

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΕΡΓΟ	:	«ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΔΡΙΑΝΟΥ 106-108 (74ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ)»
ΙΔΙΟΚΤΗΤΗΣ	:	ΔΗΜΟΣ ΑΘΗΝΑΙΩΝ
ΘΕΣΗ	:	ΑΔΡΙΑΝΟΥ 106-108 ΚΑΙ ΦΛΕΣΣΑ, ΠΛΑΚΑ, ΑΘΗΝΑ,
ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ	:	ΠΑΝΑΓΙΩΤΟΠΟΥΛΟΥ ΑΘΑΝΑΣΙΑ -ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν ΑΑ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Γενικά	Σελ 3
2. Σχεδιασμός Του Κτιρίου	3-5
3. Εκτέλεση Του Έργου	5-7

Β. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Προεργασίες Καθαιρέσεις –Χωματουργικά	7-8
2. Ενισχύσεις	8
3. Σκυροδέματα – κονιοδέματα	8
4. Τοιχοδομές	8-9
5. Επιχρίσματα	9-10
6. Ξύλινα κουφώματα	10
7. Σιδηρά κουφώματα	10-11
8. Λοιπές μεταλλικές κατασκευές	11-12
9. Δάπεδα	12-15
10. Επενδύσεις	16
11. Ψευδοροφές	16-17
12. Στεγανώσεις - Μονώσεις	17
13. Επικάλυψη στέγης από κεραμίδια	17
14. Εργασίες επισκευής και συντήρησης ξύλινων στεγών, δοκών και δοκίδων οροφών/δαπέδων.	18
15. Χρωματισμοί.	18-20
16. Αναβατόρια	20

Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Γενικά – Μέτρα Ασφαλείας	21-22
2. Γενικά Για Τα Υλικά Των Οικοδομικών Εργασιών	23-30
3. Προεργασίες – Χωματουργικά - Καθαιρέσεις	31-43
4. Σκυροδέματα	44
5. Τοιχοποιίες - Επιχρίσματα	45-54
6. Επιστρώσεις - Επενδύσεις	55-64
7. Ξύλινες Κατασκευές	65-74
8. Μεταλλικές Μη Φέρουσες Κατασκευές	75-86
9. Υαλουργικά	87
10. Χρωματισμοί	88-93
11. Μονώσεις	94-99
12. Λοιπές Εργασίες	99
13. Είδη Υγιεινής	99-103
14. Τελικοί όροι	104

A. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

1. Γενικά

Η παρούσα μελέτη αφορά στην ανακατασκευή του 74^{ου} Δημοτικού Σχολείου Αθηνών, που βρίσκεται στην οδό Αδριανού 106-108 και Φλέσσα, στην περιοχή Πλάκα, στην 1^η Δημοτική Ενότητα του Δήμου Αθηναίων. Πρόκειται για ακίνητο που βρίσκεται στη συμβολή των οδών Φλέσσα και Αδριανού.

Η συνολική έκταση του οικοπέδου στο οποίο ανήκει το Δημοτικό Σχολείο είναι 1.202,04 τμ . Στο οικόπεδο αυτό βρίσκονται 3 κτίσματα:

- ένα γωνιακό ισόγειο κτήριο με τμήμα υπογείου, το οποίο φέρεται να σχεδιάστηκε το 1874 από τον αρχιτέκτονα Παναγή Βρεττό Κάλκο, σε νεοκλασικό ρυθμό
- ένα διώροφο κτίσμα με τμήμα υπογείου επί της οδού Αδριανού, το οποίο χτίστηκε το 1915
- ένα ισόγειο βοηθητικό κτίσμα στην αυλή του ακαλύπτου κι επί της παρόδου Αγ. Γεωργίου που έγινε με μεταγενέστερη προσθήκη.

Τα δύο πρώτα κτίσματα , ως συγκρότημα είναι νομίμως υφιστάμενα σαν προϋφιστάμενα του 1955 και χαρακτηρίστηκαν σαν έργο τέχνης το 1978 από του Υπουργείο Πολιτισμού.

Το τρίτο βοηθητικό κτίσμα του ακαλύπτου έγινε χωρίς οικοδομική άδεια και έχει υπαχθεί στον Ν.4495/17.

2. Σχεδιασμός Του Κτιρίου

• Χρήσεις

Στο συγκρότημα στεγάζεται Νηπιαγωγείο και το 74^ο Δημοτικό Σχολείο Αθηνών. Διατηρείται η παρούσα χρήση.

• Παρεμβάσεις

A. Μονώροφο κτίσμα:

1. Παραμένει το κέλυφος, τα ανοίγματα των όψεων και η εσωτερική διαρρύθμισή του.

2. Γίνονται τοπικές εκσκαφές εσωτερικά και εξωτερικά των φερόντων τοίχων από λιθοδομή και θεμελίων στα σημεία επαφής με το έδαφος. Ενισχύονται εξωτερικοί και εσωτερικοί τοίχοι και θεμέλια υπογείου και ισογείου όπου αυτό εδράζει επί του εδάφους. Επιχρίονται όλοι οι τοίχοι, εσωτερικοί και εξωτερικοί με κονίαμα υδραυλικής ασβέστου και χρωματίζονται.

3. Αποκαθίστανται οι εδαφόπλακες και οι δαπεδοστρώσεις στα σημεία που γίνονται εκσκαφές για ενίσχυση του κτηρίου. Γίνεται συντήρηση των υφιστάμενων μωσαϊκών δαπέδων του ισογείου που δεν αποξηλώνονται. Καθαρίζεται το δάπεδο του υπογείου και γίνεται νέα δαπεδόστρωση από βιομηχανικό δάπεδο.

4. Απομακρύνονται προσεκτικά τα κεραμίδια της στέγης, συντηρούνται και αποθηκεύονται για να επαναχρησιμοποιηθούν. Αποκαλύπτονται εσωτερικά οι ψευδοροφές. Αξιολογείται η κατάσταση της στέγης, επισκευάζονται οι ξύλινοι δοκοί και δοκίδες της στέγης, γίνεται προσθήκη μόνωσης και επανατοποθετούνται τα κεραμίδια που είχαν αφαιρεθεί με αντικατάσταση όσων εξ αυτών δεν ήταν σε κατάσταση επανάχρησης.

5. Απομακρύνονται προσεκτικά τα κουφώματα, συντηρούνται, χρωματίζονται και επανατοποθετούνται μετά από αντικατάσταση όσων εκ των μαρμαροποδιών είναι σπασμένες με νέες.

Β. Διώροφο κτίσμα:

1. Παραμένει το κέλυφος, τα ανοίγματα των όψεων και η εσωτερική διαρρύθμισή του.

2. Γίνονται τοπικές εκσκαφές εσωτερικά και εξωτερικά των φερόντων τοίχων από λιθοδομή και θεμελίων στα σημεία επαφής με το έδαφος. Ενισχύονται εξωτερικοί και εσωτερικοί τοίχοι και θεμέλια υπογείου και ισογείου όπου αυτό εδράζει επί του εδάφους. Επιχρίονται όλοι οι τοίχοι, εσωτερικοί και εξωτερικοί με κονίαμα υδραυλικής ασβέστου και χρωματίζονται.

3. Αποκαθίστανται οι εδαφόπλακες και οι δαπεδοστρώσεις στα σημεία που γίνονται εκσκαφές για ενίσχυση του κτηρίου. Γίνεται καθαρισμός του υφιστάμενου δαπέδου του υπογείου και νέα δαπεδόστρωση με βιομηχανικό δάπεδο. Γίνεται προσεκτική απομάκρυνση των μαρμάρινων τεμαχίων της σκάλας εισόδου του υπογείου, αποκατάστασή τους και επανατοποθέτησή τους. Γίνεται συντήρηση των υφιστάμενων μαρμάρινων πλακών του ισογείου που δεν αποξηλώνονται. Αντικαθίστανται το βινυλικό δάπεδο των σανιδώμα των χώρων του ισογείου και του ορόφου μετά από αφαίρεση του υφιστάμενου σανιδώματος, επισκευής της υποκείμενης διαδοκίδωσης και νέας ξύλινης επικάλυψης των ξύλινων δαπέδων. Γίνεται επισκευή των ξύλινων σκαλοπατιών της εσωτερικής κλίμακας. Γίνεται νέα δαπεδόστρωση από βιομηχανικό δάπεδο στην αποθήκη του ημιώροφου μετά από αφαίρεση του υφιστάμενου δαπέδου, αξιολόγησης και επισκευής του ξύλινου δαπέδου.

4. Απομακρύνονται προσεκτικά τα κεραμίδια της στέγης, συντηρούνται και αποθηκεύονται για να επαναχρησιμοποιηθούν. Αποκαλύπτονται εσωτερικά οι ψευδοροφές ισογείου και ορόφου. Αξιολογείται η κατάσταση των οροφών ισογείου και της στέγης, επισκευάζονται οι ξύλινοι δοκοί και δοκίδες, γίνεται προσθήκη μόνωσης και επανατοποθετούνται κεραμίδια που είχαν αφαιρεθεί με αντικατάσταση όσων εξ αυτών δεν ήταν σε κατάσταση επανάχρησης. Γίνεται νέα κατασκευή ψευδοροφής από μπαγδατί εσωτερικά των χώρων.

5. Απομακρύνονται προσεκτικά τα κουφώματα, συντηρούνται, χρωματίζονται και επανατοποθετούνται μετά από αντικατάσταση όσων εκ των μαρμαροποδιών είναι σπασμένες με νέες.

6. Γίνεται αντικατάσταση των κεραμικών πλακιδίων και των ειδών υγιεινής του λουτρού του ορόφου. Γίνεται ψευδοροφή από ανθυγρά γυψοσανίδα.

7. Γίνεται συντήρηση και επαναχρωματισμός των ειδών καγκελαρίας του κτηρίου.

Γ. Βοηθητικό κτίσμα:

1. Παραμένει το κέλυφος και το μεγαλύτερο μέρος της εσωτερικής διαρρύθμισής του. Καθαιρούνται δύο εσωτερικοί τοίχοι σε ένα χώρο για την διαμόρφωση νέου WC ΑΜΕΑ. Αλλάζει η είσοδος προς το λεβητοστάσιο και αντί να γίνεται από την αυλή γίνεται από τη βορειοδυτική όψη του κτίσματος. Χτίζεται το παλιό άνοιγμα της θύρας του λεβητοστασίου.
2. Αντικαθίστανται τα κεραμικά πλακίδια των δαπέδων και των τοίχων όλων των λουτρών και WC και τα είδη υγιεινής και τα αξεσουάρ των λουτρών.
3. Τοποθετείται νέα στεγάνωση στη στέγη και γίνεται εγκατάσταση ηλιακών πανέλων για την παραγωγή ηλεκτρικής ενέργειας.
4. Συντηρούνται τα υφιστάμενα κουφώματα. Αντικαθίστανται η πόρτα αναπήρου και τοποθετείται νέα θύρα στο λεβητοστάσιο.
5. Κατασκευάζονται ψευδοροφές από ανθυγρά γυψοσανίδα στο εσωτερικό των λουτρών
6. Γίνεται τοπικά εκσκαφή στο χώρο του λεβητοστασίου για τη διέλευση αγωγού αποχέτευσης και γίνεται τοπικά αποκατάσταση του υφιστάμενου δαπέδου.

Δ. Αύλειος χώρος:

1. Συντηρούνται οι μαντρότοιχοι και οι εξωτερικές θύρες της αυλής
2. Γίνονται καθαυρέσεις πλατύσκαλων και σκαλοπατιών και τμήματος βεράντας που βρίσκονται σε επαφή με τα κτήρια σε σημεία εκσκαφών για την ενίσχυση των τοίχων. Γίνεται τοπικά αποκατάσταση του περιβάλλοντος χώρου και ανακατασκευή όλων των προαναφερθέντων όπου γίνονται εκσκαφές περιμετρικά των κτισμάτων όπως αναφέρονται πιο πάνω στις παραγράφους 2.Α.2 ΚΑΙ 2.Β.2.
3. Γίνεται προσθήκη ενός αναβατορίου κάθετης κίνησης και ενός αναβατορίου κλίμακας για την προσβασιμότητα ΑΜΕΑ στο μονώροφο και στο διώροφο κτήριο.
4. Αντικαθίστανται μέρος της δαπεδόστρωσης του περιβάλλοντος χώρου με πολυουρεθανικό δάπεδο αντιολισθητικό και με μεγάλο δείκτη υδροαπορροφητικότητας
5. Γίνεται αλλαγή της διαμόρφωσης του περιβάλλοντος χώρου γύρω από το βοηθητικό κτίσμα μέσω της προσθήκης ειδικά διαμορφωμένης ράμπας που να εξασφαλίζει την πρόσβαση των ΑΜΕΑ στο WC και της δημιουργίας καλαίσθητων παρτεριών.
6. Γίνεται προσεκτική αφαίρεση των πλακών πεζοδρομίου σε σημεία που γίνονται τοπικά εκσκαφές για ενισχύσεις και για τη διέλευση Η/Μ εγκαταστάσεων και κατόπιν αποκατάσταση του αύλειου χώρου με επανατοποθέτηση των πλακών πεζοδρομίου και αντικατάσταση όσων εξ αυτών καταστραφούν με νέες ίδιες.

3. Εκτέλεση Του Έργου

Η εκτέλεση του έργου περιλαμβάνει :

- α) την αφαίρεση του διάκοσμου των όψεων και επανατοποθέτηση αυτού μετά το πέρας των οικοδομικών εργασιών ή την αντικατάσταση με νέο όπου η επανάχρηση δεν είναι εφικτή.

β) την προσεκτική απομάκρυνση των μαρμάρινων πλακών που διακοσμούν τις βάσεις των όψεων του διατηρητέου κτηρίου, των κεραμιδιών των στεγών, των κουφωμάτων, των μαρμάρινων σκαλοπατιών του υπογείου του διωρόφου κτηρίου, των σιδηρών κιγκλιδωμάτων των παραθύρων και των πλατύσκαλων, των ερμαρίων και των πάγκων των κουζινών.

γ) τις καθαιρέσεις των επιχρισμάτων όλων των τοίχων εσωτερικά και εξωτερικά του διατηρητέου κτηρίου και την προσθήκη επιχρίσματος από κονίαμα υδραυλικής ασβέστου μετά την ενίσχυση των τοίχων.

δ) την προσεκτική αφαίρεση και αποθήκευση πλακών μαρμάρου και πλακών πεζοδρομίου από σημεία που θα γίνουν εκσκαφές.

ε) τις καθαιρέσεις πλατύσκαλων, σκαλοπατιών και τμήματος βεράντας σε σημεία που θα γίνουν εκσκαφές για ενίσχυση του διατηρητέου κτηρίου και της υφιστάμενης διαμόρφωσης έξω από το βοηθητικό κτίσμα.

ζ) το κόψιμο με αρμοκόφτη των μωσαϊκών δαπέδων στα σημεία που θα γίνουν εκσκαφές.

η) την αδιατάρακτη κοπή των πλακών από οπλισμένο σκυρόδεμα στα σημεία που θα γίνονται εκσκαφές

θ) τις εκσκαφές περιμετρικά των υφιστάμενων τοίχων στα σημεία έδρασής τους με το χώμα (όπου φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια). Μετά την ενίσχυση των τοίχων το γέμισμα των εκσκαφών και την κατασκευή νέων πλακών από οπλισμένο σκυρόδεμα σύμφωνα με τα προβλεπόμενα από τη στατική μελέτη.

ι) την ενίσχυση των τοίχων και των θεμελίων βάση των προβλεπόμενων από τη στατική μελέτη.

κ) την εκσκαφή τοπικά του αύλειου χώρου για την διέλευση Η/Μ εγκαταστάσεων, την αποκατάσταση των πλακών και την επανατοποθέτηση των πλακών πεζοδρομίου που είχαν αφαιρεθεί.

λ) την δημιουργία νέου ανοίγματος για την θύρα του λεβητοστασίου στο βορειοδυτικό εξωτερικό τοίχο του βοηθητικού κτίσματος και την προσθήκη νέας δίφυλλης μεταλλικής θύρας σε αυτό. Το χτίσιμο με οπτόπλινθους και την προσθήκη επιχρίσματος σοβά στη θέση της υφιστάμενης θύρας του λεβητοστασίου.

μ) την καθαίρεση δύο εσωτερικών τοίχων σε χώρο λουτρού του βοηθητικού κτίσματος για τη διαμόρφωση νέου WC ΑΜΕΑ. Την προσθήκη νέας θύρας στο χώρο που διαμορφώνεται σε WC ΑΜΕΑ

ν) την αποξήλωση και αντικατάσταση όλων των ειδών υγιεινής και των κεραμικών πλακιδίων δαπέδου και τοίχου όλων των λουτρών και κουζινών

ξ) την αντικατάσταση των βινυλικών δαπέδων με νέο μετά την επισκευή των υποκείμενων δαπέδων.

ο) την αφαίρεση των σανιδωμάτων των ξύλινων δαπέδων, την επισκευή των υποκείμενων δοκίδων και την ανακατασκευή του σανιδώματος.

π) τη συντήρηση, προσωρινή αποθήκευση και επανατοποθέτηση μετά το πέρας των υπόλοιπων εργασιών των μαρμάρινων πλακών που διακοσμούν τις βάσεις των όψεων του διατηρητέου κτηρίου, των κεραμιδιών των στεγών, των κουφωμάτων, των μαρμάρινων

σκαλοπατιών του υπογείου του διωρόφου κτηρίου, των σιδηρών κιγκλιδωμάτων των παραθύρων και των πλατύσκαλων, των ερμαρίων και των πάγκων των κουζινών.

ρ) την αποκάλυψη των ψευδοροφών εσωτερικά, την επισκευή των δοκών και της διαδοκίδωσης των στεγών, την προσθήκη μόνωσης και την ανακατασκευή νέας ψευδοροφής από μπαγδατί και ανθυγρή γυψοσανίδα στα σημεία που ορίζει η μελέτη.

σ) την προσθήκη νέου βιομηχανικού δαπέδου στους χώρους των υπογείων και της αποθήκης του ημιωρόφου.

τ) την εκ νέου στεγάνωση της μονόριχτης στέγης του βοηθητικού κτίσματος

υ) την προσθήκη δύο αναβατορίων

φ) την κατασκευή νέας ράμπας πρόσβασης ΑΜΕΑ στο βοηθητικό κτίσμα από χτενιστό οπλισμένο σκυρόδεμα και παρακείμενων παρτεριών από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα.

χ) την κατασκευή νέων πλατύσκαλων και κλιμάκων και των τελειωμάτων τους περιμετρικά του κτηρίου στη θέση των παλαιών που καθαιρέθηκαν για να γίνουν οι εκσκαφές για τις εργασίες ενίσχυσης του κτηρίου.

ψ) την αποξήλωση μέρους της δαπεδόστρωσης του αύλειου χώρου για την εκ νέου δαπεδόστρωση με χυτό πολυουρεθανικό δάπεδο ασφαλείας.

ω) τον χρωματισμό των τοίχων, οροφών, κιγκλιδωμάτων και κουφωμάτων

B. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

1. Προεργασίες Καθαιρέσεις -Χωματουργικά

- *Καθαιρέσεις - αποξηλώσεις*

Οι καθαιρέσεις και αποξηλώσεις θα γίνουν με όλους τους κανόνες ασφαλείας. Τα άχρηστα υλικά θα συσσωρευθούν σε κατάλληλο μέρος εντός του οικοπέδου, σε συνεννόηση με την επίβλεψη, προς φόρτωση. Η αποκομιδή θα γίνει σε ενδεδειγμένους προς τούτο χώρους, όπου αυτό επιτρέπεται (χωματερές κλπ.)

Των καθαιρέσεων θα προηγηθεί η διευθέτηση όλων των διελαυνόντων εντός του επιχρίσματος καλωδιώσεων, σωληνώσεων κλπ.

Γενικά σύμφωνα με τα σχέδια καθαιρέσεων – αποξηλώσεων θα απομακρυνθούν προσεκτικά μαρμάρινες πλάκες που διακοσμούν τις βάσεις των όψεων του διατηρητέου κτηρίου, τα κεραμίδια των στεγών, τα κουφώματα, τα μαρμάρινα σκαλοπάτια του υπογείου του διωρόφου κτηρίου, τα σιδηρά κιγκλιδώματα των παραθύρων και των πλατύσκαλων, τα ερμάρια και οι πάγκοι των κουζινών, μαρμάρινες πλάκες και πλάκες πεζοδρομίου σε σημεία που θα γίνουν εκσκαφές. Όλα τα παραπάνω θα επισκευαστούν, συντηρηθούν και αποθηκευτούν προσωρινά προκειμένου να επαναχρησιμοποιηθούν στο κτήριο μετά το πέρας των υπόλοιπων οικοδομικών εργασιών.

Σύμφωνα με τα σχέδια καθαιρέσεων – αποξηλώσεων επίσης θα καθαιρεθούν δύο τοίχοι από οπτόπλινθους στο βοηθητικό κτίσμα, όλα τα επιχρίσματα και οι επενδύσεις τους στο διατηρητέο κτίριο (μονώροφο και διώροφο), οι ψευδοροφές, πλατύσκαλα και σκαλοπάτια που βρίσκονται σε σημεία εκσκαφών, θα αποξηλωθούν τα είδη υγιεινή, τα βινυλικά δάπεδα, το σανίδωμα των ξύλινων δαπέδων, τα κεραμικά πλακίδια δαπέδων και τοίχων, μέρος της δαπεδόστρωσης του αύλειου χώρου, η διαμόρφωση της αυλής έξω από το βοηθητικό κτίσμα και δύο θύρες του βοηθητικού κτίσματος.

- *Χωματουργικά*

Οι χωματουργικές εργασίες, δηλαδή οι τοπικές εκσκαφές για την ενίσχυση των υφιστάμενων τοίχων και των θεμελίων τους και οι επιχώσεις μετά την ολοκλήρωση των εργασιών ενίσχυσης, θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τη Στατική Μελέτη του έργου.

Στα νέα παρτέρια έξω από το βοηθητικό κτίσμα όπου προβλέπονται φυτεύσεις, μετά την ολοκλήρωση των στεγανώσεων, θα γίνει επίχωση με υγιή προϊόντα εκσκαφής και από πάνω θα τοποθετηθεί καθαρό και υγιές κηπευτικό χώμα σε βάθος περίπου 40cm.

2. Ενισχύσεις

Οι ενισχύσεις των θεμελίων, των υφιστάμενων τοίχων (εσωτερικών και εξωτερικών) και της στέγης θα γίνουν βάση των οριζόμενων στην στατική μελέτη.

3. Σκυροδέματα - κονιοδέματα

Οι νέες πλάκες από οπλισμένο σκυρόδεμα και τα πλατύσκαλα και σκαλοπάτια του περιβάλλοντος χώρου που καθαιρούνται λόγω των περιμετρικών εκσκαφών θα κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα σύμφωνα με τη Στατική Μελέτη Εφαρμογής. Στην κατηγορία αυτή των εργασιών περιλαμβάνονται και οι κατασκευές όλων των στοιχείων από σκυρόδεμα β' φάσης (μη φέροντα στοιχεία) όπως (ενδεικτικά) η ράμπα και τα παρτέρια έξω από το βοηθητικό κτίσμα. Η επεξεργασία με κτένα για τη διαμόρφωση επιφάνειας ραβδωτού σκυροδέματος στη ράμπα περιγράφεται στην Ενότητα 9 “ΔΑΠΕΔΑ” του παρόντος κεφαλαίου.

4. Τοιχοδομές

- *Εξωτερικές οπτοπλινθοδομές*

Προβλέπεται το κλείσιμο του ανοίγματος της παλαιάς θύρας του λεβητοστασίου με διπλή οπτοπλινθοδομή σύμφωνα με το σχέδιο της κάτοψης ισογείου. Θα χρησιμοποιηθούν οπτόπλινθοι διαστάσεων 9x12x19 cm ή 9x9x12 cm.

Δεν κατασκευάζεται άλλος τοίχος.

- *Συνδεδετική ύλη τοιχοδομών*

Στην παραπάνω περίπτωση τοιχοδομής, θα χρησιμοποιηθεί τσιμεντοασβεστοκονίαμα με 0,04 m³ ασβέστη και 150 kg/m³ τσιμέντο κοινό. Εναλλακτικά είναι αποδεκτή η χρήση έτοιμου βιομηχανικού κονιάματος με βάση το φαιό τσιμέντο Portland, αδρανή επιλεγμένης κοκκομετρίας από μάρμαρο Διονύσου, υδράσβεστο, και ειδικά πρόσθετα για τη βελτίωση της συγκόλλησης.

5. .Επιχρίσματα

- *Επιχρίσματα κονιάματος υδραυλικής ασβέστου*

Όλοι οι τοίχοι του διατηρητέου κτηρίου (μονώροφο και διώροφο), εσωτερικοί και εξωτερικοί θα επιχρισθούν με κονίαμα υδραυλικής ασβέστου ασβέστου NHL 3.5 κατά EN 459-1, υψηλής διαπνοής ελάχιστου πάχους 0,5εκ και μηχανικών χαρακτηριστικών συμβατών με τοιχοποιίες λιθοδομών.

- *Επιχρίσματα τριπτής μαρμαροκονίας*

Ο νέος τοίχος πλήρωσης του παλιού ανοίγματος της θύρας λεβητοστασίου θα επιχρισθεί σε τρεις στρώσεις, με πρώτη «πεταχτή» δεύτερη «λάσπωμα» και τρίτη με τριπτή μαρμαροκονία. Και οι τρεις στρώσεις θα είναι ενισχυμένες με 150kg τσιμέντου ανά m³.

Πριν την επίχριση όλων των παραπάνω θα γίνουν οι παρακάτω εργασίες:

α) Όλες οι εργασίες ενίσχυσης των υφιστάμενων τοίχων σύμφωνα με όσα ορίζει η στατική μελέτη εφαρμογής.

β) Όλες οι ελεύθερες ακμές, οριζοντίως και καθέτως θα οπλισθούν με γωνιόκρανο από γαλβανισμένο χάλυβα.

δ) Θα επισκευαστούν όπου χρειάζεται οι κάσες ή και ψευδόκασες των κουφωμάτων και θα τοποθετηθούν οι κάσες ή και ψευτόκασες των δύο νέων θυρών του WC ΑΜΕΑ και του λεβητοστασίου.

ζ) Θα έχει τοποθετηθεί οτιδήποτε εξάρτημα σχετίζεται με τις Η/Μ εγκαταστάσεις, που πρέπει να είναι τελικά συνεπίπεδο με τα επιχρίσματα.

Γενικώς όλοι οι τοίχοι θα επιχρισθούν μέχρι την οροφή ανεξαρτήτως αν προβλέπεται ψευδοροφή.

- *Επιχρίσματα πεταχτής τσιμεντοκονίας*

Όλοι οι τοίχοι των νέων παρτεριών θα επιχρισθούν σε τρεις στρώσεις, με πρώτη «πεταχτή» δεύτερη «λάσπωμα» και τρίτη με πεταχτή τσιμεντοκονία. Και οι τρεις στρώσεις θα είναι ενισχυμένες με 150kg τσιμέντου ανά m³. . Και οι τρεις στρώσεις θα είναι ενισχυμένες με 150kg τσιμέντου ανά m³. Πριν την επίχριση θα γίνουν οι παρακάτω εργασίες:

α) Όλες οι ελεύθερες ακμές, οριζοντίως και καθέτως θα οπλισθούν με γωνιόκρανο από γαλβανισμένο χάλυβα.

- *Επίχρισμα τριπτης τσιμεντοκονίας*

Εφαρμόζεται στη στέψη των στηθαίων και τοιχίων παρτεριών. Είναι τριών στρώσεων από τις οποίες η πρώτη (πεταχτή) από τσιμεντοκονίαμα των 450kg τσιμέντου/m³ με προσθήκη γαλακτώματος ρητίνης LATEX, η δεύτερη (λάσπωμα) πάχους 15mm με το ίδιο τσιμεντοκονίαμα και η τρίτη (τριπτή) με τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου/m³ με προσθήκη της ίδιας ρητίνης.

6. Ξύλινα κουφώματα

Δε θα τοποθετηθούν νέα ξύλινα κουφώματα. Τα υφιστάμενα θα απομακρυνθούν προσεκτικά, θα επισκευαστούν και θα επανατοποθετηθούν μετά το πέρας των απαραίτητων προηγούμενων εργασιών.

7. Σιδηρά κουφώματα

- *Σιδηρές κάσες εξωτερικών κουφωμάτων*

Κατασκευάζονται από γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,0mm και 1,5mm, είναι κυμαινόμενου πλάτους και τελικώς μετά τα επιχρίσματα και την τοποθέτηση πλακιδίων τοίχων (περίπτωση WC ΑΜΕΑ), θα προεξέχουν αμφίπλευρα κατά 15mm περίπου. Στις κάσες θα αναρτηθούν τα σιδηρά θυρόφυλλα που προβλέπονται από τον Πίνακα Κουφωμάτων της Μελέτης με δύο μεντεσέδες βαρέως τύπου με τρισδιάστατη ρύθμιση, με ασφάλιση μεντεσέ. Σε όλες τις περιπτώσεις, οι κάσες μετά την τοποθέτησή τους και την επαρκή στήριξη, θα πληρούνται με υδαρή τσιμεντοκονία.

Κατά την μορφοποίηση της διατομής θα διαμορφωθεί περιμετρική εγκοπή – υποδοχή όπου θα τοποθετηθεί σφραγιστικό – αντικρουστικό ελαστικό παρέμβλημα.

Θα είναι αντικλεπτική κατά DIN EN 1627 RC2, με πολλαπλό κλείδωμα σε κλειδαριά με κύλινδρο εσωτερικά

Σε κάθε περίπτωση, οι κάσες θα έρθουν βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας πολυεστέρα σε RAL 7021, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της ενότητας 15 «ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ» του παρόντος κεφαλαίου

- *Σιδηρά θύρα WC ΑΜΕΑ*

Το θυρόφυλλο του WC ΑΜΕΑ θα κατασκευασθεί από διπλή στραντζαριστή λαμαρίνα με περιμετρικές αναδιπλώσεις και συνδέσεις, χωρίς ορατές ηλεκτροκολλήσεις. Στο διάκενο των φύλλων της λαμαρίνας θα τοποθετηθεί πετροβάμβακας των 40 kg/m³. Προβλέπεται πλήρες θυρόφυλλο σύμφωνα με τον Πίνακα Κουφωμάτων.

- *Σιδηρά θύρα λεβητοστασίου*

Το θυρόφυλλο του λεβητοστασίου θα κατασκευασθεί από πλαίσιο από στραντζαριστή διατομή και ένθετες περσίδες αλουμινίου με γαλβανισμένο πλέγμα – σίτα εσωτερικά.

Τα σιδηρά κουφώματα θα έρθουν βαμμένα με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας πολυεστέρα σε RAL 7021 σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της ενότητας 15 «ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ» του παρόντος κεφαλαίου.

Πρόκειται για τις θύρες Θ.ΕΞ.Μ με κωδικό Γ.01.01.2 και Γ.01.02.02 που τοποθετούνται στις εξωτερικές εισόδους των χώρων

8. Λοιπές μεταλλικές κατασκευές

- *Γενικά*

Στην ενότητα αυτή των εργασιών περιλαμβάνονται εργασίες σιδηρών κατασκευών ελαφράς μορφής, οι οποίες δεν χαρακτηρίζονται ως φέρουσες όπως π.χ. :

Σιδηρά κιγκλιδώματα κλιμάκων και περίφραξης, αυλόθυρες.

