



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΦΘΙΩΤΙΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΛΟΚΡΩΝ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΥΠΗΡΕΣΙΑ**

ΈΡΓΟ:

**«Ολοκληρωμένη αισθητική & λειτουργική αναβάθμιση πολιτιστικού
αποθέματος διατηρητέων σχολικών κτιρίων (Ο.Τ. 6)
Μαρτίνου Δήμου Λοκρών»**

ΤΕΥΧΟΣ 6: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ



ΜΑΡΤΙΟΣ 2022

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

1.	ΓΕΝΙΚΑ-ΜΕΤΡΑΣΦΑΛΕΙΑΣ	
2.	ΓΕΝΙΚΑΓΙΑΤΑΥΛΙΚΑΤΩΝΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝΕΡΓΑΣΙΩΝ	
3.	ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ- ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ	
4.	ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΕΝΕΜΑΤΑ	
5.	ΤΟΙΧΟΠΟΙΙΕΣ	
6.	ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ	
7.	ΞΥΛΙΝΕΣΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	
8.	ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ	
9.	ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ-ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ	
10.	ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΑ	
11.	ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ	
12.	ΜΟΝΩΣΕΙΣ	
13.	ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ	
14.	ΤΕΛΙΚΟΙΟΡΟΙ	

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓ

ΑΣΙΩΝ

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 (οικοδομικές εργασίες), για την **Ολοκληρωμένη αισθητική & λειτουργική αναβάθμιση πολιτιστικού αποθέματος διατηρητέων σχολικών κτιρίων (Ο.Τ. 6) Μαρτίνου Δήμου Λοκρών**

1. ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Βασικοί όροι

- 1.1.1 Οι προδιαγραφές αυτές προσδιορίζουν, αν δεν αναφέρεται ρητά διαφορετικά, τις ελάχιστες απαιτήσεις του εργοδότη.
- 1.1.2 Όλες οι εργασίες που θα εκτελέσει ο ανάδοχος αναφέρονται σε κατασκευές που εκτελούνται σε οποιοδήποτε ύψος ή βάθος από το έδαφος ή από το κάθετο επίπεδο εργασίας, είναι κατασκευές οιοδήποτε σχήματος, μορφής και διαστάσεων, δεν τίθεται δε κανένας περιορισμός ως προς τις δυσκολίες, δυνατότητες και μέσα για την κατασκευή τους.
- 1.1.3 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.
- 1.1.4 Τονίζεται ότι στις τιμές Μονάδας των άρθρων περιλαμβάνεται κάθε υλικό, μικρούλικό, εργασία ή μέσο, το οποίο είναι αναγκαίο για την έντεχνη και ασφαλή ολοκλήρωση των κατασκευών, έστω και αν δεν αναφέρεται ρητά.
- 1.1.5 Οι κανονισμοί και λοιπές διατάξεις που θα ισχύουν για τη κατασκευή των πιο πάνω εργασιών, είναι αυτοί που θα αναφερθούν στις επόμενες παραγράφους.
- 1.1.6 Όλες αυτές οι εργασίες κύριες ή βοηθητικές, θα εκτελεστούν με μέριμνα του αναδόχου. Κάθε δε δαπάνη ή χρόνος που θα απαιτηθεί, θεωρείται ότι καλύπτεται από το εργολαβικό αντίλλαγμα ή από τη συμβατική διάρκεια (προθεσμία) εκτέλεσης του έργου. Τα ίδια ισχύουν και για όλες τις εργασίες οι οποίες δεν αναφέρονται με ρητά, αλλά των οποίων η κατασκευή πρέπει να πραγματοποιηθεί για τη σύμφωνα με τη σύμβαση, αποπεράτωση του έργου.

Επίσης τα ίδια ισχύουν και για εργασίες, που θα υποχρεωθεί να εκτελέσει ο ανάδοχος λόγω τυχαίων ή προβλέπτων καταστάσεων που ενδεχομένως παρουσιαστούν κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου π.χ. κατολισθήσεις λιθοδομών, αντικατάσταση εδάφους μικρής φέρουσας ικανότητας με άλλο καταλληλότερο, μέτρα προστασίας παγετού κ.λπ.

Τέλος τα ίδια ισχύουν και για κάθε δαπάνη ή για κάθε καθυστέρηση στη κατασκευή του Έργου που οφείλεται σε καθαιρέσεις και επανακατασκευές κακότεχνων εργασιών, σε απομακρύνσεις μη καταλλήλων υλικών, σε αλλαγές μέσων και μεθόδων κατασκευής, σε οποιοσδήποτε έλεγχο ή δοκιμασίες υλικών και κατασκευών και γενικά σε οποιαδήποτε δραστηριότητα σχετική με το Έργο, εκτός από τις περιπτώσεις ανωτέρας βίας, όπως αυτές προσδιορίζονται στη Σύμβαση του Έργου.

1.1.7 Ο ανάδοχος πριν από την εκτέλεση της κάθε εργασίας ή ομάδα εργασιών, πρέπει να έχει εκτελέσει πλήρως και επιτυχώς όλες τις εργασίες που προαπαιτούνται και επίσης να προβεί στην κατάλληλη οργάνωση του εργοταξίου.

Έργα σχετικά με την οργάνωση του εργοταξίου είναι με ταξύτερων άλλων και τα εξής:

- Περίφραξη πρόχειρη του εργοταξίου.
- Μέτρα ασφαλείας ανθρώπων και εγκαταστάσεων, εντός και εκτός του εργοταξίου, σύμφωνα με τους σχετικούς κανονισμούς και τις λοιπές διατάξεις.
- Μέτρα για τη μείωση, κατά το δυνατόν, των οχλήσεων των κατοίκων της περιοχής του εργοταξίου και μέτρα για την προστασία του περιβάλλοντος.
- Πρόβλεψη και εξασφάλιση ασφαλών κυκλοφορίας στον χώρο του εργοταξίου οχημάτων και ανθρώπων. Οι ενδείξεις των σχετικών διαδρομών, των χώρων στάθμευσης, των χώρων συσσώρευσης υλικών κ.λπ. θα γίνεται με εύκολα αντιληπτές και ευκρινείς πινακίδες. Αναπαιτείται στη είσοδο του εργοταξίου να υπάρχει ενδεικτικό σχεδιάγραμμα της περιοχής και του έργου με όλες τις απαραίτητες πληροφορίες.
Ανάλογες ενδείξεις και σημάνσεις θα εγκατασταθούν και στην μείζονα περιοχή του εργοταξίου, ώστε να διευκολύνεται η προσπέλαση σε αυτό και να επιστάται η προσοχή των οδηγών των οποιωνδήποτε οχημάτων για κινδύνους που δημιουργεί η εργοταξιακή εγκατάσταση.
- Μεταφορά και εγκατάσταση των απαραίτητων μηχανημάτων και υλικών κατασκευής.
- Εξασφάλιση των απαιτούμενων παροχών ηλεκτρισμού και ύδρευσης και κατασκευή όλων των απαραίτητων έργων και εγκαταστάσεων (Δίκτυο ύδρευσης, συστήματα ανύψωσης νερού, δίκτυα διανομής ηλεκτρικής ενέργειας, εγκαταστάσεις ρευματοληψίας και φωτισμού, συστήματα ασφαλείας και προστασίας από ηλεκτροπληξία κ.λπ.).
- Ηλεκτροφωτισμός του εργοταξίου με τον οποίο να επιτυγχάνεται η άνετη και ασφαλής κυκλοφορία σ' αυτό κατά την ύκτα.

- Τοποθέτηση καταλλήλων σημάτων σεωνμέρας και υπόκτασ που να επισημαίνουν
τα επικίνδυνα σημεία του εργοταξίου.
- Κατασκευή των απαιτούμενων χώρων εξυπηρέτησης του προσωπικού του ανάδοχου και του προσωπικού του εργοδότη.
- Όλες τις απαιτούμενες μετρήσεις, χαράξεις, χωροσταθμίσεις και τοποθετήσεις εμφανών και σαφών πινακίδων με ενδείξεις σχετικές με απαραίτητες πληροφορίες για την εκάστοτε εκτέλεση των εργασιών. Οι πινακίδες θα ασφαλιστούν εναντι φθορών ή καταστροφών λόγω εκτέλεσης των εργασιών ή καιρικών συνθηκών, οι δε πινακίδες δεν θα αλλοιώνονται λόγω παρεμφερών αιτιών.
- Αποξήλωση εργασιών οργάνωσης του εργοταξίου μετά την εκτέλεση του προορισμού τους.
- Απομάκρυνση από το εργοτάξιό κάθε υλικού, μηχανήματος κ.λπ. που δεν χρησιμοποιείται στην κατασκευή ή εξοπλισμό του κτιρίου.
- Μέτρα προστασίας του εργοταξίου και εργασιών εναντι διαφόρων φυσικών παραγόντων που είναι αδύνατο να προβλεφθούν (π.χ. καιρικών συνθηκών, κλιματολογικών κινδύνων, εισροής υδάτων οποθενδήποτε προερχομένων, παγετού κ.λπ.).
- Ανάρτηση των εκάστοτε κατασκευαστικών σχεδίων, στις αντίστοιχες θέσεις εργασίας, κατά τρόπο που να διαβάζονται εύκολα και να είναι προστατευμένα από δυσμενείς καιρικές συνθήκες.
Αυτές τις εργασίες αλλά και κάθε άλλη που απαιτείται για την εργοταξιακή οργάνωση και εκτέλεση του έργου περιλαμβάνονται μέσα στο εργολαβικό όφελος και στον συμβατικό χρόνο κατασκευής του κτιρίου.

1.1.8 Όλες οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις Μελέτες που έχουν συνταχθεί και εγκριθεί από τον εργοδότη.

Οι εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους κανόνες της Επιστήμης, της Τέχνης και της καλής κατασκευής.

Η εκτέλεση των εργασιών θα διέπεται από τους σχετικούς κατά περίπτωση Κανονισμούς και λοιπές διατάξεις και από τη Σύμβαση του Έργου και κατά τα λοιπά συμβατικά τεύχη.

Οι μέθοδοι και τα μέσα για την εκτέλεση κάθε εργασίας θα είναι της επιλογής του ανάδοχου. Θα πρέπει όμως να εγγυώνται το σύμφωνα με τη Σύμβαση αποτέλεσμα.

(Άριστη

και σύμφωνα με το χρονοδιάγραμμα του Έργου). Σε περίπτωση που ο εργοδότης διαπιστώσει ότι κάποια μέθοδος ή και κάποιο μέσο κατασκευής είναι επιζήμιο για το έργο δικαίωται να διατάξει την αντικατάστασή του ο δε ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί χωρίς αντίρρηση και καθυστέρηση.

Επίσης αν κάποια εργασία δεν πληρεί τους όρους αυτών των προδιαγραφών, αυτή θακατεδαφίζεται αμέσως είτε με διαταγή του εργοδότη, είτε με πρωτοβουλία του ανάδοχου καιθαεπανακατασκευάζεται, επιτυγχανομένου του σύμφωνα με τις προδιαγραφές αποτελέσματος. Τα προϊόντα της κατεδάφισης θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο και θαεπαναθέτονταισεχώρουςεπιτρεπτούς από τις αρμόδιες αρχές.

1.1.9 Ταυλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου θα είναι σύμφωνα με τις εκάστοτε προδιαγραφές, άριστης ποιότητας που θα εγγυάται κατασκευή σύμφωνα με όλους τους κανόνες της επιστήμης και της τέχνης.

Τα υλικά δεν πρέπει να περιέχουν επιβλαβείς προσμίξεις που να επιδρούν δυσμενώς στις ιδιότητες των έργων που παράγονται με αυτά, καθώς επίσης και στις ιδιότητες άλλων γειτονικών έργων.

Για όλα τα υλικά που θα ενσωματωθούν στο έργο, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση, πριν από οποιαδήποτε σχετική παραγγελία, να προσκομίσει στο εργοτάξιο δείγματα, προκειμένου ο Επιβλέπων να τα ελέγξει και διαπιστώσει κατά πόσον αυτά ανταποκρίνονται με τις τεχνικές προδιαγραφές και το τιμολόγιο και εν συνεχεία να τα εγκρίνει. Τα δείγματα αυτά θα φυλάσσονται από την Επίβλεψη στο εργοτάξιο είτε σε κατάλληλο χώρο, που θα έχει κατασκευάσει ο Ανάδοχος, ώστε να μπορούν να συγκριθούν στη συνέχεια με τα υλικά που θα προσκομισθούν στο έργο, τα οποία θα πρέπει να είναι ίδια με τα αντίστοιχα δείγματα που θα έχουν εγκριθεί.

Η προμήθεια των υλικών θα είναι σε επαρκή ποσότητα ώστε να μη δημιουργείται κανένα πρόβλημα στην καλή και έγκαιρη κατασκευή. Η αποθήκευση ή συσσώρευση των υλικών στο εργοτάξιο πρέπει:

- Να είναι τέτοια ώστε να προστατεύεται πλήρως η ποιότητα τους έναντι οιασδήποτε κινδύνου ή επιζήμιου παράγοντα.
- Να προστατεύονται έναντι κλοπής ή ακόμη και δολιοφθοράς.
- Να μη δημιουργούν προβλήματα στη κυκλοφορία μέσα στο εργοτάξιο και στην ομαλή εκτέλεση των εργασιών.
- Να είναι τεχνικά χωρίς προβλήματα μεταφοράς του στο τόπο κατασκευής τους.
- Να είναι προσιτάσει ονδήποτε έλεγχος και δειγματοληψία.
- Να είναι ευχερής η πιστοποίηση της ποσότητας τους από τον εργοδότη.
- Να μη δημιουργούν κανένα πρόβλημα στα μέτρα ασφαλείας ανθρώπων ή εγκαταστάσεων τόσο στο εργοτάξιο όσο και ξένων προς το εργοτάξιο.
- Ο εργοδότης θα ελέγχει την ποιότητα των υλικών με εργαστηριακές μεθόδους, τα αποτελέσματα των οποίων θα παραδίδονται και με έξοδα του οποίου θα πληρώνονται από τον ανάδοχο.

1.1.10 Σε όλη την περίοδο της εκτέλεσης του έργου, στο εργοτάξιο θα παρευρίσκεται πεπειραμένος αρχιτέκτων μηχανικός, πολιτικός μηχανικός και μηχανολόγος μηχανικός της έγκρισης του Εργοδότη.

