



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΣΤΕΡΕΑΣ
ΕΛΛΑΔΑΣ
ΔΗΜΟΣ ΙΣΤΙΑΙΑΣ - ΑΙΔΗΨΟΥ
Δ/ΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 09/2019

**ΠΑΡΕΜΒΑΣΕΙΣ ΕΞΟΙΚΟΝΟΜΗΣΗΣ
ΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΤΟ ΚΤΙΡΙΟ
ΓΥΜΝΑΣΙΟΥ ΙΣΤΙΑΙΑΣ
ΤΡΟΠ/ΣΗ ΤΗΣ 3/19 ΜΕΛΕΤΗΣ**

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Π Ε Ρ Ι Ε Χ Ο Μ Ε Ν Α

1. ΓΕΝΙΚΑ - ΜΕΤΡΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ
2. ΓΕΝΙΚΑ ΓΙΑ ΤΑ ΥΛΙΚΑ ΤΩΝ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ
3. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ
4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ
5. ΜΟΝΩΣΕΙΣ
6. ΤΕΛΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Το παρόν τεύχος τεχνικών προδιαγραφών κατασκευής των παρακάτω έργων αναφέρεται στο είδος και στην ποιότητα των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και στον τρόπο που θα εκτελεσθεί η κάθε εργασία, για τις Παρεμβάσεις Εξοικονόμησης Ενέργειας στο κτίριο του Γυμνασίου Ιστιαίας.

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 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.
- 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, μικρούλικο, 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 ανάδοχου. Κάθε δε δαπάνη ή χρόνος που θα απαιτηθεί, θεωρείται ότι καλύπτεται από το εργολαβικό αντάλλαγμα ή από τη συμβατική διάρκεια (προθεσμία) εκτέλεσης του έργου.
Τα ίδια ισχύουν και για όλες τις εργασίες οι οποίες δεν αναφέρονται μεν 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 απροβλέπτων 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 ελέγχους 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 ομάδας 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 μεταξύ των 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 ασφαλούς 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. Αν απαιτείται στη είσοδο του εργοταξίου θα 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 εφιστάται 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 τη νύκτα.
- Κατασκευή τηλεφωνικού δικτύου για παροχή στο Γραφείο του εργοδότη στο εργοτάξιο, τηλεφωνικής επικοινωνίας. Το δίκτυο αυτό θα κατασκευαστεί εφόσον απαιτηθεί πέραν από τις υποχρεώσεις του Ο.Τ.Ε.
- Τοποθέτηση καταλλήλων σημάνσεων μέρας και νύκτας 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 πιο πάνω χαράξεις θα εξασφαλίζονται έναντι φθορών ή καταστροφών λόγω εκτελέσεως 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 εργοτάξιο κάθε υλικού, μηχανήματος κ.λπ. που δεν χρησιμεύει στη κατασκευή ή εξοπλισμό του κτιρίου.

- Μέτρα προστασίας του εργοταξίου και εργασιών έναντι διαφόρων φυσικών παραγόντων που είναι δυνατόν 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 εκτελεσθούν 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 σύμφωνη με το χρονοδιάγραμμα του Έργου). Σε περίπτωση που ο εργοδότης διαπιστώσει ότι κάποια μέθοδος ή και κάποιο μέσο κατασκευής είναι επιζήμιο για το έργο δικαιούται να διατάξει την αντικατάσταση του ο δε ανάδοχος υποχρεούται να συμμορφωθεί χωρίς αντίρρηση και καθυστέρηση.
- Επίσης αν κάποια εργασία δεν πληρεί τους όρους αυτών των προδιαγραφών, αυτή θα κατεδαφίζεται αμέσως είτε με διαταγή του εργοδότη, είτε με πρωτοβουλία του ανάδοχου και θα επανακατασκευάζεται, επιτυγχανομένου του σύμφωνα με τις προδιαγραφές αποτελέσματος. Τα προϊόντα της κατεδάφισης θα απομακρύνονται από το εργοτάξιο και θα επαναθέτονται σε χώρους επιτρεπτούς από τις αρμόδιες αρχές.
- 1.1.9 Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του έργου θα είναι σύμφωνα με τις εκάστοτε προδιαγραφές, άριστης ποιότητας που θα εγγυάται κατασκευή σύμφωνη 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 προσκομίζει 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 οποιουδήποτε 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 τεχνικώς χωρίς προβλήματα η μεταφορά τους στον τόπο κατεργασίας τους.
 - Να είναι προσιτά σε οιονδήποτε έλεγχο 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 του εργοταξίου όσο και ξένων προς το εργοτάξιο.
 - Ο εργοδότης θα ελέγχει την ποιότητα των υλικών με εργαστηριακές μεθόδους.
- 1.1.10 Σε όλη την περίοδο της εκτέλεσης του έργου, στο εργοτάξιο θα προΐσταται πεπειραμένος 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 αμέσως από το εργοτάξιο. 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 οποία αποδοχή από τον εργοδότη κάποιου υλικού είναι αποδοχή προσωρινή που ουδόλως 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 την οριστική παραλαβή του έργου ή και του συμβατικού χρόνου εγγύησης, αποκαλυφθεί κακή ποιότητα υλικού ή και η οποιαδήποτε κακοτεχνία ο ανάδοχος υποχρεούται να αντικαταστήσει το κακότεχνο υλικό, να καθαίρει τα έργα που είχε κατασκευάσει με αυτό 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 οιονδήποτε ακατάλληλου 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 καταδάφιση κάποιας κακότεχνης 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 δικαιουμένου καμιάς χρηματικής αποζημίωσης ή παράτασης προθεσμίας.