Σιδηροί χειρολισθήρες.

Γενικά για τις παραπάνω εργασίες, και ιδιαίτερα αυτές που θα παραμείνουν μη ορατές, επιβάλλεται αντισκωριακή προστασία όπως ορίζεται στο αντίστοιχο άρθρο της ενότητας 15 «ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ» του παρόντος κεφαλαίου. Οι υπόλοιπες ορατές κατασκευές θα βαφούν με ντούκο σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της ενότητας 15 «ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ» του παρόντος κεφαλαίου.

- *Κιγκλιδώματα εξωτερικών κλιμάκων, μπαλκονιών, περίφραξης και αυλόθυρες*

Τα κιγκλιδώματα των εξωτερικών κλιμάκων, των μπαλκονιών, της περίφραξης και οι αυλόθυρες, όπου είναι εφικτό και κριθεί απαραίτητο από τον επιβλέποντα, απομακρύνονται προσεκτικά στην αρχή της έναρξης των οικοδομικών εργασιών, επισκευάζονται, αποθηκεύονται και επανατοποθετούνται μετά το τέλος των ενισχύσεων και πριν την ολοκλήρωση των επιχρισμάτων και των δαπεδοστρώσεων ώστε να καλυφθούν από τα τελικά τελειώματα οι συνδέσεις με τοίχο και δάπεδα.

Όλες οι παραπάνω κατασκευές θα βαφούν με ντούκο σιδηρών επιφανειών σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της ενότητας 15 “ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ” του παρόντος κεφαλαίου.

- *Επίτοιχος σιδηρός χειρολισθήρας σε σημείο αναβατορίου κλίμακας κίνησης χωρίς συνοδοκαι ράμπας*

Κατασκευάζονται από ανοξείδωτο (AISI314) σιδηροσωλήνα διαμέτρου 50mm πάχους τοιχώματος 2,6mm και στηρίγματα από ανοξείδωτη σιδηρά ράβδο Φ16mm κατ’ ελάχιστο 2 σε κάθε πλευρά της γωνίας του τοίχου του αναβατορίου και κάθε 1,00m περίπου στην πλευρά της ράμπας. Οι σωλήνες σε όλα τα άκρα θα είναι «ταπωμένοι» από λαμαρίνα 2mm. Τα στηρίγματα θα έχουν και τις ανάλογες ροζέτες στήριξης, σύμφωνα με τα σχέδια της Μελέτης. Οι χειρολισθήρες τελικά θα βαφούν με ντούκο, σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της ομάδας 15 «ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ» του παρόντος κεφαλαίου.

- *Κιγκλίδωμα ράμπας και εισόδου ΑΜΕΑ στο μονώροφο κτήριο*

Κατασκευάζονται από ανοξείδωτο (AISI314) σιδηροσωλήνα διαμέτρου 50mm πάχους τοιχώματος 2,6mm και στηρίγματα κάθε 1,00m περίπου από ανοξείδωτη σιδηρά ράβδο Φ16mm. Οι σωλήνες σε όλα τα άκρα θα είναι «ταπωμένοι» από λαμαρίνα 2mm. Τα κιγκλιδώματα τελικά θα βαφούν με ντούκο, σύμφωνα με το αντίστοιχο άρθρο της ομάδας 15 «ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ» του παρόντος κεφαλαίου.

9. Δάπεδα

- *Διάστρωση δαπέδων με κεραμικά πλακίδια*

Η διάστρωση με κεραμικά πλακίδια προβλέπεται στους υγρούς χώρους του διατηρητέου κτηρίου (W.C., κουζίνα-γραφείο και κουζίνα-κυλικείο) και στα λουτρά του βοηθητικού κτηρίου. Τα κεραμικά πλακίδια θα είναι μονόχρωμα, διαστάσεων 20x20 cm στο βοηθητικό κτήριο και 25x25 cm στο διατηρητέο, απόχρωσης σύμφωνα με την μελέτη και την έγκριση της Υπηρεσίας.

. Η διάστρωση θα γίνει σε υπόστρωμα τσιμεντοκονίας πλήρωσης, πάχους περίπου 3-7 cm, με χρήση αδιάβροχης ακρυλικής κόλλας όπου υπάρχει από κάτω πλάκα οπλισμένου σκυροδέματος και κατευθείαν με χρήση αδιάβροχης ακρυλικής κόλλας όπου υπάρχει από κάτω υφιστάμενο ξύλινο δάπεδο.

Τα πλακίδια διαστρώνονται με συνεχείς αρμούς και στις δύο κατευθύνσεις (καρέ), με ιδιαίτερη μέριμνα για την σύμπτωση των αρμών του δαπέδου με αυτούς της επένδυσης των τοίχων. Όπου απαιτούνται ελαφρές ρύσεις δαπέδων αυτές δεν θα υπερβαίνουν το 0,5%. Όπου δεν υπάρχει επένδυση τοίχων με κεραμικά πλακίδια, θα τοποθετηθούν αντίστοιχα σοβατεπιά ύψους 10cm.

- *Βιομηχανικά δάπεδα*

Προβλέπεται στα υπόγεια και στην αποθήκη του ημιώροφου του διατηρητέου.

Πάνω στην πλάκα του σκυροδέματος ή μετά την επίστρωση του γαρμπιλοδέματος, εφόσον η διάστρωση έχει σταθεροποιηθεί, γίνεται επιπεδοποίηση με μηχανικό λειαντήρα (ελικόπτερο) και επίπαση με ξηρό μίγμα σε αλληπάλληλες διαδικασίες. Το ξηρό μίγμα αποτελείται από σκόνη κοινού τσιμέντου και χαλαζιακής άμμου (σε κατάλληλη κοκομετρική σύνθεση) σε αναλογία πρόσμιξης 1:1,. Η διασπορά του ξηρού μίγματος είναι ομοιόμορφη με αναλογία 6kg μίγματος για κάθε m² δαπέδου. Σε περίπτωση αφυδάτωσης του σκυροδέματος γίνεται ψεκασμός ταυτόχρονα με την διαδικασία λείανσης, με υδατονέφωση. Η επεξεργασία της επιφάνειας συνεχίζεται μέχρι την πλήρη λείανση του δαπέδου και την ενσωμάτωση στη μάζα του ξηρού μίγματος. Μετά το πέρας της επεξεργασίας, η επιφάνεια καλύπτεται, προκειμένου να διασφαλιστεί η σταδιακή αποξήρανση της διάστρωσης, με αντιεξατμιστική μεμβράνη ή με φύλλο πολυαιθυλενίου.

Μετά από παρέλευση 4-8 ημερών, ανάλογα με τις συνθήκες υγρασίας και θερμοκρασίας, η επιφάνεια αρμοκόπτεται με σταθερό κυλιόμενο δίσκο (αρμοκόπτη) για την δημιουργία διασταυρούμενων αρμών πλάτους 5mm και βάθους 15-20mm. Οι αρμοί θα σφραγισθούν στην

συνέχεια με ελαστομερή μαστίχη. Με την αρμοκοπή θα δημιουργηθούν τμήματα δαπέδου επιφάνειας 16-20m².

- *Επεξεργασία επιφάνειας γαρμπιλοδέματος ή σκυροδέματος για βιομηχανικά δάπεδα «χτενιστής» επιφάνειας*

Με την ίδια διαδικασία ως άνω θα γίνει επεξεργασία του νωπού γαρμπιλοδέματος στο κεκλιμένο επίπεδο της ράμπας, στο μπαλκόνι κυκλοφορίας ΑΜΕΑ και στον περιβάλλοντα χώρο περιμετρικά του βοηθητικού κτίσματος, όπου μετά την πρώτη ελικοπτέρωση διαμορφώνονται ραβδώσεις με ειδικό εργαλείο (κτένα) και με χρήση οδηγού. Οι ραβδώσεις θα είναι απολύτως παράλληλες και θα δημιουργούν αντιολισθηρή γράμμωση της τάξεως του 1cm.

- *Μαρμαρόστρωση δαπέδου*

Μαρμάρινο δάπεδο προβλέπεται στην είσοδο και το διάδρομο του διατηρητέου σε τμήματα που γίνονται καθαίρεσεις των δαπέδων και των υποκείμενων πλακών λόγω των εκσκαφών για την ενίσχυση του κτηρίου. Θα γίνει προσπάθεια προσεκτικής απομάκρυνσης των υφιστάμενων πλακών μαρμάρου και κατόπιν επανάχρησής τους. Αν αυτό δεν γίνει εφικτό, τότε οι νέες πλάκες μαρμάρου που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να έχουν ίδια διάσταση και απόχρωση με τις υφιστάμενες. Οι μαρμαρόπλακες θα διαστρωθούν με χρήση τσιμεντοκονίας των 450Kg λευκού τσιμέντου ανά m³ ή/και κόλλας πλακιδίων. Οι αρμοί θα είναι πλάτους όχι μεγαλύτερου του 1mm και θα αρμολογηθούν με υδαρή τσιμεντοκονία – αριάνι από λευκό τσιμέντο. Οι μαρμαρόπλακες θα είναι λειασμένες και στιλβωμένες.

- *Επένδυση εξωτερικής κλίμακας και πλατύσκαλου με μάρμαρο Καβάλας και σκαλομέρια βαθμίδων*

Στο πλατύσκαλο και τα σκαλοπάτια μιάς κλίμακας του περιβάλλοντος χώρου που καθαίρεται λόγω των εργασιών εκσκαφών και ενίσχυσης του κτηρίου θα γίνει προσπάθεια προσεκτικής απομάκρυνσης των υφιστάμενων μαρμαρίνων πλακών, συντήρηση και επανατοποθέτησή τους. Αν αυτό δεν γίνει εφικτό θα γίνουν νέες επενδύσεις. Οι πλάκες θα είναι μονοκόμματα, πάχους 3cm για τα πατήματα και για τα ρίχτια. Στην ένωση ριχτιού – πατήματος θα διαμορφωθεί σκοτία (στο ρίχτι) ύψους 1,5cm και βάθους 0,5cm-1cm. Στην πρόσθια ακμή του πατήματος και σε απόσταση 3cm θα διαμορφωθούν εσωγλυφές βάθους 5mm και πλάτους 20 mm.

Τα σκαλομέρια βαθμίδων κατασκευάζονται από μάρμαρο Καβάλας πλάτους / ύψους 10cm και πάχους 2 cm που τοποθετούνται με τσιμεντοκονίαμα των 450kg τσιμέντου λευκού και σύμφωνα με τα σχέδια αναπτυγμάτων των κλιμακοστασίων. Τα σκαλομέρια θα είναι πλήρως λειοτριμμένα και στιλβωμένα.

- *Κατώφλια από μάρμαρο*

Θα συντηρηθούν και διατηρηθούν τα υφιστάμενα μαρμαρίνα κατώφλια και θα αντικατασταθούν με νέα ίδιας διάστασης και χαρακτηριστικών όσα εξ αυτών έχουν φθορές που δεν είναι δυνατόν να επισκευαστούν. Το μήκος σε κάθε περίπτωση θα είναι μονοκόμματο. Η

τοποθέτηση θα γίνει πριν την τελική στρώση του επιχρίσματος από κονίαμα υδραυλικής ασβέστου, με χρήση τσιμεντοκονίας των 450Kg λευκού τσιμέντου.

Τα μάρμαρα των κατωφλίων θα είναι λειοτριμμένα και στιλβωμένα.

- *Σοβατεπιά από μάρμαρο Καβάλας*

Τοποθετούνται σε όλους τους χώρους όπου διαστρώνονται πλάκες μαρμάρου, όπως πλατύσκαλο, προθάλαμος, καθώς και σε χώρους που προβλέπονται δάπεδα μωσαϊκού και εξωτερικά του βοηθητικού κτίσματος. Η διατομή τους θα είναι 12 x 100 mm και το μήκος θα είναι πολλαπλάσιο των πλακών δαπέδου του χώρου. Οι τελικές ορατές επιφάνειες μετά την τοποθέτηση θα είναι λειασμένες και στιλβωμένες.

- *Χυτά δάπεδα μωσαϊκού εσωτερικών χώρων*

Κατασκευάζονται σε σημεία καθαίρεσης του υφιστάμενου μωσαϊκού και των υποκείμενων πλακών λόγω εκσκαφών για την ενίσχυση του διατηρητέου. Τα χυτά δάπεδα μωσαϊκού κατασκευάζονται πάνω από πλάκες οπλισμένου σκυροδέματος ή αντίστοιχη υπόβαση, μετά επιμελή καθαρισμό του υποστρώματος και διαβροχή. Το μωσαϊκό θα αποτελείται από έτοιμο βιομηχανικό μείγμα με βότσαλα και ψηφίδες κατάλληλης κοκκομετρικής διαβάθμισης, κονίαμα με βάση την θηραϊκή γη και την υδράσβεστο συνολικού πάχους 5εκ. Η διαμόρφωση και συγγενούς απόχρωσης με τα υφιστάμενα μωσαϊκά. Πριν την τελική εφαρμογή θα κατασκευασθεί δείγμα διαστάσεων 1X1 m το οποίο θα εγκριθεί από την Υπηρεσία. Η τοποθέτηση θα ακολουθήσει τα εξής στάδια:

α) Τοποθέτηση κατακόρυφου τεμαχίου μαρμάρου σε σημείο επαφής παλαιού και νέου μωσαϊκού

β) Επίστρωση του συνδετικού υλικού τσιμεντοειδούς βάσης και ισοπέδωση με ειδικό κύλινδρο με παράλληλη διαβροχή, στη συνέχεια

γ) Διασκορπισμός των ψηφίδων με το χέρι και συμπίεση με ειδικό κύλινδρο με παράλληλη διαβροχή

δ) Λείανση με μηχανή με πλάκες σμυρίδας 4-6 μέρες μετά την επίστρωση

ε) Στίλβωση με οξαλικό οξύ και τρίψιμο πρώτα με σμυρίδα, μετά σύρμα και τέλος τσόχα

- *Βινυλικό δάπεδο .*

Στο ισόγειο του διατηρητέου κτιρίου, σε χώρους του νηπιαγωγείου, και στον όροφο, σε χώρους του δημοτικού σχολείου, όπως φαίνεται στα σχέδια δαπεδοστρώσεων, τοποθετείται βινυλικό δάπεδο , Class 33/42 (Βαριά Επαγγελματική – Μεσαία Βιομηχανική Χρήση), αντικραδασμικό, αντιμικροβιακό, αντιολισθηρό, με Πιστοποιητικό Βραδυκαυστότητας: Bfl-S1 ή ανώτερο, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-07-06-02 "Βινυλικά δάπεδα", χρωματισμού σύμφωνα και με τη χρωματική μελέτη, επικολλούμενου με χρήση μαγνητικής κόλλας απευθείας πάνω στο υφιστάμενο και επισκευασμένο ξύλινο δάπεδο(λείο, επίπεδο, καθαρό και στεγνό υπόστρωμα).

- *Πατητή τσιμεντοκονία*

Πατητή τσιμεντοκονία τοποθετείται σε πλατύσκαλο και σκαλοπάτια του περιβάλλοντος χώρου που καθαίρονται λόγω των εκσκαφών για την ενίσχυση του κτηρίου και ανακατασκευάζονται. Καθαρίζεται το υπόστρωμα από τσιμεντοκονία εξομάλυνσης, εφόσον πρώτα έχει γίνει επιβεβαίωση ότι έχει ωριμάσει 100% και έχει εμφανίσει όλες τις ρηγματώσεις του, γίνεται εφαρμογή χαλαζιακού ασταριού σε μία στρώση για βελτίωση της πρόσφυσης και την επόμενη ημέρα εφαρμογή της πατητής τσιμεντοκονίας σε δύο στρώσεις. Αφού στεγνώσει και η δεύτερη στρώση, βρέχεται και πατιέται η επιφάνεια με την σπάτουλα. Μετά από 7 ημέρες και εφόσον έχει στεγνώσει πλήρως η πατητή τσιμεντοκονία (υγρασία υποστρώματος <4%), η επιφάνεια επαλείφεται με υβριδικό υδατοδιαλυτό αστάρι ενός συστατικού σε μία στρώση και με αραίωση 25-30% με νερό. Την επόμενη ημέρα γίνεται εφαρμογή πολυουρεθανικού βερνικιού δύο συστατικών σε τουλάχιστο δύο στρώσεις με χρόνο αναμονής μεταξύ των δύο στρώσεων περίπου 24 ώρες. Να σημειωθεί πως θα γίνει οπλισμός της πατητής τσιμεντοκονίας με υαλόπλεγμα εσωτερικά ανάμεσα στις στρώσεις.

- *Πλάκες πεζοδρομίου*

Σε σημεία που γίνονται τοπικά εκσκαφές στον περιβάλλον χώρο και τα οποία φαίνονται στο αντίστοιχο σχέδιο δαπεδόστρωσης γίνεται προσεκτική απομάκρυνση των υφιστάμενων πλακών πεζοδρομίου, φύλαξή τους και επανατοποθέτησή τους με χρήση κονιάματος μετά την κατασκευή της νέας εδαφόπλακας. Όσες πλάκες πεζοδρομίου καταστραφούν κατά την προσπάθεια απομάκρυνσής τους ή έχουν ήδη φθορές, θα αντικατασταθούν με νέες όμοιες.

- *Πολυουρεθανικό δάπεδο ασφαλείας αυλής*

Σε μέρος της αυλής θα γίνει δαπεδόστρωση με χυτό πολυουρεθανικό δάπεδο ασφαλείας απόχρωσης RAL 1014 ή παρόμοιας. Για την τοποθέτησή του γίνεται αρχικά καθαρισμός της εδαφόπλακας και εφαρμογή ασταριού πολυουρεθανικής βάσης. Κατόπιν γίνεται διάστρωση με μαύρους κόκκους ελαστικού (καουτσούκ) κοκκιμετρικής διαβάθμισης 2-5mm αναμεμειγμένους με πολυουρεθάνη. Ακολουθεί η εφαρμογή έγχρωμων κόκκων ελαστικού EPDM κοκκομετρικής διαβάθμισης 1-3mm.

- *Ξύλινο Δάπεδο*

Σε όλο το κτήριο, βάση της στατικής μελέτης γίνεται αφαίρεση του σανιδώματος του υφιστάμενου ξύλινου δαπέδου και αντικατάστασή του με νέο προκειμένου να γίνει αξιολόγηση και επισκευής των υποκείμενων δοκίδων σύμφωνα με όσα ορίζει η στατική μελέτη.

10. Επενδύσεις

- *Ποδιές εξωτερικών παραθύρων από μάρμαρο*

Θα συντηρηθούν και διατηρηθούν οι υφιστάμενες μαρμάρινες ποδιές παραθύρων και θα αντικατασταθούν με νέες ίδιας διάστασης και χαρακτηριστικών όσες εξ αυτών έχουν φθορές που δεν είναι δυνατόν να επισκευαστούν. Οι ποδιές θα είναι μονοκόμματα και θα φέρουν εγκοπή – νεροσταλάκτη στο εξέχον του επιχρίσματος άκρο. Οι ποδιές θα είναι λειοτριμμένες και στιλβωμένες στις ορατές επιφάνειες.

- *Στέψεις στηθαίων κτηρίου από μάρμαρο*

Τα στηθαία στη μονόριχτη στέγη του βοηθητικού κτίσματος θα επενδυθούν με γκριζόφοντο μάρμαρο Νάξου πάχους 3cm. Οι στέψεις θα είναι μονοκόμματα σε όλο το πάχος του στηθαίου σε ισόφαρδα τμήματα και θα φέρουν εγκοπή – νεροσταλάκτη στο εξέχον του επιχρίσματος άκρο και στις δύο πλευρές του στηθαίου. Οι ποδιές θα έχουν κλίση 2% προς το εσωτερικό και θα είναι λειοτριμμένες και στιλβωμένες στις ορατές επιφάνειες.

- *Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια*

Στα WC του βοηθητικού κτίσματος θα υπάρχουν επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια 20X20cm απόχρωσης σύμφωνα με την μελέτη και την έγκριση της Υπηρεσίας.

Στο WC του διατηρητέου και σε τμήματα τοίχων στην κουζίνα-γραφείο και στην κουζίνα-κυλικείο θα υπάρχουν επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια 25X25cm – απόχρωσης σύμφωνα με την μελέτη και την έγκριση της Υπηρεσίας

11. Ψευδοροφές

- *Ψευδοροφές από ανθυγρή γυψοσανίδα*

Στα WC τόσο του βοηθητικού κτίσματος όσο και του διατηρητέου γίνονται ψευδοροφές από ανθυγρή γυψοσανίδα. Αυτές αποτελούνται από ανθυγρές γυψοσανίδες σε μεταλλικό σκελετό που στερεώνεται στους περιμετρικούς τοίχους. Η ανάρτηση γίνεται με ντίζες, ταχείας ανάρτησης, συνδετήρες T, πεταλούδες, (άμεσες αναρτήσεις και αντιανεμικές). Η στερέωση στη δομική οροφή γίνεται με ειδικά καρφιά. Οι πρωτεύοντες οδηγοί συνδέονται με τις αναρτήσεις στο επιθυμητό ύψος και μπαίνουν σε παράλληλη διάταξη. Κατόπιν συνδέονται οι πρωτεύοντες οδηγοί με τους δευτερεύοντες, με συνδετήρες Π, συνδετήρες T ή συνδετήρες Χ.

Η τοποθέτηση των γυψοσανίδων γίνεται κάθετα στους δευτερεύοντες οδηγούς. Οι κατά πλάτος αρμοί μετατίθενται τουλάχιστον κατά 400mm πάνω στους μεταλλικούς οδηγούς. Το βίδωμα της γυψοσανίδας, πρέπει να γίνεται προς μία κατεύθυνση για να αποφεύγονται τυχόν παραμορφώσεις της, πιέζοντάς την καλά πάνω στο σκελετό. Οι βίδες πρέπει να διαπερνούν την γυψοσανίδα κάθετα και να εισχωρούν στα μεταλλικά προφίλ του σκελετού τουλάχιστον κατά 10mm. Οι κεφαλές τους πρέπει να βυθίζονται κατά 1mm περίπου στην επιφάνεια της γυψοσανίδας με κατάλληλη ρύθμιση του βιδοδράπανου ώστε να μπορούν να στοκάρονται. Το

χαρτί δεν πρέπει να σχίζεται. Παραμορφώσεις ή λάθος τοποθετημένες βίδες πρέπει να απομακρύνονται και να αντικαθίστανται σε απόσταση 5cm από την προηγούμενη θέση, με καινούριες. Μετά το τέλος της στερέωσης οι γυψοσανίδες πρέπει να εφάπτονται στο σκελετό στήριξης.

Το στοκάρισμα των αρμών γίνεται με ειδικό λεπτόκοκκο υλικό. Τα κομμένα άκρα της γυψοσανίδας πρέπει να πλανίζονται υπό γωνία και να στοκάρονται (ταινία αρμού). Οι γυψοσανίδες πρέπει να στοκάρονται τότε που δεν αναμένονται μεγάλες αλλαγές στο μήκος της γυψοσανίδας λόγω θερμοκρασίας ή υγρασίας. Κατά την αρμολόγηση η θερμοκρασία δεν πρέπει να είναι κάτω από 10ο C.

Πριν βαφτούν ή επικαλυφθούν οι γυψοσανίδες πρέπει να ασταρώνονται με υλικό της εγκρίσεως του οίκου παραγωγής του συστήματος.

Στην εργασία αυτή περιλαμβάνεται η διαμόρφωση υποδοχών ή οπών για την τοποθέτηση των κάθε είδους Η/Μ εγκαταστάσεων.

- *Ψευδοροφές από μπαγδατί (αναρτημένες ή μη)*

Σε όλους τους χώρους που υπάρχουν αυτή τη στιγμή ψευδοροφές από μπαγδατί, θα γίνει αφαίρεση αυτού προκειμένου να γίνει επισκευή των άνωθεν οροφών (δοκίδων και δοκών). Μετά τις επισκευές των ξύλινων δομικών στοιχείων των οροφών, θα προστεθούν πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης και καδρόνια / τεγίδες επί των οποίων στο κάτω μέρος θα στηριχθούν πηχάκια 18x18cm και επίχρισμα.

12.Στεγανώσεις - Μονώσεις

Στο κτήριο θα χρησιμοποιηθούν τα παρακάτω θερμομονωτικά και υγρομονωτικά υλικά.

- Πλάκες διογκωμένης πολυστερίνης (γραφιτούχα ή μη) στη στέγη του διατηρητέου σε οροφές βάση των αντίστοιχων αρχιτεκτονικών σχεδίων και της Η/Μ μελέτης.
- Κατάλληλη μεμβράνη για ξύλινη στέγη με κεραμίδια στη στέγη του διατηρητέου.
- Διπλό ασφαλτόπανο (το δεύτερο με ψηφίδα) στην μονόριχτη στέγη του βοηθητικού κτίσματος.
- Μεμβράνη PVC 2mm, αποστραγγιστική μεμβράνη και γεωύφασμα στα σημεία εκσκαφών εξωτερικά του κτηρίου όπου θα υπάρξει φύτευση και στα νέα παρτέρια.

13. Επικάλυψη στέγης από κεραμίδια.

Στην έναρξη των εργασιών θα γίνει προσπάθεια προσεκτικής απομάκρυνσης των κεραμιδιών και των ακροκέραμων της στέγης του διατηρητέου κτηρίου, αποθήκευσης τους και επανατοποθέτησής τους μετά το τέλος της επισκευής της υποκείμενης ξύλινης στέγης και την τοποθέτηση θερμομόνωσης. Θα γίνει αντικατάσταση όλων των σπασμένων τεμαχίων με άλλα όμοια τους.

14.Εργασίες επισκευής και συντήρησης ξύλινων στεγών και δοκών και δοκίδων οροφών/δαπέδων.

Οι παραπάνω εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με τα οριζόμενα από την στατική μελέτη.

15.Χρωματισμοί.

Στην ομάδα αυτή περιγράφονται τα υλικά και εργασίες των χρωματισμών των εσωτερικών και εξωτερικών επιφανειών του έργου, οι χρωματισμοί και αντισκωριακή προστασία των σιδηρών επιφανειών.

Η ποιότητα και το είδος των χρωματισμών τοίχων και οροφών καθορίζονται στα αντίστοιχα σχέδια χρωματικής μελέτης. Επιπλέον προβλέπεται η προστασία των εξωτερικών επιφανειών επιχρίσματος μέχρι ύψους 3.00m με άχρωμο υλικό ANTIGRAFITI.

Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην αντισκωριακή προστασία των σιδηρών επιφανειών εσωτερικών και εξωτερικών κατασκευών.

Όλες οι εργασίες χρωματισμού θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα περιλαμβανόμενα στο Τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών της Μελέτης Εφαρμογής και τις αποχρώσεις που αναφέρονται τόσο στα σχέδια χρωματικής μελέτης όσο και στα περιγραφόμενα σε αυτή την τεχνική έκθεση.

Αναλυτικά οι εργασίες χρωματισμών που θα απαιτηθούν στο έργο είναι οι ακόλουθες:

- *Χρωματισμοί με πλαστικό σε επιφάνειες επιχρισμένες χωρίς σπατουλάρισμα*

Εφαρμόζεται σε δύο στρώσεις, χωρίς να προηγηθεί σπατουλάρισμα, δηλαδή: προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα με πλαστικό και διάστρωση πλαστικού χρώματος σε δύο στρώσεις.

Αφορά τις κατακόρυφες και οριζόντιες επιχρισμένες επιφάνειες που δεν θα σπατουλαριστούν όπως των εξωτερικών χώρων. Προαιρετικά θα μπορούσαν να σπατουλαριστούν και αυτές και τότε να ακολουθηθούν τα όσα περιγράφονται στην παρακάτω παράγραφο.

Η απόχρωση που θα χρησιμοποιηθεί είναι RAL 1014, RAL 3031 και RAL 5025 ή παρόμοια και όσο πλησιέστερα γίνεται με την απόχρωση του κτηρίου ως έχει τώρα. Οι θέσεις εφαρμογής της κάθε απόχρωσης φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια A125 και A126 και στις αντίστοιχες κατόψεις χρωματικής μελέτης.

- *Σπατουλαριστοί χρωματισμοί επιχρισμάτων με πλαστικό χρώμα*

Θα προηγηθεί προετοιμασία των επιφανειών με σπάτουλα και γυαλόχαρτο και ακολουθεί σπατουλάρισμα των επιφανειών, με τα ενδιάμεσα γυαλοχαρτίσματα – στοκαρίσματα. Τέλος εφαρμόζεται πλαστικό χρώμα σε δύο στρώσεις τουλάχιστον, αλλά μέχρι την επίτευξη πλήρους ομοιοχρωμίας. Η εργασία αυτή αφορά τις κατακόρυφες και οριζόντιες επιφάνειες των εσωτερικών χώρων.

Οι αποχρώσεις που θα χρησιμοποιηθούν είναι RAL 1014, RAL 2003, RAL 9001, RAL 8015, RAL 6019, RAL 290 80 15, RAL 240 80 15, RAL 3015 και RAL 085 70 50 ή παρόμοιες, σε θέσεις και ύψη τοίχων ως περιγράφονται στα σχέδια χρωματικής μελέτης. Οι οροφές θα χρωματιστούν σε απόχρωση RAL 9001 στο μονώροφο κτήριο, RAL 240 80 15 ή πιο ανοιχτό στο διώροφο κτήριο και RAL 9010 στο βοηθητικό κτίσμα.

- *Χρωματισμοί επιφανειών γυψοσανίδων με πλαστικό χρώμα*

Δηλαδή, συμπληρωματικό σπατουλάρισμα των αρμών και των οπών με γυψόκολλα, τοπικό τρίψιμο με γυαλόχαρτο πάνω σε τάκο μέχρις ότου η επιφάνεια γίνει τελείως λεία, συνεχής και ομαλή, καθάρισμα με βούρτσα, γενικό αστάρωμα όλων των επιφανειών μετά από την τέλεια ξήρανση της γυψόκολλας, με ειδικό αστάρι πλαστικού και δυο στρώσεις τουλάχιστον με πλαστικό, μέχρι επίτευξης ομοιόμορφης απόχρωσης RAL 9010 πάνω στις επιφάνειες των ψευδοροφών.

- *Χρωματισμοί κοινοί επιφανειών επιχρισμάτων με ακρυλικό χρώμα*

Βαφή με ακρυλικό χρώμα σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, δηλαδή προετοιμασία των επιφανειών (ξύσιμο των επιφανειών με σπάτουλα, στοκάρισμα, τρίψιμο με γυαλόχαρτο πάνω σε τάκο μέχρις ότου η επιφάνεια γίνει τελείως λεία και ομαλή και καθάρισμα με βούρτσα), μία στρώση αστάρι ακρυλικού και δύο στρώσεις με πλαστικό ακρυλικό χρώμα, με επίτευξη ομοιόμορφης απόχρωσης. Αφορά τοίχους και οροφές σε χώρους, αποθηκών και λεβητοστασίου.

Η απόχρωση που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι RAL 9010.

