουν αυτά τα ελαττώματα.

Στη κατασκευή των επιστρώσεων wc εξωστών, κλπ. πρέπει να δοθεί ιδιαίτερη προσοχή ώστε τα δάπεδα αυτά να έχουν κατάλληλη κλίση προς τα σημεία που προβλέπεται από την μελέτη να συγκεντρώνονται τα νερά (σιφώνια κλπ.), έτσι ώστε να μην υπάρχει περίπτωση αντιστροφής της ροής των υδάτων.

Σε περίπτωση που δεν τηρηθεί ακριβώς ο παραπάνω όρος ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ξαναφτιάξει τα δάπεδα που θα παρουσιάζουν αυτού του είδους την κακοτεχνία με δική του δαπάνη καθώς επίσης και να αποκαταστήσει οποιασδήποτε φύσης ζημιά προξενηθεί από τον λόγο αυτό.

4.2 Σύστημα σφράγισης αρμού με ταινία στεγανοποίησης

Η εργασία περιλαμβάνει τα παρακάτω βήματα:

Προετοιμασία επιφανειών αρμού. Πολύ καλός και επιμελής καθαρισμός του υποστρώματος. Ο αρμός θα πρέπει να είναι καθαρός και στεγνός, απαλλαγμένο από λιπαρές ουσίες, σκόνη και χαλαρά ή σαθρά τμήματα. Υποβιβασμός της στάθμης του δαπέδου, μέσω απομάκρυνσης του σκυροδέματος εκατέρωθεν του αρμού. Συστήνεται προστασία του αρμού με χαρτοταινία.

Εφαρμογή στρώσης ενίσχυσης πρόσφυσης στις επιφάνειες εκατέρωθεν του αρμού με εποξειδική ρητίνη 2 συστατικών. Εφαρμογή με σπάτουλα σε όλο το πλάτος της ταινίας.

Εφαρμογή ταινίας. Σε περίπτωση που η ταινία έχει λερωθεί καθαρίστε την επιφάνεια της ταινίας με ένα στεγνό ή υγρό κομμάτι ύφασμα. Χρησιμοποιήστε νερό και όχι διαλύτη για τον καθαρισμό. Εφαρμόστε την ταινία μέσα στον χρόνο λειτουργίας της ρητίνης συγκόλλησης. Πιέστε την ταινία του συστήματος με δύναμη πάνω στην ρητίνη με κατάλληλο ρολό πίεσης. Στο μέσο του αρμού η ταινία θα πρέπει να παραμένει ελεύθερη ούτως ώστε να μπορεί να παραλάβει την κινητικότητα για την οποία είναι σχεδιασμένο.

Εφαρμόστε δεύτερη στρώση εποξειδικής ρητίνης, σε πάχος 1-2mm ως τελική στρώση κάλυψης, δημιουργώντας ένα στρώμα κάλυψης που εγκιβωτίζει την ταινία μέσα στην ρητίνη. Όσο αυτή είναι νωπή, πραγματοποιείται πλήρης επίταση χαλαζιακής άμμου 0,4-0,8 mm.

Ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά υλικού:

- Σκληρότητα Shore D: ~35 (DIN 53505)
- Αντοχή σε κρούση: ≥ 800 mm (Μέθοδος B) (EN 12691)
- Αντοχή σε διείδυση ριζών: Περνάει (CEN/TS 14416)
- Αντοχή σε στατικό φορτίο: ≥ 15 kg (Μέθοδος C) (EN 1273)
- Εφελκυστική αντοχή: > 12 N/mm² (Μέθοδος A) (EN 12311-2)
- Επιμήκυνση: > 650 % (EN 12311-2)
- Αντίσταση αρμού σε διάτμηση: ≥ 300 N/50 mm (EN 12317-2)
- Υδατοστεγανότητα: Περνάει (Μέθοδος B, 24 ώρες / 60 kPa) (EN 1928)

- Χημική αντοχή: Ελεγμένο σύμφωνα με EN 1847

Εγκρίσεις / πρότυπα υλικού:

- Σήμανση CE και Δήλωση Επιδόσεων σύμφωνα με EN 13967 - Εύκαμπτα φύλλα για στεγανοποίηση
- Στεγανοποίηση κτιριακών κατασκευών και υπογείων έργων

4.3 Σύστημα στεγανοποίησης τοιχίων και δαπέδου με εύκαμπτο τσιμεντοειδές κονίαμα

Προετοιμασία υποστρώματος:

Προετοιμασία και καθαρισμός υποστρώματος με μηχανικά μέσα προς σχηματισμό καθαρής επιφάνειας ανοιχτού πορώδους. Τα υποστρώματα από σκυρόδεμα πρέπει να προετοιμάζονται μηχανικά χρησιμοποιώντας αμμοβολή ή εξοπλισμό υψηλής πίεσης υδροβολής για την πλήρη απομάκρυνση της τσιμεντοεπιδερμίδας ή προηγούμενης τελικής επίστρωσης και ειδικότερα επιφανειών που περιέχουν λάδια ή κεριά για να επιτευχθεί υπόστρωμα ανοικτής δομής.

Πολύ καλός, επιμελής καθαρισμός και αποκομιδή της σκόνης – προϊόντων διαδικασίας προετοιμασίας επιφάνειας αναφοράς, καθώς και τυχόν σαθρών τμημάτων με τη βοήθεια σαρώθρου ή ισχυρής ηλεκτρ. σκούπας 3.000 watt.

Ατέλειες κατασκευών όπως τρύπες και κενά πρέπει να αποκαλύπτονται πλήρως με σκοπό την επισκευή τους με επισκευαστικά κονιάματα.