1.2 Εργασίες χαράξεων και επιμετρήσεων

Όλες οι εργασίες των χαράξεων και των επιμετρήσεων, κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου, θα γίνονται με φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου υπό τον έλεγχο και εποπτεία του Επιβλέποντος, ή του προσωπικού της επιβλέψεως, το οποίο θα ενεργεί κατ' εντολή ή εξουσιοδότηση 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 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.

1.4 Προέλευση υλικών

Οι εκφράσεις “εγχώριας” ή “αλλής 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 εξαντλεί αυτή 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 σ' 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 επίβλεψη και στις δύο περιπτώσεις.

1.6.3. Ο αριθμός των δειγμάτων υλικών, των δειγμάτων κατασκευών και τα μεγέθη τους καθορίζονται ιδιαίτερα στα 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 ότι αφορά τη σωστή και έντεχνη εκτέλεση της και αφού κριθεί ότι 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 αποξηλώσεων αποτυχημένων ή κακότεχνων κατασκευών θα εκτελούνται έστω και αν από την καθαίρεση επηρεάζεται οποιαδήποτε εργασία. Εργασίες που δεν θα ανταποκρίνονται 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. Τα υλικά που προέρχονται από καθαυρέσεις 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 σκόνες ή επιβλαβή αιωρούμενα σωματίδια, τόσο στην ατμόσφαιρα όσο και στις παρακείμενες εργασίες.
- 1.7.4.2 Τα κονιάματα γενικά θα απομακρύνονται σε στεγανά δοχεία εφόσον είναι υδαρή ή νωπά.
- 1.7.4.3 Υγρά ή ρευστά υλικά όπως και υλικά της προηγούμενης περίπτωσης δεν θα χύνονται στα δίκτυα αποχετεύσεων, αλλά θα απομακρύνονται σε στεγανά 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 επικυνδυνότητά 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 φλογοβόλα εργαλεία ή από αυτοανάφλεξη

1.8 Ισχύοντες Κανονισμοί

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 171 Α.
- 1.8.2 EC1. Ευρωκώδικας 1. Βάσεις σχεδιασμού και δράσεις επί των κατασκευών (CEN, ENV 1991-1, 2-1, 2-3, 2-4, 3).
- 1.8.3 Ελληνικός Κανονισμός Οπλισμένου Σκυροδέματος (ΕΚΩΣ 2000).
Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός (ΕΑΚ2000)