- *Χρωματισμοί σιδηρών επιφανειών με αλκυδικό χρώμα σε δύο στρώσεις*

Ο χρωματισμός θα γίνει μετά το τρίψιμο και την αφαίρεση του υφιστάμενου χρώματος, σε δύο στρώσεις αλκυδικού χρώματος μετά από εφαρμογή στη σιδερένια επιφάνεια δύο επαλείψεων με αντίστοιχο εποξειδικό αστάρι. Αφορά σιδηρά κουφώματα, σιδηρές κάσες γενικώς, τα σιδηρά κιγκλιδώματα και τις αυλόθυρες του περιβάλλοντος χώρου, τα σιδηρά κιγκλιδώματα των ανοιγμάτων, εξωστών, βεραντών, πλατύσκαλων και κλιμάκων του εξωτερικού χώρου, της ράμπας και των αναβατορίων ΑΜΕΑ, χειρολισθήρες και οποιαδήποτε άλλη επιφάνεια ορατή, εσωτερικών και εξωτερικών χώρων. Για επίτευξη μεγαλύτερης σκληρότητας της τελικής βαμμένης επιφάνειας στο αλκυδικό χρώμα, θα προστεθεί σκληρυντής.

Η απόχρωση που θα χρησιμοποιηθεί είναι RAL 7021 ή παρόμοια.

- *Επάλειψη εξωτερικών επιφανειών με αντιρρυπαντικό υγρό*

Πρόκειται για υλικό υγρής μορφής απολύτως διαφανές, ANTIGRAFITI, ακρυλικής και πολυουρεθανικής βάσης, σε μία στρώση με πινέλο. Η επάλειψη γίνεται σε οποιαδήποτε επιφάνεια από σκληρό υλικό βάσης πορώδους ή μη, στυλπνή ή ματ, σε εξωτερικές

δομικές επιφάνειες όπως σκυροδέματα, επιχρίσματα, και μαρμάρινες επενδύσεις, μέχρι ύψους 3,00m από το εκάστοτε δάπεδο.

- *Αντισκωριακή προστασία αφανών σιδηρών επιφανειών*

Εφαρμόζεται σε σιδηρές γαλβανισμένες και μη επιφάνειες, στην περίπτωση που θα παραμείνουν αφανείς (ακάλυπτες) μετά την αποπεράτωση των εργασιών όπως για παράδειγμα φρεάτια. Η βαφή θα γίνει μετά από τον απαραίτητο καθαρισμό των επιφανειών, σε δύο στρώσεις. Για τις γαλβανισμένες επιφάνειες θα χρησιμοποιηθεί αστάρι αλουμινίου και γαλβάνιζε, ενώ για τις επιφάνειες κοινού χάλυβα ή τις μη γαλβανισμένες αστάρι με μη τοξικά πιγμέντα.

Χρωματισμοί ξύλινων κουφωμάτων

Τα ξύλινα κουφώματα θα αφαιρεθούν προσεκτικά από το κτήριο. Κατόπιν θα γίνει αφαίρεση των μεταλλικών μερών από τα φύλλα των εξώφυλλων, ολική αφαίρεση παλαιάς βαφής – τρίψιμο με γυαλόχαρτο 120 & 150 κόκκων, εφαρμογή μίας στρώσης εμποτιστικού – μυκητοκτόνου, εφαρμογή μιας στρώσης βερνικιού – film πάχους 150 micron με πιστόλι σε πατζούρια – εξώθυρες και πινέλο στα υαλοστάσια, αποχαρτάρισμα, επαναληπτική εφαρμογή στρώσης βερνικιού – film πάχους 150 micron με πιστόλι σε πατζούρια – εξώθυρες και πινέλο στα υαλοστάσια, επανατοποθέτηση των μεταλλικών μερών των πατζουριών, ρεγουλάρισμα και τοποθέτηση στο κάσσωμα

Η απόχρωση που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι RAL 6019 στο διατηρητέο κτήριο και RAL 7021 η ανοιχτότερης απόχρωσης στο βοηθητικό κτίσμα.

16. Αναβατόρια

Στο έργο τοποθετούνται δύο αναβατόρια:

- ένα *κάθετης κίνησης* με χειριστήριο ελέγχου πλατφόρμας για χρήση από τον επιβαίνοντα ή τον συνοδό του, και ηλεκτρικά αναδιπλούμενη ράμπα εισόδου-εξόδου
- ένα *ανόδου κλίμακας* με πλήρως αναδιπλούμενη πλατφόρμα, ατσάλινο οδηγό στήριξης σε δάπεδο και σκαλοπάτια, ανακλινόμενες ράμπες εισόδου – εξόδου και μπάρες ασφαλείας, μοχλό χειρισμού πάνω στην πλατφόρμα, ένδειξη υπέρβαρου και χειροκίνητη λειτουργία σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης.

Γ. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Το παρόν τεύχος τεχνικών προδιαγραφών αναφέρεται στο είδος και στην ποιότητα των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και στον τρόπο που θα εκτελεσθεί η κάθε εργασία, για το έργο: ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ, ΣΤΑΤΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΚΤΙΡΙΩΝ ΔΗΜΟΥ ΑΘΗΝΑΙΩΝ , Τμήμα 1 : ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΡΥΘΜΙΣΗ, ΣΤΑΤΙΚΗ ΕΝΙΣΧΥΣΗ & ΕΝΕΡΓΕΙΑΚΗ ΑΝΑΒΑΘΜΙΣΗ ΣΧΟΛΙΚΩΝ ΚΤΗΡΙΩΝ

1. Γενικά

Βασικοί όροι

Οι προδιαγραφές αυτές προσδιορίζουν, αν δεν αναφέρεται ρητά διαφορετικά, τις ελάχιστες απαιτήσεις του εργοδότη.

Όλες οι εργασίες που θα εκτελέσει ο ανάδοχος αναφέρονται σε κατασκευές που εκτελούνται σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από του εδάφους ή από του κάθε φορά δαπέδου εργασίας, είναι κατασκευές οιοδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων, δεν τίθεται δε κανένας περιορισμός ως προς τις δυσκολίες, δυνατότητες και μέσα για την κατασκευή τους.

Στο τεύχος αυτό δίνονται επεξηγήσεις και συμπληρωματικά στοιχεία για τα κύρια χαρακτηριστικά, τις ειδικές απαιτήσεις, καθώς και τον τρόπο εφαρμογής των υλικών που θα ενσωματωθούν στο έργο.

Υλικά εργοστασιακής παραγωγής

Τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής, πρέπει να προέρχονται από εργοστάσια ευφήμως γνωστά για την καλή ποιότητα παραγομένων υλικών, να προσκομίζονται επί τόπου του έργου συσκευασμένα με τις συνθήκες που κυκλοφορούν στην αγορά και να συνοδεύονται με τα αντίστοιχα πιστοποιητικά ποιότητας. Τα υλικά θα χρησιμοποιούνται

σύμφωνα πάντοτε με τις οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, εκτός αν δοθεί διαφορετική εντολή από τον Επιβλέποντα.

Όλα τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής, πρέπει να είναι “πρώτης διαλογής” και να έχουν πιστοποίηση ποιότητας ISO και σήμανση CE.

Περιβαλλοντικά μέτρα ασφαλείας

Ο ανάδοχος υποχρεούνται σε όλες τις φάσεις κατασκευής του Έργου και σε όλη τη διάρκεια εκτέλεσης των εργασιών να λαμβάνει τα αναγκαία μέτρα περιβαλλοντικής προστασίας που αφορούν σε μόλυνση ατμόσφαιρας και εδάφους, ηχορύπανσης, πρόληψης πυρκαγιών κ.λπ.

2. Γενικά Για Τα Υλικά Των Οικοδομικών Εργασιών

Αντικείμενο

Στο παρόν αναφέρονται οι τεχνικές προδιαγραφές των βασικών υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο.

Αποτελεί βασική υποχρέωση του αναδόχου η πλήρης τεκμηρίωση των επιδόσεων των υλικών που επιλέγονται με έγγραφα πιστοποίησης από ημεδαπά ή αλλοδαπά επίσημα αναγνωρισμένα εργαστήρια και οργανισμούς.

Τα παρακάτω αναφερόμενα, ισχύουν για την εκτέλεση του έργου εκτός και αν περιγράφεται διαφορετικά στο αντίστοιχο κεφάλαιο των ΕΤεΠ των εργασιών που ενσωματώνονται στο έργο, πίνακας και περιγραφή των οποίων επισυνάπτεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ των τεχνικών προδιαγραφών.

Γενικά

Όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για τις εργασίες του έργου θα συνοδεύονται από επίσημα έγγραφα πιστοποίησης αναγνωρισμένων εργαστηρίων ή οργανισμών, από τα οποία θα αποδεικνύονται οι ιδιότητές τους και θα προκύπτει η καταλληλότητά τους για τη συγκεκριμένη χρήση, καθώς και τα ανάλογα έγγραφα εμπορίας και διακίνησης όπου θα αναγράφεται η ποιότητά τους, οπότε θα επιτρέπεται η εισαγωγή τους στο εργοτάξιο, προκειμένου να ενσωματωθούν στο έργο.

Κονίες

2.3.1 Νερό

Το νερό που θα χρησιμοποιηθεί για τη παρασκευή των κονιαμάτων, των κονιοδεμάτων και σκυροδεμάτων θα είναι καθαρό, διαυγές και πόσιμο, που δεν περιέχει σε διάλυση οξέα, αλκάλια ή άλλα οργανικά σώματα και επιβλαβή πρόσμικτα ικανά να βλάψουν τα συγκολλητικά υλικά ή να προκαλούν δυσμενείς επιδράσεις στην σκλήρυνση και τις λοιπές ιδιότητες του σκυροδέματος ή δυσμενείς χημικές επιδράσεις σε σιδηροπλισμούς και σε τυχόν άλλες κατασκευές.

Το νερό θα προέρχεται από το δίκτυο της πόλης και σε περίπτωση όπου δεν υπάρχει δυνατότητα θα προσκομίζονται αναλύσεις και πιστοποιητικά ότι το νερό που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο αντιστοιχεί με το νερό που προδιαγράφει το πρότυπο ΣΕΠ ΕΛΟΤ 345.

Σε όλες τις περιπτώσεις, ποσίου ή μη, θα εφαρμόζεται η παράγραφος 2.2 του προτύπου ΕΛΟΤ 345 και οι δοκιμασίες που το πρότυπο αυτό προδιαγράφει.

Κατά τον προσδιορισμό των χημικών προσμίξεων στο νερό θα ληφθούν υπόψη και οι αντίστοιχες επιβλαβείς προσμίξεις των αδρανών, έτσι ώστε το συνολικό ποσοστό τους να βρίσκεται μέσα στα επιτρεπόμενα όρια.

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίζει όλη την απαιτούμενη για το έργο ποσότητα του νερού καθώς επίσης και την διοχέτευσή του στις θέσεις εργασίας.

Κατά τα λοιπά ισχύουν οι απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ -345.

Ασβέστης

Θα είναι σε πολύ καθαρός χωρίς προσμίξεις, καλά σβησμένος και ωριμασμένος (τουλάχιστον 16 ώρες) στις εγκαταστάσεις του παραγωγού ή του προμηθευτή ή το εργοτάξιο.

Από χημικής άποψης η περιεκτικότητα του ασβέστη σε οξείδιο του ασβεστίου και οξείδιο του μαγνησίου θα είναι μεγαλύτερη του 95%.

Για οποιαδήποτε χρήση του πολτού του ασβέστη δεν θα περιέχονται σε αυτό θρόμβοι, μικροί λίθοι (άψητα, άμμος ή άλλες αδρανείς ουσίες).

Ειδικά όταν ο ασβέστης προορίζεται για την κατασκευή επιχρισμάτων, θα απαγορεύεται να παίρνεται από το κατώτερο στρώμα του πολτού του ασβεστόλακκου μέχρι πάχους 10 cm από τον πυθμένα.

Τσιμέντο

Το τσιμέντο που θα χρησιμοποιηθεί θα προέρχεται από αναγνωρισμένο εργοστάσιο και θα είναι τύπου Πόρτλαντ.

Το τσιμέντο θα συμφωνεί με τις απαιτήσεις του Π.Δ.244/29.2.80 "Περί Κανονισμού Τσιμέντου για τα έργα από σκυρόδεμα" ΦΕΚ 69Α/28.3.80 και τα ΕΠ ΕΛΟΤ 196.02, 196.03, 196.05 και ΣΕΠ ΕΛΟΤ 1111.

Δεν θα χρησιμοποιηθεί αργλικό τσιμέντο.

Τσιμέντο ταχείας πήξεως θα χρησιμοποιείται μόνο ύστερα από έγκριση του εργοδότη.

Ο ανάδοχος θα παραδίδει στον εργοδότη, πιστοποιητικό, σχετικό με δείγμα από κάθε ποσότητα τσιμέντου που προσκομίζεται στο εργοτάξιο.

Το πιστοποιητικό θα αποδεικνύει ότι το δείγμα, ύστερα από τις σύμφωνα με τους κανονισμούς, χημικές αναλύσεις και τεχνικές δοκιμασίες, κρίθηκε κατάλληλο για τη χρησιμοποίησή του στο έργο, ανταποκρινόμενο στις απαιτήσεις των Κανονισμών.

Η εξέταση των δειγμάτων θα γίνεται από το Κρατικό εργαστήριο (ΚΕΔΕ), ή από άλλο εργαστήριο της έγκρισης του εργοδότη.

Η εκάστοτε δειγματοληψία μπορεί να γίνεται πάντοτε παρουσία του εργοδότη, το δε δείγμα θα αποστέλλεται στο εργαστήριο με τρόπο αδιάβλητο.

Δειγματοληψία θα γίνεται εκτός από τις ποσότητες που προσκομίζονται στο εργοτάξιο και από τις ποσότητες που είναι εναποθηκευμένες σ' αυτό, εφόσον υπάρχουν ή δημιουργούνται λόγοι που το επιβάλλουν.

Το τσιμέντο θα χρησιμοποιείται με τη σειρά που προσκομίζεται στο εργοτάξιο.

Κάθε αποστολή τσιμέντου θα αποθηκεύεται χωριστά και ευδιάκριτα.

Η ανάμιξη τσιμέντων από διαφορετικές πηγές δεν θα επιτραπεί.

Φρέσκο τσιμέντο από εργοστάσιο δεν θα χρησιμοποιείται αν η θερμοκρασία του υπερβαίνει τους 50°C.

Εφ' όσον χρησιμοποιείται τσιμέντο χύμα, τούτο θα αποθηκεύεται σε ειδικά μεταλλικά SILOS που θα το προστατεύουν πλήρως από οποιαδήποτε αλλοίωση.

Τα SILOS αυτά θα τα εγκρίνει κάθε φορά ο εργοδότης πριν εγκατασταθούν στο εργοτάξιο και θα τα επιθεωρεί στο διάστημα της εγκατάστασής τους σ' αυτό.

SILOS τα οποία τεκμηριωμένα απορρίπτονται από τον εργοδότη θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο.

Εφόσον χρησιμοποιείται τσιμέντο σε σάκους τότε:

Οι σάκοι θα είναι ανθεκτικοί, κατάλληλα κλειόμενοι, προσφέροντες την απαιτούμενη προστασία από τις δυσμενείς καιρικές και κλιματολογικές συνθήκες, θα κλείονται αεροστεγώς και θα βρίσκονται σε καλή κατάσταση χωρίς καμιά φθορά.

Το περιεχόμενο των σάκων θα ζυγίζει 50 kg.

Οι σάκοι θα αποθηκεύονται σε κλειστή αεριζόμενη αποθήκη και πάνω σε ξύλινο δάπεδο που θα βρίσκεται τουλάχιστον 0.20 m πάνω από το έδαφος και η αποθήκη αυτή θα είναι της έγκρισης του εργοδότη.

Τσιμέντο που η αποθήκευσή του δεν πληρεί τους πιο πάνω όρους ή τσιμέντο με όγκους ή βώλους που να μην αποσυντίθενται με ελαφρά πίεση δεν θα χρησιμοποιείται και θα απομακρύνεται από το εργοτάξιο.

Γύψος

Θα είναι της καλύτερης ποιότητας, πρόσφατα ψημένη, καθαρή, καλά κονιοποιημένη και μαλακή στην υφή και κατά τα λοιπά σύμφωνα με τα ΕΠ ΕΛΟΤ 779, 780, 781, 782 και 783.

Έτοιμα κονιάματα με βάση τον ασβέστη ή το τσιμέντο ή και τα δύο

Θα παρουσιάζουν ιδιότητες ίδιες ή καλύτερες από τα αντίστοιχα επί τόπου παρασκευαζόμενα κονιάματα.

Η αντιστοιχία θα πιστοποιείται από επίσημα σε ισχύ έγγραφα αναγνωρισμένων εργαστηρίων της χώρας προέλευσης του υλικού.

Θα συνοδεύονται επίσης από οδηγίες χρήσης και συντήρησης, την ονοματολογία των κυρίων συστατικών του, τον χρόνο και τις συνθήκες αποθήκευσης και κάθε άλλη χρήσιμη για την κατασκευή πληροφορία.

Ενισχύσεις κονιαμάτων

Η αναφορά γίνεται για πλέγματα (πλαστικά) οπλισμού, ίνες οπλισμού, ταινίες υφαντές ή μη που χρησιμοποιούνται ως οπλισμός από ανόργανες φυσικές ή τεχνητές ίνες, διατομές

από μαλακό γαλβανισμένο χάλυβα για την διαμόρφωση απολήξεων, γωνιών, σκοτιών, αρμών κ.λπ., ίνες ανοξείδωτου χάλυβα, δικτυωτά γαλβανισμένα ή ανοξείδωτα πλέγματα.

Θα συνοδεύονται από κατάλογο ιδιοτήτων (αντοχές, αντοχή στο χρόνο κ.λπ.) και έγγραφα πιστοποίησης, οδηγίες χρήσης, τον χρόνο και τις συνθήκες αποθήκευσης και κάθε άλλη χρήσιμη για την κατασκευή πληροφορία.

Βελτιωτικά κονιαμάτων

Τα πρόσθετα για την βελτίωση ορισμένων ιδιοτήτων νωπών ή σκληρυμένων κονιαμάτων θα χρησιμοποιούνται ύστερα από έγκριση του εργοδότη.

Η χρησιμοποίησή τους θα γίνεται ύστερα από σχολαστικούς ελέγχους για τη διαπίστωση της βελτίωσης που πράγματι προκαλούν και των τυχόν δυσμενών παρενεργειών που ενδεχομένως να έχουν.

Τα πρόσθετα που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα είναι εγκεκριμένα από δημόσιο ή επιστημονικό φορέα Ελληνικό ή του εξωτερικού.

Για τη διαπίστωση της καταλληλότητας θα δοθούν οποιαδήποτε στοιχεία κριθούν απαραίτητα από τον εργοδότη (προδιαγραφές του κατασκευαστή, πιστοποιητικά εγκρίσεων, εργαστηριακούς ελέγχους κ.λπ.).

Η δοσολογία και η δραστηριότητα του επιβραδυντή ή πλαστικοποιητή ή ρεοποιητή κ.λπ., θα προσδιοριστούν τόσο από τις προδιαγραφές του προμηθευτή όσο κι από τα ειδικά δοκίμια ελέγχου, που θα προβλεφθούν για το σκοπό αυτό.

Μεγάλη προσοχή θα δίνεται πάντα στον χώρο ανάμιξης των προσμίκτων, για την επίτευξη ομογενούς μείγματος.

Ειδικά έτοιμα κονιάματα

Η χρήση τους θα εγκρίνεται ύστερα από σχετική μελέτη σχετικά με τις απαιτήσεις και την ανάγκη χρήσης τους. Τα απαιτούμενα δικαιολογητικά και οι διαδικασίες θα είναι οι αναφερόμενες για τα πρόσθετα στα κονιάματα.

Φυσικά πετρώδη υλικά

Τα φυσικά πετρώδη υλικά θα προέρχονται από συλλογή ή από θραύση υψηλής αντοχής (τουλάχιστον 650 kg/cm²) πετρώματος υγιούς και ανθεκτικού σε τριβή, κρούση και καιρικές μεταβολές, καθαρά, χωρίς φυτικές, αργλικές, οργανικές και άλλες φυσικές (εύθρυπτα, αποσαθρώσιμα υλικά) και χημικές προσμίξεις (φωσφορικές, αλογονούχες, μολυβδούχες κ.λπ.), με κανονικού σχήματος (στρογγυλό - κυβικό) κόκκους μεγέθους που καθορίζεται κατά περίπτωση.

Ισχύουν για:

1. Αμμο κονιαμάτων από 0 έως 3 mm ή Π.Τ.Π. Τ 87 ΦΕΚ 993/67.
2. Φυσικά αδρανή για σκυρόδεμα σύμφωνα με τον κανονισμό τεχνολογίας σκυροδέματος ΦΕΚ 266 Β'/85.

Από τη μελέτη θα προσδιορίζεται η κοκκομετρική διαβάθμιση των αδρανών που απαιτούνται για κάθε περίπτωση και κάθε φορτίο από τα προσκομιζόμενα αδρανή θα συνοδεύεται από ενυπόγραφο δελτίο κοκκομετρικής διαβάθμισης.

Θα προσκομίζονται δείγματα στις απαιτούμενες ποσότητες για τη διενέργεια ελέγχων χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή ή άλλη αποζημίωση.

Ο εργοδότης θα έχει το δικαίωμα να ζητήσει χωρίς επιβάρυνσή του τη διενέργεια ενός ελέγχου ανά 80 m³ σκύρων, 40 m³ γαρμπιλίου και 80 m³ άμμου ή ενός ελέγχου πριν από κάθε διάστρωση ή οπότε χωρίς μεταβολή της σύνθεσης των αδρανών διαπιστωθεί μεταβολή των ιδιοτήτων τους και ιδιαίτερα της κάθισης.

Στο εργοτάξιο θα εγκατασταθούν πλήρης σειρά κοσκίνων, ζυγού ακριβείας, φούρνου κ.λπ. συσκευών και θα υπάρχει το κατάλληλο προσωπικό για τον επί τόπου έλεγχο της κοκκομετρικής σύνθεσης των αδρανών.

Τα αδρανή υλικά θα φυλάσσονται προφυλαγμένα από ακραίες καιρικές συνθήκες (π.χ. παγετός) κατά τρόπο ώστε να μη διαταράσσεται η σύνθεσή τους και η φυσική και χημική καθαρότητά τους.

Μαρμαρόσκονη

Η μαρμαρόσκονη θα είναι της καλύτερης ποιότητας, άσπρη, ομοιόμορφη και απαλλαγμένη από ξένες ουσίες και ανάλογα του προορισμού της λεπτόκοκκη, λεπτότατη (τελείως κονιοποιημένη) ή χονδρόκοκκη (ρύζι) Νο 1-3 με πλήρη και ομαλή κοκκομετρική σύνθεση.

Άμμος θαλάσσης

Η άμμος θαλάσσης θα είναι λεπτόκοκκος με πλήρη και ομαλή κοκκομετρική σύνθεση από 0 - 1 mm, πλυμένη, καθαρή και όπως στα σχετικά άρθρα καθορίζεται ανάλογα με την περίπτωση.

*Σίδηρος - Μέταλλα**Σίδηρος για μεταλλικές κατασκευές*

Η επιλογή των διατομών και των κραμάτων που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα είναι σύμφωνη με τις αντίστοιχα οριζόμενες στην μελέτη.

Ο ανάδοχος θα δηλώσει στον εργοδότη τα σχετικά σε ισχύ νεότερα Ευρωπαϊκά πρότυπα και κανονισμούς που θα εφαρμόσει και θα παραδώσει τουλάχιστον δύο αντίτυπα από αυτούς στον εργοδότη.

Οι διατομές και τα κράματα θα έχουν όλες τις ιδιότητες και λοιπά χαρακτηριστικά που προσδιορίζονται στην μελέτη και θα πιστοποιούνται από ισχύοντα έγγραφα αναγνωρισμένων εργαστηρίων.

Κάθε φορτίο από τα πιο πάνω υλικά θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα ενυπόγραφα παραστατικά εμπορίας και διακίνησης στα οποία θα αναγράφεται η ποιότητά τους.

Ο εργοδότης χωρίς επιβάρυνσή του θα έχει το δικαίωμα να ζητήσει την διενέργεια εργαστηριακών ελέγχων καταστρεπτικών ή όχι από αναγνωρισμένα εργαστήρια για την πιστοποίηση και των άλλων χαρακτηριστικών των πιο πάνω υλικών, σύμφωνα με τα πρότυπα που θα δηλωθούν.

Ο ανάδοχος θα παράσχει τα απαιτούμενα για τους ελέγχους δοκίμια στον χώρο που θα διενεργηθούν δοκιμές.

Σίδηρος ανοξείδωτος

Τα κράματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι του τύπου 300.

Για την επιλογή και την αποδοχή στο εργοτάξιο θα εφαρμόζονται όσα αναφέρονται για τον σίδηρο των μεταλλικών κατασκευών.

Σίδηρος γαλβανισμένος

Το πάχος της επίστρωσης θα είναι τουλάχιστον 300 μm, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στην μελέτη. Τα χαρακτηριστικά των επιστρώσεων θα πιστοποιούνται με έγγραφα αναγνωρισμένων εργαστηρίων, σύμφωνα με το ISO/12752.

Κατά τα λοιπά ισχύουν όσα αναφέρονται για τον σίδηρο των μεταλλικών κατασκευών.

Χρώματα

Βλέπε κεφάλαιο “Χρωματισμοί” του παρόντος.

3. Προεργασίες - Χωματουργικά

ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Αντικείμενο

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τον τρόπο εκτελέσεως των χωματουργικών εργασιών, που είναι απαραίτητες για την διάνοιξη τάφρων - αυλάκων – ορυγμάτων, σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια.

Γενικοί όροι

Όλες οι χωματουργικές εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τις έγγραφες οδηγίες και εντολές του Επιβλέποντος, και θα τηρηθούν αυστηρά οι αντίστοιχες στάθμες, κλίσεις και διαστάσεις.

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παίρνει κάθε μέτρο που είναι απαραίτητο, ώστε να αποφεύγονται ατυχήματα και γενικά ζημιές οποιασδήποτε φύσεως. Επίσης ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να απομακρύνει τα προϊόντα των καταπτώσεων και να επαναφέρει το έδαφος, στην αρχική του μορφή με δικές του δαπάνες.

Ο Ανάδοχος, προτού αρχίσει οποιαδήποτε εργασία, πρέπει να προβεί με δαπάνες του και σύμφωνα με τις οδηγίες του Επιβλέποντος, στη λήψη όλων των τοπογραφιών και λοιπών στοιχείων, που είναι απαραίτητα για τη πιστή εφαρμογή των σχεδίων και τη σύνταξη των επιμετρήσεων.

Εκσκαφές

Οι εργασίες των εκσκαφών περιλαμβάνουν την ανόρυξη φρεάτων σε εδάφη γαιώδη ημιβραχώδη.

Οι παραπάνω εργασίες θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις ΕΤεΠ 02-04-00-00 (Εκσκαφές θεμελίων) και τις ΕΤεΠ 02-03-00-00 (Γενικές εκσκαφές)

Επιχώσεις

Γενικά

Καμιά εργασία επίχωσης δεν θα αρχίζει πριν από την έγκριση της καταλληλότητας της υποκείμενης εδαφικής στρώσης.

Εάν η περιεκτικότητα σε υγρασία του υλικού επίχωσης δεν είναι αρκετή για να επιτευχθεί η συμπύκνωση που χρειάζεται, ο Ανάδοχος πρέπει να καταβρέχει το υλικό ομοιόμορφα και σε ελεγχόμενες ποσότητες.

Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό λατομείου.

Οι επιχώσεις γίνονται με στρώσεις τελικού συμπιεσμένου πάχους σύμφωνα με την μελέτη και κυλινδρώνονται με στατικό ή δονητικό οδοστρωτήρα ανάλογα με την σύνθεση του υλικού. Η διαβροχή πρέπει να δίνει τόση υγρασία ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη δυνατή συμπύκνωση. Τα αδρανή υλικά θα έχουν διάμετρο σύμφωνα με την μελέτη και ανάλογα με την κατηγορία του υλικού.

3.1.4.4 Συμπύκνωση

Το υλικό των στρώσεων που περιγράφονται ανωτέρω, θα συμπυκνωθεί με δονητικό συμπυκνωτή (αεροσυμπιεστή - “βατραχάκι”) σε στρώσεις όχι μεγαλύτερες των 15 έως 20 cm. Η επιτρεπόμενη πυκνότητα σε κάθε στρώση (εκφραζόμενη σε ξηρό φαινόμενο βάρος) θα είναι τουλάχιστον 98% του μέγιστου ξηρού φαινομένου βάρους που επιτυγχάνεται σε εργαστηριακή δοκιμή τροποποιημένου PROCTOR (ASTM D 1557).

Η επιτευχθείσα συμπύκνωση θα ελέγχεται με τη μέτρηση του επί τόπου ξηρού φαινομένου βάρους π.χ. δια της μεθόδου της άμμου (ASTM D 1556) ή αντίστοιχης, σε σύγκριση με το αντίστοιχο μέγιστο εργαστηριακό ξηρό φαινόμενο βάρος που επιτυγχάνεται σε τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR (ASTM D 15570).

ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ

Ικριώματα

Στο έργο η κατασκευή και τοποθέτηση των ικριωμάτων θα γίνει σύμφωνα με την κωδ. 01-03-00-00 ΕΤεΠ. Τα ικριώματα θα επενδυθούν με λινάτσες ή συνθετικά υφαντά φύλλα, προσδεμένα με σύρμα ή συνδετήρες στα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία του ικριώματος. Η επικάλυψη θα είναι πλήρης και τα φύλλα επικάλυψης επαρκώς τανυσμένα.

Επισημαίνεται ότι η επένδυση των εξωτερικών ικριωμάτων είναι υποχρεωτική για όλες τις κατασκευές εντός κατοικημένων περιοχών.

ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ - ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ

Γενικά.

Ο καθαίρεσεις και κατεδαφίσεις όπως καθορίζονται στην μελέτη του έργου θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό.

Πρότυπα - Κανονισμοί

Ελληνικές Τεχνικές προδιαγραφές (ΕΤΕΠ - ΦΕΚ Β' 2221/30-7-2012)

Εφαρμοζόμενες ΕΤΕΠ (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501+):

- 14-02-01-01: Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας
- 14-02-01-02: Καθαρισμός επιφάνειας τοιχοποιίας
- 14-02-02-01: Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός
- 14-03-01-00: Αποσύνδεση τοίχων πλήρωσης από το φέροντα οργανισμό
- 14-03-02-00: Αποκατάσταση ρηγματώσεων τοίχων πλήρωσης
- 15-02-01-01: Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα
- 15-02-02-02: Καθαίρεσεις μεταλλικών κατασκευών με θερμικές μεθόδους
- 15-03-03-00: Καθαίρεσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους

- 15-04-01-00: Μέτρα υγείας - ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαιρέσεις

Υλικά.

Νέα υλικά.

Οπουδήποτε απαιτηθεί η χρήση νέων υλικών κατά την εκτέλεση καθαιρέσεων-κατεδαφίσεων στο έργο, αυτά θα είναι και θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με αυτές τις προδιαγραφές.

Παλαιά υλικά και κατασκευές.