Σε περίπτωση που μετά την καθαίρεση των επιχρισμάτων κριθεί ότι απαιτείται να εφαρμοστεί τρώση εξομάλυνσης θα γίνει με έτοιμο επισκευαστικού κονίαμα συμβατικών αντοχών με εγκιβωτισμό πλέγματος, 110gr/m², ιδανικά με μηχανή υγρής εκτόξευσης. Η εφαρμογή περιλαμβάνει αρχικά τη χρήση γέφυρας πρόσφυσης με υλικό που φέρει σήμανση CE και είναι σύμφωνα με EN 1504-7, ενώ στη συνέχεια θα εφαρμοστεί έτοιμη τσιμεντοκονία στο απαιτούμενο πάχος. Το παραπάνω εάν απαιτηθεί θα τιμολογηθεί με το αντίστοιχο άρθρο τιμολογίου.

Στρώση Στεγανοποίησης

Στεγανοποίηση και προστασία σκυροδέματος, με εύκαμπτο τσιμεντοειδές κονίαμα στεγανοποίησης ενός συστατικού, ινοπλισμένου, τροποποιημένο με ειδικά πολυμερή ανθεκτικά σε αλκάλια. Σύμφωνα ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος με EN 1504-2, σύμφωνα με τις αρχές 1: Προστασία έναντι διεισδύσεων, 2: Έλεγχος υγρασίας & 8: Αύξηση ειδικής αντίστασης του EN 1504-9.

Ενίσχυση στρώσης στεγανοποίησης με υαλόπλεγμα, βάρους 80gr/m², τοποθετημένο μεταξύ των στρώσεων του επαλειφόμενου κονιάματος.

Το υπόστρωμα πρέπει να διαβρεχτεί κατάλληλα (έως κορεσμού) πριν την εφαρμογή της πρώτης στρώσης. Εφαρμογή σε 2 στρώσεις σταυρωτά με βούρτσα, κοντής-μεσαίας τρίχας ρολό ή ιδανικά σπάτουλα, διασφαλίζοντας ομοιόμορφη κατανομή και πάχος στρώσης στο υπόστρωμα, με ελάχιστη συνολική κατανάλωση ~3,0 kg/m².

Ελάχιστα Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Ικανότητα γεφύρωσης ρωγμών:

Τάξεως A3, σύμφωνα με EN 14891

≥ 0,75 mm (σε -5 °C & +23 °C), σύμφωνα με EN 14891

- Χωρίς διείσδυση νερού υπό θετική πίεση 5,0 bar, σύμφωνα με EN 12390 & EN 14891
- Χωρίς διείσδυση νερού υπό αρνητική πίεση 2,5 bar, σύμφωνα με UNI 8928/8
- Σύμφωνα με EN 1504-2, ως επιφανειακή προστασία σκυροδέματος
- Σύμφωνα με EN 14891 (τάξης CMO1P)

4.4 Εξομάλυνση δαπέδων με αυτοεπιπεδούμενο τσιμεντοκονίαμα

Υλικό:

Κατάλληλο για εξομάλυνση και επιπέδωση επιφανειών από σκυρόδεμα ή τσιμεντοκονία.

Με βάση το τσιμέντο, ενισχυμένη με πολυμερή συστατικά (ρητίνες). Δίνει λεία και ανθεκτική επιφάνεια. Κατάλληλο για εφαρμογές πάχους 1-10 mm. Κατατάσσεται ως CT-C30-F10-AR1 σύμφωνα με το πρότυπο EN 13813.

Ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά:

Αντοχή σε θλίψη: > 30,00 N/mm² (EN 13892-2)

Αντοχή σε κάμψη: > 10,00 N/mm² (EN 13892-2)

Αντοχή σε πρόσφυση: > 2,00 N/mm² (EN 13892-8)

Αντοχή σε τριβή: AR1 (EN 13892-4 (BCA))

Εφαρμογή:

Έτοιμο κονίαμα προστίθεται σε νερό σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτή υπό συνεχή ανάδευση, μέχρι να προκύψει μια ομοιογενής λεπτόρρευση μάζα χωρίς σβώλους.

Εφαρμογή:

Το τσιμεντοκονίαμα χύνεται στο προετοιμασμένο δάπεδο σε μία στρώση και διαστρώνεται στο επιθυμητό πάχος με μια μεγάλη οδοντωτή μεταλλική σπάτουλα, λασπίερα κ.λπ. Το υλικό επιπεδώνεται μόνο του και περνιέται άμεσα με ειδικό ακιδωτό ρολό, ώστε να διευκολυνθεί η διαφυγή του εγκλωβισμένου αέρα. Μετά την ολοκλήρωση της εφαρμογής του κι αφού παρέλθει ο απαιτούμενος χρόνος στεγνώματός του, πρέπει να επικαλύπτεται ή να προστατεύεται επαρκώς με υπερκείμενη στρώση (πλακίδια, δάπεδο laminate).

4.5 Επιστρώσεις με κεραμικά πλακίδια ή γρανιτοπλακίδια

Υλικά:

Τα πλακίδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι Α' ποιότητας και διαλογής, ευρωπαϊκής προέλευσης. Θα ενσωματωθούν στο έργο μόνο μετά από έγκριση των δειγμάτων από την επίβλεψη.

Εφαρμογή:

Σε όλες τις περιπτώσεις επιστρώσεων με κεραμικά πλακίδια ή γρανιτοπλακίδια οι εργασίες πραγματοποιούνται με χρήση κατάλληλων πήχων, οδηγών, ραμμάτων και αλφαδιών για τον έλεγχο της οριζοντιότητας, καθετότητας και επιπεδότητας των στρώσεων.

- Η επιστρωση των δαπέδων γίνεται κολλητή (με κατάλληλες κόλλες και χρήση ειδικής οδοντωτής σπάτουλας) ή «κολυμβητή» (με ελαφρά κτυπήματα ή με χρήση δονητικής πλάκας) με τσιμεντοκονία

των 450 Kg/m³ κονιάματος ή αναλογίας 1 μέρους τσιμέντου, προς 3 μέρη άμμου θαλάσσης, ελάχιστου πάχους στρώσης 2 cm και ισοπαχές αρμολόγημα.