- 1.1.11 Κάθε υλικό που ύστερα από τους πιο πάνω ελέγχους βρίσκεται ότι δεν πληρεί τις απαιτούμενες προϋποθέσεις ποιότητας δεν θα χρησιμοποιείται στην κατασκευή του έργου και θα απομακρύνεται μέσω σωστών εργασιών. Τα απομακρυνόμενα για τον λόγο αυτό, υλικά θα μεταφέρονται απορρίπτονται σε τόπους επιτρεπτούς από τις αρμόδιες αρχές.
- Τα υλικά που θα κριθούν, ύστερα από τις σχετικές δοκιμασίες και εξετάσεις, κατάλληλα θα χρησιμοποιούνται για την κατασκευή του έργου. Πρέπει όμως να επισημανθεί ότι η αποδοχή από τον εργοδότη κάποιου υλικού είναι αποδοχή προσωρινή που ουδώς θα απαλλάσσει της ευθύνης και της υποχρέωσης για την έντεχνη εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τους όρους της Σύμβασης και των λοιπών συμβατικών τευχών. Σε περίπτωση που μέχρι τη νομιστική παραλαβή του έργου ή και του συμβατικού χρόνου εγγύησης, αποκαλυφθεί κάποιή ποιότητα υλικού ή και η οποιαδήποτε κακοτεχνία ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το κακό τεχνολογικό, να καθαρίσει τα έργα που είχε κατασκευάσει με αυτά και να επανακατασκευάσει αυτά με χρήση των κατάλληλων υλικών. Σε όλες τις περιπτώσεις που τίθεται η όποια αμφισβήτηση σχετικά με ποιότητα υλικού, με ποιότητα κατασκευής κ.λπ. αρμόδιο αποφαντικό όργανο θεσπίζεται το κεντρικό κρατικό εργαστήριο.
- 1.1.12 Το προσωπικό του ανάδοχου σε όλες τις βαθμίδες πρέπει να είναι το κατάλληλο για την εργασία που εκτελεί. Ο εργοδότης δικαιούται να ζητεί αποδεικτικά καταλληλότητας του προσωπικού (πτυχία, εμπειρία κ.λπ.) και επίσης δικαιούται να ζητεί την απομάκρυνση από το εργοτάξιο οποιουδήποτε κατάλληλου ή μη συνεργάσιμου με τον εργοδότη προσώπου. Το προσωπικό πρέπει να είναι ασφαλισμένο στον Νόμιμο ασφαλιστικό οργανισμό.
- 1.1.13 Τα μηχανικά μέσα κατασκευής, επίσης της επιλογής του ανάδοχου, πρέπει να είναι τα κατάλληλα για την εκάστοτε εργασία, άριστης ποιότητας και συντήρησης, να αντικαθίστανται από εφεδρικά σε περίπτωση βλαβών και οι χειριστές τους έμπειροι και με το κατάλληλο πτυχίο.
- Τα μηχανήματα εφ' όσον λειτουργούν με ηλεκτρικό ρεύμα πρέπει να έχουν την κατάλληλη προστασία έναντι ηλεκτροπληξίας ή κατά προτίμηση να λειτουργούν με ρεύμα μη θανατηφόρο.
- Ο εργοδότης δικαιούται επίσης να απαιτεί την αντικατάσταση των μη κατάλληλων μηχανημάτων με κατάλληλα.
- 1.1.14 Σε όλες τις πιο πάνω περιπτώσεις που ο εργοδότης διατάξει την κατεδάφιση κάποιας κακοτεχνικής εργασίας, ή την απομάκρυνση ακατάλληλου υλικού ή την αλλαγή τρόπου κατασκευής ή αντικατάσταση προσωπικού ή μηχανήματος κ.λπ., ο ανάδοχος υποχρεούται να εκτελέσει αναντίρρητα και αμέσως τις εντολές του εργοδότη, μη δικαιούμενος καμιάς χρηματικής αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας.

1.2 Εργασίες χαράξεων και επιμετρήσεων

Όλες οι εργασίες των χαράξεων και των επιμετρήσεων, κατά τη διάρκεια εκτέλεσής του έργου, θα γίνονται με φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου υπό τον έλεγχο και εποπτεία του

Επιβλέπωντος, ή του προσωπικού της επιβλέψεως, το οποίο θα ενεργεί κατ' εντολή ηξεουσιοδότηση του Επιβλέποντος.

Για την απρόσκοπτη εκτέλεση αυτών των εργασιών, υποχρεούται ο Ανάδοχος να διαθέτει, επί τόπου του έργου, το αναγκαίο τεχνικό προσωπικό και όλα τα απαραίτητα όργανα και μέσα.

1.3 Υλικά εργοστασιακής παραγωγής

Τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής, πρέπει να προέρχονται από εργοστάσια ευφώνως 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.

1.4 Προέλευση υλικών

Οι εκφράσεις "εγχώριας" ή "άλλης προελεύσεως", όπου και εφόσον υπάρχουν στο τιμολόγιο και αναφέρονται στα υλικά, μηχανήματα και λοιπά είδη, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιηθούν και να ενσωματωθούν στο έργο, αποτελούν ένδειξη ποιότητας, σύμφωνα με τη διατύπωση του αντιστοίχου Πρακτικού Καθορισμού τιμών υλικών και ημερομισθίων και όχι δέσμευση για τον Ανάδοχο, όσον αφορά στη χώρα προελεύσεώς τους.

1.5 Αντικείμενο πληρωμής

Η περιγραφή του αντικειμένου πληρωμής, όπως αυτό αναφέρεται σε διάφορες παραγράφους του παρόντος, είναι ενδεικτική, με την έννοια ότι ενδεχόμενα δεν εξαντλείται όλα τα είδη των αντίστοιχων εργασιών και των δαπανών. Ο Ανάδοχος πρέπει να έχει υπόψη του ότι, στο αντικείμενο πληρωμής περιλαμβάνεται κάθε εργασία ή δαπάνη που αναφέρεται ή όχι στις οικείες παραγράφους, η οποία όμως είναι απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή του αντικειμένου που περιγράφεται στις αυτές, εκτός εκείνων που ρητά εξαιρούνται.

1.6 Δείγματα - Δοκίμια

1.6.1 Για όλες τις εργασίες ανεξαιρέτως θα απαιτηθούν δείγματα τόσο για τα κύρια όσο και για τα βοηθητικά υλικά. Ο χρόνος υποβολής των δειγμάτων καθορίζεται στα επόμενα κεφάλαια.

1.6.2 Το ίδιο απαιτείται και για τα δοκίμια (δείγματα κατασκευών) τα οποία θα κατασκευάζονται σε εργοταξιακές συνθήκες, ή αν θα κατασκευαστούν σε εργοστάσια θα ενσωματώνονται πλήρως στο εργοτάξιο, σε θέσεις που θα υποδεικνύει η επιβλεψή και στις δύο περιπτώσεις.

ώσεις.

1.6.3.Ο αριθμός των δειγμάτων υλικών, των δειγμάτων κατασκευών και τα μεγέθη τους καθορίζονται ιδιαίτερα σε επόμενα κεφάλαια.

1.7. Σειρά εργασιών

- 1.7.1 Διάφορες εργασίες μπορούν να εκτελούνται παράλληλα, αλλά καμιά εργασία δεν θα καλύπτει την προηγούμενη καθιστώντας την αφανή, χωρίς την έγκριση της Επίβλεψης. Κάθε εργασία θα ελέγχεται σε ό,τι αφορά τη σωστή και έντεχνη εκτέλεση της και αφού κριθεί ιότι μπορεί να καλυφθεί από την επόμενη εργασία θα εγκρίνει η Επίβλεψη την έναρξη της τελευταίας.
- 1.7.2 Για εργασίες που εκ των πραγμάτων εκτελούνται παράλληλα και αλληλένδετα, η Επίβλεψη θα ελέγχει τον τρόπο εκτέλεσης χωριστά και συνολικά. Οι εντολές αποξήλωσης αποτυχημένων ή κακότεχνων κατασκευών θα εκτελούνται έστω και αν από την καθαίρεση επηρεάζεται οποιαδήποτε εργασία. Εργασίες που δεν θανατοποιούνται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και στα δείγματα υλικών και κατασκευών δεν θα γίνονται δεκτές. Η αποκατάσταση με πρόσθετες εργασίες, εφόσον είναι εφικτό και αποδεκτό από την Επίβλεψη, ή με καθαίρεση και ανακατασκευή, θα βαρύνει αποκλειστικά τον Ανάδοχο.
- 1.7.3 Σε περίπτωση που δίδεται εντολή από την επίβλεψη για την κατεδάφιση εργασίας ή τμήματος της, η καθαίρεση θα γίνεται ολοκληρωτικά με πλήρη καθαρισμό των υποκειμένων κατασκευών. Ταυλικά που προέρχονται από καθαίρεσεις δεν θα επαναχρησιμοποιούνται, εκτός αν η Επίβλεψη εγκρίνει διαφορετικά, και θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο.
- 1.7.4 Μετά την αποπεράτωση κάθε εργασίας, σε κάθε χώρο, θα απομακρύνονται όλα τα άχρηστα υλικά και θα καθαρίζονται οι χώροι. Κατά την απομάκρυνση των υλικών ο Ανάδοχος θα έχει πάρει όλα τα απαραίτητα μέτρα ώστε:
- 1.7.4.1 Δεν θα δημιουργούνται σκόνη ή επιβλαβή αιωρούμενα σωματίδια, τόσο στην ατμόσφαιρα όσο και στις παρακείμενες εργασίες.
- 1.7.4.2 Τα κονιάματα γενικά θα απομακρύνονται σε στεγνά δοχεία εφόσον είναι υδαρή ή ηνώπα.
- 1.7.4.3 Υγρά ή ρευστά υλικά όπως και υλικά της προηγούμενης περίπτωσης δεν θα χύνονται στα δίκτυα αποχετεύσεων, αλλά θα απομακρύνονται σε στεγνά δοχεία με κουμπωτά καλύμματα ασφαλείας.
- 1.7.4.4 Ρετάλια μεταλλικών διατομών, σιδηρά εξαρτήματα, μηχανήματα, ικριώματα και οτιδήποτε φέρει αιχμές δε θα σύρονται σε καμιά επιφάνεια του έργου.
- 1.7.4.5 Δηλητηριώδεις ουσίες είτε για απομάκρυνση είτε για τρέχουσα χρήση θα βρίσκονται και θα μεταφέρονται σε κατάλληλα δοχεία με καλύμματα ασφαλείας και με κατάλληλη ένδειξη σε εμφανή σημεία των δοχείων για την επικινδυνότητά τους.
- 1.7.4.6 Η συσσώρευση των προς απομάκρυνση αχρήστων, είτε προσωρινή είτε για άμεση φόρτωση, δεν θα δημιουργεί ευνοϊκές συνθήκες πυρκαγιάς που μπορεί να προέλθει από σπινθηροβόλα ή φλογόβολα εργαλεία ή από αυτοανάφλεξη.

1.8 ΙσχύοντεςΚανονισμοί

Εκτός από τους όρους και τις διατάξεις που περιλαμβάνονται στο τεύχος αυτό, ισχύουν και οι παρακάτω Νόμοι, Διατάγματα, Αποφάσεις και Κανονισμοί, καθώς και οι πρότυπες Προδιαγραφές.

1.8.1 Ελληνικός Κανονισμός Φορτίσεως Δομικών Έργων, Β.Δ. 10.12.1945- ΦΕΚ 325Α / 45 και 171Α.

1.8.2 Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός, Υπ. Απόφ. Δ17α/08/32/Φ.Ν.275/92 ΦΕΚ 613Β' /12.10.92.

1.8.3 Προδιαγραφές για υλικά-αναλογίες και εφαρμογές του Εκτοξευομένου σκυροδέματος A.C.I. Standard 506.2-77.

1.8.4 Ευρωκώδικας 1- Δράσεις σε κατασκευές

1.8.5 Ευρωκώδικας 5- Σχεδιασμός Ξύλινων Φορέων

1.8.6 Ευρωκώδικας 6 -Αντισεισμικός κανονισμός EN 1996

1.8.7 «ΚΑΔΕΤ» Συμπληρωματικές Μη αντικρουόμενες διατάξεις

1.8.8 Εθνικά κείμενα εφαρμογής Ευρωκωδίκων
Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1561/Β/02-06-2016)

1.8.9 Εθνικές τεχνικές προδιαγραφές (Ε.Τε.Π.)

Γενικά Μέτρα Ασφαλείας Εργαζομένων

Ο ανάδοχος θα λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας και υγιεινής για το προσωπικό του καθώς και τα αναγκαία μέτρα για την ασφάλεια των κατασκευών κατά εφαρμογή του Ν. 2338/95 και με τους πιο κάτω Νόμους, Προεδρικά Διατάγματα και Υπουργικές αποφάσεις με τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις όπως ισχύουν σήμερα

1.8.10 Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142Α' /17.7.75) "Περί ασφαλείας των ασχολουμένων μισθωτών σε οικοδομικές εργασίες".

- 1.8.11 Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193 Α' / 26.8.80) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσηοικοδομικώνεργασιών".
- 1.8.12 Το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ260 Α' / 16.9.81)"Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεσηεργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος ΠολιτικούΜηχανικού"
- 1.8.13 Το Ν. 1396/83(ΦΕΚ 126 Α' / 15.9.83)"Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρωνασφαλείαςστιςοικοδομέςκαιλοιπάιδιωτικάτεχνικάέργα".
- 1.8.14 ΤηνΑΠ.130646/84(ΦΕΚ154Β' /19.3.84)"Ημερολόγιομέτρωνασφαλείας".
- 1.8.15 ΤοΝ.1430/84(ΦΕΚ49Α' /18.4.84)Κύρωσητηςμεαριθμ.62ΔιεθνούςΣύμβασηςΕργασίαςπου αφορά στις "διατάξεις ασφαλείας στην Οικοδομική βιομηχανία και στη ρύθμισηθεμάτωνπουέχουνσχέσημεαυτή".
- 1.8.16 Την ΑΠ. 13/325/87 (ΦΕΚ 467 Β' / 10.8.87)Σύσταση Μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομέςκαιεργοταξιακάέργα(ΚΥΡ:Ν.1767/88' Αρθρ.19).
- 1.8.17 Το Π.Δ. 305./96 (ΦΕΚ 212 Α') Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει ναεφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την Οδηγία92/57/Ε.Ο.Κ.
- 1.8.18 ΤοΝ. 1568/85(ΦΕΚ177Α' /85)"Υγιεινήκαιασφάλειατωνεργαζομένων".
- 1.8.19 Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11 Α' / 96)"Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας τωνεργαζομένωνκατάτηνεργασίασεσυμμόρφωσημετιςοδηγίες89/391/Ε.Εκαι91/383/Ε.Ε.
- 1.8.21ΤοΠΔ315/87(ΦΕΚ/149/Α/25-8-87)
- 1.8.22 ΤοΠΔ609/85άρθρο4παρ.4
- 1.8.23 Τα Νέα Ενιαία Τιμολόγια(NET ΦΕΚ 363Β/19-02-2013), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουνσήμερα. Στην περίπτωση όπου κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου εκδοθούν νέαΔιατάγματα NET και ΠΤΠ, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφωθεί με αυτά, από τοχρόνοπουθατίθενταιισχύ.