Παλαιά υλικά και κατασκευές που προέρχονται από καθαιρέσεις, κατεδαφίσεις στο έργο χαρακτηρίζονται σε χρήσιμα και άχρηστα από την μελέτη. Ο χαρακτηρισμός θα επιβεβαιώνεται και επί τόπου από τον επιβλέποντα.

Παλαιά χρήσιμα υλικά θα καθαιρούνται με προσοχή, θα καθαρίζονται, θα ελέγχονται, θα σημαίνονται και θα ταξινομούνται είτε για να ξαναχρησιμοποιηθούν στο έργο, είτε για να συσκευασθούν και μεταφερθούν σε αποθήκες του εργοδότη. Η συσκευασία θα είναι η κατά περίπτωση ενδεδειγμένη για την ασφαλή μεταφορά και αποθήκευση των υλικών.

Γενικά η συσκευασία, η μεταφορά και η αποθήκευσή τους θα γίνεται όπως αναφέρεται στα αντίστοιχα κεφάλαια των προδιαγραφών αυτών.

Παλαιά άχρηστα υλικά και λοιπά προϊόντα καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων θα απορρίπτονται σε χώρους όπου επιτρέπεται από τις αρμόδιες αρχές.

Προϊόντα καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων που θα κριθούν από τον εργοδότη κατάλληλα για επιχώσεις θα φυλάγονται καθαρά για να χρησιμοποιηθούν όποτε και όπου απαιτηθεί στο έργο.

Η εργασία

Σχετικά με τις καθαιρέσεις και κατεδαφίσεις στο έργο ισχύει η πιο πάνω αναφερόμενη υπουργική απόφαση και όσα αναφέρονται πιο κάτω.

Καθαιρέσεις - κατεδαφίσεις θα εκτελούνται από έμπειρα και ειδικευμένα συνεργεία εξοπλισμένα με όλα τα απαραίτητα μηχανικά μέσα, εργαλεία και λοιπό βοηθητικό και προστατευτικό εξοπλισμό.

Τα προς καθαίρεση - κατεδάφιση τμήματα θα επισημαίνονται από τον ανάδοχο σύμφωνα με την μελέτη και θα εγκρίνονται από τον επιβλέποντα θα προηγείται δε σχεδιαστική και φωτογραφική τεκμηρίωσή τους.

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα μελετάται η κατάσταση των κατασκευών, η έκταση, το μέγεθος, τα ενσωματωμένα στις κατασκευές και την περιοχή δίκτυα, οι γειτονικές κατασκευές και εγκαταστάσεις (π.χ. οδοί, κήποι κλπ.) ώστε να εκτιμηθεί η επιλογή της μεθόδου, των κινδύνων, των μέτρων ασφαλείας και προστασίας, οι οχλήσεις, η ρύπανση, οι τυχόν τροποποιήσεις των δικτύων, η εξασφάλιση των αποχετεύσεων και των απορροών των ομβρίων από το εργοτάξιο και την περιοχή του, οι προσωρινοί χώροι απόθεσης των προϊόντων καθαιρέσεων - κατεδαφίσεων, οι αποθήκες χρήσιμων υλικών, κλπ.

Οι μέθοδοι καθαιρέσεων-κατεδαφίσεων θα επιλέγονται από τον ανάδοχο με κριτήριο την ασφάλεια και τα αναφερόμενα στην παράγραφο 4.3 του κεφαλαίου αυτού και θα εγκρίνονται από τον εργοδότη ύστερα από τεκμηριωμένη εισήγηση. Η έγκριση αυτή του εργοδότη δεν απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ολοκληρωτική ευθύνη για τις εργασίες και τα τυχόν αποτελέσματά τους και την ανάκτηση των χρήσιμων υλικών.

Ανεξάρτητα από την μέθοδο που θα επιλεγεί θα επιδιώκεται οι εργασίες καθαίρεσεων-κατεδαφίσεων να αρχίζουν και να ολοκληρώνονται σε χρονική περίοδο με ευνοϊκές καιρικές συνθήκες και θα ακολουθούνται και τα εξής:

Απομάκρυνση των χαλαρών και ετοιμόρροπων τμημάτων μόνο μετά από έγκριση του επιβλέποντα, των ενσωματωμένων κάθε είδους εξοπλισμών, των άχρηστων αντικειμένων και των σκουπιδιών και εφ' όσον κριθεί αναγκαίο θα απολυμαίνονται οι χώροι.

Διενέργεια δοκιμαστικών τομών και καθαίρεσεων προς επιβεβαίωση της ασφάλειας και της καταλληλότητας της μεθόδου και των δυνατοτήτων πρόσκτησης επαναχρησιμοποιήσιμων υλικών. Όλες οι δοκιμαστικές τομές θα αποκαθίστανται σύμφωνα με τα αντίστοιχα κεφάλαια των προδιαγραφών αυτών.

Λήψη όλων των μέτρων αποτροπής κινδύνων, κατάρρευσης, διατάραξης, υπερφόρτωσης κλπ. των κατασκευών (π.χ. πατώματα) από τα προϊόντα καθαίρεσεων και κατεδαφίσεων.

Μελέτη και κατασκευή ύστερα από έγκριση του εργοδότη των απαιτούμενων βοηθητικών κατασκευών, ικριωμάτων, αντιστηρίξεων, υποστηρίξεων, ενδιάμεσων δαπέδων εργασίας, περιφράξεων, προφυλαγμένων διαδρόμων κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων για όσο διάστημα απαιτηθεί. (Βλέπε και κεφάλαιο "Εισαγωγή - Γενικές ρυθμίσεις").

Καθαίρεση τμημάτων θα εκτελείται μετά από τον προσεκτικό αποχωρισμό του τμήματος από τα γειτονικά του, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι φθορές σε αυτά και οι τομές θα προστατεύονται κατάλληλα μέχρι την τελική αποκατάστασή τους.

Οι εργασίες θα εκτελούνται έτσι, ώστε στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας τα υπό καθαίρεση τμήματα να παραμένουν ασφαλή και να μην υπάρχει κίνδυνος κατάρρευσης (π.χ. προεξοχές, γείσα κλπ.).

Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο διακοπούν οι εργασίες, τα απονέμοντα τμήματα του έργου θα εξασφαλίζονται επιπρόσθετα από οποιοδήποτε κίνδυνο και τις καιρικές συνθήκες.

Αποκαλυφθέντα τμήματα του έργου που δεν πρόκειται να καθαιρεθούν και μπορεί να παραμείνουν έτσι επί μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να ολοκληρωθούν επόμενες εργασίες θα προστατεύονται κατάλληλα με πρόχειρη στέγαση, υποστήριξη κλπ. Με παρόμοιους τρόπους θα εξασφαλίζονται και γειτονικές κατασκευές π.χ. μεσότοιχοι.

Τμήματα του έργου που δεν κατεδαφίζονται, θα προστατεύονται με αποτελεσματικούς τρόπους για να μην υποστούν φθορές. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται οι εργασίες του κεφαλαίου αυτού να γίνουν σε βάρος άλλων τμημάτων του έργου ή γειτονικών κατασκευών.

Σειρά και τρόπος εκτελέσεως εργασιών.

Κάθε εργασία καθαιρέσεως απαραίτητα θα εκτελείται μεθοδικά από την κορυφή προς τη βάση (υψηλότερο προς χαμηλότερο σημείο).

Απαγορεύεται απόλυτα η καθαίρεση (κατεδάφιση / αποξήλωση) οποιουδήποτε τμήματος της κατασκευής δι' ωθήσεως με μηχανικό μέσο ή δια προσδέσεως με σχοινιά και έλξη δια χειρών ή δια μηχανήματος ανεξάρτητα της στάθμης στην οποία βρίσκεται.

Απαγορεύεται απόλυτα η υποσκαφή του χαμηλότερου σημείου, μείωση της διατομής του τμήματος που είναι προς καθαίρεση, καθώς και η κοπή στοιχείου σκυροδέματος και τοιχοποιίας γενικά σε μεγάλα τμήματα τα οποία δεν είναι δυνατόν να καταβιβασθούν μέσα από τις ειδικά διαμορφωμένες διόδους προς αποκομιδή των υλικών (κατεδαφίσεως / αποξηλώσεων).

Καταβίβαση υλικών καθαιρέσεων.

- Απαγορεύεται αυστηρά η καταβίβαση υλικών καθαιρέσεων (κατεδαφίσεων / αποξηλώσεων) με ελεύθερη πτώση.
- Για τον σκοπό αυτό θα κατασκευασθούν ειδικές χοάνες, κλειστής διατομής πλαστικές ή ξύλινες επενδεδυμένες εσωτερικά με φύλλα λαμαρίνας.
- Σε ειδικές περιπτώσεις λόγω της θέσης του κτιρίου καθώς και λόγω των κυκλοφοριακών δυσκολιών και αναγκών, μπορεί να επιλεγεί να γίνει η συγκέντρωση

των προϊόντων καθαιρέσεων (κατεδαφίσεως / αποξηλώσεως) μέσα σε μεταλλικά κλειστά «σίλο» ή ξύλινα επενδεδυμένα με λαμαρίνα με στόμιο εκκένωσης και την απομάκρυνση αυτών εις ορισμένες ώρες της ημέρας.

- Υλικά τα οποία δεν είναι δυνατόν να καταβιβασθούν μέσω των ειδικά διαμορφωμένων χοανών, θα καταβιβάζονται πάντοτε με σκοινιά ή με οικοδομικό γερανό.
- Τα καθαιρεθέντα τμήματα μεγάλων διαστάσεων απαγορεύονται να ρίπτονται με ελεύθερη πτώση στο έδαφος, αλλά με χρήση σχοινιών ή του οικοδομικού γερανού.

Εκτέλεση καθαιρέσεων σε μη εργάσιμες ώρες.

Σε καμιά περίπτωση δεν επιτρέπεται η καθαίρεση (κατεδάφιση / αποξήλωση) τμήματος του έργου σε μη εργάσιμες ώρες ή ώρες κοινής ησυχίας.

Αυτό μόνο θα επιτρέπεται σε εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις και μετά από σχετικά, ειδική άδεια από τις αρχές και ειδοποίηση προς τούτο των περιοίκων.

Καταπολέμηση κονιορτού.

Η διαβροχή για την καταπολέμηση κονιορτού γίνεται πάντοτε από ειδικούς εργάτες οι οποίοι θα καταβρέχουν τα καθαιρούμενα (κατεδαφιζόμενα / αποξηλούμενα) τμήματα.

Αν δεν υπάρχει επαρκής πίεση θα γίνει εγκατάσταση ειδικής ηλεκτρικής αντλίας στο υπάρχον δίκτυο για την διατήρηση της πίεσης σε ανεκτά όρια προς πλήρη και αποτελεσματική διαβροχή.

Θα γίνει εγκατάσταση πλήρους υδραυλικού δικτύου με πλαστικούς σωλήνες αντοχής 6atm, εφόσον δεν είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί το υπάρχον για τη διαβροχή των καθαιρούμενων (κατεδαφιζόμενων / αποξηλούμενων) τμημάτων.

Σε περίπτωση που το διαθέσιμο νερό δεν επαρκεί θα γίνει προμήθεια του απαιτούμενου νερού για τις καθαιρέσεις (κατεδαφίσεις / αποξηλώσεις) από βυτιοφόρα αυτοκίνητα, με ειδικές καταθλιπτικές αντλίες, με ύψος καταθλίψεως τουλάχιστον όσο το ύψος του κτιρίου.

Προστατευτικό κεκλιμένο φράγμα κατ' όροφο.

Πριν από την έναρξη των αποξηλώσεων των εξωτερικών επιχρισμάτων του κάθε ορόφου θα κατασκευάζονται στο αμέσως υποκείμενο όροφο και σε όλο το μήκος των όψεων, προστατευτικό φράγμα με ξύλινες δοκούς, σανίδες πάχους 5εκ, επενδεδυμένες με φύλλα χαρντμπορντ, προεξέχον τουλάχιστον 2,00μ από του εξωτερικού σημείου κάθε όψης. Η παραπάνω κατασκευή θα στηρίζεται με κατάλληλο ικρίωμα πρόβολο ακλόνητα στηριγμένο, από τον υποκείμενο όροφο, ούτως ώστε να περιέχει πλήρη εξασφάλιση, έναντι ατυχήματος, στην περίπτωση κατά την οποία τεμάχια από τα καθαιρούμενα (κατεδαφιζόμενα / αποξηλούμενα) τμήματα πέσουν πάνω σ' αυτό.

Στα πετάσματα δεν συσσωρεύονται ή αποθηκεύονται υλικά από τις καθαιρέσεις γι' αυτό επιβάλλεται συνεχής καθαρισμός τουλάχιστον μια φορά την ημέρα.

Στην εξωτερική άκρη του πετάσματος θα τοποθετείται ξύλινη «ποδιά» υπό γωνία 60° ως προς τον ορίζοντα και κεκλιμένου μήκους τουλάχιστον 1,2μ.

Περιμετρικό ικρίωμα.

Θα κατασκευασθεί περιμετρικό μεταλλικό ικρίωμα το οποίο θα επενδυθεί με λινάτσα σε όλο το ύψος του κτηρίου, σε όποια από τις όψεις του κριθεί απαραίτητο.

Κράνη ασφαλείας, πρόσδεση εργατοτεχνιτών.

Κάθε εισερχόμενος ή ευρισκόμενος εντός του εργοταξίου, είτε εργατοτεχνίτης, είτε υπάλληλος είτε μηχανικός υποχρεούται να χρησιμοποιεί καθ' όσο χρόνο βρίσκεται εντός του εργοταξίου τα ειδικά πλαστικά κράνη ασφαλείας.

Οι εργατοτεχνίτες που ασχολούνται με τις καθαιρέσεις και βρίσκονται σε ύψος μεγαλύτερο των 3,00μ από το έδαφος, πρέπει να εφοδιάζονται με ζώνες ασφαλείας μέσω των οποίων θα προσδένονται από σταθερά σημεία, καθ' όλη τη διάρκεια της εργασίας.

Προφυλάξεις.

Ο ανάδοχος θα παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφαλείας για την ζωή των εργαζόμενων στο έργο και τρίτων.

Ο ανάδοχος θα παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα περιορισμού των οχλήσεων και ρύπανσης από κραδασμούς, σκόνη, καπνούς, θορύβους στις γειτονικές ιδιοκτησίες.

Ο ανάδοχος θα παίρνει όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την προφύλαξη της δημόσιας υγείας και την πρόληψη και καταστολή πυρκαγιών στο έργο και την προστασία του περιβάλλοντος.

Ειδικές τεχνικές απαιτήσεις.

3.6.1 Σκυροδέματα οπλισμένα.

Η μέθοδος και η σειρά κατεδάφισης των φερόντων στοιχείων πρέπει να καθορισθεί από έμπειρο μηχανικό και να παρακολουθείται συνεχώς από αυτόν.

Η μέθοδος που θα επιλεγεί δεν θα προκαλεί καμμία επιβάρυνση στις υπάρχουσες κατασκευές μέσω δονήσεων και κραδασμών που μπορεί να παράγει.

Ξυλεία.

Η ξυλεία που καθαιρείται ή αποσπάται προκειμένου να συντηρηθεί και επαναχρησιμοποιηθεί πρέπει να ελέγχεται και εφ' όσον είναι προσβεβλημένη από μήκυτες, παράσιτα και έντομα να καίγεται ή να απομακρύνεται προς καύση από το εργοτάξιο το ταχύτερο για να προσλαμβάνεται ο κίνδυνος προσβολής άλλων ξύλινων μελών του κτιρίου. Ξύλινα μέλη που για διάφορους λόγους δεν μπορούν να καθαρευθούν εντελώς από το κτίριο θα κόβονται έτσι, ώστε να μην εξέχουν από τους τοίχους κλπ. του κτιρίου. Η τομή του ενσωματωμένου στο κτίριο τμήματος θα επαλείφεται με ανάλογο παρασκεύασμα για προστασία κα θα καλύπτεται σύμφωνα με τις λοιπές απαιτήσεις της

μελέτης. Ξύλα που αξιολογήθηκαν ως χρήσιμα θα χρησιμοποιούνται σύμφωνα με το σχετικό κεφάλαιο κατά τρόπο αντίστοιχο με την προέλευσή τους.

Μεταλλικές ειδικές κατασκευές.

Προκειμένου για καθαίρεση μεταλλικών κατασκευών πρέπει να εκπονείται ειδική μελέτη ως προς την διαδικασία, τη σειρά και την ειδική τεχνική η οποία εφαρμόζεται από έμπειρο και ικανό προσωπικό και δεν θα επιβαρύνει τις διατηρούμενες κατασκευές μέσω κραδασμών και δονήσεων που μπορεί να παράγει.

Διακοσμητικά Στοιχεία .

Ανάγλυφα διακοσμητικά στοιχεία από κονίαμα, μέταλλο, γύψο ή άλλα υλικά που από την μελέτη προβλέπεται η απόσπασή τους θα αφαιρούνται με ειδικές μεθόδους και ιδιαίτερη προσοχή από ειδικευμένους τεχνίτες. Οι μέθοδοι θα συμφωνηθούν με τον επιβλέποντα ύστερα από δοκιμαστικές εργασίες και θα εγκρίνονται από την Υπηρεσία. Σε αυτά επίσης περιλαμβάνονται η απομάκρυνση των μαρμάρινων επενδύσεων των βάσεων των εξωτερικών τοίχων, των μαρμάρινων κατωφλιών που χρήζουν επισκευής και των μαρμάρινων σκαλοπατιών του υπογείου (τα οποία συντηρούνται και επαντοποθετούνται) καθώς και των μαρμάρινων πλακών των δαπέδων (κοπή με αρμοκόφτη τόσο αυτών όσο και του υφιστάμενου μωσαϊκού).

Ειδικές παρατηρήσεις.

Ο εργολάβος θα λάβει υπ' όψη του ότι τα τμήματα του κτηρίου είναι και θα παραμείνουν σε λειτουργία και θα πρέπει να συντάξει το πρόγραμμα καθαιρέσεων, κατεδαφίσεων και να προκηρύξει στην υλοποίηση του χωρίς καμμία όχληση ή φθορά.

Γενικοί όροι ασφαλείας.

Κατά την εκτέλεση του έργου έχουν εφαρμογή όλοι οι νόμοι, προεδρικά διατάγματα, αστυνομικές και διοικητικές διατάξεις που αφορούν στην ασφάλεια και υγιεινή του προσωπικού και στις εργασίες της οικοδομικής βιομηχανίας.

Παρακάτω μνημονεύονται οι κυριότερες ισχύουσες διατάξεις.

1. Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ 17, 18-1-1996. Μέτρα για την βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391 ΕΟΚ και 91/383/ΕΟΚ.
2. Υπουργική απόφαση 16440/Φ10.4/445 – (ΦΕΚ 756), 28-9-1993. Κανονισμός παραγωγής και διάθεσης στην αγορά συναρμολογούμενων μεταλλικών στοιχείων για την ασφαλή κατασκευή και χρήση μεταλλικών σκαλωσιών.
3. Υπουργική απόφαση 31245 (ΦΕΚ 451), 24-6-1992. Συστάσεις για κατεδαφίσεις κτιρίων.
4. Οδηγία 92/57 ΕΟΚ. Εφημερίδα Ευρωπαϊκών κοινοτήτων αριθ L 245/6. Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά και κινητά εργοτάξια.
5. Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ 225 (ΦΕΚ 106), 2-5-1989. Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα.
6. Προεδρικό διάταγμα 294 (ΦΕΚ 138), 21-6-1988. Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και γιατρού εργασίας.
7. Υπουργική απόφαση 131325 (ΦΕΚ 467), 28-8-1987. Σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα.
8. Νόμος υπ' αριθμ 1568 (ΦΕΚ 177), 18-10-1985. Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων.

9. Νόμος υπ' αριθμ 1430 (ΦΕΚ 49), 181-4-1984. Κύρωση της 62ης Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.
10. Υπουργική απόφαση υπ' αριθμ 130646 (ΦΕΚ 154), 19-3-1984. Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.
11. Νόμος υπ' αριθμ 1396 (ΦΕΚ 126), 15-9-1983. Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
12. Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ 1073 (ΦΕΚ 260), 18-9-1981. Μέτρα ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών σε εργοτάξια και πάσης φύσεως έργα αρμοδιότητας πολιτικού μηχανικού.
13. Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ 778 (ΦΕΚ 193Α), 16-8-1980.
14. Υπουργική απόφαση υπ' αριθμ 6242 / 185 (ΦΕΚ 1525), 31-12-1973.

Σε εμφανή σημεία του εργοταξίου τοποθετούνται κατάλληλα «σήματα κινδύνου» και «σήματα κυκλοφορίας» πεζών και οχημάτων. Τα σήματα αυτά είναι φωτιζόμενα κατά τη νύχτα και κατά την ημέρα όταν απαιτείται.

Όταν υπάρχει εξαιρετικά μεγάλη προσέγγιση κοινού στον τόπο εργασίας λόγω θέσεως, μεγέθους ή άλλων συνθηκών, τοποθετείται φύλακας ακόμη και κατά τις ώρες που δεν εκτελούνται εργασίες, για να αποτρέπεται και να ελέγχει τα σήματα κινδύνου, τα φώτα, τα περιφράγματα και άλλα προστατευτικά μέτρα.

4. Σκυροδέματα

Σκυροδέματα

Για την κατασκευή των σκυροδεμάτων του έργου εφαρμόζονται τα οριζόμενα στις κωδ. 01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-06-00, 01-01-07-00 ΕΤεΠ.

Σιδηροί οπλισμοί

Οι σιδηροί οπλισμοί που χρησιμοποιούνται στο έργο είναι κατηγορίας B500C τόσο για τις ράβδους όσο και για τα χαλύβδινα δομικά πλέγματα.

Για την κατασκευή και τοποθέτηση των σιδηρών οπλισμών εφαρμόζονται οι κωδ. 01-02-01-00 ΕΤεΠ.

Ξυλότυποι - Μεταλλότυποι

Οι ξυλότυποι - μεταλλότυποι θα κατασκευασθούν σύμφωνα με την 01-04-00-00 ΕΤεΠ.

Οι αποστατήρες του σιδηροπλισμού θα είναι πλαστικοί κυκλικής διατομής κατάλληλης διαμέτρου σύμφωνα με τις προδιαγραφές για την απαιτούμενη επικάλυψη της μελέτης. Ο αριθμός τους θα είναι τόσοι ώστε να εξασφαλίζεται επαρκώς η απαιτούμενη επικάλυψη σε όλο το μήκος του δομικού στοιχείου.

Τρόπος Επιμέτρησης

Οι αποστατήρες επιμετρώνται βάσει του συνόλου της επιφάνειας των ξυλοτύπων - μεταλλότυπων, ανεξάρτητα από τον αριθμό των τεμαχίων που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο.

5. Τοιχοποιίες - Επιχρίσματα

Αντικείμενο

Η παρούσα ομάδα αναφέρεται σε τοιχοποιίες από οπτόπλινθους (μπατικές και δρομικές), για φραγές ανοιγμάτων, κλπ. και σε επιχρίσματα από κονιάματα με βάση την υδραυλική άσβεστο.

ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ

Γενικά

Τα κονιαματα του έργου, όπως προβλέπονται στην μελέτη θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτές.

Τα κονιάματα που θα χρησιμοποιηθούν στο έργο θα ανταποκρίνονται στις ποιότητες κονιαμάτων που προδιαγράφει η μελέτη, για κάθε εργασία εκτός αν αναφέρονται συγκεκριμένα στα επόμενα κεφάλαια και όπως προβλέπονται στην μελέτη.

Τα επιχρίσματα του έργου, όπως προβλέπονται στην μελέτη θα ανταποκρίνονται στις ποιότητες κονιαμάτων που προδιαγράφει η μελέτη, για κάθε εργασία εκτός αν αναφέρονται συγκεκριμένα στα επόμενα κεφάλαια και όπως προβλέπονται στην μελέτη.

Πρότυπα - Κανονισμοί

Ελληνικές Τεχνικές προδιαγραφές (ΕΤΕΠ - ΦΕΚ Β' 2221/30-7-2012)

Εφαρμοζόμενες ΕΤΕΠ (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501+):

- 03-03-01-00: Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου

Υλικά

5.2.3.1 Κονίες

Τσιμέντο Πόρτλαντ Ελληνικού τύπου σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ.

Τσιμέντο τοιχοποιίας σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ.

Λευκό τσιμέντο σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ.

Υδραυλική άσβεστος σε πολτό ή εν ξηρώ σε έτοιμα κονιάματα

5.2.3.2 Ασβέστης

Σε πολτό, καθαρός, χωρίς προσμίξεις, καλά σβησμένος και ωριμασμένος (τουλάχιστον επί 16 ώρες) στις εγκαταστάσεις του παραγωγού ή του προμηθευτή ή το εργοτάξιο σύμφωνα με τα ελληνικά πρότυπα.

5.2.3.3. Αδρανή

Σκύρα, σύντριμμα και άμμος συλλέκτη ή λατομείου από υψηλής αντοχής (650 kg/cm²) υγιές και ανθεκτικό σε τριβή, κρούση και καιρικές μεταβολές μητρικό πέτρωμα, καθαρή χωρίς φυτικές, αργλικές, οργανικές και άλλες φυσικές (εύθρυπτα, αποσαθρώσιμα υλικά) και χημικές (φωσφορικές, σιδηρούχες, αλογονούχες, μολυβδούχες κ.λπ.) προσμίξεις, με κανονικού σχήματος (στρογγυλούς-κυβικούς) κόκκους, μεγέθους όπως στο άρθρο ΑΤΟΕ 3009 και άρθρο 7009 καθορίζεται ανάλογα με την περίπτωση.

Μαρμαρόσκονη λευκή λεπτόκοκκη πλήρους και ομαλής κοκκομετρικής σύνδεσης και κατά τα άλλα όπως στην παράγραφο 3.4.1. καθορίζεται.

Άμμος θαλάσσης λεπτόκοκκη με πλήρη και ομαλή κοκκομετρική σύνθεση από 0-1 mm πλυμένη, καθαρή και όπως στην παράγραφο 3.4.1. καθορίζεται.

Ινες πολυπροπυλενίου τύπου.

Νερό από το δίκτυο πόλεως.

Οπλισμοί κ.λπ.

Δικτυωτό έλασμα (νερβομετάλ κ.λπ.) εν θερμώ γαλβανισμένο:

α. 1,2 kg/m² για ελαφρά επιχρίσματα

β. 1,6 kg/m² για κοινά εσωτερικά επιχρίσματα

γ. 1,9 kg/m² για εξωτερικά επιχρίσματα

Γαλβανισμένες μεταλλικές διατομές.

Ελαφρά γαλβανισμένα πλέγματα.

Πρόσμικτα και πρόσθετα.

Θα χρησιμοποιηθούν μόνο ύστερα από ειδική έγκριση από τον επιβλέποντα μετά από τεκμηριωμένη πρόταση του αναδόχου.

Πιγμέντα

Για τσιμέντο και τα προϊόντα του.

Δείγματα

Εφ' όσον απαιτηθεί θα προσκομισθούν δείγματα από όλα τα υλικά για έγκριση σε ικανές ποσότητες. Ο επιβλέπων κατά την κρίση του μπορεί να ζητήσει τον έλεγχο της κοκκομετρικής διαβάθμισης, πιστοποιητικά ποιότητας, κοκκομετρικές μελέτες, επιτυγχανόμενες αντοχές και οποιεσδήποτε άλλες πληροφορίες ιδίως για τα εκτοξευόμενα σκυροδέματα, τα πρόσμικτα και τα βελτιωτικά.

Ειδικά στις περιπτώσεις επισκευών και συντήρησης θα διενεργείται έλεγχος των υπαρχόντων κονιαμάτων από το εσωτερικό των τοίχων ή των άλλων δομικών στοιχείων για την διαπίστωση των αντοχών, της κοκκομετρικής σύνθεσης και του χρώματος. Όμοια το χρώμα των νέων κονιαμάτων θα ελέγχεται με δοκίμια τεσσάρων τουλάχιστον εβδομάδων που θα θραύονται και θα συγκρίνεται το χρώμα παλαιών και νέων κονιαμάτων.

Μεταφορά, παράδοση, αποθήκευση, διακίνηση στο εργοτάξιο.

Μεταφορά των υλικών, έτσι ώστε να παραμείνουν καθαρά και σε καλή κατάσταση.

Ενσακκισμένα υγροσκοπικά υλικά π.χ. κονίες, πρόσμικτα κ.λπ. θα ελέγχονται και δεν θα παραλαμβάνονται αν η συσκευασία τους είναι φθαρμένη ή υγρή. Τα παραλαμβανόμενα θα αποθηκεύονται σε στεγασμένο, ξερό, αεριζόμενο χώρο πάνω σε υπερυψωμένο ξύλινο δάπεδο, χωριστά κατά είδος και σύμφωνα με το κεφάλαιο "Γενικοί όροι".

Ασβέστης και αναμεμιγμένα υλικά θα αποθηκεύονται σε σκληρή καθαρή επιφάνεια προφυλαγμένα από βροχή, ξηρασία και παγετό.

5.2.4. Παρασκευή

Κονιάματα θα παρασκευάζονται στις συνιστώμενες κατά περίπτωση αναλογίες με μηχανικό αναμικτήρα ή θα προσκομίζονται έτοιμα προς διάστρωση. Ανάμιξη με τα χέρια δεν επιτρέπεται. Για πολύ μικρές ποσότητες κονιαμάτων θα επιτρέπεται η ανάμειξή τους με τα χέρια μέσα σε κατάλληλα δοχεία.

Ο αναμικτήρας θα είναι καθαρός και πριν από την χρήση του θα πλένεται.

Επίσης θα πλένεται πάντοτε μετά την χρήση εφόσον παρασκευάζονται με αυτόν εναλλάξ διαφορετικής σύστασης κονιάματα. Τέλος θα πλένεται κάθε τρεις ώρες εφόσον λειτουργεί συνεχώς, έστω και αν παρασκευάζεται ίδιας σύστασης κονίαμα. Το παρασκευαζόμενο κονίαμα θα αναμειγνύεται επί τρία λεπτά στον αναμικτήρα και δεν θα παραμένει περισσότερο από τρία λεπτά σε αυτόν μετά το πέρας της ανάμιξης.

Η μέτρηση των αναλογιών θα γίνεται με καθαρά μεταλλικά δοχεία κατάλληλων διαστάσεων ή άλλο πρόσφορο σύστημα (π.χ. ζυγιστήριο κ.λπ.). Το παρασκευαζόμενο κονίαμα θα είναι ομοιογενές και ομοιόμορφο, συνεκτικό και εργάσιμο και θα φυλάγεται μέχρι να καταναλωθεί σε μεταλλικά δοχεία υπό συνθήκες, τέτοιες ώστε να αποκλείεται ο διαχωρισμός του ή να επηρεασθεί η πήξη του από απώλεια νερού.

Οι παρασκευαζόμενες ποσότητες θα είναι τόσες, ώστε το παρασκευαζόμενο κονίαμα να καταναλώνεται πριν από την έναρξη της πήξης του.

Εφ' όσον επιτραπούν πρόσμικτα, αυτά θα προστίθενται στο κονίαμα σε αναλογίες και με τρόπο που έχει υποδείξει ο προμηθευτής τους, οι ίνες fibermesh θα προστίθενται κατά την διάρκεια αναμείξεως των αδρανών (ή αφού έχουν ήδη αναμειχθεί) σε αναλογία για 0,9 kg/M³ κονιάματος.