- Η επιφάνεια του υποστρώματος πρέπει να είναι επίπεδη, ομαλή, λεία, στεγνή και καθαρή από οτιδήποτε είναι πιθανό να βλάψει την πρόσφυση του συγκολλητικού μίγματος (τσιμεντοκονία ή κόλλα).
- Κάθε διάστρωση κονιάματος εφαρμόζεται πάνω σε στεγνή στρώση, ακόμη και αν απαιτείται ύγρανση της επιφάνειας.
- Πριν από την τοποθέτηση των πλακιδίων ελέγχεται η γεωμετρία του χώρου. Για λόγους αισθητικής οι πλάκες τοποθετούνται σε σειρές παράλληλες προς τον τοίχο της εισόδου.
- Τα σοβατεπιά κατασκευάζονται με ειδικά τεμάχια από το ίδιο υλικό και κολλούνται με τον ίδιο τρόπο όπως η επίστρωση του δαπέδου.
- Για τη διαμόρφωση των αρμών χρησιμοποιούνται ειδικά μεταλλικά ή πλαστικά παρεμβύσματα (μορφής ταφ ή σταυρού). Οι αρμοί είναι ισοπαχείς, με εύρος μεταξύ 2 και 5 mm που καθορίζεται από την Επίβλεψη.
- Το αρμολόγημα γίνεται με ειδικό τυποποιημένο τσιμεντοειδές κονίαμα (αρμόστοκος) υψηλής αντοχής και πρόσφυσης. Το χρώμα του αρμόστοκου επιλέγεται από την Επίβλεψη.

4.6 Επενδύσεις τοίχων με κεραμικά πλακίδια ή γρανιτοπλακίδια

Υλικά:

Τα πλακίδια που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι Α' ποιότητας και διαλογής, ευρωπαϊκής προέλευσης. Θα ενσωματωθούν στο έργο μόνο μετά από έγκριση των δειγμάτων από την επίβλεψη.

Οι επενδύσεις γίνονται από κάτω προς τα πάνω, είτε με ισχυρό τσιμεντοκονίαμα αναλογίας 1:3 τσιμέντου και πλυμένης άμμου θαλάσσης, είτε με ειδική, σφικτή, κόλλα συγκόλλησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή, που απλώνεται σε επιφάνειες επιχρισμένες ή σε γυψοσανίδες. Η κόλλα διαστρώνεται σε επιφάνεια το πολύ 0,50 m, με ειδική οδοντωτή σπάτουλα. Στην περίπτωση της τοποθέτησης των πλακιδίων με ειδική κόλλα, πριν από την κατασκευή της επένδυσης θα ελέγχονται οι επιφάνειες που πρόκειται να επενδυθούν και θα υφίστανται την κατάλληλη επεξεργασία έτσι ώστε να είναι επίπεδες, ομαλές, καθαρές, γερές και τραχείες.

Οι αρμοί θα είναι απολύτως κατακόρυφοι και οριζόντιοι, πλάτους 1 mm τουλάχιστον.

Οι επενδύσεις γίνονται πάντα με χρήση κατάλληλων πήχων, οδηγών, ραμμάτων και αλφαδιών για τον έλεγχο της οριζοντιότητας, καθετότητας και επιπεδότητας των στρώσεων.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί κατά την κατασκευή των επενδύσεων :

- στις διελεύσεις των σωληνώσεων των υδραυλικών εγκαταστάσεων.
- στη θέση των υδραυλικών και ηλεκτρικών παροχών και των υδραυλικών υποδοχέων σε σχέση με τους αρμούς επένδυσης.
- στα σημεία τελειώματος της επένδυσης και σύνδεσης με άλλα υλικά

4.7 Βιομηχανικά δάπεδα

Βιομηχανικό δάπεδο από σκυρόδεμα με ελαφρύ οπλισμό και σκληρυντική πρόσμιξη που εν συνεχεία ελικοπτερώνεται. Επί του νωπού υποστρώματος οπλισμένου σκυροδέματος γίνεται επίστρωση σκληρυντικού υλικού, και διαμόρφωση της επιφανείας, αμέσως μετά τη διάστρωση, με απόλυτη επιπεδότητα. Το σκυρόδεμα θα οπλισθεί με δομικό πλέγμα. Η επίστρωση του σκληρυντικού επιφανείας σε σκόνη, θα είναι χρώματος επιλογής της Επίβλεψης.

Η συμπίεση του μίγματος, η επεξεργασία και η λείανση της επιφάνειας γίνονται με ειδικό μηχανικό λειαντήρα («ελικόπτερο»). Σκοπός της παραπάνω επεξεργασίας είναι η ενσωμάτωση του μίγματος του σκληρυντικού στο σκυροδέμα και ο σχηματισμός πρόσθετης ενισχυμένης επιφάνειας, η οποία προστατεύει τα δάπεδα από τις τριβές και τις κρούσεις. Σε κατάλληλα σημεία θα δημιουργηθούν αρμοί διακοπής κατάλληλου πάχους. Οι αρμοί θα πληρωθούν με κατάλληλο υλικό που θα υποδειχθεί από την Επίβλεψη.

Βήματα εφαρμογής:

- Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C16/20, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C,
- Εξομάλυνση της επιφάνειας του σκυροδέματος με πήχη (δομητικό ή κοινό).
- Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφάνειας του με χρήση στροφείου (ελικόπτερο), συγχρόνως με την επίταση με μίγμα αποτελούμενο σε ποσοστό 60% περίπου από χαλαζιακή άμμο και 40% από τσιμέντο, πλαστικοποιητές και χρωστικές ουσίες, σύμφωνα με την μελέτη.
- Πρόσθετη επεξεργασία επιφανειακής σκλήρυνσης πάχους 3 mm, με την χρήση μίγματος λεπτοκόκκων αδρανών από χαλαζιακά πετρώματα (quartz) και προσμίκτων.
- Διαμόρφωση αρμών με κοπή εκ των υστέρων με αρμοκόφτη, πλάτους 3 - 4 mm, και σε βάθος 15 mm περίπου, σε κάρναβο 5 έως 6 m και πλήρωση αυτών με ελαστομερές υλικό.