1.9. Γενικοίόροιασφαλείας.

- 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.
- 1.9.1 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.
 - 1.9.2 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.
 - 1.9.3 Υπουργική απόφαση 31245(ΦΕΚ 451), 24-6-1992. Συστάσεις για κατασκευαστικά κριτήρια.
 - 1.9.4 Οδηγία 92/57/ΕΟΚ. Εφημερίδα Ευρωπαϊκών κοινοτήτων αριθμ L245/6. Ελάχιστες προδιαγραφές ασφαλείας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά και κινητά εργοτάξια.
 - 1.9.5 Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ 225 (ΦΕΚ 106), 2-5-1989. Υγιεινή και ασφάλεια στα υπόγεια τεχνικά έργα.
 - 1.9.6 Προεδρικό διάταγμα 294 (ΦΕΚ 138), 21-6-1988. Ελάχιστος χρόνος απασχόλησης τεχνικού ασφαλείας και για τρούρα εργασίας.
 - 1.9.7 Υπουργική απόφαση 131325(ΦΕΚ 467), 28-8-1987. Σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου σε οικοδομές και εργοτάξια κ.ά. έργα.
 - 1.9.8 Νόμος υπ' αριθμ 1568(ΦΕΚ 177), 18-10-1985. Υγιεινή και ασφάλεια εργαζομένων.
 - 1.9.9 Νόμος υπ' αριθμ 1430 (ΦΕΚ 49), 18-4-1984. Κύρωση της 62ης Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας που αφορά τις διατάξεις ασφαλείας στην οικοδομική βιομηχανία και ρύθμιση θεμάτων που έχουν άμεση σχέση μ' αυτή.
 - 1.9.10 Υπουργική απόφαση υπ' αριθμ 130646 (ΦΕΚ 154), 19-3-1984. Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας.
 - 1.9.11 Νόμος υπ' αριθμ 1396 (ΦΕΚ 126), 15-9-1983. Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα.
 - 1.9.12 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.
 - 1.9.13 Προεδρικό διάταγμα υπ' αριθμ 778(ΦΕΚ 193Α), 16-8-1980.
 - 1.9.14 Υπουργική απόφαση υπ' αριθμ 6242/185(ΦΕΚ 1525), 31-12-1973.

Τροποποίηση και συμπλήρωση Κανονισμού Εσωτερικών Ηλεκτρικών Εγκαταστάσεων.

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

1.10 Ατομικά μέτρα προστασίας

Προστατευτικά κράνη και κατάλληλα υποδήματα θα φορούν όλοι οι εργαζόμενοι στο εργοτάξιο ανεξάρτητα από το τι δουλειά κάνουν.

Θα χρησιμοποιούνται ζώνες ασφαλείας όταν δεν υπάρχει άλλος αποτελεσματικός τρόπος προφύλαξης από πτώση.

Ομοίως θα χρησιμοποιούνται προσωπίδες ή γάντια, σε εργασίες που μπορεί να βλάψουν τα μάτια ή τα χέρια αντίστοιχα.

Όλα τα χρησιμοποιούμενα μέτρα ασφαλείας πρέπει να είναι απολύτως κατάλληλα για τη ναυπηγική του συγκεκριμένου κάθε φορά κινδύνου.

Επίσης πρέπει να βρίσκονται πάντα σε καλή κατάσταση, να συντηρούνται, να καθαρίζονται και να αποθηκεύονται με ιδιαίτερη φροντίδα. Ιδιαίτερη προσοχή θα καταβάλλεται για την αποφυγή ηλεκτροπληξιών από επαφή ή γειτονία με ηλεκτροφόρα καλώδια των οπλισμών, των στοιχείων του ξυλοτύπου, των σωλήνων, των αναβατορίων, των μηχανημάτων, των αυτοκινήτων, της πρέσας σκυροδέματος κ.λπ.

Απαγορεύεται η παραμονή ή εργασία ατόμων κάτω από μετακινούμενα φορτία, γερανούς, μπούμας κ.λπ.

Απαγορεύεται η κατανάλωση οπιογενών ποτών στο εργοτάξιο ή η είσοδος σε αυτό προσωπών σε κατάσταση μέθης.

Απαγορεύεται επίσης η εκτέλεση εργασιών με δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Οι εργασίες επαναλαμβάνονται μόνο μετά την αποκατάσταση ασφαλών συνθηκών και κατά πινεγκρίσειωσ του Επιβλέποντος Μηχανικού αναγραφόμενης στο ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του Έργου.

1.11 Σκάλες – Διάδρομοι κυκλοφορίας

Οι σκάλες και οι διάδρομοι κυκλοφορίας θα πρέπει να είναι καθαροί από μπάζα, διάφορα αντικείμενα και άλλα εμπόδια και να πληρούν τους κανόνες ασφαλείας που ορίζονται

στους αντίστοιχους κανονισμούς, σε ό,τι αφορά την αντοχή τους και την προστασία του προσωπικού κατά τη χρήση.

1.12 Ικριώματα

Η κατασκευή και η αποξήλωση των

ξύλινων ικριωμάτων να γίνεται από ειδικευμένους τεχν

ίτες.

Η κατασκευή και η αποξήλωση των μεταλλικών κριωμάτων πρέπει να γίνεται σύμφωνα με τις οδηγίες και προδιαγραφές του εργοστασίου κατασκευής τους.

Τα σταθερά κριώματα, πριν από μαρχίσου οι εργασίες σ' αυτά, πρέπει να ελέγχονται και να εκδίδεται σχετική βεβαίωση από τον επιβλέποντα μηχανικό και τον κατασκευαστή του Έργου. Η βεβαίωση αυτή κατά την κρίση της Επίβλεψης θα θεωρείται από την Επιθεώρηση Εργασίας και ο αριθμός της θαγράφεται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του Έργου. Τα κριώματα σε όλη τη διάρκεια των εργασιών θα είναι πλήρη.

Απαγορεύεται η μερική αποσυναρμολόγηση τους (πχ. αφαίρεση μαδεριών δαπέδου ή κουπαστών κ.λπ.).

Ο σκελετός των κριωμάτων αποτελείται από κατακόρυφα και οριζόντια στοιχεία που πρέπει να συνδέονται μεταξύ τους έτσι, όπως με λεπτομέρειες και σχήματα περιγράφεται στον Π.Δ. 778/80 άρθρα 4 μέχρι και 16 και στην ΕΤεΠ 01-03-00-

00. Ειδικότερα για τα κριώματα γίνεται αναφορά σε παρακάτω κεφάλαιο.

1.13 Ανοίγματα σε τοίχους ή δάπεδα - Στηθαία - Ανοίγματα

Τα ανοίγματα τοίχων ή δαπέδων, τα φρεάτια, οι δεξαμενές και τα άλλα επικίνδυνα χάσματα θα έχουν περιμετρική περίφραξη. Αυτή πρέπει να είναι ασφαλής και να έχει ύψος τουλάχιστον ενός μέτρου (1,00 μ.) με κουπαστή, ενδιάμεση ράβδο και θωράκιο (σολαπί). Οι μικρές καταπακτές (μέχρι 0,15 μ².) αντί για περίφραξη μπορούν να προστατευθούν με ασφαλές κάλυμμα.

1.14 Διακίνηση υλικών

Η φόρτωση, εκφόρτωση, μεταφορά και εναπόθεση των υλικών θα γίνεται έτσι, ώστε να μην κινδυνεύουν άτομα ή κατασκευές από ανατροπή, πτώση ή κακούς χειρισμούς.

Καμιά ρίψη από ψηλά δεν θα πραγματοποιηθεί, εκτός εάν υπάρχει επιτηρητής που θα φροντίζει να φράσσεται ο επικίνδυνος χώρος, να προσέχει μην πλησιάσει κανείς και να κανονίζει ιπότε θα αρχίσει η ρίψη (Π.Δ. 1073/81 και άρθρο 90).

1.15 Εργοταξιακά Μηχανήματα - Ανυψωτικά μέσα

1.15.1 Πριν την έναρξη των εργασιών:

Πρέπει οι ενδείξεις λειτουργίας και ασφάλειας όλων των μηχανημάτων, συσκευών και εργαλείων να είναι στα Ελληνικά. Επίσης στα Ελληνικά θα υπάρχουν οδηγίες λειτουργίας, συντήρησης και ασφαλείας, καθώς και σχετικά πιστοποιητικά καταλληλότητας.

Θα υπάρχουν πινακίδες κοντά στο χειριστήριο των ανυψωτικών μηχανημάτων, που να γραφούν τα διάφορα όρια ασφαλείας, όπως μέγιστο φορτίο, κλίση της κεραίας, αντίβαρο κλπ.

Υποχρεωτικά θα εξασφαλίζεται η ευστάθεια των ανυψωτικών μηχανημάτων είτε είναι σε λειτουργία είτε όχι. Η έδραση μπετονιέρας, πρέσσας και λοιπών εργοταξιακών και ανυψωτικών μηχανημάτων θα γίνεται σε σταθερή, κατά το δυνατόν οριζόντια, ανθεκτική και ασφαλή θέση. Για την επίτευξη ασφαλών χειρισμών απαιτείται η εξασφάλιση συνεχούς

οπτική επαφή του χειριστή μετακινούμενα στοιχεία (βραχίονα, σωλήνα, κ.λπ.) αλλιώς απαιτείται συνεργασία «κουμανταδόρου».

1.15.2 Χειρισμός-Λειτουργία

Ο χειρισμός των μηχανημάτων πρέπει να γίνεται πάντα από άτομα άνω των 18 ετών που να έχουν εμπειρία, ή καιάδεια, αυτοπροβλέπει σχετική νομοθεσία (Π.Δ. 1073/81 άρθρο 46α). Οι χειριστές πρέπει να έχουν σε κάθε στιγμή πλήρη ορατότητα και εποπτεία της φόρτωσης, εκφόρτωσης, ανύψωσης και μεταφοράς.

Όταν το μηχάνημα τελειώσει τη δουλειά της ημέρας, θα αφήνεται εντελώς ακινητοποιημένο και χωρίς φορτίο.

Απαγορεύεται να κυκλοφορούν φορτία πάνω από τις θέσεις εργασίας ή συγκέντρωσης προσωπικού.

1.15.3 Συντήρηση-Έλεγχοι

Θα γίνεται έλεγχος στα ανυψωτικά μηχανήματα κάθε φορά που θα αλλάζουν θέση και πριν ακόμη αρχίσουν να δουλεύουν. Επίσης πρέπει να ελέγχονται μια φορά τουλάχιστον το χρόνο. Οι παραπάνω έλεγχοι καταχωρούνται στο ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του Έργου.

Πρέπει να επιθεωρούνται τακτικά τα συρματόσχοινα και να καταχωρούνται οι έλεγχοι στο ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του Έργου.

1.16 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. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

2.1 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, πίνακα στρωνοποιών επισυνάπτεται στο ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ των τεχνικών προδιαγραφών.

2.2 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 ιδιότητες 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.

2.3 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 και άναβλάψουντα 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 αντιστοιχίες επιβλαβείς προσμίξεις των αδρανών, έτσι ώστε το συνολικό ποσοστό τους να βρίσκεται μέσα στα επιτρεπόμενα όρια.

Ο Ανάδοχος θα εξασφαλίσει ολη τη να απαιτούμενη για το έργο ποσότητα του νερού καθώς επίσης και την διοχέτευση του στις θέσεις εργασίας.

ΚατάταλοιπάσχύουνοιαπαιτήσειςτουΠροτύπουΕΛΟΤ-345.

2.3.2 Τσιμέντο

ΤοτσιμέντοπουθαχρησιμοποιηθείθαπροέρχεταιαπόαναγνωρισμένοεργοστάσιοκαιθαείναιτύπουΠόρτλαντ.

ΤοτσιμέντοθασυμφωνείμετιςαπαιτήσειςτουΠ.Δ.244/29.2.80"ΠερίΚανονισμούΤσιμέντουγια τα έργα από σκυρόδεμα" ΦΕΚ 69Α/28.3.80 και τα ΕΠ ΕΛΟΤ 196.02, 196.03, 196.05 και ΣΕΠΕΛΟΤ1111.

Δενθαχρησιμοποιηθείαργιλικότσιμέντο.

Τσιμέντοταχείαςπήξεωςθαχρησιμοποιείταιμόνο 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 μετρόποαδιάβλητο.

Δειγματοληψία θα γίνεται εκτός από τις ποσότητες που προσκομίζονται στο εργοτάξιο και από τις ποσότητες που είναι εναποθηκευμένες σ' αυτό, εφόσον υπάρχουν ή δημιουργούνται λόγω του επιβάλλον.

Τοτσιμέντοθαχρησιμοποιείται

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 πισμμένο χύμα, το ύψος θα αποθηκεύεται σε ειδικά μεταλλικά SILOS που θα τοποθετούν πλήρως από οποιαδήποτε αλλοίωση.

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

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

Εφ'όσον χρησιμοποιείται πισμμένο σε σάκους τότε:

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

Το περιεχόμενο των σάκων θα ζυγίζεται 50kg.

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.

Τις μέντο που αποθηκεύονται δεν πληρεί τους κανόνες των ανωτέρω μέντο με όγκους ή βόλους που να μην αποσυντίθενται με ελαφρά πίεση δεν θα χρησιμοποιείται και θα απομακρύνεται από το εργοτάξιο.

2.3.3 Γύψος

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

2.3.4 Ετοιμακονιάματα με βίαση τον ασβέστη ή το πισμμένο ή και τα δύο

Θα παρουσιάζουν ιδιότητες ίδιες ή καλύτερες από τα αντίστοιχα επί το πού 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 χρήση για την κατασκευή πληροφορία.

2.3.5 Ενισχύσεις κονιαμάτων

Η αναφορά γίνεται για πλέγματα (πλαστικά) οπλισμού, ίνες οπλισμού, ταινίες υφαντές ή μή 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 χρήση για την κατασκευή πληροφορία.