- 1.8.4 Νέος Κανονισμός Μελέτης και Κατασκευής έργων από Σκυρόδεμα, Υπ. Αποφ. Δ11 ε/0/30123/21.10.1991 - ΦΕΚ 1068Β' /31.12.1991, όπως συμπληρώθηκε με την απόφαση του ΥΠΕΧΩΔΕ Δ11 Β / 13/3.3.95 (ΦΕΚ 227 Β'/95).
- 1.8.5 Νέος Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός, Υπ. Απόφ. Δ17α/08/32/Φ.Ν. 275/92 ΦΕΚ 613 Β' / 12.10.92.
- 1.8.6 Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος, Απόφ. Ε.Δ.Δ14/19164/28/03/1997 ΦΕΚ 315 Β' /17.04.1997
- 1.8.7 Νέος Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1416/Β/17-07-2008 και ΦΕΚ 2113/Β/13-10-2008)
- 1.8.8 Προδιαγραφές για υλικά - αναλογίες και εφαρμογές του Εκτοξευομένου σκυροδέματος A.C.I. Standard 506.2 - 77.
- 1.8.9 Ευρωκώδικας 3 ENV 1993-1-1 : Σχεδιασμός μεταλλικών κατασκευών.
- 1.8.10 EC3, ENV 1993-1-2 (Τμήμα 1.2) : Μελέτη φορέων υπό πυρκαϊά.
- 1.8.11 EC3, ENV 1993 - 1 - 4 (Τμήμα 1.4) : Ανοξείδωτοι χάλυβες.
- 1.8.12 Ευρωκώδικας 4.: Σχεδιασμός Συμμίκτων Κατασκευών από χάλυβα και σκυρόδεμα (CEN, ENV 1994-1-1).
- 1.8.13 Ευρωκώδικας 5 : Σχεδιασμός ξύλινων κατασκευών.
- 1.8.14 Ευρωκώδικας 6 (ENV) : Σχεδιασμός κατασκευών από τοιχοποιία μέρος 1 - 1 : Γενικοί κανόνες για κτίρια. Κανόνες για άοπλη και ωπλισμένη τοιχοποιία.
Οι αποφάσεις που αναφέρονται σε ειδικές κατασκευές, σε εγκρίσεις σιδηρού οπλισμού και σε συστήματα προέντασης.

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 κατ' εφαρμογή του Ν. 2338/95 και με τους πιο κάτω Νόμους, Προεδρικά Διατάγματα και Υπουργικές αποφάσεις με τις μεταγενέστερες τροποποιήσεις όπως ισχύουν σήμερα

- 1.8.19 Το Π.Δ. 447/75 (ΦΕΚ 142 Α' / 17.7.75) "Περί ασφαλείας των ασχολουμένων μισθωτών σε οικοδομικές εργασίες".
- 1.8.20 Το Π.Δ. 778/80 (ΦΕΚ 193 Α' / 26.8.80) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση οικοδομικών εργασιών".

- 1.8.21 Το Π.Δ. 1073/81 (ΦΕΚ 260 Α' / 16.9.81) "Περί μέτρων ασφαλείας κατά την εκτέλεση εργασιών εις εργοτάξια οικοδομών και πάσης φύσεως έργων αρμοδιότητος Πολιτικού Μηχανικού"
- 1.8.22 Το Ν. 1396/83 (ΦΕΚ 126 Α' / 15.9.83) "Υποχρεώσεις λήψης και τήρησης των μέτρων ασφαλείας στις οικοδομές και λοιπά ιδιωτικά τεχνικά έργα".
- 1.8.23 Την ΑΠ. 130646/84 (ΦΕΚ 154 Β' / 19.3.84) "Ημερολόγιο μέτρων ασφαλείας".
- 1.8.24 Το Ν. 1430/84 (ΦΕΚ 49Α' / 18.4.84) Κύρωση της με αριθμ. 62 Διεθνούς Σύμβασης Εργασίας που αφορά στις "διατάξεις ασφαλείας στην Οικοδομική βιομηχανία και στη ρύθμιση θεμάτων που έχουν σχέση με αυτή".
- 1.8.25 Την ΑΠ. 13/325/87 (ΦΕΚ 467 Β' / 10.8.87) Σύσταση Μικτών Επιτροπών Ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά έργα (ΚΥΡ : Ν. 1767/88 Άρθρ. 19).
- 1.8.26 Το Π.Δ. 305/96 (ΦΕΚ 212 Α') Ελάχιστες προδιαγραφές ασφάλειας και υγείας που πρέπει να εφαρμόζονται στα προσωρινά ή κινητά εργοτάξια σε συμμόρφωση προς την Οδηγία 92/57/Ε.Ο.Κ.
- 1.8.27 Το Ν. 1568/85 (ΦΕΚ 177 Α' / 85) "Υγιεινή και ασφάλεια των εργαζομένων".
- 1.8.28 Το Π.Δ. 17/96 (ΦΕΚ 11 Α' / 96) "Μέτρα για τη βελτίωση της ασφάλειας και της υγείας των εργαζομένων κατά την εργασία σε συμμόρφωση με τις οδηγίες 89/391/Ε.Ε και 91/383/Ε.Ε.
- 1.8.29 Το ΠΔ 315/87 (ΦΕΚ/149/Α/25-8-87)
- 1.8.30 Το ΠΔ 609/85 άρθρο 4 παρ. 4
- 1.8.31 Τα Νέα Ενιαία Τιμολόγια (NET ΦΕΚ 363Β/19-02-2013), όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν σήμερα. Στην περίπτωση όπου κατά τη διάρκεια εκτελέσεως του έργου εκδοθούν νέα Διατάγματα NET και ΠΤΠ, ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συμμορφωθεί με αυτά, από το χρόνο που θα τίθενται σε ισχύ.