Βατότητα μετά την ολοκλήρωση της λείανσης, τελικές αντοχές μετά από 28 ημέρες περίπου σε κανονικές συνθήκες.

Σε περίπτωση ράμπας, ραβδωτό δάπεδο, επί του βιομηχανικού δαπέδου θα κατασκευαστούν έκτυπες ραβδώσεις με ειδικό χαρακτήρα.

4.8 Δάπεδα laminate

Υλικό:

Δαπέδου τύπου Laminate κατηγορίας AC5 Class, πάχους τουλάχιστον 9 mm, με υψηλή αντοχή στην υγρασία, σε φυσικές γήινες αποχρώσεις του φυσικού ξύλου της Δρυός. Το προϊόν θα φέρει σήμανση CE και θα έχει καταταγεί ως AC 5 σύμφωνα με το πρότυπο EN 13329, αντίσταση στη φωτιά Cfl-S1 (EN 13501-1) και θα έχει τουλάχιστον 10 χρόνια εγγύηση για εμπορική χρήση. Θα ενσωματωθεί στο έργο μόνο μετά από έγκριση των δειγμάτων από την επίβλεψη.

Εφαρμογή:

Η έδραση του δαπέδου θα γίνει σε υπόστρωμα απολύτως λείο (προηγείται ισοπέδωση της επιφάνειας με ρητινούχο αυτοεπιτεδούμενο κονίαμα).

Πριν την τοποθέτηση των σανίδων θα τοποθετηθεί υπόστρωμα αλουμινίου ή άλλου υλικού σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτικού οίκου. Το υπόστρωμα εκτείνεται τουλάχιστον 5 cm πάνω τον τοίχο, όπου θα τοποθετηθεί το σαβατεπί.

Η τοποθέτηση ξεκινά κατά μήκος του μεγαλύτερου τοίχου του δωματίου αφήνοντας 1 εκατοστό κενό από αυτόν για τις συστολές- διαστολές. Για να διατηρηθεί αυτό το κενό κατά τη διάρκεια της τοποθέτησης του δαπέδου θα πρέπει να χρησιμοποιείτε ειδικές σφήνες πάχους 1 εκατοστό. Οι σανίδες κουμπώνουν μεταξύ τους με σύστημα τοποθέτησης κλικ. Η πρώτη σανίδα στην πρώτη γραμμή πρέπει να είναι ολόκληρη ενώ στη

δεύτερη σειρά θα πρέπει να ξεκινήσει με μια σανίδα κομμένη στα 2/3 του συνολικού της μήκους. Η πρώτη σανίδα της τρίτης σειράς θα πρέπει να είναι στο 1/3 του συνολικού μήκους ενώ η πρώτη σανίδα της τέταρτης σειράς θα πρέπει να είναι ξανά ολόκληρη. Αυτό το μοτίβο θα συνεχιστεί μέχρι ολόκληρο το δάπεδο είναι καλυμμένο με σανίδες laminate.

5. ΚΑΤΕΣΚΕΥΕΣ ΞΥΛΙΝΕΣ – ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ

Προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες:

- Ερμάρια κουζίνας επί δαπέδου μή τυποποιημένα
- Ερμάρια κουζίνας κρεμαστά επί τοίχου, μή τυποποιημένα
- Συρτάρια για κουζινοτούλαπα επιφάνειας έως 0,20 m²
- Πάγκος από άκαυστη φορμάικα ενδεικτικού τύπου DUROPAL
- Ερμάρια μεγάλου ύψους, μή τυποποιημένα
- Αποξήλωση και επανατοποθέτηση ερμαρίων
- Βιβλιοθήκες με μεταλλικό σκελετό και ξύλινά ράφια / ερμάρια
- Ερμάρια μικρού ύψους, μή τυποποιημένα
- Ραφιέρες τύπου dexion
- Κατασκευή ταμείων από μεταλλικό σκελετό κόντρα πλακέ θαλάσσης και γυαλί
- Εσωτερικό πέτασμα ηλιοπροστασίας τύπου ρόλλερ με διάτρητο ύφασμα
- Θύρες ξύλινες εσωτερικές με επένδυση φορμάικας. Μονόφυλλη ανοιγόμενη θύρα με σταθερό φεγγίτη
- Θύρες ξύλινες εσωτερικές με επένδυση φορμάικας. Μονόφυλλη ανοιγόμενη θύρα.
- Θύρες ξύλινες εσωτερικές με επένδυση φορμάικας. Μονόφυλλη συρόμενη θύρα με μεταλλική ράγα
- Θύρες ξύλινες εσωτερικές με επένδυση φορμάικας. Μονόφυλλη ανοιγόμενη θύρα ΑΜΕΑ, με σταθερό φεγγίτη
- Θύρες ξύλινες εσωτερικές με επένδυση φορμάικας. Μονόφυλλη ανοιγόμενη πυράντοχη θύρα, αυτοκλειόμενη με σύστημα επαναφοράς και με κλειδαριά αντιπανικού (60min).
- Θύρες ξύλινες εσωτερικές με επένδυση φορμάικας. Μονόφυλλη ανοιγόμενη πυράντοχη θύρα (90min).
- Θύρες ξύλινες εσωτερικές με επένδυση φορμάικας. Μονόφυλλη ανοιγόμενη πυράντοχη θύρα 60 min με σταθερό φεγγίτη, με σύστημα επαναφοράς, με κλειδαριά αντιπανικού.
- Υαλοστάσια αλουμινίου τρίφυλλα ή τετράφυλλα συρόμενα, μη χωνευτά
- Κούφωμα αλουμινίου με ανοιγόμενο τμήμα και με σταθερό τμήμα με περσίδες αερισμού, ηλεκτροστατικά βαμμένο, με σύστημα θερμοδιακοπής.
- Δίφυλλο συρόμενο κούφωμα αλουμινίου ηλεκτροστατικά βαμμένο, με σύστημα θερμοδιακοπής.
- Μονόφυλλο ανοιγόμενο κούφωμα αλουμινίου ηλεκτροστατικά βαμμένο, με σύστημα θερμοδιακοπής.
- Μονόφυλλη, ανοιγόμενη υαλόθυρα αλουμινίου, ηλεκτροστατικά βαμμένη, με σύστημα θερμοδιακοπής με σταθερούς φεγγίτες.
- Μονόφυλλη, πυράντοχη ανοιγόμενη θύρα αλουμινίου και σταθερό κούφωμα πυράντοχου υαλοστασίου (EI 60), ηλεκτροστατικά βαμμένη, με σύστημα θερμοδιακοπής
- Κούφωμα αλουμινίου σταθερό με περσίδες αερισμού, ηλεκτροστατικά βαμμένο.
- Δίφυλλο, ανοιγόμενο πυράντοχο μεταλλικό κούφωμα (EI 90).