2.3.6 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 πιστημονικό φορέα Ελληνικό ή του εξωτερικού.

Για τη διαπίστωση της καταλληλότητας θα δοθούν ποιαδήποτε στοιχεία κριθούν απαραίτητα από τον εργοδότη (προδιαγραφές του κατασκευαστού, 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 και 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.

2.3.7 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 οια αναφερόμενες για τα πρόσθετα στα κονιάματα.

2.4. Φυσικά πετρώδη υλικά

2.4.1 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, αργιλικές, οργανικές και άλλες φυσικές (εύθρυπτα, αποσαθρώσιμα υλικά) και χημικές προσμίξεις (φωσφορικές, αλογονούχες, μολυβδούχες κ.λπ.), μηχανικού σχήματος (στρογγυλό-κυβικό) κόκκους μεγέθους που καθορίζεται κατά περίπτωση.

Ίσχύουν για:

1. Αμμοκονιαμάτων από 0 έως 3mm ή Π.Τ.Π. Τ87 ΦΕΚ 993/67 κατά αναφερόμενα στο σχετικό άρθρο του ΝΕΤ.
2. Φυσικά αδρανή για σκυρόδεμα σύμφωνα με τον κανονισμό τεχνολογίας σκυροδέματος ΦΕΚ 26 6Β'/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 ιδιαίτερα μοιβή ή άλλα ποζημίσια.

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 κατάσταση τους.

Η άμμος θα λάσσει και είναι λεπτόκοκκος με πλήρη και ομαλή κοκκομετρική σύνθεση από 0

- 1 mm, πλυμένη, καθαρή και όπως στα σχετικά άρθρα καθορίζεται ανάλογα με την περίπτωση.

2.5 Σίδηρος-Μέταλλα

2.5.1 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 στο νεργοδότη.

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

Κάθε φορτίο από τα πιο πάνω υλικά θα συνοδεύεται από τα απαραίτητα ενυπόγραφα παραστατικά έμπορίας 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.

2.5.2 Σιδηροανοξιδωτος

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.

2.5.3 Σιδηρογαλβανισμένος

Το πάχος της επιστρώσης 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.

2.6 Χρώματα

Βλέπε κεφάλαιο "Χρωματισμοί" του παρόντος.

3. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ-ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ-ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

3.1 ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

3.1.1 Αντικείμενο

Αυτότο κεφάλαιο περιγράφει τον τρόπο εκτέλεσης των χωματουργικών εργασιών, που είναι απαραίτητες για την ενίσχυση των περιμετρικών φερουσών λιθοδομών στην στάθμη της θεμελίωσης, την διάνοιξη ορυγμάτων- αυλάκων και γενικά τη διαμόρφωση του εδάφους του περιβάλλοντος χώρου σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια.

3.1.2. Γενικοί όροι

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

3.1.2.2 Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παίρνει κάθε μέτρο που είναι απαραίτητο, για την αποφυγή καταπτώσεων, 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.

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

3.1.3 Εκσκαφές

Οι εργασίες των εκσκαφών περιλαμβάνουν τις εκσκαφές θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων σε εδάφη γαιώδη-ημιβραχώδη και για την διαμόρφωση του εδάφους. Οι παραπάνω εργασίες θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα με τις ΕΤεΠ 02-04-00-00 (Εκσκαφές θεμελίων) και θα πραγματοποιηθούν χειρωνακτικά ή με χρήση ελαφρών εκσκαφών (πχ. bobcat), σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

3.1.4 Επιχώσεις

3.1.4.1 Γενικά

Καμιά εργασία επιχώσης δεν θα αρχίζει πριν αποκτηθεί η κατάλληλη κατάσταση της υποκείμενης εδαφικής στρώσης.

Όπου προβλέπεται στα σχέδια εκσκαφών και επιχώσεων, τα φυτικά χώματα μέχρι βάθους 40cm θα απομακρυνθούν. Μετά την απομάκρυνση των φυτικών χώματων και πριν από την

έναρξη των εργασιών επίχωσης θα γίνει συμπύκνωση του φυσικού εδάφους στον ίδιο βαθμό συμπύκνωσης, όπως των επιχώσεων.

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.

Ο Ανάδοχος παραμένει υπεύθυνος για κάθε καθίζηση επίχωσης και είναι υποχρεωμένος να επανορθώσει με δαπάνη του τυχόν ζημιές στα κτίρια ή έργα περιβάλλοντος χώρου. Οι παραπάνω εργασίες θα πραγματοποιηθούν σύμφωνα και με την ΕΤεΠ 02-07-02-00.

3.1.4.2 Εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστού υλικό λατομείου.

Οι επιχώσεις γίνονται με στρώσεις τελικού συμπιεσμένου πάχους σύμφωνα με την μελέτη και κυκλινδρώνονται 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 βάρος που επιτυγχάνεται σε εργαστηριακή δοκιμή τροποποιημένου PROCTOR (ASTM D1557).

Η επιτευχθείσα συμπύκνωση θα ελέγχεται με τη μέτρηση του επιτόπου ξηρού φαινομένου βάρος π.χ. δια της μεθόδου της άμμου (ASTM D1556) ή αντίστοιχης, σε σύγκριση με το αντίστοιχο μέγιστο εργαστηριακό ξηρό φαινόμενο βάρος που επιτυγχάνεται σε τροποποιημένη δοκιμή PROCTOR (ASTM D1557).

3.2 ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ

3.2.1 Κοπή Δένδρων –

εκθαμνώσεις καθαρισμός από φυτικά υλικά (εφόσον απαιτηθεί και υπάρχουν οι σχετικές εγκρίσεις)

Για την κοπή δένδρων και τις εκθαμνώσεις εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην κωδ. 02-01-01-00 ΕΤεΠ.

3.2.2 Ικριώματα

Στο έργο κατασκευής και τοποθέτησης των κριωμάτων θα γίνει σύμφωνα με την κωδ. 01-03-00-00 ΕΤεΠ. Τα ικριώματα θα επενδυθούν με λινάτσες ή συνθετικά φαντά φύλλα,

προσδεμένα με σύρμα ή συνδεδητήρες στα οριζόντια και κατακόρυφα στοιχεία του κριώματος. Η επι κάλυψη θα είναι πλήρης και τα φύλλα επικάλυψης επαρκώς ανυψωμένα.
Επισημαίνεται ότι η επένδυση των εξωτερικών κριωμάτων είναι υποχρεωτική για όλες τις κατασκευές εντός κατοικημένων περιοχών.

3.3 ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

3.3.1 Γενικά για τις καθαιρέσεις

Όλα τα προϊόντα αποξηλώσεων, καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων θα απομακρυνθούν από το εργοστάσιο και θα απορριφθούν σε χώρους που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές.

Τα προϊόντα κατεδαφίσεων, καθαιρέσεων, αποξηλώσεων, εκσκαφών, κλπ. θα οδηγηθούν σε αποδεκτούς χώρους, (ΑΕΚΚ), όπως αυτά καθορίζονται στην ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 (ΦΕΚ 1312Β/2010) και εξειδικεύονται με την Εγκύκλιο αρ. πρωτ. οικ 4834/25-1-2013 του Υπουργείου Περιβάλλοντος, Ενέργειας και Κλιματικής Αλλαγής.

Ως «κόστος υποδοχής σε αποδεκτούς χώρους» νοείται το κόστος χρήσης του συγκεκριμένου χώρου από την παράδοση των υλικών αυτών και την επείκεινα διαχείρισή τους.

Όλες οι εργασίες καθαιρέσεων και διατρήσεων θα γίνουν αυστηρά με ήπια μη καταστροφικά μέσα, που δεν διαταράσσουν την ακεραιότητα των δομικών μελών, των διακοσμητικών και των μορφολογικών στοιχείων του Μνημείου.

3.3.2 Καθαίρεσεις λιθοδομών

Πραγματοποιούνται για την διάνοιξη ανοιγμάτων και την καθαίρεση μη διατηρούμενων στοιχείων. Ισχύουν τα οριζόμενα στην 14-02-02-01 ΕΤεΠ.

3.3.3 Καθαίρεσεις πλινθοδομών

Πραγματοποιούνται για την διάνοιξη ανοιγμάτων και την καθαίρεση μη διατηρούμενων στοιχείων. Ισχύουν τα οριζόμενα στην 14-02-02-01 ΕΤεΠ.

3.3.4 Καθαίρεσεις κτισμάτων από οπτοπλινθοδομή

Πραγματοποιούνται για την καθαίρεση της μεταγενέστερης προσθήκης. Ισχύουν τα οριζόμενα στην 02-01-01-00 ΕΤεΠ.

3.3.5 Καθαίρεσεις σκυροδεμάτων

Πραγματοποιούνται σε διάφορες θέσεις του έργου σύμφωνα με την μελέτη και χρησιμοποιούνται συμβατικές τεχνικές, ελαφρά μηχανήματα και τεχνικές αδιατάρακτης κοπής. Ισχύουν τα οριζόμενα στην 14-02-02-01 ΕΤεΠ.

3.3.6 Λοιπές καθαιρέσεις

Οι λοιπές καθαιρέσεις αφορούν στην αποξήλωση κουφωμάτων με ή χωρίς προσοχή, δαπέδων, επικεραμώσεων, οροφών και τοίχων από μπαγδατί. Ισχύουν τα γενικά μέτρα ασφαλείας και η διαχείριση του αποβλήτων των παραπάνω κεφαλαίων.

4. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ-ΕΝΕΜΑΤΑ

4.1 Σκυροδέματα ποιότητας C16/20 και C250/25

Σκυροδέματα ποιότητας C16/25 χρησιμοποιείται για την κατασκευή πλακών επιεδάφους και λοιπών κατασκευών που περιβάλλοντος χώρου.

Σκυροδέμα ποιότητας C20/25 χρησιμοποιείται για την κατασκευή του φέροντος οργανισμού του φρέατος του νέου ανελκυστήρα, του συνόλου των κατασκευών ενίσχυσης του φέροντος οργανισμού του κτιρίου καθώς και των νέων πλακών επί εδάφους εντός του περιγράμματος του κτιρίου.

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.

4.2 Σιδηροόπλισμοί

Οι σιδηροί οπλισμοί που χρησιμοποιούνται στο έργο είναι κατηγορίας B500C τόσο για τις ράβδους και B500Α για τα χαλύβδινα δομικά πλέγματα.

Το σύνολο του φέροντος οργανισμού οπλίζεται με ράβδους, συνδετήρες κλπ. κατηγορίας B500C, ενώ τα δευτερεύοντα στοιχεία σκυροδέματος (πλάκες επιεδάφους) οπλίζονται με δομικό πλέγμα κατηγορίας B500Α ή B500C.

Το οπλισμένο επίχρυσμα περιλαμβάνει πλέγμα από ανοξείδωτο χάλυβα ποιότητας AISI316.

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

4.3 Ξυλότυποι-Μεταλλότυποι

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

Σε περιπτώσεις εμφανών σκυροδεμάτων οι ξυλότυποι θα είναι επμελημένοι και σύμφωνα με την ΕΤεΠ 01-05-00-00.

4.3.2 Οιαποστατήρες του σιδηροπλισμού θα είναι πλαστικοί κυκλική ή ορθογωνική διατομής κατάλληλης διαμέτρου σύμφωνα με τις προδιαγραφές για την απαιτούμενη επικάλυψη της μελέτης. Ο αριθμός τους θα είναι τόσος ώστε να εξασφαλίζεται επαρκώς η απαιτούμενη επικάλυψη σε όλο το μήκος του δομικού στοιχείου.

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

4.4 Ένεμα υδραυλικού κονιάματος ειδικής σύνθεσης

4.4.1 Για την αποκατάσταση των κενών της λιθοδομής πραγματοποιείται η καθολική ενεμάτωση με ένεμα υδραυλικού κονιάματος ειδικής σύνθεσης, σύμφωνα με την στατική μελέτη. Η

εφαρμογή τους πραγματοποιείται σύμφωνα και με τις οδηγίες την Δ/νσης Συντήρησης. Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ14-02-04-00.

4.5 Κατασκευή στρώσεων από κυψελωτό κονιόδεμα για την μόνωση δωματίων

4.5.1 Για την διαμόρφωση των ρύσεων στο δώμα του βοηθητικού κτίσματος κατασκευάζονται στρώσεις μεταβλητού πάχους από κυψελωτό κονιόδεμα βάρους 400 και 600 kg/m³, με 250kg τσιμέντου ανά m³.

Διάστρωση σε πρώτη φάση στρώσης από κυψελωτό κονιόδεμα των 400kg/m³ (σε πάχος ίσο προς τα 2/3 του συνολικού προβλεπόμενου) και διάστρωση, μετά την παρέλευση του προβλεπόμενου από την μελέτη χρόνου, του υπολοίπου πάχους με κυψελωτό κονιόδεμα των 600kg/m³.

5. ΤΟΙΧΟΠΟΙΪΕΣ

5.1 Οπτοπλινθοδομές από διάτρητους οπτόπλινθους διαστάσεων 6Χ9Χ19 ή 12Χ9Χ19

Στο έργο κατασκευάζονται οπτοπλινθοδομές (εσωτερικοί διαχωριστικοί τοίχοι ή συμπληρώσεις υφιστάμενων) από διάτρητους οπτόπλινθους διαστάσεων 6Χ9Χ19 ή 12Χ9Χ19, δρομικές (παχους 10cm).

Για την κατασκευή των οπτοπλινθοδομών του έργου εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην κωδ.03-02-02-00 ΕΤεΠ.

5.2 Λιθοδομές

Λιθοδομές κατασκευάζονται για συμπληρώσεις υφιστάμενων τοίχων από λιθοδομή. Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ03-02-01-00.

5.3 Σενάζο πλισμένου σκυροδέματος

Στο σύνολο των τοιχοποιιών από οπτοπλινθοδομή κατασκευάζονται σεναζ από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα σε θέσεις σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη (τουλάχιστον 2σ αριθμό, στο ύψος του πρεκιού και στην στέψη). Ισχύουν οι ΕΤεΠ01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-06-00, 01-01-07-00, 01-02-01-00, 01-04-00-00, 01-05-00-00.

5.4 Ελαφρά τοιχοπετάσματα μονής ή διπλής όψης από ανθυγρές γυψοσανίδες

Ο μεταλλικός Φ.Ο. του νέου ανελκυστήρα και οι νέοι διαχωριστικοί τοίχοι, κατασκευάζονται από τοιχοπετάσματα ανθυγρές γυψοσανίδας.