1.9. 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.
- 1.9.1 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 κατεδαφίσεις κτιρίων.
- 1.9.4 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.
- 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 γιατρού εργασίας.
- 1.9.7 Υπουργική απόφαση 131325 (ΦΕΚ 467), 28-8-1987. Σύσταση μικτών επιτροπών ελέγχου σε οικοδομές και εργοταξιακά 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), 181-4-1984. Κύρωση της 62^{ης} 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 τη νύχτα 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 την αποφυγή 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 πρέσσας σκυροδέματος κ.λπ.

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

Απαγορεύεται η κατανάλωση οινοπνευματωδών ποτών στο εργοτάξιο ή η είσοδος σε αυτό προσώπων σε κατάσταση μέθης.

Απαγορεύεται επίσης η εκτέλεση εργασιών με δυσμενείς καιρικές συνθήκες.

Οι εργασίες επαναλαμβάνονται μόνο μετά την αποκατάσταση ασφαλών συνθηκών και κατόπιν εγκρίσεως 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 ότι αφορά την αντοχή τους και την προστασία του προσωπικού κατά τη χρήση.

1.12 Ικριώματα

Η κατασκευή και η αποξήλωση των ικριωμάτων να γίνεται από ειδικευμένους τεχνίτες.

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

Τα σταθερά ικριώματα, πριν ακόμα αρχίσουν 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 Επιβλέψεως θα θεωρείται από την Επιθεώρηση Εργασίας και ο αριθμός της θα γράφεται στο Ημερολόγιο Μέτρων Ασφαλείας του Έργου.

Τα ικριώματα 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 ικριωμάτων 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 ικριώματα γίνεται αναφορά σε παρακάτω κεφάλαιο.

1.13 Ανοίγματα σε τοίχους ή σε δάπεδα - Στηθαία - Ανοίγματα

Τα ανοίγματα τοίχων ή δαπέδων, οι καταπακτές, 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 (σοβατεπί). 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 τότε 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 τα 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 οπτικής επαφής του χειριστή με τα κινούμενα στοιχεία (βραχίονα, σωλήνα, κ.λπ.) αλλιώς απαιτείται η 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 και άδεια, αν το προβλέπει η 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 ΤΩΝ 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.

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 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.

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 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, ποσίμου 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 υπ'όψη 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.

2.3.2 Ασβέστης

Θα είναι σε πολύ καθαρό 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.

2.3.3 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 αργιλικό 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.

Εφ' όσον χρησιμοποιείται τσιμέντο σε σάκκους τότε:

Οι σάκκοι 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 σάκκων θα ζυγίζει 50 kg.

Οι σάκκοι 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 ελαφρή πίεση δεν θα χρησιμοποιείται και θα απομακρύνεται από το εργοτάξιο.

2.3.4 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.

2.3.5 Ετοιμα 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.

2.3.6 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 χρήσιμη για την κατασκευή πληροφορία.

2.3.7 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 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 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.

2.3.8 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.

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, αποσασθρώσιμα 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 κατά αναφερόμενα στο σχετικό άρθρο του ΝΕΤ.
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.

2.4.2 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.

2.4.3 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.

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 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.

2.5.2 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.

2.5.3 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.

2.6 Σιδηρικά κουφωμάτων

Βλέπε κεφάλαιο “Κουφώματα” του παρόντος.

2.7 Υαλοπίνακες - καθρέπτες

Βλέπε κεφάλαιο “Κουφώματα” του παρόντος.

2.8 Στεγανοποιητικά, μονωτικά και αρμοπληρωτικά υλικά

Βλέπε κεφάλαιο “Μονώσεις” του παρόντος.

3. ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ - ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

3.1 ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ

- 3.1.1 Όλα τα προϊόντα αποξηλώσεων, καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων θα απομακρυνθούν από το εργοτάξιο και θα απορριφθούν σε χώρους που επιτρέπουν οι αρμόδιες Αρχές, με εξαίρεση εκείνα που ρητά καθορίζονται στις παρούσες (ΤΠΕ&ΤΠΡ) ότι θα επαναχρησιμοποιηθούν, τα οποία και θα παραδοθούν από τον Ανάδοχο για φύλαξη, σε χώρο που θα ορίσει η Υπηρεσία.
- 3.1.2 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 κτιρίου.
- 3.1.3 Οι εργασίες καθαιρέσεων οπτοπλινθοδομών ακολουθούν την ΕΤεΠ 14-02-02-01.
- 3.1.4 Οι αποξηλώσεις των κουφωμάτων πραγματοποιούνται με ιδιαίτερη προσοχή και οι επιφάνειες (λαμπάδες, ποδιές, πρέκια) αποκαθίστανται σύμφωνα με την μελέτη.
- 3.1.5 Οι αποκαταστάσεις σε επιφάνειες σκυροδέματος προβλέπονται στην σειρά Προτύπων ΕΛΟΤ EN 1504, με χρήση προϊόντων που φέρουν σήμανση CE, χημικώς συμβατών μεταξύ τους, εγκεκριμένων από την Υπηρεσία, μετά από τεκμηριωμένη με τεχνικά στοιχεία πρόταση του Αναδόχου.
- 3.1.6 Όπου απαιτείται η χρήση ικριωμάτων και προστασίας αυτών ακολουθείται η ΕΤεΠ 01-03-00-00

4. ΚΟΥΦΩΜΑΤΑ

4.1 Αντικείμενο

Στο παρόν αναφέρονται οι τεχνικές προδιαγραφές (υλικά και τρόπος εκτέλεσης) όλων των προβλεπόμενων εργασιών για την τοποθέτηση των κουφωμάτων, σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα εγκεκριμένα σχέδια της μελέτης, σύμφωνα με όσα περιλαμβάνονται στα σχετικά κεφάλαια των ΝΕΤ και όσα περιγράφονται στη συνέχεια.

4.2 Κουφώματα αλουμινίου

Το σύνολο των κουφωμάτων (παράθυρα) θα είναι από ηλεκτροστατικά βαμμένο αλουμίνιο, με θερμοδιακοπή, υψηλής αντοχής, υψηλής ενεργειακής απόδοσης, βιομηχανικής κατασκευής, προερχόμενα από πιστοποιημένη κατά ΕΛΟΤ EN ISO 9001 παραγωγική διαδικασία, με διάταξη των επιμέρους στοιχείων τους ανάλογα με την "σειρά" τους, την μελέτη και τον πίνακα κουφωμάτων.

Θα χρησιμοποιηθούν ελαστικά σφράγισης από TPV - EPDM, απεριόριστης αντοχής, με δυνατότητα υποδοχής διπλού υαλοπίνακα, σύμφωνα με την μελέτη, με μέγιστο συντελεστή θερμοπερατότητας $U_f=2.2\text{W/m}^2\text{K}$, χρώματος επιλογής της επίβλεψης (χρωματιστά ή λευκού χρώματος). Όλα τα κουφώματα θα είναι θερμοδιακοπτόμενα, θα διαθέτουν μηχανισμούς που κλείνουν σε πολλαπλά σημεία, επιπέδου ασφαλείας WK3, πιστοποιημένη αεροστεγανότητα κατηγορίας IV, $0,5\text{m}^3/\text{h/m}^2$. Στα παράθυρα τα οποία είναι σε μεγάλο ύψος τοποθετούνται ειδικοί μηχανισμοί ανοίγματος χειροκίνητοι.

Κατά τα λοιπά ισχύει η ΕΤεΠ 03-08-03-00.

4.3 Μεταλλικές Θύρες

Το σύνολο των εξωτερικών θυρών αντικαθίσταται με νέες μονόφυλλες ή δίφυλλες θύρες βιομηχανικής προέλευσης, σύμφωνα με την μελέτη, με ή χωρίς φεγγίτες, θυρίδες ή περσίδες, με θυρόφυλλα από δύο φύλλα λαμαρίνας DKP, ελάχιστου πάχους 1,5 mm, με πλήρωση από ορυκτοβάμβακα των 50 kg/m^3 , κάσσα δρομική ή μπατική από στρατζαριστή λαμαρίνα DKP πάχους τουλάχιστον 1,5 mm, με ελαστικά παρεμβύσματα, αντισκωριακή προστασία με δύο στρώσεις βερνικοχρώματος συνθετικών ρητινών, εναλλακτικά τα φύλλα θα είναι ηλεκτροστατικά βαμμένα σε χρώμα επιλογής της υπηρεσίας.