- Δίφυλλο, ανοιγόμενο πυράντοχο μεταλλικό κούφωμα με διαμόρφωση άνω τμήματος για τη διέλευση των αγωγών, με μεταλλικές περσίδες (EI 90).
- Διπλοί θερμομονωτικοί - ηχομονωτικοί - ανακλαστικοί υαλοπίνακες. Διπλοί υαλοπίνακες συνολικού πάχους 22 mm, (κρύσταλλο 5 mm, κενό 12 mm, κρύσταλλο 5 mm)
- Μεταλλικό κιγκλίδωμα ράμπας

Ισχύουν οι εγκεκριμένες ΕΤΕΠ και επιπλέον:

5.1 Κουφώματα – Υαλοπίνακες

Η μεταφορά των κουφωμάτων πρέπει να γίνεται με ασφάλεια τόσο των εργαζομένων, όσο και του προϊόντος σε ειδικές θήκες με προστατευτικά υλικά ανά κούφωμα και δεμένα με τρόπο ασφαλή. Η εναπόθεση και η πιθανή προσωρινή αποθήκευση των κουφωμάτων στο εργοτάξιο πρέπει να γίνει επίσης με ασφαλή τρόπο, προστατεύοντας τόσο το κούφωμα όσο και τους παρευρισκόμενους στο χώρο.

Πριν ξεκινήσει η εγκατάσταση θα πρέπει να γίνει:

1. Καθαρισμός περιμετρικά του λαμπά από υπολείμματα υλικών
2. Έλεγχος των μέτρων του κουφώματος σε σχέση με τα όμορα δομικά στοιχεία (απαιτούμενα κενά)
3. Έλεγχος ύπαρξης των απαιτούμενων υλικών για την εγκατάσταση.

5.1.1 Κουφώματα αλουμινίου

Τα κουφώματα αλουμινίου θα είναι βιομηχανικής κατασκευής προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία.

Τα ελάχιστα τεχνικά χαρακτηριστικά τους θα είναι: Θερμοδιακοπή τουλάχιστον 30mm, Αεροπερατότητα Class 4, Υδατοστεγανότητα E1200, Αντοχή σε ανεμοπίεση C4/B4, Αντοχή στην κρούση Class 5, Αντοχή σε διάρρηξη RC3, , έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απόλυτη αεροστεγάνωση - υδατοστεγάνωση και θερμοδιακοπή των κουφωμάτων του κτιρίου.

Οι ψευτόκασες θα είναι σιδηρές, επιψευδαργυρωμένες με στρώμα ψευδαργύρου τουλάχιστον 250gr/m² ή θα είναι προστατευμένες, μετά από κατάλληλη προεργασία, με δύο στρώσεις ασφαλτοεποξειδικού αντισκωριακού, (είναι δυνατόν ή προστασία να γίνει και με αντιδιαβρωτικό ελαστικής μορφής). Όλα τα υλικά θα πρέπει να τύχουν της εγκρίσεως της επίβλεψης. Σημειώνεται ότι η προστασία που παρέχεται από επικάλυψη με χρώμα μίνιου δεν θεωρείται επαρκής και ότι η αντισκωριακή προστασία πρέπει να γίνει πριν από την τοποθέτηση των ψευτόκασων. Στην περίπτωση χρησιμοποίησης σιδηρών τμημάτων, τζινετιών, βιδών κλπ., αυτά πρέπει να είναι επικαδμιωμένα ή τουλάχιστον επιψευδαργυρωμένα.

Τα διάφορα εξαρτήματα θα πρέπει να είναι από το ίδιο κράμα αλουμινίου με τα προφίλ ή άλλου υλικού που αποδεδειγμένα δεν θα αντιδράσει ηλεκτρολυτικά με το αλουμίνιο.

Τα τεμάχια συναρμολόγησης θα πρέπει να είναι αμετάβλητα και αόρατα και εν πάση περιπτώσει ανοδιωμένα ή βαμμένα στο ίδιο χρώμα και με τις ίδιες προδιαγραφές των προφίλ.

Τα κλείθρα, οι μηχανισμοί κλεισίματος, οι χειρολαβές κλπ. πρέπει να είναι βαρέως τύπου από χρωμονικελιούχο χάλυβα. Όλα θα πρέπει να εγκριθούν από την επίβλεψη (Ο Ανάδοχος θα πρέπει να προσκομίσει, έγκαιρα, δείγματα προς έγκριση).

Οι βίδες που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι ανοξειδωτες.