Αποτελούνται από μεταλλικό σκελετό στρωτήρες και ορθοστάτες μορφής W ή Π, σε αποστάσεις σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της προμηθεύτριας εταιρείας. Οι τοίχοι πληρώνονται με πετροβάμβακα και επενδύονται με μονόπλευρη ή αμφίπλευρη διπλή στρώση ανθυγρές γυψοσανίδας, πάχους 12,5mm.

8.2 Χαρακτηριστικά / Ιδιότητες Γυψοσανίδας

Τύπος γυψοσανίδας	A GKB	EN 520 DIN 18180
Πυραντοχή EN 13501-1:	A2-s1,d0 (B)	EN 520
Συντελεστής αμμοδιαπερατότητας μ:		EN ISO 10456
■ Ξηρή	10	
■ Υγρή	4	
Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ:	W/(m·K) 0,21	EN ISO 10456
Συστολή-διαστολή		
■ Κάθε 1% μεταβολής της σχετικής ατμοσφαιρικής υγρασίας	mm/m 0,005 - 0,008	
■ Κάθε 1βαθμό Kelvin μεταβολής της θερμοκρασίας	mm/m 0,013 - 0,02	
Υδατοαπορροφητικότητα:	% ≤ 10	EN 520
Ειδικό βάρος	kg/m ³ ≥ 680	DIN 18180
Βάρος γυψοσανίδας		DIN 18180
■ Ονομαστικό πάχος 12,5mm:	kg/m ² ≥ 8,5	
Θλιπτική αντοχή $f_{c,90,k}$ (Δράση εκτός επιπέδου):	N/mm ² ≥ 3,5	DIN 1052
Καμπτική αντοχή $f_{m,k}$ (Δράση εκτός επιπέδου)		DIN 1052
■ Ονομαστικό πάχος 12,5mm		
- Διαμήκης διεύθυνση:	N/mm ² ≥ 6,5	
- Εγκάρσια διεύθυνση:	N/mm ² ≥ 2,0	
Μέτρο ελαστικότητας E_{mean} (Δράση εκτός επιπέδου)		DIN 1052
■ Διαμήκης διεύθυνση:	N/mm ² ≥ 2.800	
■ Εγκάρσια διεύθυνση:	N/mm ² ≥ 2.200	
Οριακή καμπτική δύναμη		DIN 18180
■ Ονομαστικό πάχος 12,5mm		
- Διαμήκης διεύθυνση:	N ≥ 610	
- Εγκάρσια διεύθυνση:	N ≥ 210	
Μέγιστο όριο αντοχής σε διαρκή θερμοκρασιακή καταπόνηση	°C ≤ 50 (στιγμιαία έως 60)	

6. ΕΠΙΧΡΙΣΜΑΤΑ

6.1 **Επιχρίσματατριπτά-τριβιδιστάμετσιμεντοκονίαμαήμαρμαροκονίαμα.**

Όπου αναφέρεται στο έργο κατασκευάζονται επιχρίσματα τριπτά-τριβιδιστάμετσιμεντοκονίαμα ή μαρμαροκονίαμα. Για την κατασκευή των επιχρισμάτων του έργου εφαρμόζονται τα οριζόμενα στην κωδ.03-03-01-00 ΕΤεΠ.

6.2 **Οπλισμένο επίχρισμα σύμφωνα με την μελέτη, πάχους όσο το υφιστάμενο (τουλάχιστον 3,5cm), με προσθήκη ινών πολυπροπυλενίου και μεταλλικού οπλισμού από ανοξείδωτο δομικό πλέγμα**

Το σύνολο των φερουσών λιθοδομών ενισχύεται με οπλισμένο επίχρισμα σύμφωνα με την μελέτη, πάχους όσο το υφιστάμενο (τουλάχιστον 3,5cm), με προσθήκη ινών πολυπροπυλενίου και μεταλλικού οπλισμού από ανοξείδωτο δομικό πλέγμα

Για την κατασκευή του πραγματοποιούνται τα ακόλουθα:

- Διεύρυνση των αρμών κατά ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-01-02 και κατά ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-01-03, καθαρισμός της επιφάνειας με διαβροχή με χαμηλή πίεση
- Αρμολόγημα, σύμφωνα με την ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-03-00
- Τοποθέτηση οπλισμού ΙΝΟΧ 50Χ50Χ2,85mm (ΑΙSΙ304). Το πλέγμα τεντώνεται και στερεώνεται στην τοιχοποιία με βλήτρα 6Φ4/m². Οι πές πληρώνονται με συρρικνούμενο κονίαμα.
- Πρώτη στρώση πιτσιλιστή
- Δεύτερη στρώση λάσπωμα
- Ακολουθεί τρίτη στρώση τριπτή. Η τελική επιφάνεια θα είναι επίπεδη και λεία.
- Η τελική στρώση σε περιοχές σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη (βάση κτιρίου) θα κατασκευάζεται ως απομίμηση ισόδομου συστήματος με πάχος και σχέδιο σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.
- Η ενίσχυση με ίνες πολυπροπυλενίου θα είναι σε αναλογία σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες του κατασκευαστή.
- Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-14-02-07-00, για την συνολική εφαρμογή των οπλισμένων επιχρισμάτων.

6.3 **Επίχρισμα-απομίμηση ισόδομου συστήματος**

Η τελική στρώση σε περιοχές σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη (βάση κτιρίου) θα κατασκευάζεται ως απομίμηση ισόδομου συστήματος με πάχος και σχέδιο σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

7. ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

7.1 Ξύλινες θύρες με ξύλινη κάσα και ξύλινο πρεσσαριστό θυρόφυλλο

Πρόκειται για εσωτερικές θύρες όπου δεν απαιτείται υψηλή ηχομόνωση ή πυραντοχή, που περιλαμβάνουν:

- Κάσες ξύλινες από λευκή ξυλεία πλάτους 13cm, σύμφωνα με το σχέδιο της αρχιτεκτονικής μελέτης
- Η ανάρτηση κάθε θυρόφυλλου στην κάσα γίνεται με τρεις ισχυρούς γαλβανισμένους μεντεσέδες. Στην κάσα θα ανοιχτούν με οιαδήποτε μέγεθος τρύπες για τις κλειδαριές.

Τα θυρόφυλλα αποτελούνται από τα εξής στοιχεία:

- Πλαίσιο (σκελετός) λευκής ξυλείας 120 x 35 χλστ. με ενδιάμεσους μισοχαρακτούς κηλίσκους 35x8mm ανά 50mm με πλήρωση των κενών του σκελετού με ορυκτοβάμβακα 30χιλ.
- Εκατέρωθεν επένδυση πρεσσαριστή από κόντρα πλακέ έκομμένα πάχους 4mm.
- Περιθώρια και πρεβάζια από λευκή ξυλεία.
- Οι επιφάνειες των κόντρα πλακέ χρωματίζονται (με ριπολίνη) σε απόχρωση σύμφωνα με την μελέτη, ενώ οι ορατές επιφάνειες των περιθωρίων βερνικώνονται ή επικαλύπτονται με πηχάκι λευκής ξυλείας.
- Οι χειρολαβές και συναφή εξαρτήματα θα είναι ανοξείδωτα.
- Για το wc των ΑΜΕΑ περιλαμβάνονται όλα τα ειδικά εξαρτήματα. Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ03-08-01-00.

7.2 Ξύλινα εξωτερικά κουφώματα (Θύρες και παράθυρα)

Το σύνολο των εξωτερικών κουφωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν (νέα κουφώματα) θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τις οδηγίες της επιβλέψης, θα είναι "πιστά αντίγραφα των υπαρχόντων" ως προς τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά και θα τηρούν τις τεχνικές προδιαγραφές και χαρακτηριστικά τα οποία ορίζονται στην αρχιτεκτονική μελέτη και την μελέτη θερμομονωτικής επάρκειας ή ΕΝΑΚ. Κατασκευάζονται από σύνθετη ξυλεία.

Τα εξωτερικά κουφώματα θα χρωματιστούν σε απόχρωση που θα επιλέξει η Υπηρεσία Επιβλέψης (βλ. κεφ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ).

Κατά τα λοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ03-08-01-00.

7.3 Ξύλινα εσωτερικά κουφώματα (Θύρες)

Το σύνολο των εσωτερικών κουφωμάτων που πρόκειται να αντικατασταθούν (νέα κουφώματα) θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, τις οδηγίες της επιβλέψης, θα είναι "πιστά αντίγραφα των υπαρχόντων" ως προς τα μορφολογικά τους χαρακτηριστικά και θα τηρούν τις τεχνικές προδιαγραφές και χαρακτηριστικά τα οποία

ορίζονται στην αρχιτεκτονική μελέτη και την μελέτη θερμομονωτικής επάρκειας ή ΕΝΑΚ. Κατασκευάζονται από σύνθετη ξυλεία.

Τα εξωτερικά κουφώματα θα χρωματιστούν (μεριπολίνη) σε απόχρωση που θα επιλέξει η Υπηρεσία Επίβλεψης (βλ. κεφ ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ).

Κατάταλοιπά ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ03-08-01-00.

7.4 Ξυλεία φερουσών κατασκευών

Τα ξύλινα ζευκτά και οι νέες ξύλινες δοκοί πατωμάτων κατασκευάζονται σύμφωνα με την στατική μελέτη από σύνθετη ξυλεία, επικολητή, από κωνοφόρα, κατηγορίας τουλάχιστον C24-11 Κατά ΕΛΟΤ EN338, με πλήρη κατεργασία (ροκάνισμα, πλάνισμα, τρίψιμο) των επιφανειών των ξύλων και διαμόρφωση των ακμών και των άκρων τους σύμφωνα με το σχέδιο, με γαλβανισμένα εν θερμώ ή ανοξείδωτα (AISI316) εξαρτήματα σύνδεσης (ελάσματα ή άλλες μεταλλικές διατομές, κοχλίες, ντίζες, κλπ.) των ξύλων μεταξύ τους και την στερέωσή τους σε τοίχους ή άλλα δομικά στοιχεία μέσω κατάλληλων αγκυρίων ή βλήτρων, σύμφωνα με τις κατασκευαστικές λεπτομέρειες.

Η ξυλεία θα προέρχεται από πιστοποιημένο προμηθευτή και θα πρέπει να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

Προδιαγραφές κατασκευής επικολητών-σύνθετων στοιχείων.

1. Υλοτομημένη ξυλεία

Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN1052 (Μέρος 1) που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Μέρος 1 & 2 - Πριστή ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις).

2. Οδοντωτή σφήνωση.

Μετά την ξήρανση (τελική υγρασία ξύλου κατά DIN52183:8-

12%), η ξυλεία εμαχίζεται κατά μήκος ώστε να αφαιρεθούν οι μη επιτρεπτοί ρόζοι και οι κάρβεϊδες δυσμορφίες του ξύλου που επηρεάζουν την αντοχή του και κατόπιν συρράφεται κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση ακολουθώντας την προδιαγραφή 1-10 του DIN68140.

3. Συγκόλληση ξύλου.

Η συγκόλληση του ξύλου γίνεται με κόλλες PVA (οξικό πολυβινύλιο) και καταλύτη βασικό σοκάνιο, με τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

α. Αντοχή δεσμών κόλλας: DIN EN 204-

D4 β. Αντοχή σε υγρασία: DIN68705 AW γ. Αντοχή

σε θερμότητα: WATT '91 > 7 N/mm²

Θα χρησιμοποιηθεί ειδικό διάλυμα εμποτισμού ξύλου τύπου TANALITH E3492 προδιαγραφών απαιτήσεων BSEN ISO14001 και BSEN ISO9001.

8. ΨΕΥΔΟΡΟΦΕΣ

8.1 Ψευδοροφή ισόπεδη ή ανισόπεδη από γυψοσανίδες, ανθυγρές

Τοποθετούνται σε θέσεις που προβλέπονται στην αρχιτεκτονική μελέτη. Πρόκειται για ψευδοροφή ισόπεδη ή ανισόπεδη, διακοσμητική, επισκέψιμη, φωτιστική, από ενιαίες έτοιμες κοινές ή ανθυγρές λείες γυψοσανίδες πάχους 12,5 mm, οποιωνδήποτε διαστάσεων σε κατάλληλο κρυφό σκελετό ανάρτησης, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-10-01 "Ψευδοροφές με γυψοσανίδες".

8.2 Χαρακτηριστικά/Ιδιότητες Γυψοσανίδας

Τύπος γυψοσανίδας	A GKB	EN 520 DIN 18180
Πυραντοχή EN 13501-1:	A2-s1,d0 (B)	EN 520
Συντελεστής ατμοδιαπερατότητας μ:		EN ISO 10456
■ Ξηρή	10	
■ Υγρή	4	
Συντελεστής θερμικής αγωγιμότητας λ:	W/(m·K) 0,21	EN ISO 10456
Συστολή-διαστολή		
■ Κάθε 1% μεταβολής της σχετικής ατμοσφαιρικής υγρασίας	mm/m 0,005 - 0,008	
■ Κάθε 1βαθμό Kelvin μεταβολής της θερμοκρασίας	mm/m 0,013 - 0,02	
Υδαποαπορροφητικότητα:	% ≤ 10	EN 520
Ειδικό βάρος	kg/m ³ ≥ 680	DIN 18180
Βάρος γυψοσανίδας		DIN 18180
■ Ονομαστικό πάχος 12,5mm:	kg/m ² ≥ 8,5	
Θλιπτική αντοχή $f_{c,90,k}$ (Δράση εκτός επιπέδου):	N/mm ² ≥ 3,5	DIN 1052
Καμπτική αντοχή $f_{m,k}$ (Δράση εκτός επιπέδου)		DIN 1052
■ Ονομαστικό πάχος 12,5mm		
- Διαμήκης διεύθυνση:	N/mm ² ≥ 6,5	
- Εγκάρσια διεύθυνση:	N/mm ² ≥ 2,0	
Μέτρο ελαστικότητας E_{mean} (Δράση εκτός επιπέδου)		DIN 1052
■ Διαμήκης διεύθυνση:	N/mm ² ≥ 2.800	
■ Εγκάρσια διεύθυνση:	N/mm ² ≥ 2.200	
Οριακή καμπτική δύναμη		DIN 18180
■ Ονομαστικό πάχος 12,5mm		
- Διαμήκης διεύθυνση:	N ≥ 610	
- Εγκάρσια διεύθυνση:	N ≥ 210	
Μέγιστο όριο αντοχής σε διαρκή θερμοκρασιακή καταπόνηση	°C ≤ 50 (στιγμιαία έως 60)	

8.3 Επένδυση τοίχων με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων σύμφωνα με την μελέτη σε απόχρωση επιλογής της επιβλεψής

Τοποθετούνται στους χώρους των νωσκαί πάνω από τους πάγκους των παρασκευαστηρίων.