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

Δειγματοληψία και έλεγχοι θα γίνονται τακτικά σύμφωνα με τους ελληνικούς κανονισμούς και τις εντολές του επιβλέποντα για την διαπίστωση της ποιότητας και του χρώματος των κονιαμάτων.

Δειγματοληψία και έλεγχοι θα γίνονται τακτικά σύμφωνα με τους ελληνικούς κανονισμούς και τις εντολές του επιβλέποντα για την διαπίστωση της ποιότητας και του χρώματος των κονιαμάτων.

5.2.5 Διάστρωση

Πριν από την διάστρωση:

Θα ολοκληρώνονται και θα ελέγχονται οι προηγούμενες εργασίες, όπως κάσες, πλαίσια, αγωγοί, κάθε φύσης στηρίγματα κ.λπ. στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν στα επικαλυπτόμενα οικοδομικά στοιχεία.

Θα καλύπτονται και θα προστατεύονται με χαρτί, νάilon, ή ειδικές προσωρινές επαλείψεις, γειτονικές κατασκευές και στοιχεία που δεν επιχρίονται ή έχουν μόλις επιχρισθεί.

Θα εκτελούνται όλες οι απαραίτητες εργασίες κατασκευής ξυλότυπων, αλφαδιάσματος και κατασκευής οδηγών, τοποθέτησης και στήριξης, ειδικών διατομών προστασίας ακμών, αρμών διαστολής, υποδοχών άλλων κατασκευών, σκελετών, επιπλεγμάτων κ.λπ.

Θα ελέγχεται και θα προετοιμάζεται το υπόστρωμα και τα συνδεόμενα με το κονίαμα στοιχεία.

Το υπόστρωμα που θα δεχθεί κονίαμα ή τα συνδεόμενα στοιχεία με το κονίαμα θα έχουν αντοχή μεγαλύτερη από το κονίαμα.

Κάθε επόμενη στρώση κονιάματος θα έχει αντοχή ίση ή μικρότερη από την προηγούμενη στρώση.

Υπόστρωμα σαθρό, ασταθές, βρώμικο από λάδια και ξένες επιβλαβείς ουσίες, λείο και πολύ ξερό ή παγωμένο θα καθίσταται σταθερό, θα καθαρίζεται από σαθρά, λάδια, σκόνες κ.λπ. θα τραχύνεται, θα υγραίνεται ή θα θερμαίνεται ανάλογα, ώστε το κονίαμα που θα διαστρωθεί να έχει πρόσφυση και να μην επηρεάζεται η πήξη του.

Κατασκευή

Κονιάματα και κονιοδέματα, θα διαστρώνονται σε στρώσεις πάχους κατά περίπτωση (βλέπε και επόμενα κεφάλαια) ομοιόμορφα και έτσι, ώστε να γεμίζονται όλα τα κενά. Η άνω επιφάνεια ενδιάμεσων στρώσεων θα μορφώνεται επίπεδη και αδρή προκειμένου να δεχθεί την επόμενη στρώση. Η άνω επιφάνεια της τελευταίας στρώσης θα μορφώνεται επίπεδη με το καθοριζόμενο στην μελέτη τελείωμα.

Ποταμοί, σκοτίες, κ.λπ. διακοσμητικά στοιχεία θα διαμορφώνονται στις επάλληλες στρώσεις με κατάλληλα εργαλεία και άλλα βοηθητικά υλικά ή διατομές όπως στην μελέτη καθορίζεται.

Κονίαμα που έχει χρησιμοποιηθεί ή επανεπεξεργασθεί ή έχει αρχίσει να σκληρύνεται πρέπει να απομακρύνεται από το έργο.

Κονιοδέματα θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα άρθρα την μελέτη σε συνδυασμό με τις προδιαγραφές αυτές και όπως στην μελέτη καθορίζεται.

Επιχρίσματα θα κατασκευάζονται σύμφωνα με τα άρθρα την μελέτη σε συνδυασμό με τις προδιαγραφές αυτές με πάχος και επιφανειακό τελείωμα όπως στην μελέτη καθορίζεται.

5.2.6. Προφυλάξεις

Θα διαστρώνονται κονιοδέματα, κονιάματα και επιχρίσματα υπό θερμοκρασίες κάτω των + 5° C ή σε παγωμένο υπόστρωμα ή με πολύ ζεστό ή πολύ ξερό καιρό και αέρα, εκτός αν ληφθούν τα κατάλληλα μέτρα προστασίας και εγκρίνει ο επιβλέπωντας.

Διαστρωμένα κονιοδέματα, κονιάματα και επιχρίσματα, θα προφυλάγονται για χρονικό διάστημα τόσο, ώστε η πήξη τους θα γίνεται ομαλά και ομοιόμορφα, κάτω από ομαλές συνθήκες περιβάλλοντος και χωρίς ρεύματα αέρα.

Τα ικριώματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι αυτοφερόμενα, θα καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις ασφάλειας και δεν θα στηρίζονται σε παρακείμενες επιφάνειες ή κατασκευές ή την επιχρισμένη επιφάνεια.

Ανοχές

Απόκλιση από την επιπεδότητα ελεγχόμενη με κανόνα μήκους 3,00 m προς όλες τις διευθύνσεις όχι μεγαλύτερη από 5 mm.

Απόκλιση από την ευθυγραμμία ή την κατακορυφότητα όχι μεγαλύτερη από 5 mm.

Γωνιόκρανα και λοιπά ενσωματωμένα στοιχεία, καμμία ανοχή από το γειτονικό επίχρισμα.

Ειδικές κατασκευές

Τραβηχτά Επιχρίσματα

Αντικείμενο

Αυτό το κεφάλαιο περιγράφει τον τρόπο της κατασκευής των επιχρισμάτων με πολύπλοκο αρχιτεκτονικό προφίλ. [Τραβηχτά – παραστάδες – κορωνίδες κ.λπ.].

Γενικά

Πριν την εκτέλεση της παραπάνω εργασίας ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να ελέγξει τα εγκεκριμένα σχέδια και εφ' όσον υπάρχουν αποκλίσεις να αποτυπώσει σε κλίμακα 1 : 1 τα υπάρχοντα τραβηχτά.

Υλικά

Όλα τα υλικά τα σχετικά με τα τραβηχτά επιχρίσματα, θα αποτελούνται από έτοιμα κονιάματα υδραυλικής αβέστου και πρέπει να συμφωνούν με τα προδιαγραφόμενα στα αντίστοιχα κεφάλαια.

Γενικοί όροι κατασκευής τραβηχτών επιχρισμάτων.

Πριν την εφαρμογή θα κατασκευασθούν ειδικοί τύποι («μουρέλα») από λαμαρίνα ή ξύλο ή άλλο υλικό, ακριβή αντίγραφα των υπαρχόντων. Τα παραπάνω εργαλεία θα αποτελέσουν τον εξοπλισμό για την τελική διαμόρφωση του αρχιτεκτονικού στοιχείου.

Το αντίγραφο μπορεί να παρθεί είτε επί τόπου [πριν την καθαίρεση] είτε από εκμαγείο που θα έχει ληφθεί με γύψο ή άλλο υλικό [αρνητικό του στοιχείου].

Η λήψη των εκμαγείων, (μετά την παρέλευση 12 τουλάχιστον ωρών για στέγνωμα), που θα αποτελούν πιστά αντίγραφα των υπαρχόντων, θα πραγματοποιηθεί με την χρήση γύψου και σιλικονούχων υλικών δύο συστατικών με καταλύτη σε δύο στρώσεις τουλάχιστον (για καλούπι πάχους 8 μμ.), αφού πρώτα έχει γίνει ειδική επεξεργασία στο διακοσμητικό στοιχείο (π.χ. επάλειψη με γομαλάκα ή υγρό σαπούνι τύπου AVA, αφού πρώτα καθαρισθεί και αφαιρεθούν οι μεταγενέστερες επιστρώσεις χρωμάτων κ.λπ.), σύμφωνα με τις υποδείξεις της επίβλεψης.

Το σιλικονούχο υλικό επικαλύπτεται με γύψο, σε πάχος ποικίλο, ώστε να εξασφαλισθεί η απαιτούμενη αντοχή.

Η φύλαξη των ακέραιων δειγμάτων και αντίστοιχων εκμαγείων, θα γίνει σε κιβώτια και πλαστικές σακούλες, αφού πρώτα αριθμηθούν και ταξινομηθούν σύμφωνα με τις εντολές της επίβλεψης.

Πριν την εφαρμογή ο επιβλέπων θα ελέγξει τους παραπάνω τύπους, όπως θα έχουν κατασκευασθεί και στην περίπτωση που το εργαλείο αντιπροσωπεύει σε φυσική κλίμακα την πραγματική κατάσταση, θα δοθεί εντολή για την πραγματοποίηση της εργασίας.

Για την κατασκευή στο εργαστήριο θετικού διακοσμητικού στοιχείου από το αντίστοιχο αρνητικό, χρησιμοποιείται κατάλληλο μίγμα γύψου με ίνες υάλου (π.χ. Fiberglass). Η επικάλυψη του αρνητικού με το παραπάνω υλικό θα γίνει με πινέλο ή σπάτουλα και θα χρησιμοποιηθεί υποχρεωτικά δονητική τράπεζα, θα παραμείνει δε στο αρνητικό για τουλάχιστον 24 ώρες.

Σημειώνεται ότι το ίδιο αρνητικό δεν επιτρέπεται να χρησιμοποιηθεί για κατασκευή περισσότερων από 10 όμοιων τεμαχίων, κατά την κρίση του επιβλέποντα.

Στην περίπτωση που το τραβηχτό επίχρισμα εξέρχει από το κατακόρυφο επίπεδο της τοιχοποιΐας, πάνω από 5 εκ. επιβάλλεται να ληφθούν πρόσθετα μέτρα στερέωσης – αγκύρωσης αυτής της κατασκευής.

Για πάχος μεγαλύτερο των 10 εκ. θα πρέπει να προβλεφθούν εκτός από τα παραπάνω, ειδικοί κοντοί οπλισμοί (ειδικά ανοξείδωτα στηρίγματα AISI 316) πακτωμένοι στους λίθους με εποξειδική ρητίνη, που θα αγκυρώνουν το σώμα του τραβηχτού επιχρίσματος. Ειδικότερα και για μεγάλες προεξοχές τοποθετούνται οπτόπλινθοι 4cm λιγότερο από την εξωτερική επιφάνεια του τραβηχτού και σε κατάλληλη ανάπτυξη ώστε να παρακολουθείται η μορφολογία του υπό κατασκευή τραβηχτού.

Κατά τα λοιπά, ισχύουν οι προδιαγραφές που αναφέρονται στο σχετικό κεφάλαιο.

Ανοχές

Για το συμβατικό πάχος ή πλάτος απόκλιση μέχρι 3%.

Για την διαμόρφωση οριζόντιων ή κατακόρυφων ακμών, 2 χιλ. σε πήχυ 4 μ. και για όλο το μήκος εφαρμογής μεγαλύτερο των 4 μ, 3χιλ.

Καθαρισμός επιχρισμένων επιφανειών.

Σχετικά με τις επιχρισμένες επιφάνειες του κτιρίου κρίνεται απαραίτητη η απομάκρυνση της υπάρχουσας βαφής, της οποίας η προστατευτική δράση έχει μειωθεί, επιτρέποντας την έκθεση των επιχρισμένων επιφανειών στους διαβρωτικούς παράγοντες της ατμόσφαιρας. Η απομάκρυνση του υπάρχοντος χρώματος προτείνεται να πραγματοποιηθεί με την χρήση υγρής μικροψηγηματοβολής σωματιδίων σφαιρικής γεωμετρίας, ασβεστιτικής χημικής σύστασης υψηλής καθαρότητας κατά προτίμηση, λεπτής κοκκομετρίας διαμέτρου μεταξύ εβδομήντα και διακοσίων μικρομέτρων ($70 < d < 200 \mu m$), αναλογίας υλικού προς νερό 1:2, με πίεση λειτουργίας μεταξύ 2 bar και 2.5 bar, και απόσταση ακροφυσίου από την επιφάνεια 20 με 30 cm.

Στην περίπτωση των διακοσμητικών επιχρισμάτων (φατνώματα, φουρούσια κ.α.), προτείνεται η μηχανική απόξεση της χρωματικής επίστρωσης, η οποία μπορεί να υποβοηθηθεί με ακετόνη.

Μετά από την αφαίρεση του χρώματος θα πρέπει να πραγματοποιηθεί προσεκτική παρατήρηση όλων των επιχρισμένων επιφανειών για τον εντοπισμό ρωγμών, οι οποίες και θα πρέπει να πληρωθούν με ενέσεις αιθυλεστέρα.

5.3 Τοιχοδομές από οπτόπλινθους διάκενους μπατικές ή δρομικές ή διπλές δρομικές με διάκενο.

Γενικά

Οι εργασίες του παρόντος κεφαλαίου αφορούν σε κατασκευή τοιχοποιιών στο εσωτερικό ή στις όψεις του κτιρίου.

Τρόπος Κατασκευής

Οι εργασίες του παρόντος κεφαλαίου πραγματοποιούνται σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-03-01-00

5.4 Υφιστάμενες λιθοδομές

5.3.1 Γενικά

Οι εργασίες του παρόντος κεφαλαίου αφορούν σε τοίχους από λιθοδομή που θα επισκευαστούν και ενισχυθούν.

5.3.2 Τρόπος Κατασκευής

Όπου στην μελέτη αναφέρονται τοπικές καθαιρέσεις για αναδομήσεις και επισκευές λιθοδομών, αυτές πραγματοποιούνται σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-02-02-02 "Τοπική αφαίρεση τοιχοποιίας με εργαλεία χειρός".

Όπου στην μελέτη αναφέρονται επισκευές ρωγμών λιθοδομών, αυτές πραγματοποιούνται σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 14-02-05-01 & 14-02-05-02.

Όπου στην μελέτη αναφέρονται ανακτίσεις ή αναδομήσεις λιθοδομών, αυτές πραγματοποιούνται σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 03-02-01-00.

6. Επιστρώσεις - Επενδύσεις

Αντικείμενο

Στις επιστρώσεις δαπέδων περιλαμβάνονται οι επιστρώσεις με κεραμικά πλακίδια, μαρμάρινες πλάκες, ξύλινα δάπεδα, βιομηχανικό δάπεδο, δάπεδα μωσαικού, βινυλικά δάπεδα.

Στις επενδύσεις τοίχων περιλαμβάνονται οι εσωτερικές επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια.

Επίστρωση δαπέδων με κεραμικά πλακίδια

Οι επιστρώσεις εσωτερικών και εξωτερικών χώρων πραγματοποιείται με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 25X25cm και 20X20cm.

Για τις παραπάνω αναφερόμενες εργασίες εφαρμόζεται η ΕΤεΠ κωδ. 03-07-02-00.

Τρόπος κατασκευής

6.3.1 Δείγματα

Θα προσκομισθούν δείγματα από κάθε τύπο υλικού για έγκριση. Τα δείγματα θα συνοδεύονται από τα απαραίτητα πιστοποιητικά ελέγχου και όλες τις διαθέσιμες τεχνικές πληροφορίες του κατασκευαστή ή την παραγωγή τους. Η Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει τη διενέργεια ελέγχων και δοκιμών στα προτεινόμενα υλικά, οπότε ο Ανάδοχος υποχρεούται να προμηθεύσει τα απαραίτητα δοκίμια.

Ο Ανάδοχος οφείλει να προμηθεύσει στον εργοδότη και με ανάλογη ποσότητα (εφόσον αυτό κριθεί απαραίτητο), σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης, από τον αντίστοιχο εγκεκριμένο τύπο μαρμάρου για τις ανάγκες μελλοντικής συντήρησης του έργου.

Αποθήκευση και Διακίνηση

Η αποθήκευση και διακίνηση των υλικών θα γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες προμηθευτή τους, ώστε να παραμένουν αναλλοίωτα μέχρι να ενσωματωθούν στο έργο.

Περιγραφή κατασκευής

Κατάλληλη προετοιμασία της νέας υπόβασης, για την υποδοχή των πλακών, για την δημιουργία κατάλληλων κλίσεων αποροής των επιφανειακών υδάτων ή την δημιουργία απόλυτης επιπεδότητας της τελικής επιφάνειας.

Επένδυση τοίχων με κεραμικά πλακίδια

Αφορά τις επενδύσεις των τοίχων των wc με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 25X25cm και 20X20cm

Για την εφαρμογή τους ισχύουν οι ΕΤεΠ κωδ. 03-07-02-00.

Ξύλινα Δάπεδα - Οροφές

Όπου παρουσιάζεται στα σχέδια της μελέτης τα δάπεδα του υφιστάμενου κτηρίου επενδύονται με ξύλινο δάπεδο (σανίδες ραμποτέ) το οποίο θα τοποθετηθούν καρφωτά σε ξύλινη διαδοκίδωση.

Ομοίως για τις ξύλινες οροφές, κατασκευάζονται από ξύλινες σανίδες οι οποίες θα τοποθετηθούν καρφωτά σε ξύλινη διαδοκίδωση.

Οι σανίδες είναι προβερνικωμένες με βερνίκι άχρωμο υφής ή χρωματίζονται σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη.

Κατά τα λοιπά σύμφωνα με την ΕΤεΠ 03-07-01-01.

Επιστρώσεις με μάρμαρο

Το σύνολο των μαρμάρων που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι ποιότητας extra, προελεύσεως και απόχρωσης σύμφωνα με την μελέτη

Θα είναι λειοτριμμένα ή με αντιολισθητική επεξεργασία, αδιαβροχοποιημένα και θα περιλαμβάνουν όλες τις εργασίες κατεργασίες που απαιτούνται ανάλογα με την θέση που τοποθετούνται (ποταμός, απότμηση άκρων, αντιολισθητικές εγκοπές, κλπ.).

Το σύνολο των παραπάνω εργασιών πραγματοποιείται σύμφωνα με τις κωδ. ΕΤεΠ 03-07-03-00: Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους, 03-07-04-00: Επένδυση τοίχων με πλάκες μαρμάρου, γρανίτη και φυσικών λίθων.

Καθαρισμός και προστασία μαρμάρινων μελών

Γενικά

Οι επεμβάσεις στα μαρμαρικά του κτηρίου περιλαμβάνουν την τοπική αποκατάσταση της μορφής και τις επεμβάσεις συντηρήσεως της επιφάνειας, δηλαδή τον καθαρισμό και την προστασία.

Οι συμπληρώσεις μελών είναι μικρής κλίμακας και αποβλέπουν κυρίως στην αισθητική αποκατάσταση της μορφής. Εφ' όσον οι ζημιές είναι πολύ μικρής κλίμακας και δεν έχουν ιστορικό χαρακτήρα (πχ φθορά), προτείνεται η πλαστική συμπλήρωσή τους με ειδικό κονίαμα.

Η συντήρηση της επιφάνειας που ακολουθεί χρονικά τις εργασίες δομικής αποκαταστάσεως αφορούν όπως αναφέρθηκε στον καθορισμό και στην προστασία των μαρμάρων.

Οι απαιτήσεις για την επιλογή της μεθόδου καθαρισμού είναι οι ακόλουθες :

- Δεν θα πρέπει να προκαλείται έμμεση ή άμεση βλάβη στα παντός είδους υλικά του κτηρίου.
- Δεν θα πρέπει να βλάπτεται η λεγόμενη ευγενής πάτινα.
- Δεν θα πρέπει να προκαλούνται μικρορωγμές, τρύπες ή εκδορές (αδιατάρακτη επιφάνεια).

- Θα πρέπει να αναδεικνύεται το φυσικό πέτρωμα με τις διαφορετικές ποιότητες και αποχρώσεις και κατεργασίες που μπορεί να έχουν χρησιμοποιηθεί.
- Να μην δημιουργεί προϊόντα των οποίων η δράση είναι καταστρεπτική για τον ασβεστόλιθο (πχ διαλυτά άλατα).
- Θα πρέπει να είναι απολύτως ελεγχόμενη ώστε να μπορεί να διακόπτεται όταν κρίνεται αναγκαίο. Έτσι οι μέθοδοι αμμοβολής και υδροαμμοβολής αποκλείονται a priori διότι δεν είναι ελεγχόμενες και προκαλούν σοβαρές βλάβες στο μάρμαρο.
- Να είναι συμβατή με την σημερινή υπάρχουσα κατάσταση (είδος επικαθήσεων σύσταση πετρώματος, κατάσταση της επιφάνειας εφαρμογής από πλευράς συνοχής ομαλότητας κλπ).

Οι απαιτήσεις για την επιλογή της μεθόδου προστασίας είναι οι ακόλουθες :

- Περιορισμός του πορώδους του πετρώματος, δηλαδή μείωση της εισχώρησης του νερού στην υγρή κατάσταση (αδιαβροχοποίηση).
- Λειτουργία του μηχανισμού αναπνοής του πετρώματος, δηλαδή ελεύθερη κίνηση των υδρατμών μέσα από τους πόρους του.
- Μη δημιουργία βλαβερών υποπροϊόντων (πχ διαλυτά άλατα που να μπορούν να δημιουργήσουν κινδύνους στο πέτρωμα (μηχανισμός διάβρωσης)
- Δυνατότητα αναστρεψιμότητας του υλικού, δηλαδή απομάκρυνσή του ανά πάσα στιγμή με κάποιο υλικό χωρίς καμιά φθορά του πετρώματος.

Υλικά

Οι απαιτήσεις για την επιλογή ενός προστατευτικού υλικού είναι οι ακόλουθες :

- να επιβραδύνεται η διαδικασία διάβρωσης του φυσικού πετρώματος από την επίδραση της βροχής, της υγρασίας, των θερμοκρασιακών μεταβολών και της ατμοσφαιρικής ρυπάνσεως.
- να μην επιδρά στο μάρμαρο.

- να είναι σταθερό και ανθεκτικό στους διαβρωτικούς μηχανισμούς.
- να μην προκαλεί αισθητική αλλοίωση.
- να μην επηρεάζεται από την υπεριώδη ακτινοβολία με αποτέλεσμα να αλλοιώνεται ή να κιτρινίζει με την πάροδο του χρόνου.
- να μην γυαλίζει.
- να μην σχηματίζει φιλμ.
- να μην είναι περατό από το νερό σε υγρή κατάσταση ενώ να είναι περατό από αυτό σε κατάσταση υδρατμών.
- να εφαρμόζεται σχετικά εύκολα και χωρίς κίνδυνο για τους εργαζομένους και το περιβάλλον.

Εργασία

Δομική αποκατάσταση μαρμάρινων επιφανειών

Αφορά επιφανειακή φθορά, διάνοιξη αρμού, οξείδωση, επιφανειακή φθορά από αιθάλη, βιολογικούς ρύπους και ρύπους από τη χρήση, επιφανειακή φθορά λόγω αποφλοιώσεων, απολεπίσεων, εκδορών, μικροθραύσεων κυρίως από την χρήση.

Για την αποκατάσταση των παραπάνω μικροαστοχιών στις θέσεις που προβλέπει η αρχιτεκτονική μελέτη, προτείνεται η παρακάτω γενική σειρά εργασιών :

- Προσεκτικός καθαρισμός της επιφάνειας εφαρμογής ή του αρμού, με απλά μηχανικά μέσα (μαλακές βούρτσες, ειδικό νυστέρι) και το πλύσιμο του στοιχείου με ανόργανο υλικό ΠΕΡΙΝΤΡΟΛ ή απιονισμένο νερό για την απομάκρυνση των ξένων υλών.
- Σφράγιση του αρμού και αποκατάσταση της επιφάνειας με ειδικό κονίαμα (στην περίπτωση του αρμού πιθανόν ενέσιμο) που θα περιλαμβάνει :

(α) Λευκό τσιμέντο με ελάχιστα θειικά (4%-7%)

(β) Ασβεστιτική παιπάλη ή χαλαζιακή παιπάλη σε αναλογία 1:0,5 (τσιμέντο / αδρανές) και λόγο βάρους νερού προς συνδετικό 1:0,6.

Σε περίπτωση μεγάλης επιφάνειας εφαρμογής μπορεί να γίνει χρήση ειδικού κονιάματος (με πρώτη ύλη από το ίδιο υλικό), και από αποδεδειγμένα έμπειρο τεχνίτη και γλύπτη ή συντηρητή, χωρίς να δημιουργηθούν χρωματικές διαφοροποιήσεις.

Μπορεί δοκιμαστικά, να κατασκευασθεί κονίαμα από λευκό τσιμέντο – χαλαζιακή άμμο – ασβέστη και ανθρακικό ασβέστιο ως αδρανές που αυξάνει τις αντοχές (σε αναλογίες 1 - ½ - 5 - 6% του βάρους του ασβέστη).

Για την αποκατάσταση της μονολιθικότητας παλαιού (αυθεντικού) και νέου υλικού (ειδικό κονίαμα), θα τοποθετηθεί ικανός αριθμός ανοξείδωτων καρφίδων, διατομής Φ5 ποιότητας AISI 316.

Η τοποθέτηση των καρφίδων θα γίνει με τη διάνοιξη κατάλληλων οπών στη μάζα του μαρμάρου, η πλήρωσή τους με κονίαμα από λευκό τσιμέντο και χαλαζιακή άμμο σε αναλογία 1:3 και η εμπύξη των καρφίδων στη νωπή συγκολλητική ύλη.

Καθαρισμός μαρμάρινων επιφανειών.

Οι επεμβάσεις καθαρισμού των μαρμάρινων επιφανειών προτείνεται να πραγματοποιηθούν με τη μέθοδο της υγρής μικροψηγματοβολής, της οποίας η πίεση λειτουργίας δεν θα πρέπει να ξεπερνά το 1.0 bar. Τα σωματίδια θα πρέπει να είναι λεπτής κοκκομετρίας, με διάμετρο μικρότερη από ογδόντα μικρόμετρα ($d < 80 \mu m$), σφαιρικής γεωμετρίας, ασβεστοτικής χημικής σύστασης υψηλής καθαρότητας και η αναλογία υλικού προς νερό περίπου 1:2, ενώ η απόσταση ακροφυσίου από την επιφάνεια 20 με 30 cm. Στην περίπτωση των ανάγλυφων διακοσμήσεων από μάρμαρο Διονύσου, προτείνεται η χρήση ιοντοανταλλακτικής ρητίνης με απιονισμένο νερό για 10 έως 15 λεπτά, ενώ εάν δε ληφθούν τα επιθυμητά αποτελέσματα τότε προτείνεται η εφαρμογή της πάστας AB57 για 3 λεπτά.

Πάστα AB57:

1. H ₂ O	1000ml
2. NH ₄ HCO ₃	30g
3. NaHCO ₃	50g

4. EDTA (δινατριούχο άλας) 25g

5. desogen 10ml

6. καρβοξυμεθυλοκυτταρίνη 60g ή σηπιόλιθος ~1000g

Για την απομάκρυνση των graffiti προτείνεται η χρήση βαμβακιού με ακετόνη, ενώ σε περίπτωση αποτυχίας της ακετόνης επανάληψη με white spirit. Στην περίπτωση παρουσίας σκιών graffiti προτείνεται η χρήση επιθεμάτων χαρτοπολτού με ακετόνη.

Είναι δυνατή η χρήση άλλων μεθόδων, συμβατών και επιστημονικά παραδεκτών που να πληρούν όμως κατα το δυνατόν τις ακόλουθες συνθήκες :

- Να μην προκαλούν άμεσα ή έμμεσα φθορά στα ασβεστολιθικά πετρώματα (μάρμαρα ή πέτρα).
- Να μην δημιουργούν προϊόντα των οποίων η δράση είναι καταστρεπτική για τον ασβεστόλιθο (πχ διαλυτά άλατα).
- Να αφήνουν την επιφάνεια κατά το δυνατόν αδιατάρακτη, χωρίς δηλαδή μικρορωγμές και τρύπες.
- Η εφαρμογή τους να είναι άνετη και ο έλεγχος να είναι δυνατός και άμεσος από τον χειριστή.
- Να είναι συμβατές με την σημερινή κατάσταση (είδος επικαθήσεων, σύσταση πετρώματος, κατάσταση της επιφάνειας εφαρμογής από πλευράς συνοχής, ομαλότητας κλπ)

Η βασική επιλογή της μεθόδου θα γίνει αποκλειστικά από την επίβλεψη, μετά από σχετικές προτάσεις, έρευνα και δοκιμαστική εφαρμογή.

Προϋποθέσεις εργασιών καθαρισμού μαρμαρικών

Οι εργασίες καθαρισμού πρέπει να γίνουν μετά την τελική βαφή των τοίχων. Ο καθαρισμός θα εξελίσσεται από τις ανώτερες προς τις κατώτερες στάθμες του κτιρίου ενώ θα λαμβάνονται τα κατάλληλα μέτρα, όσο αυτό είναι δυνατόν, έτσι ώστε να μην εισέρχονται νερά στο εσωτερικό του κτηρίου.

Για την ομαλή διενέργεια των εργασιών συντήρησης θα πρέπει να γίνουν οι σχετικές μετατροπές στις στάθμες των ικριωμάτων ώστε να προσεγγίζονται με άνεση όλες οι περιοχές που θα πρέπει να καθαρισθούν.

Η προστασία στις επιφάνειες των μαρμάρων θα πρέπει να γίνει αφού έχουν στεγνώσει καλά οι επιφάνειες από το νερό.

Στις περιοχές όπου θα γίνεται καθαρισμός πρέπει να υπάρχει δυνατότητα παροχής νερού και ηλεκτρικού ρεύματος ενώ θα πρέπει να διατεθεί ένας χώρος όπου θα μπορεί να φυλάσσεται ο εξοπλισμός και να παρασκευάζονται υλικά.

Βιομηχανικό δάπεδο σε υπόβαση υστερόχυτου σκυροδέματος, λείας, σκληρυμένης και αντιολισθηρής τελικής επιφάνειας πάχους 3,0mm.

Γενικά – Περιγραφή

Κατασκευή βιομηχανικού δαπέδου, με την απαιτούμενη υπόβαση από οπλισμένο σκυρόδεμα ελαχίστου πάχους 7 cm ή ινοπλισμένη κονία (με ίνες προλυπροπυλενίου), και του αντίστοιχου περιθωρίου, με σμύριδα ή χαλαζιακή άμμο, σύμφωνα με την μελέτη.

Περιλαμβάνονται:

- α) Διάστρωση σκυροδέματος κατηγορίας C25/30, οπλισμένου με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500C, ελαχίστου πάχους 7 cm και εφαρμογή στις περιμετρικά των υπαρχόντων φρεατίων εποξειδικού υλικού συγκόλλησης του νέου σκυροδέματος με το παλαιό.
- β) Εξομάλυνση της επιφανείας του σκυροδέματος με πήχη (δονητικό ή κοινό).

- γ) Συμπύκνωση του σκυροδέματος και λείανση της επιφανείας του με χρήση στροφεύου (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.
- δ) Πρόσθετη επεξεργασία επιφανειακής σκλήρυνσης πάχους 3 mm, με την χρήση μίγματος λεπτοκόκκων αδρανών από χαλαζιακά πετρώματα (quartz) και προσμίκτων.
- ε) 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.
- στ) Συντήρηση της τελικής επιφάνειας επί επτά ημέρες τουλάχιστον, με κάλυψη αυτής με νάυλον.
- Η τελική επιφάνεια θα είναι λεία και αντλιοισθηρή.