Τα πάσης φύσεως λάστιχα θα είναι E.P.D.M. ή Νεοπρένια (αποκλείονται τα λάστιχα PVC) με αντοχή σε αλλαγές θερμοκρασίας +100°C έως -40°C και εγγυημένα για 10 χρόνια σε βιομηχανικές και θαλασσινές περιοχές. Τα λάστιχα επίσης στα άκρα τους (γωνίες) να είναι κομμένα κατά γωνία 45° και κολλημένα μεταξύ τους.

Κατά την συναρμολόγηση οι γωνίες των πλαισίων πρέπει να είναι ισχυράς κατασκευής. Τα προφίλ θα είναι κομμένα στην κατάλληλη γωνία και θα συνδέονται μεταξύ τους με αφανείς ενισχύσεις αλουμινίου ή χρωμονικελιούχου χάλυβα με την βοήθεια πρέσας ή με αφανείς ενισχύσεις τοποθετούμενες με την βοήθεια σφηνών ή με άλλο κατάλληλο σύστημα που θα εξασφαλίζει κατά την αντίληψη της υπηρεσίας, ισχυρή σύνδεση και άρτια εμφάνιση (όσο το δυνατό μικρότερος αρμός).

Η στεγάνωση μεταξύ σταθερού αλουμινίου και οικοδομικών στοιχείων θα γίνεται με αυτοπολυμεριζόμενη μαστίχη ενός συστατικού, αρίστης ποιότητας που θα εγκρίνει η Υπηρεσία (το πλαίσιο θα μπαίνει κολυμβητό ώστε να εξασφαλίζεται και ο απαραίτητος αρμός διαστολής). Στεγανοποιητικά δύο συστατικών αναδευόμενα επί τόπου δεν γίνονται δεκτά. Κατά την εφαρμογή πρέπει να ακολουθηθούν οι οδηγίες των κατασκευαστών π.χ. χρήση των καταλλήλων PRIMER στις επιφάνειες τσιμέντου, πάχος αρμού ανάλογα με την επιτρεπτή σύνθλιψη ή τάνυση της μαστίχης που θα χρησιμοποιηθεί κλπ.

Η στεγάνωση μεταξύ σταθερού και κινητού πλαισίου αλουμινίου θα επιτυγχάνεται με αλληπάλληλα ελαστικά προφίλ που θα είναι τοποθετημένα αφανώς και δεν θα διακόπτονται από τους μεντεσέδες, κλείθρα κλπ.

5.1.2 Ξύλινα κουφώματα

Τα ξύλινα κουφώματα θα είναι προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ISO παραγωγική διαδικασία.

Οι κάσες των θυρών θα είναι από στρατζαριστό προφίλ λαμαρίνας 1,5mm, βαμμένες με ηλεκτροστατική βαφή και θα καταλαμβάνουν όλο το πάχος του τοίχου, διαμορφωμένες κατάλληλα ώστε να δεχτούν αντικρουστικό λάστιχο(φούσκα) ανάμεσα σε κάσα και φύλο πόρτας. Τα θυρόφυλλα θα είναι ξύλινα πρεσσαριστά με αμφίδρομη επένδυση από φορμάκια ματ. Όλες οι θύρες θα έχουν στροφείς, χειρολαβές και κλειδαριές. Όλα τα εξαρτήματα θα είναι inox.

5.1.3 Πυράντοχα κουφώματα

Όλα τα πυράντοχα κουφώματα θα πρέπει να είναι πιστοποιημένα με δείκτη πυραντίστασης σύμφωνα με το τιμολόγιο μελέτης.

6. ΛΟΙΠΑ – ΤΕΛΕΙΩΜΑΤΑ

Προβλέπονται οι παρακάτω εργασίες:

- Ψευδοροφή ορυκτών ινών πάχους 15 έως 20 mm, διαστάσεων 600x600 mm ή 625x625 mm
- Ψευδοροφή ισόπεδη από γυψοσανίδες
- Ψευδοροφή ανισόπεδη από γυψοσανίδες
- Θερμο-ηχομόνωση με πλάκες ορυκτοβάμβακα των 50 mm, πυκνότητας 80 kg.
- Μεταλλικός σκελετός ψευδοροφής
- Προετοιμασία επιχρισμένων επιφανειών τοίχων για χρωματισμούς
- Σπατουλάρισμα προετοιμασμένων επιφανειών. Επιφανειών επιχρισμάτων ή σκυροδεμάτων ή γυψοσανίδων
- Βαφή εσωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων, σκυροδέματος ή γυψοσανίδων με οικολογικό ακρυλικό χρώμα βάσεως νερού
- Βαφή τοίχων με εποξειδικό χρώμα υψηλών αντοχών
- Στεγανωτικές επιστρώσεις με τσιμεντοειδή υλικά
- Επάληψη με γαλάκτωμα νανοεμποτισμού
- Ζαρντινιέρες με όψη σκυροδέματος

- Ζαρντινιέρες πλαστικές
- Προμήθεια κηπευτικού χώματος
- Ανοιγμα λάκκων σε χαλαρά εδάφη με εργαλεία χειρός. Ανοιγμα λάκκων διαστάσεων 0,30 x 0,30 x 0,30 m
- Φύτευση ποωδών φυτών και βολβών
- Φύτευση φυτών εσωτερικού χώρου
- Φύτευση φυτών με μπάλα χώματος όγκου 4,50 - 12,00 lt
- Φυτά εσωτ. χώρου κατηγ. Ε5
- Θάμνοι κατηγορίας Θ4
- Ποώδη - πολυετή και ετήσια, διετή, βολβώδη, κλπ φυτά κατηγορίας Π2

6.1 Ψευδοροφές

Γενικές απαιτήσεις:

- Εφόσον απαιτηθεί από την επίβλεψη θα χορηγηθούν δείγματα κάθε τύπου τελειώματος οροφής που προτείνονται να χρησιμοποιηθούν τοποθετημένα και τελειωμένα για την έγκριση της Επίβλεψης.
- Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ότι το προτεινόμενο σύστημα αναρτήσεως της ψευδοροφής είναι τεχνικώς ικανοποιητικό και δεν θα προκαλέσει ζημίες (π.χ. θραύση) στην κατασκευή στηρίξεως.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στις μηχανολογικές κατασκευές και εξοπλισμούς που θα πρέπει να περάσουν πάνω από την ψευδοροφή, πράγμα που θα δημιουργήσει δυσκολίες ως προς την θέση των αναρτήρων κλπ. και μπορεί να απαιτήσει μεγαλύτερα ανοίγματα των δοκών αναρτήσεως.
- Ο σκελετός υποστηρίξεως της ψευδοροφής θα στερεώνεται τελείως ανεξάρτητα από άλλη κατασκευή από την κάτω επιφάνεια της πλάκας, θα έχει την απαιτούμενη ευστάθεια για όλα τα ύψη αναρτήσεως και θα μπορεί να ρυθμίζεται εύκολα ως προς το ύψος.
- Η παράδοση των υλικών θα πρέπει να γίνει σε προστατευτικά κιβώτια με τις αντίστοιχες ενδείξεις, και η αποθήκευση να γίνει σε δροσερό, καλά εξαεριζόμενο και ξηρό χώρο.
- Ο Ανάδοχος θα ακολουθεί της οδηγίες του κατασκευαστή του υλικού.
- Ο Ανάδοχος θα παραδώσει επίπεδες επιφάνειες οροφών και διαχωριστικών οριζόντιων ή κατακορύφων αναλόγως της περιπτώσεως, και οι αποκλίσεις δεν θα πρέπει να υπερβαίνουν τα 5 χλστ σε σχέση με έναν κανόνα μήκους 3 μ.

Κατασκευή:

- Ο Ανάδοχος θα προμηθεύσει τα στηρίγματα για τα στοιχεία που θα συμπεριληφθούν στις ψευδοροφές όπως εξαεριστήρες, θυρίδες επισκέψεως, κλπ.. Στις περιπτώσεις όπου η στήριξη είναι χωριστή από το σύστημα κανάβου, θα πρέπει να υπάρξει η δυνατότητα ρυθμίσεων έτσι ώστε αυτά τα στοιχεία να ευθυγραμμίζονται με το τελείωμα της οροφής. Το σύστημα που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να επιτρέπει την εύκολη αφαίρεση των στοιχείων αυτών για λόγους συντηρήσεως, χωρίς να επέρχονται φθορές στα τελειώματα ή διαταραχές στο σύστημα στηρίξεως της ψευδοροφής.
- Θα πρέπει να παρέχονται μη ορατές αφαιρούμενες θυρίδες επισκέψεως ειδικώς κατασκευασμένες προς το σκοπό αυτό σε θέσεις όπου θα απαιτείται η πρόσβαση προς τις διάφορες εγκαταστάσεις πλήρεις με πλαίσια, τελειώματα και μηχανισμούς στερεώσεως των φύλλων εύκολους στη χρήση.
- Ψευδοροφές από γυψοσανίδες: Θα αποτελούνται από αναρτώμενο γαλβανιζέ σκελετό και γυψοσανίδες πάχους σύμφωνα με τη μελέτη. Μετά την περιφερειακή στάθμιση της ψευδοροφής στερεώνονται με μεταλλικά βύσματα οι αναρτήσεις της ψευδοροφής και οι κύριοι οδηγοί της

ψευδοροφής οι οποίοι συνδέονται με τις αναρτήσεις με ειδική πεταλούδα και δύο καβίλιες. Εγκάρσια των κύριων οδηγών και κουμπώνονται με διπλούς ανά σημείο συνδέσμους οι εγκάρσιοι οδηγοί. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι περιφερειακά των χώρων, στις απολήξεις της ψευδοροφής και σε απόσταση όχι μεγαλύτερη των 10εκ. να υπάρχει κύριος ή εγκάρσιος οδηγός για το βίδωμα της γυψοσανίδας. Μετά το αλφάδιασμα της ψευδοροφής βιδώνονται οι γυψοσανίδες με ειδικές βίδες φωσφατούχες σε αποστάσεις τουλάχιστον 15-20εκ. η μια από την άλλη. Οι γυψοσανίδες πρέπει απαραίτητα να τοποθετούνται με τρόπο ώστε να αποφεύγονται όσο είναι δυνατόν οι συνεχείς αρμοί. Με το πέρας στερέωσης των γυψοσανίδων επικολλάται επί των αρμών ειδική αυτοκόλλητη γάζα και στοκάρονται σε δύο στρώσεις με ειδικό υλικό στοκαρίσματος, τόσο οι αρμοί όσο και οι βίδες. Μετά τη λείανση των στοκαρισμένων επιφανειών στοκάρονται με ειδικό υλικό φινιρίσματος όλα τα στοκαρισμένα σημεία της ψευδοροφής και μετά την τελική λείανση, παραδίδεται η επιφάνεια έτοιμη για βαφή. Σε σημεία της ψευδοροφής όπου απαιτείται συχνή επίσκεψη του εσωτερικού χώρου προσαρμόζονται ειδικά κλαπέτα διαστάσεων 60x60εκ. τα οποία ανοιγοκλείνουν με ειδικό αφαιρετό κλειδί.

- Ψευδοροφή ορυκτών ινών: Θα γίνει αντικατάσταση κάποιων πλακών ορυκτών ινών σε σημεία που θα απαιτηθεί, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης. Οι νέες πλάκες που θα επιλεγούν θα είναι όμοιες με τις υφιστάμενες.

6.2 Χρωματισμοί

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος πριν αρχίσει τις εργασίες των χρωματισμών να θέσει υπ' όψη της επίβλεψης την ποιότητα των χρωμάτων που θα χρησιμοποιήσει, τα οποία θα πληρούν όλες τις προβλεπόμενες προδιαγραφές, βάσει πιστοποιητικών επίσημων φορέων, που θα υποβληθούν.