Πρόκειται για κεραμικά πλακίδια εφυσωμένα ή μη (ματ) ή οξύμαχα (γκρέ), σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές", διαστάσεων 20X20cm, οιοδήποτε χρώματος, με επιφάνεια λεία ή αδρή, ή αντιολισθητική, κολλητά, με κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, με αρμούς και πλήρωση των κενών με αρμόστοκο.

8.4 Επιστρώσεις δαπέδων με κεραμικά πλακίδια διαστάσεων 20X20cm σε απόχρωση επιλογής της επιβλεψής

Τοποθετούνται στους χώρους των νωσκαί.

Πρόκειται για κεραμικά πλακίδια 1ης ποιότητας ανυάλωτα, έγχρωμα, υδατοαπορροφητικότητας έως 0,5%, αντοχής σε απότριψη "GROUP 4", διαστάσεων 20X20cm, οιοδήποτε χρώματος και σχεδίου εφαρμογής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-02-00 "Επενδύσεις με κεραμικά πλακίδια, εσωτερικές και εξωτερικές".

Τοποθετούνται σε επιπεδοποιημένο υπόστρωμα από τσιμεντοκονίαμα διαμορφωμένο με κατάλληλες ρύσεις, με ειδική κόλλα πλακιδίων κατά ΕΛΟΤ EN 12004, συμβατή με την υπάρχουσα υποδομή, με αρμούς σύμφωνα με την μελέτη ή της οδηγίας της επιβλεψής και πλήρωση με αρμόστοκο σε απόχρωση σύμφωνα με της οδηγίας της επιβλεψής.

Το περιθώριο θα αποτελείται από ειδικό τεμάχιο αντίστοιχο των πλακών επιστρώσεως ή κομμένο από ακέραια πλάκα με χρήση τριών τμημάτων και οχήτου μεσαίου.

8.5 Ποδιές και κατώφλια από μάρμαρο λευκό, προελεύσεως Βέροιας, πάχους 3cm Τοποθετούνται με κόλλα πλακιδίων και στις ποδιές κατασκευάζεται επιτομή. Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤΕΠ 03-07-03-00.

8.6 Κατασκευή ξύλινου δαπέδου από προβερνικωμένες σανίδες ραμποτέ, εμποτισμένης ξυλείας MERBAU, πάχους 22mm, κολλητό ή καρφωτό

Οι ραμποτέ σανίδες επιστρώνονται σε υπόστρωμα τσιμεντοκονιάματος επίπεδο και λείο ή σε υπόβαση από κόντρα πλακέ.

Προηγείται έλεγχος υγρασίας στο υπόστρωμα με υγρασιόμετρο και προετοιμασία της επιφάνειας για την επιστροφή του δαπέδου. Απομακρύνονται τυχόν ξένα σώματα, προεξοχές, κλπ. Σε περίπτωση που υπάρχουν σαθρά τμήματα στην τσιμεντοκονία, αυτά επισκευάζονται και καλύπτονται με νέο στρώμα αυτοεπιπεδούμενης τσιμεντοκονίας.

Ακολουθεί επιστροφή της υποδομής με ειδικά στάρπη πρόσφυσης.

Οι ραμποτέσανίδες έχουν πλάτος τουλάχιστον 12cm και επιστρώνονται μέσω κατάλληλης συγκολλητικής ύλης πολυουρεθανικής ή βινυλικής βάσης ή καρφωτά με ειδικούς κόλλους.

Οι σανίδες είναι προβερνικωμένες με ειδικό βερνίκι εμπότισμού ματυφής και απόχρωσης σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Κατασκευάζεται περιθώριο από το ίδιο υλικό, ύψους σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης, το οποίο τοποθετείται κολλητά στον τοίχο. Στο σοβατέπι τοποθετούνται,

σε θέσεις σύμφωνα με την μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης, ειδικά αφαιρούμενα τεμάχια για την επiskeψιμότητα Η/Μ δικτύων.

Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ03-07-01-01.

8.7 Επιστρώσεις δαπέδων με μωσαικό δάπεδο, όμοιο με του φιστάμενο

Τοποθετούνται σε θέσεις (δάπεδα βοηθητικού κτίσματος) σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Πρόκειται για επιστρώσεις μωσαικού δαπέδου πάχους 3,5 cm με λευκό τσιμέντο και ποικίλα θραυστά αδρανή διαστάσεων 0,4 έως 1,0 cm., καθώς επίσης και διαφόρων ειδών ψηφίδες (υάλινες, χρωματιστές, κλπ), όμοια με τα φιστάμενα δάπεδα.

8.8 Δάπεδα εξωτερικών χώρων και ιδωμάτων

Πραγματοποιούνται επιστρώσεις δαπέδων με τσιμεντόπλακες διαστάσεων σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη και την ΕΤεΠ08-06-08-03.

Πραγματοποιούνται επιστρώσεις δαπέδων με λίθινες πλάκες ορθογωνισμένες και διαστάσεων σύμφωνα με την αρχιτεκτονική μελέτη. Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ03-07-03-00.

8.9 Επικεράμωση με κοίλα μηχανοποίητα κεραμίδια, νταμωτή, εν ξηρώ

Οι νέες στέγες επιστεγάζονται με κοίλα μηχανοποίητα κεραμίδια, νταμωτή, εν ξηρώ, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤεΠ03-05-01-00.

9. ΥΑΛΟΥΡΓΙΚΑ

10.1 Γενικά-Αντικείμενο

Αποτελεί την προμήθεια, τοποθέτηση και στερέωση των υαλοπινάκων στα κουφώματα του έργου.

10.2 Υλικά

10.2.1 Υαλοπίνακες

Οι υαλοπίνακες θα είναι διπλοί θερμομονωτικοί με άχρωμα κρύσταλλα 5 χιλ. και διάκενο 10χιλ. κρύσταλλα 5 χιλ διαφανείς και θερμοανακλαστικοί. Το Ug πρέπει να καλύπτει τις προδιαγραφές της μελέτης ΕΝΑΚ ή θερμομονωτικής επάρκειας.

ΜΕΣΑ: ΤΥΠΟΥ ECOPLUS 5mm	ΔΙΑΚΕΝΟ: 10mm	ΕΞΩ: ΤΥΠΟΥ PLANILUX 6mm
----------------------------	---------------	-------------------------

Οι υαλοπίνακες πρέπει να πληρούν τα ειδικά φωτομετρικά χαρακτηριστικά που παρατίθενται στον πίνακα:

Μεταβίβαση φωτός	0.69
Ανάκλαση φωτός εξωτ.	0.16
Ανάκλαση φωτός εσωτ.	0.19
Μεταβίβαση ηλιακής ενέργειας	0.54
ανάκλαση ηλιακής ενέργειας εξωτ.	0.14
Ανάκλαση ηλιακής ενέργειας εσωτ.	0.17
απορροφητικότητα εξωτ. Κρυστ.	0.28
Απορροφητικότητα εσωτ. κρυστ.	0.04
Συντελεστής θερμοπερατότητας Κ	2.1
Ηλιακός συν τελεστής (Facteur Solaire Normalise)	0.59

Ισχύουν οι προδιαγραφές ΕΤεΠκωδ.03-08-07-02.

10. ΧΡΩΜΑΤΙΣΜΟΙ

10.1 Γενικά για τους χρωματισμούς

Στο έργο θα πραγματοποιηθούν τα παρακάτω είδη χρωματισμών:

Χρωματισμοί εξωτερικών επιφανειών με ακρυλικό χρώμα ενδεικτικού τύπου *vincryleco* ή ισοδύναμο

ου.

Οι εσωτερικοί χρωματισμοί (σπατουλαριστοί) επί επιφανειών επιχρισμάτων και γυψοσανίδων πραγματοποιούνται με πλαστικό χρώμα ενδεικτικού τύπου NEOPAL ECO ή σοδύναμου.

Οι χρωματισμοί επί ξύλινων επιφανειών πραγματοποιείται με ριπολίνη νερού ενδεικτικού τύπου AQUACHROME CO ή σοδύναμου.

Το σύνολο των χρωματισμών πραγματοποιείται σύμφωνα με τις κωδ. ΕΤεΠ03-10-01-0003-10-02-00, 03-10-05-00.

ΜΟΝΩΣΕΙΣ

10.2 Υγρομονώσεις

Οι υγρομονώσεις πραγματοποιούνται στις παρακάτω επιφάνειες:

- 10.2.1 Υγρομόνωση δώματος και λοιπών οριζοντίων στοιχείων σκυροδέματος με επιστρωση μεμβράνης από ασφαλτο-πολυπροπυλένιο (APP), οπλισμένη με υαλοπλέγματα ή πολυεστερικές ίνες. Προηγείται διπλή σταυρωτή επάλειψη με ασφαλτικό γαλάκτωμα.
- 10.2.2 Υγρομόνωση στέγης με ελαστομερή ασφαλική μεμβράνη βάρους 0,5 kg/m², υδρατμοπερατή, ειδική για στεγάνωση ξύλινης στέγης, με πυρήνα από μή υφαντές ίνες πολυπροπυλενίου.

Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ03-06-01-01.

ΑΝΩ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Έγχρωμη ορυκτή ψηφίδα	Φύλλο αλουμινίου	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Έγχρωμη ορυκτή ψηφίδα	Φύλλο αλουμινίου	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Έγχρωμη ορυκτή ψηφίδα	Φύλλο αλουμινίου
ΚΑΤΩ ΕΠΙΚΑΛΥΨΗ	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Υψηλής σταθερότητας πολυεστέρας	Υψηλής σταθερότητας πολυεστέρας	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Φύλλο πολυαιθυλενίου	Φύλλο πολυαιθυλενίου
ΟΠΛΙΣΜΟΣ	Sprunbond πολυεστέρας	Sprunbond πολυεστέρας	Sprunbond πολυεστέρας	Sprunbond πολυεστέρας	Sprunbond πολυεστέρας	Υψηλής σταθερότητας πολυεστέρας	Υαλοπίλημα	Υαλοπίλημα	Υαλοπίλημα
ΒΑΡΟΣ EN 1849-1	3 - 6 kg/m ²	3,5 - 6 kg/m ²	3 - 6 kg/m ²	3 - 6 kg/m ²	3,5 - 6 kg/m ²	3 - 6 kg/m ²	2 - 6 kg/m ²	3,5 - 6 kg/m ²	3 - 6 kg/m ²
Τάση θραύσης Κατά μήκος / πλάτος EN 12311-1	850 / 550 N/50 mm	850 / 550 N/50 mm	850 / 550 N/50 mm	400 / 300 N/50 mm	450 / 300 N/50 mm	480 / 300 N/50 mm	250 / 120 N/50 mm	250 / 150 N/50 mm	330 / 220 N/50 mm
Επιμήκυνση Κατά μήκος / πλάτος EN 12311-1	45% / 50%	45% / 50%	40% / 45%	30% / 40%	30% / 40%	30% / 40%	2% / 2%	2% / 2%	2,5% / 2,5%
Αντοχή σε σκίσιμο Κατά μήκος / πλάτος ASTM D-4073-94	300 N / 500 N	350 N / 500 N	400 N / 530 N	150 N / 290 N	150 N / 290 N	250 N / 300 N	100 N / 200 N	100 N / 200 N	100 N / 200 N
Διάτρηση στατική EN 12730, UEAtc MOAT 27	L3 (15-25 kg)	L3 (15-25 kg)	L4 (25+ kg)	L3 (15-25 kg)	L3 (15-25 kg)	L4 (25+ kg)	L2 (5-15 kg)	L2 (5-15 kg)	L3 (15-25 kg)
Διάτρηση δυναμική EN 12691, UEAtc MOAT 27	I3 (8 mm)	I3 (8 mm)	I3 (8 mm)	I3 (8 mm)	I3 (8 mm)	I3 (8 mm)	I3 (8 mm)	I2 (15 mm)	I3 (8 mm)
Ευκαμψία σε χαμηλές θερμοκρασίες (film 3mm) EN 1109	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C	-20 °C
Αντοχή σε υψηλές θερμοκρασίες EN 1110	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C	110 °C
Σημείο μάλθωσης EN 1427	125 °C	125 °C	125 °C	125 °C	125 °C	125 °C	125 °C	125 °C	125 °C
Σημείο διείδυσης EN 1426	30 - 40 dmm	30 - 40 dmm	30 - 40 dmm	30 - 40 dmm	30 - 40 dmm	30 - 40 dmm	30 - 40 dmm	30 - 40 dmm	30 - 40 dmm
Διαστασιολογική σταθερότητα EN 1107-1	-0,4 / +0,3 L/T%	-0,4 / +0,3 L/T%	-0,4 / +0,3 L/T%	-0,2 / +0,1 L/T%	-0,2 / +0,1 L/T%	-0,2 / +0,1 L/T%	< -0,1 / +0,1 L/T%	< -0,1 / +0,1 L/T%	< -0,1 / +0,1 L/T%
Διαστάσεις ρολού (W x L) EN 1848-1	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m	1 m x 10 m ή 1 m x 8 m

10.3 Θερμομονώσεις

10.3.1 Θερμομόνωση δωματίων με φύλλα διογκωμένης πολυστερίνης πάχους 50mm.

Θερμομόνωση στεγών με πλάκες από αφρώδη εξηλασμένη πολυστερίνη πάχους 50mm.
 Ισχύουν τα οριζόμενα στην ΕΤεΠ03-06-02-01.

ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ	ΜΕΘΟΔΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ	ΜΟΝΑΔΕΣ	
ΔΗΛΩΜΕΝΟΣ ΣΥΝΤ. ΘΕΡΜΙΚΗΣ ΑΓΩΓΙΜΟΤΗΤΑΣ Λ 90 ΗΜΕΡ. ΣΤΟΥΣ 10°C	ΕΛΟΤ EN1266 7	W/mk	30-80mm:0,033 100-120mm:0,034 140-200mm:0,036
ΑΝΤΟΧΗΣ ΤΗΣ ΥΜΠΙΕΣΗΣ (τιμή στο όριο διαρροής ή 10% παραμόρφωση)	ΕΛΟΤ EN826	--	CS(10/Y)300
ΦΟΡΤΙΟ ΣΧΕΔΙΑΣΗΣ ΓΙΑ ΜΙΚΡΟΤΕΡΗ ΤΟΥ 2% ΠΑΡΑΜΟΡΦΩΣΗ (Ερπυσμός)	ΕΛΟΤ EN1606	--	CC(2/1,5/50)130
ΥΔΡΟΑΠΟΡΡΟΗ ΤΙΚΟΤΗΤΑ με εμβάπτιση	ΕΛΟΤ EN1208 7	--	WL(T)0,7
ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΟΣ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΗΣ ΓΡΑΜΜΙΚΗΣ ΔΙΑΣΤΟΛΗΣ (υπό προσδιορισμένη θερμοκρασία & σχετική υγρασία 23°C, 90% & παραμόρφωση 2%)	ΕΛΟΤ EN1604	--	DS(TH)
ΤΡΙΧΟΕΙΔΗ ΑΓΓΕΙΑ		--	ουδέν
ΑΝΤΙΣΤΑΣΗ ΔΙΑΠΕΡΑΤΟΤΗΤΑΣ ΥΔΡΑΤΜΩΝ μ (Αέρας μ=1)	ΕΛΟΤ EN1208 6	--	80-250
ΟΡΙΑ ΕΛΑΧΙΣΤΗΣ ΜΕΓΙΣΤΗΣ ΘΕΡΜΟΚΡΑΣΙΑΚΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ	--	°C	-50/+75
ΣΥΜΠΕΡΙΦΟΡΑ ΣΤΗ ΦΩΤΙΑ (EUROCLASS)	ΕΛΟΤ EN1350 1-1	--	E
ΔΙΑΣΤΑΣΕΙΣ ΜΗΚΟΣ Χ ΠΛΑΤΟΣ	--	mm	600x1250
ΠΑΧΗ	--	mm	30,40,50,60,70,80,100,120,140,150,160,180,200
ΕΠΙΦΑΝΕΙΑ ΠΛΑΚΑΣ	--	--	Επιδερμίδα εξέλασης

10.4 Λοιπά στοιχεία μονώσεων

10.4.1 Φράγματα υδρατμών από συνθετικά υλικά με φύλλα πολυαιθυλενίου πάχους 0,40 mm. Τοποθετούνται στο δώμα, στις πλάκες επιεδάφους και όπου αλλού παρουσιάζονται αιστάσχεδια της μελέτης, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Τα φύλλα έχουν πάχος 0,4 mm κατά ' ελάχιστον και διαστρώνονται με επικάλυψη τουλάχιστον 20 cm ανά φύλλο.

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

10.6 Εργασία

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

11. ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

11.1 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Για την μελέτη και την κατασκευή των μεταλλικών κατασκευών ισχύουν οι παρακάτω κανονισμοί :

11.1.1 Μελέτη, διαστασιολόγηση και κατασκευή:

- Ευρωκώδικας 3 ENV1993-1-1-1992 Υπολογισμός κατασκευών από χάλυβα
- Ε.Α.Κ.2000 Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός
- Ελληνικός Κανονισμός Φόρτισης Δομικών Έργων (1945)
- ENV1090 Εκτέλεση χαλύβδινων κατασκευών
- DIN18800 Σιδηρές κατασκευές
- DIN18801 Σιδηρές οικοδομικές κατασκευές
- DIN18808 Σιδηρές οικοδομικές κατασκευές
- DIN4114 Σιδηρές κατασκευές
- DIN1050 Κατασκευές από χάλυβα
- DIN1055 Φορτία ανέμου και χιονιού

11.1.2 Εργασίες Κοπής:

- DIN2310 Θερμική κοπή

11.1.3 Συνδέσεις με συγκολλήσεις:

- DIN8563 Εξασφάλιση ποιότητας εργασιών συγκολλήσεων
- DIN8560 Έλεγχος συγκολλητών
- EN499 Αναλώσιμα συγκολλήσεων
- EN1011 Συγκολλήσεις-Συστάσεις για συγκόλληση μεταλλικών υλικών
- EN13479 Αναλώσιμα συγκολλήσεων
- Παράρτημα Π9 παρ.9.8 του Νέου Κανονισμού Χαλύβδων Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1416/Β/17-07-2008 και ΦΕΚ 2113/Β/13-10-2008)
- DIN1913 Ραβδώτη ηλεκτρόδια για συνδετικές συγκολλήσεις χάλυβα
- DIN8551 Προετοιμασία ραφής συγκολλήσεων, μορφές αρμών σε χάλυβα

- DIN8557 Πρόσθετα συγκόλλησης για την «μεκόνι» συνδετική συγκόλληση
- DIN8559 Πρόσθετα συγκόλλησης για τη συγκόλληση με προστατευτικό αέριο
- DIN32522 Κόνις συγκολλησεως για συγκόλληση μεκόνι
- DIN32526 Προστατευτικό αέριο για συγκολλήσεις

11.1.4 Υλικά και Ανοχές:

- EN10020 Ορισμός και ταξινόμηση κατηγοριών χάλυβα
- EN10025 Δομικοί χάλυβες θερμής ξέλασης
- EN10079 Ορισμός προϊόντων χάλυβα
- EN10210
 - Θερμώσεως επεξεργασμένες κοιλοδοκοί από μη κραματικό λεπτό κοκκοδομικό χάλυβα
- ENISO10666 Κοχλίες διάτρησης με σπείρωμα σπειροτόμου κοχλία
- DIN17100 Γενικοί δομικοί χάλυβες
- DIN17119
 - Συγκολλητές κοιλοδοκοί ψυχρής ξέλασης τετραγωνικής και ρθγωνικής διατομής.
- DIN17120 Συγκολλητοί σωλήνες από γενικούς δομικούς χάλυβες.
- DIN17121 Σωλήνες χωρίς ραφή από γενικούς δομικούς χάλυβες.
- DIN18203 Ανοχές διαστάσεων σε οικοδομικά έργα
- DIN4420 Ικρίωματα εργασίας και ασφαλείας

11.1.5 Αντιδιαβρωτική προστασία:

- ENISO12944 Αντιδιαβρωτική προστασία χαλύβδινων κατασκευών προστατευτικές επιστρώσεις και συστήματα χρωμάτων
- ENISO1461
 - Θερμόγαλβάνισμα δι'εμβάπτισης, διαμορφωμένων σιδηρών και χαλύβδινων στοιχείων
- ENISO1513 Χρώματα και βερνίκια
- ENISO1514 Χρώματα και βερνίκια
- ENISO8501
 - Προετοιμασία χαλύβδινων επιφανειών πριν από την εφαρμογή χρωμάτων και σχετικών προϊόντων

- ENISO8504
 Προετοιμασία χαλύβδινων επιφανειών
 πριν από την
 εφαρμογή χρωμάτων και σχετικών προϊόντων
 v
- ENISO14713 Αντιδιαβρωτική προστασία σιδήρου
 και χάλυβος κατασκευών
- BS5493
 Μέθοδος εφαρμογής προστατευτικών επικαλύψεων εν
 αντιδιαβρωσης για σίδηρο και χάλυβδιες κατασκευές
- ENISO11124
 Προετοιμασία χαλύβδινων επιφανειών
 πριν από την
 εφαρμογή χρωμάτων και σχετικών προϊόντων
 v
- ENISO11125
 Προετοιμασία χαλύβδινων επιφανειών
 πριν από την
 εφαρμογή χρωμάτων και σχετικών προϊόντων
 v
- ENISO11126
 Προετοιμασία χαλύβδινων επιφανειών
 πριν από την
 εφαρμογή χρωμάτων και σχετικών προϊόντων
 v
- UNE23-093-81 Fire resistance test of structures and elements of construction.
- DIN55298
 Προστασία σιδηρών οικοδομικών κατασκευών από διάβρωση, με επαλείψεις

&

επιχρίσεις (οργανικές & μεταλλικές βαφές).

Ενδεχόμενη εφαρμογή εναλλακτικών εγκεκριμένων επίσημων Κανονισμών και κατασκευαστικών Προτύπων μπορεί να γίνει μόνο από τεκμηριωμένο έγγραφο αίτημα του Αναδόχου και ύστερα από έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Συστήματα και εξαρτήματα αγκύρωσης

Γενικά προβλέπεται η χρησιμοποίηση χημικών αγκυρίων, ώστε να αποφευχθεί η διατάραξη του ιστού των στοιχείων του σκυροδέματος στα οποία εμπεγνύονται. Για τα επιτρεπόμενα φορτία και τις αποστάσεις των αγκυρίων ισχύουν οι οδηγίες των

κατασκευαστών, σύμφωνα με τις αντίστοιχες αδειες εφαρμογής.

11.2 ΥΛΙΚΑ

11.2.1 Γενικά :

Όλα τα υλικά και τεχνικές εξοπλισμούς που πρόκειται να χρησιμοποιηθούν, θα είναι:

- καινούρια και ιαρίστης ποιότητας
- τυποποιημένα προϊόντα χωρίς ελαττώματα, κακώσεις και παραμορφώσεις
- με ποιότητα, διαστάσεις και βάρη που προβλέπονται από την μελέτη και τα σχέδια, τους Κανονισμούς και τα Πρότυπα καθώς και την Τεχνική Περιγραφή και Προδιαγραφή.
- Να συνοδεύονται από τα ανάλογα και κατάλληλα πιστοποιητικά.

Τα υλικά και τεχνικές εξοπλισμούς υπόκεινται στην έγκριση της Υπηρεσίας. Υλικά ή εξοπλισμός τα οποία είναι μη ικανοποιητικά, ελαττωματικά ή ανεπαρκή θα απορρίπτονται από την Υπηρεσία.

Ιδιαίτερα επισημαίνεται η ποιότητα των συνδέσεων των μεταλλικών στοιχείων. Κοχλίες και αναλώσιμα συγκολλήσεων πρέπει να είναι κατάλληλα για τον τύπο της σύνδεσης που θα χρησιμοποιηθούν.

Όλα τα υλικά θα προσκομίζονται στο έργο συσκευασμένα, προστατευμένα με περιτύλιγμα, με πιστοποιητικά και σήμανση όπως προβλέπουν τα σχετικά πρότυπα και θα ελέγχονται κατά την είσοδό τους ότι πρόκειται για εγκεκριμένα υλικά τα οποία είναι καινούργια και βρίσκονται σε άριστη κατάσταση.

11.3 Κατασκευή και καταργασία

Οποσδήποτε δεν επιτρέπεται η χρησιμοποίηση υπολοίπων (ρεταλιών) για το σχηματισμό στοιχείων μεγαλύτερου μήκους.

Τα τελειώματα (φινιρίσματα) κάθε μεταλλικής κατασκευής πρέπει να είναι επιμελημένα, έστω και αν αυτό δεν έχει σημασία για την αντοχή και τη στατική επάρκεια ή έστω και αναφορούν τμήματα της κατασκευής που πρόκειται να καλυφθούν με άλλες κατασκευές, ώστε να μη φαίνονται. Τα άκρα και οι ακμές των ελασμάτων και των λοιπών στοιχείων πρέπει να είναι γωνιασμένα και τροχισμένα. Δεν επιτρέπεται να υπάρχουν γρέζια, ακμές ανώμαλες λόγω διαφόρων αιτιών (π.χ. κοπή με οξυγόνο) και γενικά κακοτεχνίες.

Τα πιο πάνω αφορούν όλα τα στοιχεία και όλες τις θέσεις της κατασκευής.

11.3.1 Μηχανική μόρφωση επιφανειών

Μέλη με μορφωμένη επιφάνεια πρέπει να ανταποκρίνονται στις θεωρητικές γραμμές, χωρίς συστροφές, κυρτώσεις και ανοικτούς αρμούς. Σε μορφωμένες επιφάνειες για τις οποίες ο τύπος μόρφωσης δεν φαίνεται στα σχέδια, ο τύπος αυτός θα πρέπει να είναι οπλέον ενδειγμένος για το τμήμα στο οποίο εφαρμόζεται, και να είναι συνήθους τραχύτητας ή τραχύς. Σε επιφάνειες με συνήθη μόρφωση πρέπει να δημιουργούνται λείες επιφάνειες, θα είναι όμως επιτρεπτά ελαφρά ίχνη εργαλείων.

Για τραχεία μόρφωση επιφανειών, θα απαιτείται μόνο τραχεία μηχανική κατεργασία, ικανή να παράγει επίπεδο επιφάνεια που να ανταποκρίνεται στις θεωρητικές διαστάσεις. Γενικά, συνήθης μόρφωση επιφανείας θα απαιτείται σε επιφάνειες μόνιμης επαφής όπου απαιτείται συνεκτική σύνδεση, η δε τραχεία μόρφωση επιφανείας θα απαιτείται σε όλες τις άλλες μηχανικά κατεργασμένες επιφάνειες.

Ολες οι συνδέσεις πρέπει να πλανίζονται, τροχίζονται ή να υποβάλλονται σε μηχανική κατεργασία, ώστε να εξασφαλίζεται συνεκτική και καλή σύνδεση. Επιφανειακή προστασία-Βαφή:

5.4.1 Γενικά

Οι σιδηρές κατασκευές θα προστατεύονται με κατάλληλες αντιδιαβρωτικές στρώσεις μινίου. Στη μελέτη θα ορίζονται οι ειδικές μεταλλικές κατασκευές, που ενδεχομένως απαιτείται να είναι γαλβανισμένες (επιψευδαργυρωμένες).

Μετά την κατασκευή των επί μέρους στοιχείων στο εργοστάσιο ή το εργοτάξιο και πριν

από τη μεταφορά τους στη θέση συναρμολόγησης, αυτά θα καθαρίζονται με επιμέλεια και είτε θα γαλβανίζονται (όπου αυτό προβλέπεται), είτε θα καλύπτονται με αντιδιαβρωτικές επιστρώσεις.

Ταυλικά προστασίας και βαφής θα προσκομίζονται κατάλληλα συσκευασμένα και θα συνοδεύονται από τα σχετικά πιστοποιητικά καταλληλότητας και τις οδηγίες χρήσης. Προέλευση και οι τύποι των υλικών θα υπόκεινται στην έγκριση του Επιβλέποντα μηχανικού. Οι αποχρώσεις των βαφών θα επιλέγονται από τον Επιβλέποντα μηχανικό από σχετικά δείγματα που υποχρεούται να ετοιμάσει ο Ανάδοχος επάνω στις επιφάνειες που πρόκειται να βαφούν. Οι βαφές θα γίνονται σε επιφάνειες απόλυτα ομαλές, καθαρές και στεγνές. Καμία στρώση δεν θα εφαρμόζεται χωρίς να έχει στεγνώσει τελείως η προηγούμενη.