Κατά τα λοιπά ισχύει η ΕΤεΠ 03-08-02-00.

Τα νέα κουφώματα εφόσον απαιτηθεί από την υπάρχουσα υποδομή τοποθετούνται σε ψευτόκασσες μεταλλικές από διάτρητη γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 1,5mm.

4.4. ΥΑΛΟΠΙΝΑΚΕΣ

Όλοι οι υαλοπίνακες στα κουφώματα της παρούσας θα είναι διπλοί θερμομονωτικοί συνολικού πάχους 26 mm (κρύσταλλο TRIPLEX LAMINATE 3+3 mm εσωτερικά, κενό 14 mm, κρύσταλλο TRIPLEX LAMINATE 3+3 mm εξωτερικά), πλήρως τοποθετημένοι με ελαστικά παρεμβύσματα και σιλικόνη.

Μέγιστος Συντελεστής θερμοπερατότητας $U_g 1,6\text{ W/m}^2\text{K}$.

Ισχύουν οι προδιαγραφές ΕΤεΠ κωδ. 03-08-07-02.

5. ΜΟΝΩΣΕΙΣ

5.1. Αντικείμενο

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

5.2. Πρότυπα - Κανονισμοί

Θα εφαρμοσθούν γενικά τα πρότυπα ΕΛΟΤ 396, 450, 514, ΕΛΟΤ EN 934-2, συμπληρωμένα από αντίστοιχα ευρωπαϊκά πρότυπα και την κωδ. ΕΤεΠ 03-06-02-01 & 03-06-02-02 συμπληρωμένα από αντίστοιχα ευρωπαϊκά πρότυπα.

5.3. Υλικά - Κατασκευή

5.3.1 Σύστημα εξωτερικής θερμομόνωσης τοίχων με πλάκες από εξηλασμένη πολυστερίνη, πάχους 100mm ($\lambda=0,031 \text{ W/mK}$) και ειδικό επίχρισμα σε πλαστικό πλέγμα

Τοποθετούνται στους τοίχους του κτιρίου. Για την εφαρμογή τους ισχύουν τα αναφερόμενα στην κωδ. ΕΤεΠ 03-06-02-01.

5.3.2 Επάλειψη επιφανειών σκυροδέματος με ελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα

Για την εφαρμογή τους ισχύουν τα αναφερόμενα στην κωδ. ΕΤεΠ 03-06-02-02.

5.3.2 Ψευδοροφή ισόπεδη ή ανισόπεδη από γυψοσανίδες, συμπεριλαμβανομένων όλων των ειδικών τεμαχίων, κουτέλων, κλπ. Με θερμομόνωση από πλάκες γραφιτούχου διογκωμένης πολυστερίνης (EPS), πάχους 100mm ($\lambda=0,031 \text{ W/mK}$)

Τοποθετούνται εσωτερικά στις οροφές του κτιρίου. Για την εφαρμογή τους ισχύουν τα αναφερόμενα στην κωδ. ΕΤεΠ 03-06-02-02.

5.4. 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.

5.5. Εργασία

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

6. ΤΕΛΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

- 6.1. Εκτός από όσα αναφέρονται παραπάνω, καθώς και όσα περιέχονται στα σχέδια και λοιπά τεύχης 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.
- 6.2. 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.
- 6.3. Εξυπακούεται ότι ο μελετητής ή ο επιβλέπων μπορεί να επιφέρει στην μελέτη μικροτροποποιήσεις ή αλλαγές υλικών αντίστοιχων με τα προδιαγεγραμμένα.
- 6.4. Τα κατασκευαστικά σχέδια θα πρέπει πριν την εφαρμογή οιασδήποτε εργασίας να ελέγχονται επί τόπου, κυρίως ως προς τις αναγραφόμενες διαστάσεις και τις τοπικές συνθήκες.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ιστιαία 12-09-2019



ΣΠΑΝΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ
ΠΕ3/Α'

ΕΛΕΧΘΗΚΕ

Ιστιαία 12-09-2019

Ο ΑΝΑΠΛ. ΠΡΟΪΣΤ/ΝΟΣ Τ.Ε.



ΤΣΑΠΕΤΗΣ ΚΩΝΣΤ/ΝΟΣ
ΗΛΕΚΤΡ/ΓΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΤΕ4/Α'

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ιστιαία 12 -09-2019

Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ ΤΥΠΠ



ΜΟΥΣΟΥΤΖΑΝΗΣ ΑΘΑΝ.
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ
MSc ΠΕ3