Τα υλικά θα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή. Η προετοιμασία των υλικών θα γίνεται με καλή ανάμιξη ώστε να αποκτούν συνοχή και πυκνότητα πριν τη χρήση. Πριν την ανάμιξη θα γίνεται ακριβής υπολογισμός της ποσότητας ώστε να αποφεύγονται οι πολλές αναμίξεις και να εξασφαλίζεται η ομοιοχρωμία.

Οι στρώσεις θα εφαρμόζονται σε καθαρές και στεγνές επιφάνειες, αφού πρώτα έχουν στεγνώσει οι προηγούμενες στρώσεις. Ο χώρος κατά τη διάρκεια της βαφής θα είναι απαλλαγμένος από σκόνες. Οι τελικές επιφάνειες πρέπει να είναι ομοιόμορφες και χωρίς λεκέδες.

Κατά τη διάρκεια των χρωματισμών πρέπει να προφυλάσσονται τα δάπεδα, υαλοπίνακες κτλ τα οποία ο ανάδοχος πρέπει να παραδώσει τελείως καθαρά και χωρίς λεκέδες.

Οι αποχρώσεις θα καθοριστούν από την Επίβλεψη μετά από επιλογή από δείγματα που θα κατασκευαστούν στο εργοτάξιο.

6.2.1 Βαφή τοίχων με εποξειδικό χρώμα υψηλών αντοχών

Υλικό:

- Θα είναι κατάλληλο για χρήση και σε επιφάνεια γυψοσανίδας και θα είναι ευρωπαϊκής προέλευσης. Το τελικό φινιρίσμα θα είναι σατινέ. Δεν απαιτείται ιδιαίτερη αντοχή σε χημικά.

Εφαρμογή:

- Οι επιφάνειες πρέπει να είναι καθαρές, στεγνές, χωρίς σκόνες, λάδια ή λίπη.
- Το υπόστρωμα πρέπει να είναι στεγνό (<5% υγρασία), ανθεκτικό (να μπορεί να φέρει φορτίο), συνεκτικό και χωρίς σκόνη.
- Μέθοδος εφαρμογής: Ρολό και πινέλο.

- Εφαρμόζεται μια πρώτη στρώση σαν αστάρι με μέγιστη αραίωση 10% με νερό.
- Εφαρμόζονται δύο τελικές στρώσεις με μέγιστη αραίωση 3% με νερό.

6.2.2 Επάλειψη με γαλάκτωμα νανοεμποτισμού για προστασία από την υγρασία

Υλικό:

Γαλάκτωμα νανοεμποτισμού για προστασία απορροφητικών επιφανειών από υγρασία και δημιουργία αλάτων. Κατάλληλο για σκυρόδεμα και άλλες απορροφητικές επιφάνειες. Πιστοποιημένο με σήμανση CE ως υδροφοβικός εμποτισμός σύμφωνα με το πρότυπο EN 1504-2.

Εφαρμογή:

Το υπόστρωμα θα πρέπει να είναι στεγνό και τελείως απαλλαγμένο από σκόνες, λίπη, ρύπους κλπ.

Εφαρμογή με επάλειψη με σπρέι, βούρτσα ή ρολό, μέχρι πλήρους κορεσμού σε δύο στρώσεις (3 ώρες αναμονή)

Αθήνα, 2025

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

DELTA ENGINEERING A.E. ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ

ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Α.Ε. - ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ
ΣΑΜΑΡΑΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ ΑΝΩΝΥΜΗ ΕΤΑΙΡΕΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ & ΣΥΜΒΟΥΛΩΝ
26^{ης} ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 43, Τ.Κ. 546 27 ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗ
ΤΗΛ.: 2310 552110, 2310 552144 - FAX: 2310 552107
Α.Φ.Μ.: 998975567 - Δ.Ο.Υ.: Φ.Α.Ε. ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΑΡ. Γ.Ε.ΜΗ.: 117398504000 - Α.Μ. Τ.Ε.Ε.: 7037

ΣΑΜΑΡΑΣ Ν. ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΔΙΠΛ. ΜΗΧΑΝΟΛΟΓΟΣ - ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
Π.Σ. ΑΡΙΣΤΟΤΕΛΕΙΟΥ ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜΙΟΥ ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ
ΜΕΛΟΣ Τ.Ε.Ε. ΑΡΙΘΜΟΣ ΜΗΤΡΩΟΥ 60252
Αριθ. Αδείας Μηχ/γου Θ 1563 Ηλ/λόγου Θ 1587
26^{ης} ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 43 - ΤΗΛ. 2310 552110, 552144

DELTA ENGINEERING A.E. ΣΥΜΒΟΥΛΟΙ ΜΗΧΑΝΙΚΟΙ
ΕΤΑΙΡΙΑ ΜΕΛΕΤΩΝ ΕΠΙΒΛΕΨΕΩΝ
26^{ης} ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 43 "LIMANI CENTER"
Τ.Κ. 54627 ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ - ΤΗΛ. 2310 552155
Α.Φ.Μ. 998975948 - Δ.Ο.Υ. ΦΑΕ ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ
ΑΡ. Γ.Ε.ΜΗ. 123613004000 - Α.Μ. Τ.Ε.Ε. 7120

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ – ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Αθήνα .../.../2025
Η Επιβλέπουσα

Αθήνα/...../2025
Η Προϊσταμένη της
Διευθύνουσας Υπηρεσίας

Βασιλεία Βουρδέρη
Πολιτικός Μηχανικός

Αικατερίνη Καλουδά
Πολιτικός Μηχανικός

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

με την υπ' αριθμό Απόφαση Διευθύνοντος Συμβούλου της Ε.ΥΔ.Α.Π. Α.Ε.