Οι επιφάνειες που πρέπει να κυλίνονται ή να ολισθαίνουν μεταξύ τους, καθώς και

οι επιφάνειες των μη σιδηρούχων μετάλλων και ανοξιδώτων χαλύβων δεν πρέπει να βάφονται, εκτός αν ορίζεται διαφορετικά στη μελέτη και στις προδιαγραφές του έργου.

Κατά την εκτέλεση των εργασιών βαφής ο Ανάδοχος υποχρεούται με δαπάνες του να παίρνει όλα τα μέτρα (π.χ. επικαλύψεις με πλαστικά φύλλα κ.λπ.) για την προστασία εξαρτημάτων του ηλεκτρομηχανολογικού εξοπλισμού ή οικοδομικών στοιχείων (κάσσες, υαλοπίνακες κ.λπ.) που είναι ενδεχόμενα λερωθούν από τα χρώματα.

13.4.2 Ορολογία

Οι παρακάτω όροι που αναφέρονται στο παρόν άρθρο έχουν τις εξής έννοιες:

Καθαρισμός με βολή

:Καθαρισμός με λειαντικά υλικά (σφαιρίδια άμμου ή χονδρή άμμο), που εκτοξεύονται με επερισμένο αέρα.

Βαφή στο εργοστάσιο:

Βαφή που γίνεται στο εργοστάσιο πριν από τη μεταφορά των στοιχείων στο εργοτάξιο.

Βαφή στο εργοτάξιο: Βαφή που γίνεται στο εργοτάξιο μετά τη συναρμολόγηση, εκτός από επιφάνειες που δεν είναι προσπελάσιμες.

Βαφή: Όλα τα σταρώματα, οι ενδιάμεσες στρώσεις και οι τελικές βαφές μεταχρώματα που προβλέπει ο «Πίνακας Τελειωμάτων» των προδιαγραφών οικοδομικών εργασιών.

13.4.3 Αντιδιαβρωτική προστασία

Η στρώση βαφής με αντιδιαβρωτικό υλικό θα γίνεται στο εργοστάσιο για τα νέα μεταλλικά στοιχεία. Τα αντιδιαβρωτικά υλικά θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις του DIN 55298 – Μέρος 9 ή άλλων ισοδύναμων εγκεκριμένων προτύπων και θα είναι σύμφωνα με τον «Πίνακα Τελειωμάτων».

Τα αντισκωριακά (αντιδιαβρωτικά) υλικά θα έχουν γενικά ως βάση το υπεροξειδίο του μολύβδου (ερυθρόμινιο).

Οι γαλβανισμένες επιφάνειες πρέπει να καθαρίζονται με διάλυμα 5% υδροχλωρικού ή οξικού ή φωσφορικού οξέος. Αφού στεγνώσουν οι επιφάνειες αυτές πρέπει να πλένονται με καθαρό νερό και να στεγνώνονται επιμελώς.

Ειδικά οι γαλβανισμένες επιφάνειες – μετά τον καθαρισμό με διάλυμα οξέος (wash primer) –

θα επικαλύπτονται με αστάρια με βάση οξειδίο ψευδάργυρου (χρωμιούχο ψευδάργυρο). Οι σιδηρές κατασκευές που θα τοποθετηθούν στο εξωτερικό του κτιρίου θα προστατεύονται

με δύο (2) στρώσεις αντιδιαβρωτικού υλικού (χρωμιούχο ψευδάργυρο).

13.4.4 Εφαρμογή βαφών

Πριν από την εφαρμογή των κυρίως βαφών θα ελέγχεται η κατάσταση των αντιδιαβρωτικών επιστρώσεων που γίνονται στο εργοστάσιο.

- Η αρχική επιστροφή πρέπει να γίνεται με βούρτσα (πινέλλο) και οι επόμενες στρώσεις είτε με βούρτσα, είτε με ρολό είτε με ψεκασμό, κατά την επιλογή του Εργολάβου, εκτός στη μελέτη και τις προδιαγραφές καθορίζεται ειδικός τρόπος βαφής.
- Οι βαφόμενες μεταλλικές επιφάνειες πρέπει να έχουν ελάχιστη θερμοκρασία τουλάχιστον 3°C πάνω από το σημείο δρόσου.
- Η εκτέλεση βαφών σε καιρικές συνθήκες που προκαλούν συμπύκνωση υδρατμών ή δεν επιτρέπουν την εξάτμιση (σχετική υγρασία πάνω από 80%, βροχή, ομίχλη κ.λπ.), δεν επιτρέπεται.
- Κανένα χρωματισμό μέλος της κατασκευής δεν θα μετακινείται και δεν θα φορτίζεται εάν η βαφή του δεν έχει στεγνώσει επαρκώς.

13.4.5 Ελεγχος

Για τη διαπίστωση της ποιότητας των προστατευτικών επιστρώσεων και των βαφών θα γίνονται οι ακόλουθοι έλεγχοι:

- Έλεγχος της τελικής επιφάνειας από άποψη ομαλότητας, καθαρότητας και γλαβανισθ είδη σαρωθεί.
- Έλεγχος πιστοποιητικών των χρησιμοποιούμενων υλικών επιφανειακής προστασίας και βαφής και έλεγχος των υλικών ότι ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις των προδιαγραφών (για αντοχή, ελλειψη τοξικότητας κ.λπ.).
- Έλεγχος οργάνων βαφής από άποψη καθαριότητας και ομαλής λειτουργίας.
- Έλεγχος καταλληλότητας κλιματολογικών συνθηκών. (θερμοκρασία όχι μικρότερη των 5°C και σχετική υγρασία μικρότερη από 80%).
- Μακροσκοπικός έλεγχος των επιστρώσεων, που πρέπει να γίνονται με ελαφρά διαφορετική απόχρωση σε κάθε επιστροφή, ώστε να επιβεβαιώνεται ο τικάθεν έαστρώση («χέρι») κάλυψη όλη της επιφάνειας και δεν αφήσε κενά.
- Έλεγχος ποιότητας χρώματος από πλευράς συστάσεως και προδιαγραφών.
- Πιστοποιητικά για το χρώμα που να αποδεικνύουν την αντοχή του στο χημικό περιβάλλον σε δραστική ουσία και την τοξικότητα.
- Ανίχνευση των πιθανών κενών στον υμένα με ειδική συσκευή.
- Δεν θα επιτρέπεται μετακίνηση ή φόρτιση κανενός χρωματισμένου στοιχείου, εάν τούτο δεν έχει στεγνώσει επαρκώς.

13.4.6 Συστήματα Βαφής

Με το πέρας των εργασιών βιομηχανοποίησης και κατασκευής στο βιομηχανοστάσιο αλλά και επιδιόρθωσης, επισκευής και ενίσχυσης επί τόπου στο Έργο, τα μεταλλικά στοιχεία θα προστατευτούν με ένα από τα

ακόλουθα συστήματα βαφής σύμφωνα με τις απαιτήσεις επιφανειακής προστασίας που αναφέρονται στη Τεχνική Περιγραφή :

13.5 Εγκατάσταση και επισκευή επί τόπου στο Έργο:

- Όλες οι επί τόπου στο έργο εργασίες εγκατάστασης και επισκευής θα εκτελεσθούν από έμπειρα και εξειδικευμένα συνεργεία υπό την επίβλεψη και καθοδήγηση Μηχανικού με εμπειρία σε παρόμοια έργα κατασκευής και επισκευής.
- Τα συνεργεία είναι υποχρεωμένα να διαθέτουν όλο τον απαιτούμενο για την εργασία εξοπλισμό όπως ανυψωτικά μηχανήματα, αυτοφερόμενα ικριώματα και σκάλες καθώς και εργαλεία χειρός ηλεκτρικά και μηχανοκίνητα κλπ.
- Τα συνεργεία κατά την εκτέλεση των εργασιών είναι υποχρεωμένα να συμμορφώνονται με τους κανόνες Ασφάλειας και Υγιεινής, καθώς και να διαθέτουν και χρησιμοποιούν όλα τα προβλεπόμενα από τον Νόμο Μέσα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ).
- Όλες οι μεταλλικές κατασκευές θα τοποθετηθούν με ακρίβεια και ασφάλεια στη θέση που προβλέπεται, περιγράφεται και προδιαγράφεται σύμφωνα με την μελέτη, τα σχέδια και την Τεχνική Περιγραφή.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην τοποθέτηση των ειδικών κατασκευών έδρασης και αγκύρωσης των ζευκτών στις επιφάνειες από σκυρόδεμα.
- Ιδιαίτερη προσοχή θα δοθεί στην συναρμογή και συνεργασία των νέων μεταλλικών κατασκευών με το κτήριο τα οποία θα επιδιορθωθούν, επισκευασθούν και ενισχυθούν επί τόπου στο Έργο.

13.6 Σιδηρές κατασκευές ανάρτησης αγωγών και ψευδοροφών

Οι κατασκευές ανάρτησης αγωγών των ηλεκτρομηχανολογικών εγκαταστάσεων θα είναι ανεξάρτητες.

Οι κατασκευές ανάρτησης θα είναι κατάλληλα υπολογισμένες και κατασκευασμένες για να ανφέρουν με ασφάλεια τα φορτία για τα οποία προορίζονται.

Οι στηρίξεις των αγωγών θα έχουν κατάλληλη διάταξη για να επιτρέπουν την ανεμπόδιση κίνηση των αγωγών από συστολοδιαστολές.

Γενικά η κατασκευή, η αντισκωριακή προστασία και η βαφή των σιδηροκατασκευών ανάρτησης αγωγών Η/Μ, θα γίνεται σύμφωνα με τα αναφερόμενα στις προηγούμενες παραγράφους.

13.7 Λοιπές μεταλλικές κατασκευές ενισχύσεων

13.7.1 Βλήτρα έδρασης και αγκύρωσης μεταλλικών στοιχείων διαμέτρου Φ12 έως Φ18 και οποιουδήποτε μήκους

Βλήτρα έδρασης και αγκύρωσης μεταλλικών στοιχείων διαμέτρου Φ12 έως

Φ18 και οποιουδήποτε μήκους, με διάμετρο οπής μεγαλύτερη της αντιστοίχου διαμέτρου του βλήτρου κατά 2-4mm και βάθους σύμφωνα με την στατική μελέτη.

13.7.2 Συρραφή ρωγμών σε τοιχοποιίες με μεταλλικές λάμες γαλβανισμένες εν θερμώ.

Σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤεΠ14-02-05-02.

13.8 Επιμέτρηση- Πληρωμή

(Ισχύει μόνον εφόσον δεν προβλέπεται διαφορετικά από το Τιμολόγιο και τη Διακήρυξη)

Όλες οι σιδηρές κατασκευές, που περιλαμβάνονται στα έργα πολιτικού μηχανικού, θα επιμετρώνται και θα αποζημιώνονται ανά χλγρ. βάρους, με βάση τα Πρωτόκολλα ζυγίσεων και την σχετική λίστα υλικών που θα συντάσσονται και θα υπογράφονται από τον Επιβλέποντα.

Κατά την παραλαβή των σιδηρών στοιχείων θα γίνεται έλεγχος τόσο ως προς την ποιότητα και αρτιότητα της κατασκευής, όσο και ως προς το εάν οι διαστάσεις των διατομών ανταποκρίνονται στα σχέδια της μελέτης. Διαστάσεις μεγαλύτερες από τις ριζόμενες στη μελέτη δεν θα λαμβάνονται υπόψη και δεν θα αποζημιώνονται.

Στις ανά χλγρ. τιμές πληρωμής των σιδηρών κατασκευών περιλαμβάνονται η αξία των υλικών, οι δαπάνες διαμόρφωσης, μεταφοράς και τοποθέτησης επί τόπου, η αντιδιαβρωτική προστασία με αντισκωριακό υμένιο, τα ικριώματα, η λήψη προστατευτικών μέτρων για να μη λερώνονται γειτονικές επιφάνειες, καθώς και γενικά κάθε δαπάνη ή εργασία απαραίτητη για την πλήρη και έντεχνη κατασκευή.

13.9 Κιγκλιδώματα περιβαλλόμενες

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών θυρών, συνθέτου σχεδίου από ευθύγραμμες, καμπύλες, και ελικοειδής ράβδους και πλήρη τμήματα από λαμαρίνα, οποιασδήποτε διατομής και σχεδίου, καρφωτών, με κοινή κλειδαριά και ορειχαλκίνες χειρολαβές, σύμφωνα με την μελέτη και τις λεπτομέρειες κουφωμάτων και την ΕΤεΠ03-08-02-00 "Σιδηρά κουφώματα".

Κατασκευή και τοποθέτηση σιδηρών κιγκλιδωμάτων εξωστών, κλιμάκων, περιφράξεων κλπ., από ράβδους συνήθων διατομών

14. ΤΕΛΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

14.1. Εκτός από όσα αναφέρονται παραπάνω, καθώς και όσα περιέχονται στα σχέδια και λοιπά τεύχη της μελέτης, εξυπακούεται ότι, θα ισχύουν πέρα καιιάσχετα 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 αμφισβήτηση σχετικά με την μελέτη να απευθύνεται στην επιβλεψη και στον μελετητή του έργου.

14.2. Για τα μη συμβατικού τύπου υλικά που προβλέπουν ειδικό σχεδιασμό, που θα κρίνει η επιβλεψη, είναι υποχρεωμένος ο ανάδοχος και χωρίζεται σε δύο είδη, να προσκομίζει δείγματα και αντίστοιχες προδιαγραφές με ISO και σύμφωνα με την εκτέλεση ή εφαρμογή τους.

14.3. Εξυπακούεται ότι ο μελετητής ή ο επιβλέπων μπορεί να επιφέρει στην μελέτη μικροτροποποιήσεις ή αλλαγές υλικών αντίστοιχων μεταπροδιαγεγραμμένα.

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

Αταλάντη, Μάρτιος 2022

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

**PARASKEVI
TATSIΟΥ** Digitally signed by
PARASKEVI TATSIΟΥ
Date: 2022.06.30
12:05:24 +03'00'

**ΤΑΤΣΙΟΥ ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ
ΠΟΛ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

**ATHANASIOS
TSAROUCHAS** Digitally signed by
ATHANASIOS TSAROUCHAS
Date: 2022.06.30 11:23:35
+03'00'

**Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΘΑΝΑΣΙΟΣ ΤΣΑΡΟΥΧΑΣ**