Επιστρώσεις δαπέδων, με τελική επιφάνεια βινυλικού δαπέδου.

Γενικά – Περιγραφή

Βινυλικό δάπεδο τοποθετείται σε θέσεις του έργου σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Η τελική απόχρωση θα είναι σύμφωνη με την μελέτη. Το βινυλικό δάπεδο τοποθετείται σε πλήρως επιπεδοποιημένη επιφάνειας και η εφαρμογή του ακολουθεί την ΕΤΕΠ 03-07-06-02: Βινυλικά δάπεδα.

Επιστρώσεις δαπέδων με υφιστάμενες οι νέες πλάκες τσιμέντου

Γενικά – Περιγραφή

Οι υφιστάμενες πλάκες αφού καθαριστούν, επανατοποθετούνται στο έργο σε θέσεις που φαίνονται στα σχέδια. Η επιστρωση πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΕτεΠ 03-07-02-00.

Σε περίπτωση φθοράς ή καταστροφής κατά την απομάκρυνσή τους για τις τοπικές εκσκαφές, αυτές αντικαθίστανται από νέες ίδιες με τις υφιστάμενες. Δείγμα τους θα εγκρίνεται από την επίβλεψη.

Επιστρώσεις δαπέδων με πολυουρεθανικό δάπεδο ασφαλείας.

Στον περιβάλλοντα χώρο τοποθετούνται δάπεδα ασφαλείας πολυουρεθανικά, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και την τεχνική περιγραφή.

– Χυτο δαπεδο ασφαλειας για παιδικη χαρα

Το ανωτέρω δαπεδο κατασκευάζεται σύμφωνα με τα πρότυπα ISO 9001 κ EN 1177.

Πρέπει να διαθέτει πιστοποίηση ΕΛΟΤ για πτώση απο υψος.

7. Ξύλινες Κατασκευές

Γενικά

Οι ξύλινες κατασκευές που δεν αποτελούν τμήματα του φέροντα οργανισμού του έργου, όπως προβλέπονται στην μελέτη, θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού.

Δεν περιλαμβάνονται τυχόν άλλες συμπληρωματικές κατασκευές που περιλαμβάνονται σε άλλα κεφάλαια του τεύχους αυτού.

Οι κατασκευές αυτές μπορούν να τυποποιηθούν και να κατασκευασθούν στο εργοστάσιο ειδικευμένου κατασκευαστή ύστερα από επί τόπου λήψη στοιχείων και να τοποθετηθούν στις θέσεις τους στο κτίριο κατά τον ενδεδειγμένο χρόνο.

Οι ξύλινες κατασκευές νοούνται τελειωμένες με όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας, στήριξης και ενσωμάτωσης τους στο έργο.

Πρότυπα - Κανονισμοί.

Ελληνικές Τεχνικές προδιαγραφές (ΕΤΕΠ - ΦΕΚ Β' 2221/30-7-2012)

Εφαρμοζόμενες ΕΤΕΠ (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501+):

- 03-07-01-01: Ξύλινα καρφωτά δάπεδα
- 03-09-01-00: Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα

Υλικά

Ξυλεία

Η επιλογή της ξυλείας θα γίνει με προσοχή, ώστε στις διατομές να μην υπάρχουν σομφό ξύλου, μαλακά μέρη, σχισίματα, σκευρώματα, ανώμαλα νερά, ίχνη αποχρωματισμού, λεκέδες, έντομα, σαπίσματα και ξεροί, χαλαροί και μεγάλοι (με διάμετρο μεγαλύτερη από 12,5 mm) ρόζοι.

Η περιεκτικότητα των ξύλων σε υγρασία θα είναι 10%-20%.

Κοιλότητες με ρητίνη σε εμφανείς επιφάνειες δεν επιτρέπονται, κατ' εξαίρεση σε επιφάνειες που θα χρωματιστούν ή είναι αφανείς, γίνονται δεκτές αφού καθαριστούν και συμπληρωθούν με κατάλληλα ξύλινα ενθέματα.

Προϊόντα ξύλου

Φυσική ξυλεία

Θα χρησιμοποιηθεί πριονιστή ξυλεία του εμπορίου από κωνοφόρα ρητινώδη είδη επιλεγμένη και ταξινομημένη σε κατηγορίες από το εργοστάσιο παραγωγής. Θα έχει σφραγίδα του εργοστασίου προέλευσης με τα χαρακτηριστικά της ποιότητας και της κατηγορίας που έχει ταξινομηθεί θα καταβληθεί ιδιαίτερη μέριμνα ώστε η ξυλεία που θα χρησιμοποιηθεί για συμπληρώσεις – επισκευές υφισταμένων κουφωμάτων να είναι ιδίων χαρακτηριστικών με την υφιστάμενη ξυλεία και να υπάρχει πλήρης συμβατότητα.

Λοιπά υλικά.

Κόλλες σύμφωνα με τα BS 1203 και 1204 WBP για οικοδομικές κατασκευές π.χ. κόλλα ρεζορσίνης φαινόλης για εξωτερική και εσωτερική χρήση και με ικανοποιητική αντοχή στην φωτιά.

Άλλα συνθετικά υλικά αμετάβλητα στις συνθήκες περιβάλλοντος, επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή τους.

Μεταλλικά μέρη, βίδες, σύνδεσμοι, στηρίγματα και λοιπά υλικά.

Όλα γενικά τα μεταλλικά υλικά θα είναι ανθεκτικά στην διάβρωση και την οξείδωση από την επίδραση του περιβάλλοντος και εκείνη των συνδεόμενων υλικών. Μόνο χάλκινα, ορειχάλκινα, μπρούτζινα, επικασσιτερωμένα, γαλβανισμένα εν θερμώ, επιχρωμιωμένα ή ανοξείδωτα επιτρέπεται να χρησιμοποιηθούν στις ξύλινες κατασκευές. Όλα αυτά θα είναι σύμφωνα με τα αντίστοιχα κατά περίπτωση πρότυπα και θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους.

Φυράκια, εξαρτήματα σύνδεσης και στερέωσης, μηχανισμοί μανδάλωσης, διαβήτες και τα συναφή, θα είναι αφανής και θα έχουν μέγεθος ανάλογο με το βάρος των κατασκευών όπου θα τοποθετηθούν, σύμφωνα με τους πίνακες του κατασκευαστή τους. Θα είναι αυτολιπαινόμενα και αντικαταστάσιμα με την χρήση συνηθισμένων εργαλείων χωρίς να χρειάζεται αποσυναρμολόγηση η ξύλινη κατασκευή. Θα είναι επίσης ανθεκτικά, αξιόπιστα, αθόρυβα και εύκολα στον χειρισμό.

Στροφείς, μηχανισμοί ανάρτησης και τα συναφή θα έχουν μέγεθος ανάλογο με την κατασκευή όπου θα τοποθετηθούν, σύμφωνα με τους πίνακες του κατασκευαστή τους. Μη οξειδούμενοι, αυτολιπαινόμενοι, ή λιπαινόμενοι χωρίς να χρειάζεται αποσυναρμολόγησή τους, αντικαταστάσιμοι με την μεγαλύτερη δυνατή ευκολία και απλά συνηθισμένα εργαλεία χωρίς άλλη επέμβαση στην ξύλινη κατασκευή με αφαιρούμενους άξονες και ένσφαιρους τριβείς. Θα είναι γενικά ανθεκτικοί, αξιόπιστοι, εύκολοι στο χειρισμό, αθόρυβοι και γενικά κατάλληλοι για τις συνθήκες του έργου.

Κλειδαριές και κύλινδροι κλειδαριών, θα είναι άριστης ποιότητας χωνευτού τύπου, μη οξειδούμενοι, αξιόπιστοι, εύκολοι στο χειρισμό και θα ανταποκρίνονται στις ανάγκες του έργου και στο γενικό σύστημα κλειδιών που θα εγκριθεί. Επίσης θα ανταποκρίνονται στους κανονισμούς για την πυροπροστασία, τις συνθήκες πανικού, την ασφάλεια.

Θα παραδοθούν από 4 κλειδιά για κάθε κύλινδρο και κλειδαριά με ετικέτες όπου θα αναφέρεται η πόρτα που ανήκουν, καθώς και πλήρης κατάλογος κλειδιών και χώρων.

Χειρολαβές, ροζέτες, στόπερ, πλάκες προστασίας και τα συναφή απλής μορφής επιλογής της επίβλεψης, εύλογου μεγέθους και διατομής τουλάχιστον 21 mm με όλα τα ελαστικά παρεμβύσματα από νεοπρένιο.

Θα πρέπει να αντέχουν στην βαριά χρήση και να ανταποκρίνονται στις λοιπές ανάγκες του κουφώματος και τους ισχύοντες κανονισμούς και να είναι αξιόπιστα και εύκολα στο χειρισμό.

Μεταφορά, αποθήκευση και διακίνηση στο εργοτάξιο.

Η μεταφορά και διακίνηση των υλικών ή έτοιμων κατασκευών θα γίνεται με προσοχή, ώστε να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους, πάντοτε προστατευμένα από τις καιρικές συνθήκες και την υγρασία.

Η αποθήκευση των υλικών θα γίνεται πάνω σε στηρίγματα και έτσι, ώστε να μη δέχονται φορτία είτε σε οριζόντια, είτε σε κατακόρυφη θέση, να αερίζονται καλά και να είναι προστατευμένα από την υγρασία και τις άλλες κακώσεις από τις δραστηριότητες του εργοταξίου. Έτοιμες κατασκευές θα προσκομίζονται στα τελευταία στάδια του έργου και θα αποθηκεύονται σε συνθήκες παρόμοιες με εκείνες του τελειωμένου κτιρίου προστατευμένα από κακώσεις κάθε φύσης, μέχρις ότου ενσωματωθούν στο έργο.

Εργασία

Γενικά.

Θα υποβληθούν για έγκριση όλα τα απαιτούμενα κατασκευαστικά σχέδια γενικά και λεπτομερειών.

Θα υποβληθούν για έγκριση τα στοιχεία του κατασκευαστή των σιδερένιων κατασκευών και εφ' όσον χρησιμοποιηθούν τυποποιημένες κατασκευές τα σχέδια και τα λοιπά χαρακτηριστικά τους με τα οποία θα τεκμηριώνεται η ανταπόκρισή τους στις προδιαγραφές αυτές.

Για τυποποιημένες κατασκευές στο έργο θα δοθούν όλα τα στοιχεία στα οποία θα φαίνεται η μορφή και οι διαστάσεις τους, τα υλικά κατασκευής και τελειώματος, τα εξαρτήματα, ο τρόπος λειτουργίας τους, και ο εξοπλισμός τους, ώστε να αποδεικνύεται η πλήρης ανταπόκριση στις προδιαγραφές αυτές.

Η παραγγελία κατασκευή και προσκόμιση στο έργο θα γίνουν σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν από ειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία που διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο μηχανικό εξοπλισμό κατάλληλο για την επεξεργασία των ξύλων. Γενικά οι ξύλινες κατασκευές θα συντίθενται στα εργαστήρια του κατασκευαστή και θα εκτελούνται επί τόπου μόνο οι εργασίες για την στήριξη και ενσωμάτωσή τους στο έργο. Θα ακολουθηθούν πιστά τα σχέδια της μελέτης (διατομές, ξυλοσυνδέσεις κ.λπ.).

Όλα τα απαιτούμενα για τις κατασκευές στοιχεία και μετρήσεις θα παίρνονται επί τόπου, έτσι ώστε να επιτυγχάνεται ακρίβεια στις στηρίξεις και τις ενώσεις και να αποφεύγονται παραμορφώσεις και ανάπτυξη μόνιμων τάσεων μεταξύ των διαφόρων τμημάτων τους ή μεταξύ αυτών και άλλων κατασκευών του κτιρίου.

Όπου τυχόν απαιτείται η κατασκευή αντιγράφων υπάρχουσών κατασκευών ο ανάδοχος θα φροντίσει για την φωτογραφική και σχεδιαστική τεκμηρίωση των λεπτομερειών και την κατασκευή των απαιτούμενων εκμαγείων των πρωτότυπων.

Πριν από την παραγγελία και κατασκευή των σπουδαιότερων ξύλινων κατασκευών του έργου και κύρια των αντιγράφων, ο ανάδοχος θα προσκομίσει και εγκαταστήσει πλήρη δείγματά τους για έγκριση από τον επιβλέποντα.

Κατεργασία - Συνδέσεις.

Η κοπή, το γώνιασμα, το ξεχόντρισμα, το πλάνισμα κ.λπ. θα γίνεται με τα κατάλληλα εργαλεία ώστε να προκύπτουν ακριβώς οι διατομές που προβλέπονται στην μελέτη καθαρές και χωρίς ελαττώματα. Οπές, τόρμοι, εντορμίες και λοιπές εγκοπές θα γίνονται με μηχανικά μέσα με ακρίβεια τέτοια, ώστε τα συνδεόμενα μέρη να εφάπτονται σε όλη τους την επιφάνεια και οι βίδες και τα άλλα στοιχεία που ενσωματώνονται να περνούν ακριβώς και κάθετα στις επιφάνειες.

Οι ξυλοσυνδέσεις θα κατασκευάζονται όπως ακριβώς περιγράφονται στην μελέτη. Όπου δεν περιγράφονται θα κατασκευάζονται έτσι, ώστε τα συνδεόμενα μέρη να συσφίγγονται από την επίδραση των φορτίων, να μην εξαρτώνται αποκλειστικά από

τυχόν χρησιμοποιούμενη κόλλα, να εξασφαλίζουν κινητικότητα όπου απαιτείται και οι αρμοί να φαίνονται ίσοι σαν μία λεπτή γραμμή. Οι αρμοί σε κατασκευές εκτεθειμένες σε υγρασία να αποκλείουν τυχόν εισχώρησή της.

Οι κόλλες θα επαλείφονται ομοιόμορφα σε όλη την επιφάνεια και δεν θα παρουσιάζονται ξεχειλίσματα, νερά, κυματισμοί ή άλλες ανωμαλίες.

Όλες οι βίδες και τα μεταλλικά στοιχεία σύνδεσης και λειτουργίας (φυράμια, μεντεσέδες κ.λπ.) θα είναι χωνευτά και αφανή.

Όλα τα σύνθετα σόκορα (τομές) ή εκείνα των προϊόντων ξύλου που είναι εμφανή ή παραμένουν εκτεθειμένα σε υγρασία, θα επενδύονται με κολλητά πηχάκια από σκληρή ξυλεία τουλάχιστον 5 mm πάχους και πλάτους όσο το πάχος του άκρου.

Τα κινητά μέρη θα εφαρμόζουν ακριβώς και θα λειτουργούν εύκολα και αθόρυβα. Το ορατό διάκενο μεταξύ σταθερών και κινητών μερών εφ' όσον δεν προσδιορίζεται στην μελέτη θα είναι σταθερό για όλες τις κατασκευές και όχι μεγαλύτερο από 1,5 mm.

Διακοσμητικά στοιχεία θα κατασκευάζονται από ολόσωμα ξύλα.

Όλες οι ακμές θα είναι ευθείες, χωρίς ελαττώματα και ελαφρά καμπυλωμένες.

Οι παρουσιαζόμενες τελικές επιφάνειες θα είναι λείες και δεν θα παρουσιάζουν κανένα ελάττωμα (ίχνη από γυαλοχάρτισμα, λεκέδες, λειψάδες κ.λπ.) που μπορεί να παραβιάσει την εμφάνισή τους μετά την εφαρμογή του τελειώματος (βερνίκωμα, χρωματισμός ή άλλη διακόσμηση).

Όλα τα τεμάχια της νέας ξυλείας πρέπει να κοπούν στις διαστάσεις που είναι απαραίτητες για να αποκτήσουν τις κατάλληλες διατομές πιστά αντίγραφα των υπαρχόντων. Όλες οι επιφάνειες της σύνδεσης των ξύλων πρέπει να υποστούν κατάλληλη επεξεργασία ώστε να επιτυγχάνεται η τέλεια επαφή μεταξύ τους. Τα ξύλινα μέλη τα οποία προέρχονται από κατάλληλη σύνδεση διαφόρων τεμαχίων πρέπει να εμφανίζουν απόλυτη ακρίβεια διατομών και διαστάσεων (τεχνική ξυλοσυνδέσεων).

Ως προς τα συνδετικά υλικά η ποσότητα της κόλλας που εκχειλίζει πρέπει να απομακρύνεται με προσοχή, οι δε μεταλλικές συνδέσεις να μην εξέχουν από τις ξύλινες επιφάνειες. Έτσι για το σκοπό αυτό πρέπει να διαμορφώνονται στα ξύλα κατάλληλες

υποδοχές των μεταλλικών εξαρτημάτων. Όταν τα μεταλλικά εξαρτήματα που είναι από κοινό σίδηρο προτού να τοποθετηθούν πρέπει να βάζονται με μια τουλάχιστον στρώση μίνιο.

Οι με εντορμίες (γκινισιές), συναρμογές θα γίνονται με μεγάλη ακρίβεια. Οι τομές των γωνιών που κατασκευάζονται με φαλτσογωνιά, θα είναι ανελλιπείς και η συναρμογή τέλεια.

Όλες οι επιφάνειες των ξύλων πρέπει να πλάνίζονται πριν από την σύνδεση. Οι επιφάνειες που ροκανίζονται πρέπει να είναι ομαλές και τελείως λείες, οι δε όψεις, ευθείες και χωρίς εκφλοίωση. Μετά την σύνδεση και συναρμολόγηση, οι επιφάνειες θα τρίβονται με γυαλόχαρτο ή μηχανικό τριβείο με προσοχή. Οι ενώσεις των μόρσων θα συναρμολογούνται καλά και με την απαιτούμενη τελειότητα. Οι εντορμίες (τρύπες των μορσών) πρέπει να είναι ορθογωνικής διατομής και λίγο πλατύτερες προς το εξωτερικό μέρος (για την καλύτερη στερέωση των σφηνών), επεξεργασμένες, μετά την κατεργασία της μηχανής, με το χέρι.

Η συγκόλληση των διαφόρων μερών των κατασκευών πρέπει να γίνεται με εμποτισμό άφθονης θερμής ψαρόκολλας ή άλλης παρόμοιας με έγκριση της Υπηρεσίας, καθώς και με σύσφιξη από ικανό αριθμό ξυλοσφηνών από ξηρά ξυλεία (ξυλόβιδες, σιδηροβελόνες, βιδόνια, νταβιδία).

Τοποθέτηση

Κατά την τοποθέτηση οι κατασκευές θα στερεώνονται σταθερά, ώστε να αντέχουν όλα τα φορτία. Θα τοποθετούνται όλα τα απαραίτητα προσωρινά υποστηρίγματα και αντηρίδες χωρίς να παραβλάπτονται οι υποστηριζόμενες και οι παρακείμενες κατασκευές.

Όλες οι κατασκευές θα στερεώνονται στο κτίριο κατά τρόπο αφανή με τα στηρίγματα που προδιαγράφονται στο κεφαλαίο αυτό. Απ' ευθείας κάρφωμα σε σκυρόδεμα και

οπτοπλινθοδομές δεν επιτρέπεται. Όπου απαιτείται θα χρησιμοποιείται αποτύπωμα οδηγός (πατρόν) για τη σωστή τοποθέτηση των στηριγμάτων.

Σκληρά ξύλα ή προϊόντα ξύλου δεν θα καρφώνονται ή βιδώνονται απ' ευθείας, αλλά θα τρυπώνται προηγουμένως. Όλα τα εργαλεία θα χρησιμοποιούνται με προσοχή και δεν θα διευρύνονται οι οπές πέρα από το μέγεθος των καρφιών ή των βιδών και των τυχόν διακοσμητικών καλυμμάτων τους.

Δεν θα οριστικοποιούνται συνδέσεις, στηρίξεις κ.λπ. πριν ευθυγραμμιστούν και αλφαδιαστούν στις θέσεις τους όλα στα στοιχεία της κατασκευής, προστατευτούν τα αφανή τμήματα με την κατάλληλη επιφανειακή επεξεργασία και γίνει έλεγχος από τον επιβλέποντα. Όπου απαιτούνται βοηθητικοί σκελετοί, ψευτόκασσες και άλλες παρόμοιες κατασκευές, αυτοί θα είναι σύμφωνοι με τις προδιαγραφές αυτές.

Όλα τα στοιχεία της κατασκευής θα τοποθετούνται σε καθαρά και στέρεα υπόβαθρα και θα ενσωματώνονται κατά τρόπο που να αποκλείει την σκουριά και την διάβρωση των μεταλλικών στηριγμάτων.

Κάσσες και άλλα πλαίσια θα στερεώνονται στους τοίχους ανά 600 mm και το πολύ 150 mm από τις άκρες πάνω και κάτω με γαλβανισμένες λάμες πάχους 4 mm. Το κενό μεταξύ πλαισίου και τοίχου θα γεμίζεται με κονίαμα ή τα υλικά που προβλέπονται στην μελέτη. Κανένα φορτίο από τον τοίχο δεν θα μεταβιβάζεται σε αυτά.

Προστασία των ξύλων.

Όλα τα ξύλα των κατασκευών αφού διαμορφωθούν και πριν συναρμολογηθούν θα προστατεύονται από προσβολές εντόμων και φυτικών παράσιτων, με εμποτισμό σε κατάλληλα χημικά συντηρητικά ξύλου οι εκτεθειμένες στο ύπαιθρο κατασκευές και με επάλειψη με βούρτσα οι εσωτερικές κατασκευές. Τα συντηρητικά θα είναι διαλυτά σε διαλύτες (white spirit), άχρωμα ή έγχρωμα κατά περίπτωση. Ξύλα που μπορεί να έλθουν σε επαφή με το έδαφος ή να ενσωματωθούν σε τοίχους θα εμποτίζονται με υδατοδιαλυτά CCA (χαλκός, χρώμιο, αρσενικό) ή κρεόζοτο. Η εφαρμογή συντηρητικών θα γίνεται πάντοτε σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους.

Όλες οι επιφάνειες των ξύλινων κατασκευών θα ασταρώνονται αφού ελεγχθούν από τον επιβλέποντα πριν παραδοθούν στο εργοτάξιο.

Προφυλάξεις

Θα κατασκευάζονται όλες οι απαραίτητες υποστηρίξεις και αντιστηρίξεις των κατασκευών ύστερα από προσεκτική εκτίμηση της κατάστασης και τους απαραίτητους υπολογισμούς ώστε να μην υπερφορτισθούν οι υπάρχουσες κατασκευές. Επίσης θα λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των υπαρχουσών και των τελειωμένων κατασκευών από τις εργασίες συντήρησης - επισκευής, όπως κάλυψη με χαρτί ή άλλη κατάλληλη επάλειψη ή βαρύτερη επικάλυψη.

Καθ' όλη τη διάρκεια εκτέλεσης ξυλουργικών εργασιών και στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας, οι χώροι όπου εκτελούνται εργασίες θα καθαρίζονται καλά για να μην υπάρχει κίνδυνος επώασης εντόμων και παρασίτων και εκδήλωσης πυρκαγιάς.

Πριν από την παράδοση του έργου οι καλυμμένες κατασκευές θα αποκαλύπτονται, θα ελέγχονται οι συνδέσεις, θα σφίγγονται όλες οι βίδες, θα καθαρίζονται και θα παραδίδονται σε άριστη κατάσταση.

Κατασκευές

Κουφώματα και φύλλα κουφωμάτων.

Απλά κουφώματα και φύλλα κουφωμάτων.

Όλα τα κουφώματα θα κατασκευαστούν σύμφωνα ως πιστά αντίγραφα των υφιστάμενων. Η παραγγελία και προσκόμιση των κουφωμάτων θα γίνει σύμφωνα με τα προβλεπόμενα στην μελέτη και τις προδιαγραφές αυτές. Οπές, εγκοπές, εντορμίες, και τα παρόμοια, στις κάσες και τα φύλλα θα γίνουν με ειδικά μηχανήματα και όχι στο χέρι,

ώστε όλα τα εξαρτήματα, βίδες, κλειδαριές, στροφείς, κ.λπ. να εφαρμόζουν ακριβώς. Ειδικά κουφώματα θα εγκαθίστανται στο έργο σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους και τις προδιαγραφές που ισχύουν.

7.6.2 Ξυλουργικές εργασίες – Ξύλινα ερμάρια

Γενικά αποτελούνται από ξύλινα μέλη, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες.

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές σύμφωνα με την ΕΤεΠ 03-09-01-00: Εντοιχισμένα ή σταθερά έπιπλα.

Οροφές από μπαγδατί

Όπου περιγράφεται στην μελέτη κατασκευάζονται νέες οροφές από μπαγδατί, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών.

Η διαδικασία της κατασκευής πραγματοποιείται ως παρακάτω:

1. Από τις κύριες ξύλινες δοκούς (δοκοί πατωμάτων ή ελκυστήρες στέγης αναρτώνται μέσω μεταλλικών γαλβανισμένων ή ανοξείδωτων βυσμάτων σχήματος “Π” τεγίδες διατομής 5X5cm.
2. Σε αυτές τοποθετούνται μέσω ήλων ή ξυλόβιδων πηχάκια ξύλινα διατομής 1,8X1,8cm.
3. Ακολουθεί το επίχρισμα σε 2 στρώσεις (πεταχτό και τελικό) με μαρμαροκονίαμα.
4. Επί των τεγίδων στερεώνονται πλάκες διογκωμένης γραφιτούχου πολυστερίνης.

Το σύνολο της ξύλινων μελών θα είναι από λευκή ξυλεία και πριν την τοποθέτηση θα έχει περαστεί με δυο στρώσεις διάφανου μνητοκτόνου διαλύματος. Για τις προδιαγραφές της ισχύουν αυτές του παρόντος κεφαλαίου.

8. Μεταλλικές Μη Φέρουσες Κατασκευές

Γενικά

Οι μεταλλικές κατασκευές που δεν αποτελούν τμήματα του φέροντα οργανισμού του έργου, όπως προβλέπονται στην μελέτη, θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κεφαλαίου αυτού.

Δεν περιλαμβάνονται τυχόν άλλες συμπληρωματικές κατασκευές που περιλαμβάνονται σε άλλα κεφάλαια του τεύχους αυτού.

Οι κατασκευές αυτές μπορούν να τυποποιηθούν και να κατασκευασθούν στο εργοστάσιο ειδικευμένου κατασκευαστή ύστερα από επί τόπου λήψη στοιχείων και να τοποθετηθούν στις θέσεις τους στο κτίριο κατά τον ενδεδειγμένο χρόνο.

Οι μεταλλικές κατασκευές νοούνται τελειωμένες με όλα τα εξαρτήματα λειτουργίας, στήριξης και ενσωμάτωσής τους στο έργο.

Πρότυπα - Κανονισμοί

Θα ακολουθηθούν τα εθνικά πρότυπα ΕΛΟΤ, οι κανονισμοί της Ευρωπαϊκής Ένωσης (EN) και ελλείψει των τα πρότυπα και οι κανονισμοί οποιασδήποτε χώρας του Ε.Ο.Χ., εκτός αν στις επόμενες παραγράφους καθορίζονται συγκεκριμένα

Υλικά.

Γενικά.

Θα χρησιμοποιηθούν φύλλα και λοιπές διατομές καθαρές χωρίς παραμορφώσεις, ατέλειες ή άλλα ελαττώματα από το εκάστοτε κατάλληλο κράμα με μορφές και διαστάσεις που καθορίζονται στην μελέτη. Η επιλογή του κατάλληλου για κάθε χρήση από άποψη αντοχής και λοιπών ιδιοτήτων κράματος από γνωστό ειδικευμένο προμηθευτή, αποτελεί ευθύνη του αναδόχου.

Βιομηχανικά προϊόντα, όπως βίδες, μπουλόνια, βύσματα στήριξης, ειδικές διατομές, μαστίχες, παρεμβύσματα κ.λπ., θα έχουν τα προβλεπόμενα στην μελέτη χαρακτηριστικά και θα υποβάλλονται για έγκριση σύμφωνα με τις συμβατικές ρυθμίσεις.

Η επιλογή των υλικών θα είναι τέτοια, ώστε μεταξύ τους να μην αναπτύσσονται βλαπτικές αλληλεπιδράσεις όπως π.χ. ηλεκτρολυτικά ή γαλβανικά φαινόμενα κ.λπ.

Χάλυβας.

Μαλακός χάλυβας και διατομές.

Χυτοσίδηρος για την κατασκευή αντιγράφων στο έργο από "μαύρο" σφυρηλατήσιμο κράμα.

Ηλεκτρόδια, βίδες και λοιπά στοιχεία για την στήριξη και σύνδεση των κατασκευών κατά κανόνα από υλικό ίδιο με εκείνο των κατασκευών.

Βίδες, μπουλόνια και παξιμάδια για γενική χρήση απλά.

Εκτονούμενα βύσματα αναγνωρισμένου κατασκευαστή από ολοκληρωμένο σύστημα που θα περιλαμβάνει βύσμα ανθεκτικό στη σκουριά και την διάβρωση και αφαιρούμενη βίδα ή βιδωτό παξιμάδι αντίστοιχο της κατασκευής που θα στηρίζει.

Κοπτικές-διατρητικές βίδες με αντιδιαβρωτική προστασία.

Υλικά προστασίας.

Ασφαλτικές επαλείψεις.

Αντισκωριακά αστάρια σύμφωνα με το κεφάλαιο "Χρωματισμοί".

Επιμεταλλώσεις σύμφωνα με τα πρότυπα που θα επιλεγούν.

Μεταφορά αποθήκευση και διακίνηση στο εργοτάξιο.

Τα υλικά θα μεταφέρονται και θα διακινούνται στο εργοτάξιο με προσοχή, για να μην τραυματίζονται οι επιφάνειες και οι ακμές τους, προστατευμένα από την υγρασία. Τα

υλικά θα αποθηκεύονται σε ξερούς αεριζόμενους χώρους πάνω σε στηρίγματα έτσι, ώστε να μη δέχονται φορτία σε οριζόντια ή κατακόρυφη θέση, να αερίζονται και να είναι προστατευμένα από την υγρασία και τους ρύπους του εργοταξίου.

Έτοιμες κατασκευές θα προσκομίζονται λίγο πριν την ενσωμάτωσή τους στο έργο προστατευμένες από κάθε φύσης κακώσεις και θα αποθηκεύονται σε ξερούς αεριζόμενους χώρους.

Εφ' όσον ζητηθούν δείγματα από τα υλικά της παραγράφου 3.4 θα προσκομισθούν εγκαίρως για έγκριση από τον επιβλέποντα σύμφωνα με όσα ορίζονται στο κεφάλαιο "Γενικοί όροι".

Εργασία

Γενικά

Θα υποβληθούν για έγκριση όλα τα απαιτούμενα κατασκευαστικά σχέδια γενικά και λεπτομερειών, καθώς και οι κάθε φύσης υπολογισμοί ελέγχου των κατασκευών.

Θα υποβληθούν για έγκριση τα στοιχεία του κατασκευαστή των σιδερένιων κατασκευών και εφ' όσον χρησιμοποιηθούν τυποποιημένες κατασκευές τα σχέδια και τα λοιπά χαρακτηριστικά τους με τα οποία θα τεκμηριώνεται η ανταπόκρισή τους στις προδιαγραφές αυτές.

Όλες οι εργασίες πρέπει να εκτελούνται από ειδικευμένα και έμπειρα συνεργεία που θα διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο εξοπλισμό, κατάλληλο για την επεξεργασία κάθε μετάλλου και θα ακολουθούνται πιστά τα σχέδια της μελέτης. Γενικά οι μεταλλικές κατασκευές θα συντίθενται στο εργοστάσιο του κατασκευαστή και θα εκτελούνται επί τόπου μόνο οι εργασίες για την στήριξη και ενσωμάτωσή τους στο έργο.

Όλα τα απαιτούμενα για τις κατασκευές στοιχεία και μετρήσεις θα παίρνονται επί τόπου, έτσι, ώστε να επιτυγχάνεται ακρίβεια στις στηρίξεις και τις ενώσεις και να αποφεύγονται παραμορφώσεις και ανάπτυξη μόνιμων τάσεων μεταξύ των διαφόρων τμημάτων τους ή μεταξύ αυτών και άλλων κατασκευών του κτιρίου.

Όπου τυχόν απαιτείται η κατασκευή αντιγράφων υπαρχουσών κατασκευών ο ανάδοχος πρέπει να φροντίσει για την φωτογραφική και σχεδιαστική τεκμηρίωση των λεπτομερειών και την κατασκευή των απαιτούμενων εκμαγείων από τα πρωτότυπα.

Εφ' όσον ζητηθούν, θα προσκομισθούν δείγματα υλικών λήψης εκμαγείων.

Δείγματα.

Πριν από την παραγγελία και κατασκευή των αντιγράφων ο ανάδοχος θα προσκομίσει δείγματα των σημαντικότερων στοιχείων του έργου (όπως π.χ. λεκάνη υδρορροής, στοιχεία κιγκλιδώματος) για έγκριση από τον επιβλέποντα.

Κατεργασία - συνδέσεις.

Η κοπή των μετάλλων θα γίνεται με μηχανικά μέσα. Οι τομές θα είναι επίπεδες, καθαρές και ομαλές και δεν θα έχουν γρέζια, αιχμές ή άλλες ανωμαλίες. Δεν θα χρησιμοποιούνται τα ίδια εργαλεία για ασύμβατα μεταξύ τους μέταλλα.

Οι οπές και λοιπές εγκοπές θα γίνονται με μηχανικά μέσα με ακρίβεια και χωρίς να παραμορφώνονται τα υλικά, δεν θα έχουν γρέζια και θα είναι κάθετες στις πλευρές και ευθυγραμμισμένες έτσι, ώστε τα συνδεόμενα μέρη να βρίσκονται στην σωστή μεταξύ τους θέση.

Οι κολλήσεις θα εκτελούνται από έμπειρους διπλωματούχους συγκολλητές σύμφωνα με τα βρετανικά ή τα γερμανικά πρότυπα αντίστοιχα για κάθε συγκολλούμενο μέταλλο. Οι προς συγκόλληση επιφάνειες θα είναι καθαρές από λίπη, σκουριές, ρινίσματα, υπολείμματα εξέλασης και επιφανειακά προστατευτικά στρώματα. Οι ραφές θα είναι συνεχείς και θα καθαρίζονται και θα τροχίζονται ώστε να μη διακρίνονται οι συγκολλούμενες επιφάνειες. Αφανείς συγκολλήσεις δεν είναι ανάγκη να τροχίζονται, αλλά θα καθαρίζονται πλήρως από την καλαμίνη. Τσιμπήματα επιτρέπονται μόνο όπου προβλέπονται από την μελέτη ή όπου απαιτούνται προσωρινά για διευκόλυνση της συναρμολόγησης. Οι συγκολλήσεις κατασκευών που θα αναλάβουν φορτία

(κιγκλιδώματα, γραδέλες κ.λπ.) θα ελέγχονται από άποψη αντοχής και θα δοκιμάζονται με πρόσφορο τρόπο.

Κάμψη φύλλων και διατομών θα γίνεται σε πρέσες, στράντζες ή με σφυρηλάτηση χωρίς να μειώνεται η αντοχή τους ή να αλλοιώνεται η μορφή τους.

Θερμική κατεργασία θα γίνεται στις σωστές θερμοκρασίες με προσοχή για να μην ελαττώνεται η αντοχή του υλικού και να επιτυγχάνεται η ανακούφισή του από εσωτερικές τάσεις.

Οι αρμοί συναρμολόγησης θα είναι ίσιοι και ευθυγραμμισμένοι. Σε όλα τα σημεία επαφής και τις βίδες οι επιφάνειες θα ασταρώνονται με σφραγιστικό αστάρι που μπορεί να χρωματιστεί, εκτός εάν στη μελέτη προβλέπεται διαφορετικά.

Εφ' όσον στη μελέτη δεν προβλέπονται αρμοί συναρμολόγησης για την εύκολη και χωρίς κίνδυνο ζημιών μεταφορά και χειρισμό των τρημάτων στο εργοτάξιο, καθώς και την εμβάπτισή τους σε λουτρά κατεργασίας, θα προβλέπονται από τον κατασκευαστή, ύστερα από μελέτη που θα εγκρίνει ο επιβλέπων σε σημεία κατά το δυνατόν αφανή αλλά προσιτά στους συναρμολογητές, προστατευμένα από τις καιρικές συνθήκες και την υγρασία και χωρίς να επηρεάζουν την αντοχή της κατασκευής. Όπου απαιτείται θα γίνονται οι απαραίτητοι υπολογισμοί.

Όλες οι νέες διατομές που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι γαλβανισμένες με τη μέθοδο του θερμού γαλβανίσματος 800 C.

Τοποθέτηση.

Κατά την τοποθέτηση, οι κατασκευές θα στερεώνονται σταθερά ώστε να αντέχουν όλα τα φορτία. Θα τοποθετούνται όλα τα απαραίτητα προσωρινά υποστηρίγματα και αντηρίδες χωρίς να παραβλέπονται οι υποστηριζόμενες και οι παρακείμενες κατασκευές.

Όλες οι κατασκευές θα στερεώνονται στο κτίριο κατά τρόπο αφανή με τα στηρίγματα που προδιαγράφονται στο κεφάλαιο αυτό.

Όλα τα εργαλεία θα χρησιμοποιούνται με προσοχή και δεν θα παραμορφώνονται τα τοποθετούμενα στοιχεία.

Δεν θα οριστικοποιούνται συνδέσεις και στηρίξεις πριν ευθυγραμμιστούν και αλφαδιαστούν στις θέσεις τους όλα τα στοιχεία της κατασκευής, προστατευτούν τα αφανή τμήματα με την κατάλληλη επιφανειακή επεξεργασία και γίνει έλεγχος από τον επιβλέποντα. Βοηθητικοί σκελετοί, ψευτόκασες και άλλες παρόμοιες κατασκευές θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτές.

Όλα τα στοιχεία της κατασκευής θα τοποθετούνται σε ελεγμένα καθαρά και στέρεα υπόβαθρα και θα ενσωματώνονται κατά τρόπο που να αποκλείει την σκουριά και την διάβρωση των μετάλλων και λοιπών μεταλλικών στοιχείων.

Προστασία από σκουριά και διάβρωση.

Έτοιμες κατασκευές θα προσκομίζονται ανάλογα με το είδος τους, ασταρωμένες ή τελικά χρωματισμένες προστατευμένες κατάλληλα.

Όλες οι κατασκευές θα προστατεύονται με το είδος τους, ασταρωμένες ή τελικά χρωματισμένες προστατευμένες κατάλληλα.

Όλες οι κατασκευές θα προστατεύονται επιφανειακά από σκουριά και διάβρωση.

Επιφάνειες που θα υποστούν επικάλυψη πρέπει να είναι καθαρές από σκουριά, γρέζια, ή λάδια.

Επιφανειακή προστασία θα δέχονται και οι αφανείς επιφάνειες πριν από τη συναρμολόγηση ή την τοποθέτησή τους όπως οι εμφανείς επιφάνειες.

Μεταλλικά στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν σε σκυρόδεμα, τοιχοδομές, υποστρώματα δαπέδων και λοιπά, θα χρωματίζονται μετά από πλήρη καθαρισμό (αμμοβολή κ.λπ.), με κατάλληλο χρώμα ασφαλτικής βάσης.

Όπου κατά την εργασία καταστρέφεται η επιφανειακή προστασία των μετάλλων, αυτή θα αποκαθίσταται. Η εφαρμογή οποιουδήποτε επιφανειακού στρώματος, θα γίνεται

σύμφωνα με το κεφάλαιο "Χρωματισμοί" και συγχρόνως θα ελέγχονται οι συγκολλήσεις και οι άλλες συνδέσεις.

Χρωματισμοί

Οι χρωματισμοί θα γίνουν σύμφωνα με το σχετικό κεφάλαιο.

Γαλβάνισμα.

Θα εκτελείται εν θερμώ σύμφωνα με το S 729. Το πάχος του εναποτιθέμενου στρώματος πρέπει να συμφωνεί με τα αναφερόμενα στον πίνακα 1 του προτύπου. Τραυματισμοί του θα αποκαθίστανται τοπικά με δύο χέρια ψυχρού γαλβανίσματος σύμφωνα με το BS 4652.

Επικασσιτέρωση.

Επιτρέπεται σε μικροϋλικά και εξαρτήματα σύμφωνα με το BS 4921, Class 1/Lclass2.

Επιχρωμίσωση.

Σύμφωνα με το BS 1224. Το τελείωμα στιλπνό, σατινέ κ.λπ. θα καθορίζεται με σαφήνεια στη μελέτη.

Επισμάλτωση.

Πριν από την επισμάλτωση (χρώματα φούρνου) τα χαλύβδινα τμήμα θα φωσφατώνονται. Τα χρώματα θα είναι εποξειδικές ή πολυεστερικές ρητίνες άριστης ποιότητας.

Ανοδίωση.

Σύμφωνα με τα σχετικά ελληνικά πρότυπα. Το πάχος της δεν θα είναι μικρότερο των 15 μ.

Μεταλλικά κουφώματα

Στο έργο τοποθετούνται δύο σιδηρά κουφώματα, μία δίφυλλη με κλειδαριά λεβητοστασίου και μια μονόφυλλη ΑΜΕΑ, χωρίς υαλοπίνακες. Τα μεταλλικά κουφώματα κατασκευάζονται σύμφωνα με τις ΕτεΠ 03-08-02-00.

Εξαρτήματα θυρών

Μεντεσέδες : 2 τεμ. κλειστοί ένσφαιροι μεντεσέδες βαρέως τύπου κατά EN1935 με min αντοχή βάρους 160kg και 200.000 revs. Ο ένας μεντεσές είναι ελατηριούχος, έτσι ώστε το θυρόφυλλο να επανέρχεται στην κλειστή θέση.

Πύροι ασφαλείας : 1 πύρος στην πλευρά των μεντεσέδων

Κλειδαριά : Για κύλινδρο Europrofile

Πόμολα/πλακέτα : Χαλύβδινα ΡΑ6 με επένδυση μαύρου Nylon

Οροφές από άνθυγρη γυψοσανίδα

Ψευδοροφές από ανθυγρές γυψοσανίδες κατασκευάζονται στους υγρούς χώρους.

Για τα υλικά των γυψοσανίδων ισχύουν τα αναφερόμενα στην ΕτεΠ 03-07-10-01

"Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Ψευδοροφή ισόπεδη ή ανισόπεδη από γυψοσανίδες, άνθυγρες, με σύστημα D112 ή D 113 της KNAUF, σε αφανή μεταλλικό σκελετό CD:60x27x0,6mm.

Για τα υλικά των γυψοσανίδων ισχύουν οι ΕτεΠ03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

Γενικώς το προτεινόμενο σύστημα αποτελείται από:
Οροφή γυψοσανίδας κατά DIN18168-1 αφανούς ισόπεδου μεταλλικού σκελετού.
Κατηγορία ανάλιψης φορτίου:0,15/ή0,30/ή0,50 kN/m²

Σκελετός

Μεταλλικός σκελετός από οριζόντιες γαλβανισμένες χαλύβδινες διατομές CD:60X27X0,6mm κατά EN14195. Οι κύριοι οδηγοί κατανέμονται και αλφαδιάζονται σε αξονικές αποστάσεις 1200mm για αποστάσεις στηρίξεων 1100/ή 650mm* από την φέρουσα οροφή ανάλογα με την κατηγορία ανάλιψης φορτίου της ψευδοροφής. Δευτερεύοντες οδηγοί συνδεδεμένοι με συνδετήρες κάθετα προς τους κύριους οδηγούς σε αξονικές αποστάσεις των 400/ή 500mm* (ανάλογα με το πάχος των γυψοσανίδων και τη ναπαίτηση, ή όχι, πυραντίστασης). Η σύνδεση σε τοίχο γίνεται με περιμετρικό προφίλ UD:28x27x0,6mm κατά EN14195 σε περίπτωση πυραντοχής ή σαν οδηγός κατασκευής.

Αναρτήσεις

Κατηγορία ανάρτησης 0,25KN

Ταχεία ανάρτηση για CD προφίλ/ή ανάρτηση Combi για CD προφίλ/ή αντικραδασμική ανάρτηση για CD προφίλ

Κατηγορία ανάρτησης 0,40KN

Άμεση ανάρτηση Π για CD προφίλ/ή άμεση αντικραδασμική ανάρτηση Π για CD προφίλ ή άμεση αντικραδασμική ανάρτηση Ω για CD προφίλ/ή άκαμπτη ανάρτηση κλειστού τύπου για CD προφίλ/ή άκαμπτη ανάρτηση για CD προφίλ/ή συνδετήρας για CD προφίλ*

Μόνωση

Ορυκτοβάμβακας με ή πετροβάμβακας σε πάχη ανάλογα με τις απαιτήσεις ηχομόνωσης και πυραντίστασης.

Υλικό επίστρωσης

Μονή/ή διπλή/ή τριπλή επίστρωση γυψοσανίδων * πάχους 12,5/ή 15/ή 18/ή 20/ή 25mm* κατά EN520:

Τύπος: άνθυγρες γυψοσανίδες Αρμολόγηση και φινίρισμα

Αρμολόγηση και φινίρισμα γυψοσανίδων στις απαιτούμενες ποιότητες επιφάνειας Q1-Βασικό γέμισμα αρμού /ή Q2- Σύνηθες τελείωμα /ή Q3-Λεπτή επικάλυψη όλης της επιφάνειας /ή Q4-Σπατουλάρισμα όλης της επιφάνειας.

Συντήρηση και καθαρισμός υπαρχουσών μεταλλικών κατασκευών

Πριν από κάθε εργασία θα επιβεβαιώνεται η πληρότητα της τεκμηρίωσης (καταγραφή, αποτύπωση, φωτογράφιση, διερεύνηση) των συντηρούμενων τμημάτων.

Ο επιβλέπων χωρίς επιβάρυνση του εργοδότη μπορεί να ζητήσει πρόσθετα στοιχεία και εργασίες για την ολοκλήρωση της τεκμηρίωσης.

Τμήματα που αφαιρούνται για να συντηρηθούν σε εργαστήρια εντός ή εκτός εργοταξίου θα αριθμούνται και θα καταγράφονται σε ειδικό βιβλίο καταγραφής το οποίο φυλάσσει ο επιβλέπων. Η καταγραφή θα διενεργείται και θα υπογράφεται από τον ανάδοχο και τον επιβλέποντα συγχρόνως.

Εκμαγεία θα λαμβάνονται με μεθόδους ακίνδυνες για το αντιγραφόμενο μέλος, αλλά που μπορούν να αποδώσουν πειστικά αντίγραφα. Ο βαθμός ταύτισης παλιού και αντιγράφου θα προσδιορίζεται με ακρίβεια από τους επιβλέποντες και θα ελέγχεται με δείγματα των οποίων την φροντίδα, ευθύνη και δαπάνη θα έχει αποκλειστικά ο ανάδοχος.

Την ευθύνη για την επιλογή αντικατάστασης μελών με αντίγραφα και την έκταση της αντικατάστασης θα έχει ο ανάδοχος ύστερα από υπόδειξη των επιβλεπόντων. Η επιλογή θα τεκμηριώνεται πειστικά και με σαφήνεια πριν την έναρξη των εργασιών χωρίς αυτή να είναι περιοριστική αν διαπιστωθεί κατά την πρόοδο των εργασιών ότι υπάρχει ανάγκη επέκτασής της.

Ο τρόπος επισκευής, συντήρησης ή αντικατάστασης θα επιλεγεί και θα εκτελεστεί έτσι, ώστε να μην αλλοιωθεί η γενικότερη αισθητική των μεταλλικών κατασκευών και θα εξαρτηθεί άμεσα από την αναγνώριση και άρση των αιτίων των ζημιών (π.χ. οξείδωση-διάβρωση, παραμορφώσεις από φορτία και επεμβάσεις, ζημιές από σεισμό κ.λπ.) όπως καθορίζεται στην μελέτη.

Κατασκευές που μπορούν να αποσυναρμολογηθούν με ασφάλεια και χωρίς να υποστούν ζημιές οι ίδιες και οι γειτονικές τους θα αποσυναρμολογούνται και θα μεταφέρονται για καθαρισμό, συντήρηση και επισκευές σε κατάλληλα εξοπλισμένα εργαστήρια. Κατά την αφαίρεση θα λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα προσωρινά μέτρα υποστήριξης, αντιστήριξης, αντικατάστασης κ.λπ., ώστε να μην υπάρχει κίνδυνος για το έργο και τους ανθρώπους. Διαφορετικά θα καθαρίζονται, θα συντηρούνται και θα επισκευάζονται επί τόπου αφού ληφθούν όλα τα μέτρα για την προστασία των παρακείμενων κατασκευών.

Καθαρισμός των παλαιών μεταλλικών κατασκευών για την απομάκρυνση των αποσαθρωμένων τμημάτων και των προϊόντων οξείδωσης και των παλαιών χρωμάτων, εφ' όσον κριθεί ότι δεν αλλοιώνεται η εμφάνιση των κατασκευών, θα εκτελείται με μηχανικές βούρτσες ή ξερή αμμοβολή, διαφορετικά θα εκτελούνται με χειροκίνητα μέσα.

Καθαρισμός παλαιών χρωμάτων και άλλων ρύπων θα εκτελείται με κατάλληλα χημικά μέσα ή κάψιμο.

Όλα τα σημεία στήριξης θα ελέγχονται και θα επισκευάζονται. Οι φωλιές στήριξης θα καθαρίζονται και θα γεμίζουν εκ νέου με χυτό μολύβι ή έτοιμα πολυμερικά μη συρρικνούμενα κονιάματα.

Κατά τα λοιπά οι εργασίες μεταλλουργικής επισκευής θα εκτελούνται σύμφωνα με όσα καθαρίζονται στο κεφάλαιο αυτό.

Προφυλάξεις

Θα λαμβάνονται όλα τα απαιτούμενα μέτρα προστασίας των τελειωμένων κατασκευών από επόμενες εργασίες, όπως κάλυψη με χαρτί ή άλλη κατάλληλη επάλειψη ή επικάλυψη.

Πριν από την παράδοση του έργου οι κατασκευές θα αποκαλύπτονται, θα καθαρίζονται

9. Υαλουργικά

Γενικά - Αντικείμενο

Αποτελεί την προμήθεια, τοποθέτηση και στερέωση των υαλοπινάκων στα κουφώματα του έργου. (ΜΟΝΟ στις περιπτώσεις όπου προκύψουν φθορές κατά την απομάκρυνση, συντήρηση και επανατοποθέτηση των υφιστάμενων κουφωμάτων).

9.2 Υλικά

9.2.1 Υαλοπίνακες

Οι υαλοπίνακες θα είναι από άχρωμα κρύσταλλα σύμφωνα και ίδιοι με τους υφιστάμενους.

Εφαρμόζονται οι προδιαγραφές ΕΤεΠ κωδ. 03-08-07-01: Μονοί και πολλαπλοί εν επαφή υαλοπίνακες και 03-08-07-02.

10. Χρωματισμοί

Γενικά

Οι επιφάνειες των διαφόρων δομικών στοιχείων του έργου εξωτερικά και εσωτερικά που δεν επενδύονται θα υποστούν επεξεργασία και χρωματισμό για προστασία και διακόσμηση σύμφωνα με όσα αναφέρονται στο κεφάλαιο αυτό.

Στις προδιαγραφές αυτές δεν περιλαμβάνονται οι χρωματισμοί προϊόντων που εκτελούνται στο εργοστάσιο υπό ειδικές συνθήκες και πρότυπα (π.χ. ανοδιώσεις, ηλεκτροστατικοί χρωματισμοί, επικαλύψεις PVC, κ.λπ.). Στις περιπτώσεις αυτές θα παρέχονται από τους κατασκευαστές στον εργοδότη όλες οι απαραίτητες τεχνικές πληροφορίες και δείγματα για τυχόν ελέγχους και η άδεια παρακολούθησης των εργασιών στο εργοστάσιο. Για τα τελειώματα αυτά ο ανάδοχος φέρει αποκλειστικά τον κίνδυνο και την ευθύνη για οποιοδήποτε ελάττωμα, ατέλεια ή αστοχία διαπιστωθεί από τον εργοδότη.

Όλες οι εργασίες χρωματισμών νοούνται και παραδοτέες σύμφωνα με την μελέτη και τις απαιτήσεις τη σύμβασης.

Πρότυπα - Κανονισμοί

Ελληνικές Τεχνικές προδιαγραφές (ΕΤΕΠ - ΦΕΚ Β' 2221/30-7-2012)

Εφαρμοζόμενες ΕΤΕΠ (ΕΛΟΤ ΤΠ 1501+):

- 03-10-01-00: Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος
- 03-10-02-00: Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων
- 03-10-03-00: Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών
- 03-10-04-00: Χρωματισμοί ξύλινων επιφανειών

Υλικά

Όλα τα υλικά θα είναι άριστης ποιότητας και θα επιλεγούν σύμφωνα με την μελέτη και θα ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις που προκύπτουν από τα αντικείμενα που θα χρωματιστούν.

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.

Τα χρώματα θα αποδίδουν επιφάνειες με αντοχή στις συνθήκες του περιβάλλοντος που εφαρμόζονται, το πλύσιμο με συνηθισμένα απορρυπαντικά και τα συνήθη αντισηπτικά.

Οι αποχρώσεις θα παραμένουν σταθερές στο χρόνο και το φυσικό ή τεχνητό φως.

Χρώματα εξωτερικής χρήσης πρέπει να αντέχουν στις καιρικές συνθήκες την ηλιακή ακτινοβολία και να είναι αντιρυπαντικά.

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.

Όλα τα υλικά χρωματισμών θα προσκομίζονται κατάλληλα συσκευασμένα σε σφραγισμένα δοχεία και σημειωμένα (ετικέτες) με το όνομα του κατασκευαστή, τον τύπο του χρώματος και τον κωδικό της σύνθεσής του, την χρήση του, τον διαλύτη του, την ημερομηνία παραγωγής και την ημερομηνία λήξης του, 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. Θα ληφθεί πρόσθετη μέριμνα κατά την αποθήκευση εύφλεκτων χρωμάτων για την εξάλειψη κινδύνου πυρκαγιάς.

Υλικά χρωματισμών που έχουν αλλοιωθεί ή έχει περάσει ο χρόνος χρήσης τους θα απομακρύνονται αμέσως από το έργο. Συσκευασίες μεγαλύτερες των 25 kg ανά δοχείο αποκλείονται εκτός ειδικών περιπτώσεων.

Εφ' όσον ζητηθεί θα προσκομισθούν δείγματα και χρωματολόγια από κάθε σύστημα χρωματισμού των διαφόρων κατασκευών για έγκριση από τον εργοδότη.

Εργασία

Γενικά

Εργασίες χρωματισμών θα εκτελούνται σε χρόνο και τόπο τέτοιο, ώστε να μην επηρεάζονται από σκόνες και άλλα ξένα σώματα που προέρχονται από γειτονικές εργασίες.

Οι εργασίες θα εκτελούνται σύμφωνα με τις οδηγίες των κατασκευαστών των υλικών χρωματισμού.

Δεν θα καλύπτονται με χρώματα προηγούμενες εργασίες πριν ελεγχθούν από τον επιβλέποντα. Ο εργοδότης μπορεί να ζητήσει τα διαδοχικά στρώματα των εργασιών χρωματισμών να έχουν διαφορετική απόχρωση για τον ευχερέστερο έλεγχο.

Προετοιμασία

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα λαμβάνονται τα ακόλουθα μέτρα:

Προστασία, κάλυψη όλων των επιφανειών και άλλων εξαρτημάτων που θα υποστούν διαφορετική επεξεργασία ή είναι τελειωμένα.

Εξασφάλιση της διάθεσης των καταλοίπων χρωμάτων και άλλων αχρήστων μακριά από το εργοτάξιο. Η απόρριψή τους στους υδραυλικούς υποδοχείς και το δίκτυο λυμάτων του έργου απαγορεύεται.

Εγκατάσταση ικριωμάτων που θα καλύπτουν όλους του κανονισμούς ασφαλείας και θα είναι ανεξάρτητες και αυτοφερόμενες για να μην υφίστανται ζημίες οι διάφοροι χρωματισμοί και οι λοιπές γειτονικές κατασκευές.

Προεργασία, προετοιμασία των επιφανειών θα εκτελείται ως εξής:

Καθαρισμός των επιφανειών από σκόνη, σαθρά και λοιπά επιβλαβή σώματα.

Ξύσιμο, τρίψιμο και λείανση των επιφανειών με κατάλληλα μέσα, χωρίς να αλλοιωθεί η εμφάνισή τους (γωνίες, εξοχές, εσοχές, σκοτίες κ.λπ.).

Καθαρισμός των επιφανειών από τα κατάλοιπα της προηγούμενης επεξεργασίας με σκούπισμα, πλύσιμο κ.λπ.

Έλεγχος και ουδετεροποίηση των καρφιών, βιδών και λοιπών μέσων στήριξης με κατάλληλα αστάρια και αντισκωριακά χρώματα.

Έλεγχος και αποκατάσταση της επιπεδότητας των επιφανειών, των σκασιμάτων, των ρωγμών και λοιπών ανωμαλιών, ώστε να μην γίνονται αισθητά ελαττώματα μετά τον χρωματισμό.

Προεργασία, προετοιμασία των υλικών χρωματισμού.

Όλα τα υλικά χρωματισμών πριν χρησιμοποιηθούν θα αναμιγνύονται, αραιώνονται κ.λπ. με τους συνιστώμενους διαλύτες σε καθαρά δοχεία, στις ορθές αναλογίες, καλά και με προσοχή ώστε να αποκτούν την απαραίτητη εργασιμότητα, ομοιογένεια, πυκνότητα και συνοχή και θα χρησιμοποιούνται μέσα στο χρόνο που συνιστά ο κατασκευαστής τους, διαφορετικά θα απορρίπτονται.

Απαγορεύονται η ανάμιξη ανομοιογενών υλικών και ακατάλληλων διαλυτών, καθώς και κατάλοιπων χρωμάτων για τη δημιουργία νέων.

Εργασία χρωματισμών.

Όπου στο κεφάλαιο αυτό δεν καθορίζεται τεχνική εφαρμογής 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 με πάχος χρώματος το κατά περίπτωση συνιστώμενο.

Κάθε στρώση θα εφαρμόζεται σε επίπεδη, γερή, ξερή, καθαρή, λεία και απαλλαγμένη από οποιοδήποτε ελάττωμα επιφάνεια (π.χ. σαθρά, κούφια, σκουριά, λάδια, σκόνες, ξερούς ή με πολύ ρετσίνη ρόζους κ.λπ.) ύστερα από την κατάλληλη επεξεργασία και καθαρισμό της.

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.

Σε περίπτωση διαδοχικών στρώσεων χρωματισμών κάθε επόμενη στρώση χρώματος θα είναι της ίδιας αντοχής με την προηγούμενη ή ελαφρώς μικρότερης. Αποκλείεται στρώση χρώματος ισχυρότερου στο σύνολό του ή ισχυρότερου διαλύτη πάνω σε στρώση χρώματος ασθενέστερου στο σύνολό του ή ασθενέστερου διαλύτη.

Ξεχειλίσματα, τρεξίματα, "μπιμπίκια", συρρικνώσεις, σκασίματα και γενικά κάθε είδους σημάδια δεν θα γίνονται δεκτά και πρέπει να αποκαθίστανται αμέσως.

Οι τελικοί χρωματισμοί θα είναι ομοιογενείς, λείοι και θα έχουν την ίδια απόχρωση, αλλιώς δεν θα γίνονται δεκτοί.

Το συνεργείο που θα εκτελέσει την εργασία θα κατασκευάσει δείγματα τουλάχιστον 5 m² από κάθε τύπο χρωματισμού και απόχρωσης για έγκριση της απόχρωσης και της επιφάνειας που αποδίδουν από τον επιβλέποντα.

Έγκριση για τις τελικές αποχρώσεις θα δοθεί από τον επιβλέποντα μετά την κατασκευή δειγμάτων επί τόπου και σύμφωνα με την μελέτη του έργου.

Συντηρητικά ξύλου

Θα εφαρμόζονται σε διαδοχικές στρώσεις με πινέλο μέχρι κορεσμού του ξύλινου στοιχείου.

Επισκευή παλαιών χρωματισμένων επιφανειών.

Αφαίρεση των παλαιών χρωμάτων μέχρι να συναντηθεί καθαρό και ανθεκτικό χρώμα ή η επιφάνεια του επισκευαζόμενου στοιχείου. Η αφαίρεση μπορεί να γίνει με κάψιμο, με διαβρωτικό ή διαλυτικό μέσο ή με ξερή αμμοβολή ύστερα από δοκιμαστική εφαρμογή της μεθόδου που δεν πρέπει να προκαλέσει ζημιά ή αλλοίωση της επιφάνειας που επισκευάζεται και λήψη των απαραίτητων μέτρων προστασίας γειτονικών κατασκευών. (Βλέπε και άλλα κεφάλαια των προδιαγραφών αυτών).

Επισκευή, αποκατάσταση και άρση των αιτιών που προκαλούν την βλάβη του χρωματισμού της επιφάνειας του στοιχείου που θα χρωματισθεί εκ νέου.

Επεξεργασία της επιφάνειας του επισκευαζόμενου στοιχείου και εν νέου χρωματισμός τους σύμφωνα με όσα καθορίζονται στο κεφάλαιο αυτό.

Προφυλάξεις

Απαγορεύονται χρωματισμοί, γενικώς κάτω από ακατάλληλες συνθήκες όπως:

- Αερόφερτη σκόνη και λοιπά σωματίδια.
- Σχετική υγρασία μεγαλύτερη από 80%
- Πολύ κρύες ή και υγρές επιφάνειες (π.χ. εξωτερικές τοίχοι, μεταλλικά στοιχεία).

Εκτός αν έχουν ληφθεί όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την εξασφάλιση των απαιτούμενων συνθηκών και ύστερα από έγκριση του επιβλέποντα.

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 αναχρωματίζονται.

Απαγορεύεται η χρήση χρωμάτων που κατά την διάρκεια της εφαρμογής τους είναι τοξικά ή απαιτούν την χρήση διαλυτών ή παράγουν επικίνδυνα πτητικά αέρια στο εσωτερικό του κτιρίου.

Στις χρωματιζόμενες περιοχές θα τοποθετούνται πινακίδες με την ένδειξη "προσοχή χρώματα" και αν είναι ανάγκη θα αποκλείονται εντελώς με κατάλληλα εμπόδια.

Θα ληφθούν όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας για την ασφάλεια του προσωπικού και του έργου. Ο εργοδότης μπορεί να επιβάλλει πρόσθετα μέτρα ασφάλειας και να διακόψει τις εργασίες μέχρι την λήψη τους χωρίς πρόσθετη απαίτηση του αναδόχου.

Στις προδιαγραφές αυτές δεν περιλαμβάνονται οι χρωματισμοί προϊόντων που εκτελούνται στο εργοστάσιο υπό ειδικές συνθήκες και πρότυπα (π.χ. ανοδιώσεις, ηλεκτροστατικοί χρωματισμοί, επικαλύψεις PVC, κ.λπ.). Στις περιπτώσεις αυτές θα παρέχονται από τους κατασκευαστές στον εργοδότη όλες οι απαραίτητες τεχνικές πληροφορίες και δείγματα για τυχόν ελέγχους και η άδεια παρακολούθησης των εργασιών στο εργοστάσιο. Για τα τελειώματα αυτά ο ανάδοχος φέρει αποκλειστικά τον κίνδυνο και την ευθύνη για οποιοδήποτε ελάττωμα, ατέλεια ή αστοχία διαπιστωθεί από τον εργοδότη.

11. Μονώσεις

Αντικείμενο

Αντικείμενο του κεφαλαίου αυτού είναι οι μονώσεις (στεγάνωση και θερμομόνωση) των δομικών στοιχείων του έργου.

Πρότυπα - Κανονισμοί

Θα εφαρμοσθούν γενικά τα πρότυπα ΕΛΟΤ 396, 450, 514, ΕΛΟΤ ΕΝ 934-2, συμπληρωμένα από αντίστοιχα ευρωπαϊκά πρότυπα και τις κωδ. ΕΤεΠ 03-06-01-02: Στεγανοποιήσεις, 03-06-02-02: Θερμομόνωση εξωτερικών τοίχων, 03-06-02-03: Θερμομονώσεις κεραμοσκεπών στεγών, συμπληρωμένα από αντίστοιχα ευρωπαϊκά πρότυπα.

Υλικά - Κατασκευή

Στεγάνωση πατώματος στον Όροφο του Νηπιαγωγείου

Εφαρμόζονται τα παρακάτω υλικά: αστάρι primer και 2 χέρια υγρής, στεγανοποιητικής μεμβράνης, ενός συστατικού, υδατικής βάσης. Τα υλικά εφαρμόζονται μέχρι 1.00m, ύψος στους τοίχους και περιμετρικά στο πάτωμα.

Για τον περιορισμό του κινδύνου διαρροών διαμέσου σημείων/περιοχών/ενώσεων που διατρέχουν πιθανό κίνδυνο ρηγμάτωσης, όπως ενώσεις τοίχου/δαπέδου, διεισδύσεις σωληνώσεων, κ.τ.λ., τοποθετείται ειδική ελαστική ταινία (sealtape) σύμφωνα με τις οδηγίες του προμηθευτικού οίκου.

Στεγανοποιητικά μάζας σκυροδέματος και τσιμεντοειδή επιχρίσματα

Πρόκειται για πρόσμικτα σκυροδέματος μείωσης υδατοπερατότητας και επικαλυπτικά τοίχων και οροφών.

Τοποθετούνται κατά την ανάμιξη του σκυροδέματος σε αναλογία σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές και τις προδιαγραφές της προμηθεύτριας εταιρείας ή επιχρίουν επιφάνειες σκυροδέματος. Ισχύει το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 934-2.

Στεγάνωση δωματίων με διπλή επίστρωση ασφαλτόπανου

Το δώμα του βοηθητικού κτίσματος στεγανώνεται με ασφαλτόπανο των 4kg/m², η πρώτη στρώση και η δεύτερη με ασφαλτόπανο με επικάλυψη ορυκτής ψηφίδας. Η εφαρμογή τους πραγματοποιείται σύμφωνα με τα οριζόμενα στις ΕτεΠ 03-06-01-01: Στεγανοποίηση δωματίων και στεγών με ασφατικές μεμβράνες

Στρώσεις διαχωρισμού με γεωύφασμα

Σε περιοχές της λιθοδομής σε επαφή με τον κήπο χρησιμοποιούνται διαχωριστικά φύλλα προστασίας από γεωύφασμα των 285gr.

Τα χρησιμοποιούμενα γεωϋφάσματα θα έχουν τα ακόλουθα χαρακτηριστικά, τα οποία θα προκύπτουν από πιστοποιητικά αναγνωρισμένων εργαστηρίων (ΕΛΟΤ EN ISO/IEC17025).

ΙΔΙΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΕΣ	ΑΠΟΔΕΚΤΕΣ ΤΙΜΕΣ	ΜΕΓΙΣΤΗ ΑΝΟΧΗ (%)	ΠΡΟΤΥΠΑ ΔΟΚΙΜΗΣ
Βάρος ανά μονάδα επιφάνειας	gr/m ²	Τουλάχιστον 285	-	ΕΛΟΤ EN ISO 9804
Επιμήκυνση στο μέγιστο φορτίο	%	MD 100 CD 40	30%	ΕΛΟΤ EN ISO 10319
Εφελκυστική αντοχή για θερμοκολλήματα	kN/m	15	10%	ΕΛΟΤ EN ISO 10319
Εφελκυστική αντοχή για βελονωτά	kN/m	12	10%	ΕΛΟΤ EN ISO 10319
Στατική διείσδυση κάθετα στην επιφάνεια (CBR test)	N	2000	10%	ΕΛΟΤ EN ISO 12236
Εγκάρσια διαπερατότητα	l/m ² s	90	30%	ΕΛΟΤ EN ISO 11058
Διαμήκης διαπερατότητα	m ² /s	5×10 ⁻⁶	30%	ΕΛΟΤ EN ISO 12958

Το γεωϋφασμα θα είναι μη υφαντό πολυπροπυλενικό, μηχανικής σύνδεσης από συνεχείς ίνες, προέλευσης αναγνωρισμένου κατασκευαστικού οίκου, που όλες οι παραπάνω ιδιότητες θα πρέπει να αποδειχθούν από prospects, αποδεικτικά στοιχεία, εμπειρίες, κλπ.

Τα προσκομιζόμενα προς τοποθέτηση γεωϋφάσματα θα φέρουν σήμανση CE της Ευρωπαϊκής Ένωσης (Οδηγία 89/106 ΕΟΚ) με τις προδιαγραφές και απαιτήσεις της Μελέτης.

Η επιφάνεια επί της οποίας θα διαστρωθεί το γεωϋφασμα θα είναι ομαλή, χωρίς βραχώδεις εξάρσεις.

Κατά την εφαρμογή του το γεωϋφασμα θα διατηρείται στρωτό και χαλαρό, αλλά χωρίς

μεγάλες αναδιπλώσεις.

Μέχρι την τοποθέτηση της πρώτης στρώσης επικάλυψης δεν επιτρέπεται η διέλευση πάνω από το γεωϋφασμα οποιουδήποτε μηχανήματος ή οχήματος για την αποφυγή φθορών. Η ελάχιστη επικάλυψη ορίζεται στα 0.15m.

Η αλληλοεπικάλυψη του γεωϋφάσματος θα είναι κατ' ελάχιστον 300mm (μάτιση).

Θερμομόνωση με πλάκες ξυλόμαλλου

Θερμο-ηχομονωτική, άκαυστη κατηγορίας A2, σύνθετη πλάκα, από πυρήνα πετροβάμβακα και εκατέρωθεν επένδυση ξυλομάλλου, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13168. Λόγω της φυσικής προέλευσης των πρώτων υλών που την απαρτίζουν, υπάρχει πιθανότητα να παρατηρηθούν υποτυπώδεις διαφοροποιήσεις στην τελική επιφάνεια του ξυλομάλλου.

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

- Υψηλή αντίσταση στη φωτιά - A2-s1, d0 κατά EUROCLASS για αυξημένη πυροπροστασία στο κτίριο
- Εξαιρετική θερμική απόδοση
- Εξαιρετικές ακουστικές ιδιότητες
- Πολύ χαμηλή αντίσταση στη διάχυση υδρατμών
- Εξαιρετικές ιδιότητες βιοκλιματικής δόμησης
- Υψηλή αντοχή σε μηχανικές καταπονήσεις
- Χημικά αδρανές - καμία αντίδραση με περιβάλλοντα υλικά
- Κόβεται εύκολα στα απαιτούμενα μεγέθη και σχήματα
- Ανθεκτικό σε μικροοργανισμούς και τρωκτικά

Θερμομόνωση με πλάκες γραφιτούχου διογκωμένης πολυστερίνης

Τα υλικά θερμομόνωσης (EPS 80 RF CE) είναι θερμομονωτικές πλάκες από διογκωμένη πολυστερίνη EPS από γκρι πρώτη ύλη. Μπορούν να παραχθούν είτε ως ορθογωνικά κοφτές πλάκες είτε με ραβδώσεις και πατούρες.

Πρότυπα - κανονισμοί

1. ΕΛΟΤ EN 13163 «Θερμομονωτικά προϊόντα κτιρίων – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) – Προδιαγραφή»
2. ΕΛΟΤ EN 14309:2009 « Θερμομονωτικά προϊόντα για εξοπλισμό κτιρίων και για

βιομηχανικές εγκαταστάσεις – Βιομηχανικώς παραγόμενα προϊόντα από διογκωμένη πολυστερίνη (EPS) – Προδιαγραφή»

3. Δοκιμές δειγμάτων σύμφωνα με το προβλεπόμενο πρόγραμμα ελέγχων παραγωγής σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 9001:2008.
4. Κανονισμός Δομικών Υλικών 305/2011/ΕΕ
5. EN 13172, Παράρτημα Β
6. Τις προδιαδιαγραφές που καλύπτουν τις απαιτήσεις για ETICS σύμφωνα με την ETAG 004 και το Πρότυπο EN 13499

Τεχνικά Χαρακτηριστικά:

feliblok ^{EPS}	ΠΡΟΤΥΠΑ	ΤΥΠΟΙ ΠΡΟΪΟΝΤΩΝ									
ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	EN 13163	EPS-50 ≥12		EPS-80 ≥16		EPS-100 ≥19		EPS-150 ≥25		EPS-200 ≥30	
Θλιπτική τάση σ_{10} (kPa)	EN 826	50		80		100		150		200	
Καμπτική αντοχή σ_b (kPa)	EN 12089	75		125		150		200		250	
Διατμητική αντοχή τ (kPa)	EN 12090	35		60		75		100		125	
Εφελκυστική αντοχή σ_{mt} (kPa)	EN 1607	140		200		200		200		200	
Θερμική Αγωγιμότητα λ (W/mK) Θερμ. Αντίσταση R (m ² K/W)	EN 12667 ή EN 12939	λ	R	λ	R	λ	R	λ	R	λ	R
20mm		0,040	0,50	0,036	0,55	0,035	0,57	0,034	0,59	0,033	0,60
30mm		0,040	0,75	0,036	0,83	0,035	0,86	0,034	0,88	0,033	0,90
40mm		0,040	1,00	0,036	1,11	0,035	1,14	0,034	1,18	0,033	1,21
50mm		0,040	1,25	0,036	1,38	0,035	1,42	0,034	1,47	0,033	1,51
60mm		0,040	1,50	0,036	1,66	0,035	1,71	0,034	1,76	0,033	1,81
70mm		0,040	1,75	0,036	1,94	0,035	2,00	0,034	2,06	0,033	2,12
80mm		0,040	2,00	0,036	2,22	0,035	2,28	0,034	2,35	0,033	2,42
90mm		0,040	2,25	0,036	2,50	0,035	2,57	0,034	2,65	0,033	2,73
100mm		0,040	2,50	0,036	2,77	0,035	2,85	0,034	2,94	0,033	3,03
120mm		0,040	3,00	0,036	3,33	0,035	3,43	0,034	3,53	0,033	3,64
Διαστασιακή σταθερότητα $DS(N)\%$	EN 16036	≤0,5%		≤0,5%		≤0,5%		≤0,5%		≤0,5%	
Πυκνότητα ρ (kg/m ³)	EN 1602	≥12		≥16		≥19		≥25		≥30	
Ανίσταση διαπερατότητας υδρατμών μ	EN 12086	20~40		20~40		30~70		40~70		60~100	
Αντίδραση στη φωτιά	EN 13501	E		E		E		E		E	

Δείγματα

Θα προσκομισθούν δείγματα 200x300 mm ή ένα τεμάχιο από όλα τα υλικά και κάθε διαθέσιμη πληροφορία για αυτά από τον κατασκευαστή τους, προκειμένου να πιστοποιηθεί η καταλληλότητά τους και να εγκριθεί η χρήση τους.

Εργασία

Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν από ειδικευμένα και έμπειρα (τουλάχιστον 10ετούς εμπειρίας) συνεργεία ύστερα από την κατασκευή σχετικών δειγμάτων όπου θα εγκριθούν από τον εργοδότη.

12. Επιστεγάσεις

Επικεράμωση στέγης

Πραγματοποιούνται οι παρακάτω εργασίες:

Τοποθέτηση των υφισταμένων επαναχρησιμοποιησίων κεραμιδιών και δέσιμο ένα στα δύο

Προμήθεια και τοποθέτηση νέων κεραμιδιών και δέσιμο ένα στα δύο

Τοποθέτηση των υφισταμένων επαναχρησιμοποιησίων ακροκεράμων

Προμήθεια και τοποθέτηση νέων ακροκεράμων

Κατασκευή κορφιά με υφιστάμενα και νέα όμοια ειδικά τεμάχια

Κατασκευή ποταμού.

Το σύνολο των παραπάνω εργασιών πραγματοποιείται σύμφωνα με τις κωδ. ΕΤΕΠ: 03-05-01-00: Επικεραμώσεις στεγών

13. Είδη Υγιεινής

Γενικά

Όλα τα είδη θα τύχουν προ της εγκρίσεως της επίβλεψης και θα είναι σύμφωνα με τα σχέδια και την τεχνική περιγραφή του έργου, όπου καθορίζεται επακριβώς ο τύπος.

Νιπτήρες

Οι νιπτήρες θα είναι κατασκευασμένοι από υαλώδη λευκή πορσελάνη. Κάθε νιπτήρας φέρει διάταξη υπερχειλίσης και οπή για την προσαρμογή ορειχάλκινης Εκκένωσης διαμέτρου Φ1 1/4".

Ο νιπτήρας συνοδεύεται από τα ακόλουθα εξαρτήματα:

1. Πώμα και μηχανισμό, για οποιοδήποτε τύπο νιπτήρα ή υλικό κατασκευής.
2. Τα στηρίγματά του.

3. Την παγίδα (σίφωνας) με βαλβίδα εκκένωσης σύνδεση του νιπτήρα με την αποχέτευση, ορειχάλκινη επιχρωμιωμένη.

Λεκάνες W.C.

Οι λεκάνες είναι επιδαπέδιου τύπου, από υαλώδη λευκή πορσελάνη βαρέως τύπου. Είναι εξοπλισμένες με τα παρακάτω εξαρτήματα:

4. Ένα ανθεκτικό πλαστικό κάθισμα λευκού χρώματος βαρέως τύπου με κάλυμμα του αυτού χρώματος συνδεδεμένο με τη λεκάνη.
5. Ένα καζανάκι πλύσεως της αυτής σειράς με την λεκάνη.

Λοιπός εξοπλισμός

Σε όλα τα κοινά wc τοποθετούνται κατ'ελάχιστον και σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή τα ακόλουθα είδη εξοπλισμού:

Χαρτοθήκη, πιγκαλ, κάδος απορριμάτων, σαπυνοθήκη, κλπ. από υλικό σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη.

WC ΑμεΑ

Τα είδη υγιεινής και ο λοιπός εξοπλισμός για το wc ΑμεΑ θα είναι σύμφωνα με τις προδιαγραφές του "Σχεδιάζοντας για όλους"

Νιπτήρας

Το ύψος του νιπτήρα είναι 0.85μ. από το δάπεδο για το επάνω μέρος του και 0.70μ. για το κάτω και συνοδεύεται από ράφι στο ίδιο με αυτόν ύψος. Τα 0.70μ. ελεύθερος χώρος κάτω από τον νιπτήρα πρέπει να εξασφαλίζεται σε κάθε περίπτωση, η δε αποχέτευση του νιπτήρα δεν πρέπει να ενοχλεί τα γόνατα του χρήστη αναπηρικού αμαξιδίου. Είναι δυνατόν να επιλεγεί νιπτήρας μεταβλητού ύψους, τον οποίο ο χρήστης ρυθμίζει ανάλογα με τις ανάγκες του.

Ο νιπτήρας τοποθετείται δίπλα στη λεκάνη, το δε εμπρόσθιο άκρο του νιπτήρα τοποθετείται στην ίδια ευθεία με την εσωτερική παρειά της λεκάνης. Η απόσταση μεταξύ του άκρου της λεκάνης και του νιπτήρα πρέπει να είναι περίπου 0.10μ. και ποτέ να μην υπερβαίνει τα 0.25μ., έτσι ώστε να είναι δυνατή η χρήση του νιπτήρα από καθήμενο στη λεκάνη άτομο.

Εναλλακτικά, σε περιπτώσεις υπάρχοντων κτιρίων, αν δεν είναι δυνατόν να ακολουθηθεί η παραπάνω διάταξη, η λεκάνη τοποθετείται παράλληλα και δίπλα στον νιπτήρα (στον ίδιο τοίχο) και η απόσταση μεταξύ τους πρέπει να είναι 0.25μ. Για την αγκύρωση του νιπτήρα πρέπει να λαμβάνεται ιδιαίτερη μέριμνα ώστε να αντέχει σε κατακόρυφη φόρτιση 100Kg.

Η μπαταρία του νιπτήρα είναι αναμικτική, τύπου "κομμωτηρίου", με κινητό «τηλέφωνο – ντους» και με χειριστήρια τύπου μοχλού (όχι σφαιρικά). Στις περιπτώσεις εξωτερικών, μη εντοιχισμένων σωλήνων ύδρευσης ή αποχέτευσης, πρέπει αυτές να επενδύονται με μονωτικό υλικό, ώστε να αποφεύγονται πιθανά ατυχήματα ή τραυματισμοί.

Καθρέπτης

Τοποθετείται πάνω από το νιπτήρα με ελαφριά κλίση. Το κάτω μέρος του πρέπει να βρίσκεται σε ύψος 1.00μ. από το δάπεδο και το πάνω 2.00μ.

Λεκάνη

Μπροστά και δίπλα από μια πλευρά της λεκάνης, πρέπει να υπάρχει αρκετός χώρος για μετωπική ή πλάγια προσέγγιση ατόμου σε αμαξίδιο.

Όπως έχει αναφερθεί παραπάνω η ενδεδειγμένη διάταξη ως προς την τοποθέτηση της λεκάνης και του νιπτήρα είναι η τοποθέτηση τους σε κάθετους μεταξύ τους τοίχους.

Το ύψος της λεκάνης πρέπει να είναι 0.45μ. για να διευκολύνεται η μετακίνηση του χρήστη από το αμαξίδιο στη λεκάνη. Πρέπει να έχει πλάτη ύψους τουλάχιστον 0.30μ. από την επιφάνεια του καλύμματος. Ένα καζανάκι χαμηλής πίεσεως με εύχρηστο χειρισμό π.χ. χειρολαβή στο πλάι είναι δυνατόν να την υποκαταστήσει.

Δίπλα στη λεκάνη αγκυρώνεται μη ολισθηρή σπαστή χειρολαβή μήκους περίπου 0.75μ. και με το επάνω μέρος της σε ύψος 0.70μ. από το δάπεδο. Η διάμετρος μιας τέτοιας χειρολαβής είναι 30χιλ. -40 χιλ. (1½'' περίπου).

Ιδιαίτερη προσοχή πρέπει να δίνεται στον τρόπο στερέωσης των ειδών υγιεινής και των χειρολαβών (π.χ. πρόβλεψη πρόσθετου μεταλλικού σκελετού, ενίσχυση ή κατασκευή τοίχου από μπετόν για την στήριξή του), έτσι ώστε να μπορούν να αντέχουν σε φόρτιση 100Kg.

Η θήκη χαρτιού καθαρισμού πρέπει να είναι σε θέση προσιτή στον χρήστη και να διαθέτει μηχανισμό παροχής χαρτιού φύλλο-φύλλο, ιδιαίτερα χρήσιμο σε μονόχειρες.

Κλήση Βοήθειας

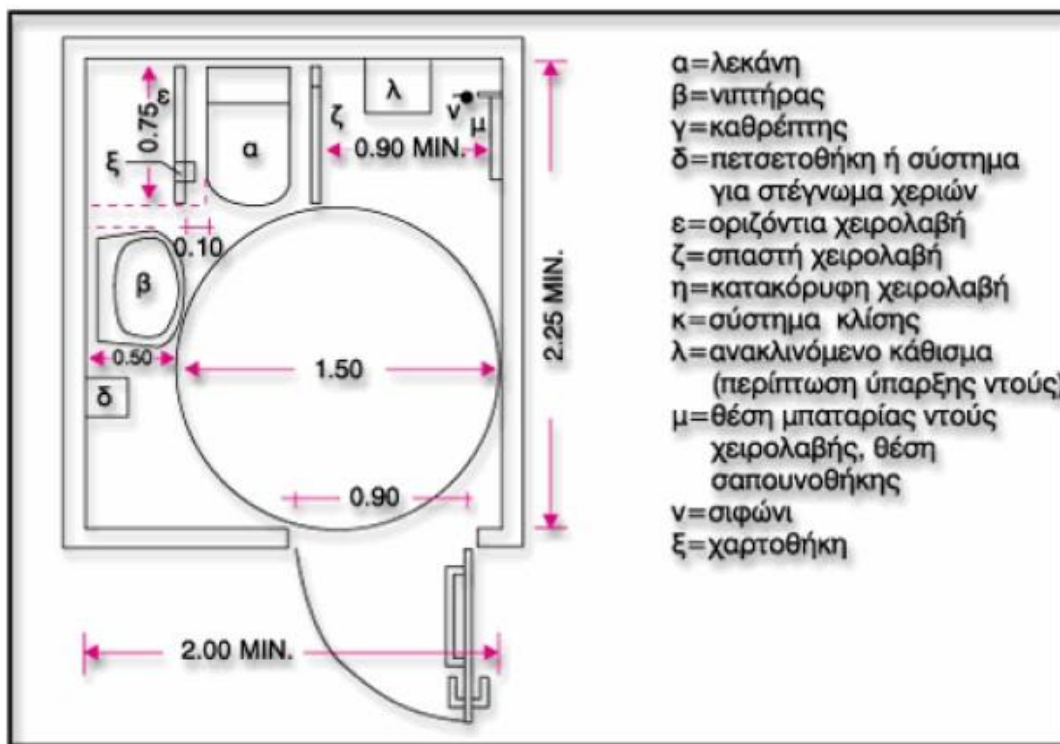
Είναι απαραίτητο να υπάρχει σύστημα κλήσης για περίπτωση ανάγκης παροχής βοήθειας, το οποίο θα διαθέτει κορδόνι που τοποθετείται περιμετρικά και παράλληλα με το δάπεδο, σε ύψος περίπου 0.15μ. - 0.20μ. από αυτό, ώστε να μπορεί να χρησιμοποιηθεί από οποιαδήποτε θέση μέσα στον συγκεκριμένο χώρο.

Πάγκος

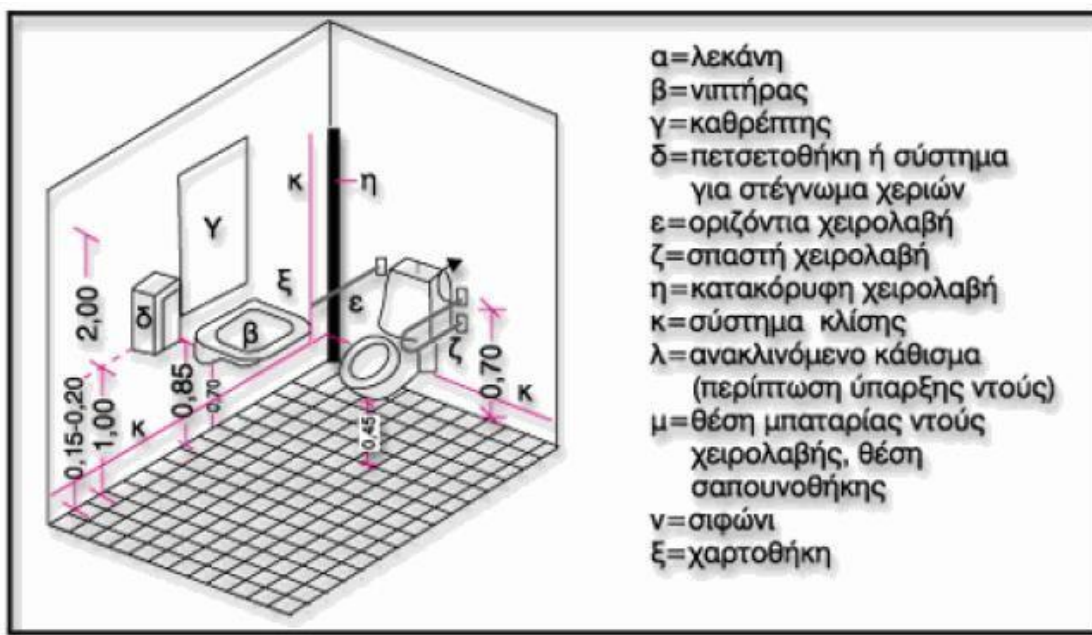
Στους χώρους αυτούς πρέπει επίσης να προβλέπεται η ύπαρξη κινητού - ανακλινόμενου συνήθως – ή και μόνιμου πάγκου για το άλλαγμα των βρεφών.

Κρεμάστρες

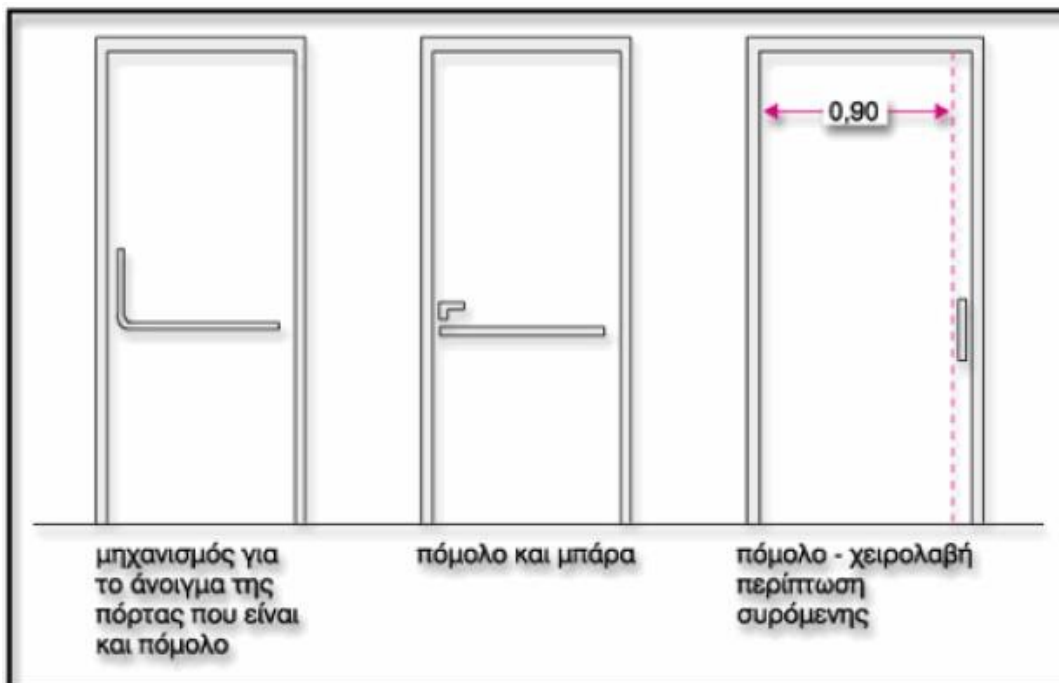
Σε όλους τους χώρους υγιεινής πρέπει να προβλέπονται κρεμάστρες σε δύο ύψη, στο 1.20μ και 1.80μ από το δάπεδο, σε κατάλληλες θέσεις του χώρου.



Τυπικό w.c. ΑμεΑ (πηγή: Σχεδιάζοντας για όλους)



Τυπικό w.c. ΑμεΑ – ενδεικτικό προοπτικό (πηγή: Σχεδιάζοντας για όλους)



Όψεις θυρών (πηγή: Σχεδιάζοντας για όλους)

14. Τελικοί Όροι

Εκτός από όσα αναφέρονται παραπάνω, καθώς και όσα περιέχονται στα σχέδια και λοιπά τεύχη της μελέτης, εξυπακούεται ότι, θα ισχύουν πέρα και άσχετα από την αναφορά τους ή την υπόμνησή τους σε επιμέρους σημεία, οι κανόνες της επιστήμης και της καλής και έντεχνης εκτέλεσης ενός ειδικού κτηριακού έργου και ότι, ο ανάδοχος κατασκευαστής οφείλει για κάθε αμφισβήτησή του σχετικά με την μελέτη να απευθύνεται στην επίβλεψη και στον μελετητή του έργου.

Για τα μη συμβατικού τύπου υλικά που προβλέπουν ειδικό σχεδιασμό, που θα κρίνει η επίβλεψη, είναι υποχρεωμένος ο ανάδοχος και χωρίς αμοιβή, να προσκομίζει δείγματα και αντίστοιχες προδιαγραφές με ISO και σήμανση CE πριν την εκτέλεση ή εφαρμογή τους.

Εξυπακούεται ότι ο μελετητής ή ο επιβλέπων μπορεί να επιφέρει στην μελέτη μικροτροποποιήσεις ή αλλαγές υλικών αντίστοιχων με τα προδιαγεγραμμένα.

Τα κατασκευαστικά σχέδια θα πρέπει πριν την εφαρμογή οιασδήποτε εργασίας να ελέγχονται επί τόπου, κυρίως ως προς τις αναγραφόμενες διαστάσεις και τις τοπικές συνθήκες.

ΑΘΗΝΑ, ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2022

Η Συντάξασα

Παναγιωτοπούλου Αθανασία
ΠΕ ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Η Προϊσταμένη
του
Τμήματος Μελετών - Τεκμηρίωσης και
Προγραμματισμού

Τρυφωνίδου Βασιλική
ΠΕ ΠΟΛΙΤΙΚΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

Ο Προϊστάμενος
της Δ/νσης Κτιριακής
Υποδομής

Παπαδόπουλος Χρήστος
ΠΕ ΗΛΕΚ/ΓΩΝ-ΜΗΧ/ΓΩΝ
ΜΗΧΑΝΙΚΩΝ

ΕΡΓΟ :
«ΑΝΑΚΑΙΝΙΣΗ ΔΙΑΤΗΡΗΤΕΟΥ ΚΤΙΡΙΟΥ ΕΠΙ ΤΗΣ ΟΔΟΥ ΑΔΡΙΑΝΟΥ 106-108 (74^ο ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΑΘΗΝΩΝ)»