

ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛ.: 31/2017

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

I. ΕΡΓΑΣΙΕΣ

1 ΓΕΝΙΚΑ

Οι οικοδομικές εργασίες θα εκτελεστούν σύμφωνα με τους όρους των κανονισμών του Ελληνικού

κράτους που ισχύουν για κάθε κατηγορία, όπως π.χ των Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών, τους όρους

αντίστοιχων κανονισμών της Ευρωπαϊκής Ένωσης (πρότυπα EN, DIN, VDE, BS, κλπ.) για θέματα που δεν

υπάρχουν επίσημοι κανονισμοί του Ελληνικού κράτους, τις περιγραφές και τα σχέδια της μελέτης, τους

κανόνες της τέχνης και τεχνικής και τις οδηγίες της επίβλεψης.

Η παρούσα προδιαγραφή αφορά τις εργασίες στα πλαίσια του έργου ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΧΩΡΟΥ ΨΥΧΑΓΩΓΙΑΣ- ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΔΡΑΣΤΗΡΙΟΤΗΤΩΝ - ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ ΑΜΕΑ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΗ ΑΥΛΗ ΣΧΟΛΕΙΟΥ ΕΙΔΙΚΗΣ ΑΓΩΓΗΣ, 3ΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΧΟΛΕΙΟΥ & Ε.Ε.Ε.Ε.Κ. ΕΔΕΣΣΑΣ”.

Οι εργασίες θα γίνονται σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς ασφαλείας και τα σχέδια της μελέτης.

2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Αντικείμενο του παρόντος τεύχους των Τεχνικών Προδιαγραφών είναι η περιγραφή του είδους και της

ποιότητας των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν, καθώς και η περιγραφή, οι μέθοδοι και ο τρόπος

εκτέλεσης των οικοδομικών εργασιών που αφορούν τις εργασίες όπως αυτές περιγράφονται στα σχέδια

και τα υπόλοιπα τεύχη της Μελέτης.

Το παρόν τεύχος Τεχνικών Προδιαγραφών αναφέρεται επίσης και στην παροχή πάσης φύσεως

εγκαταστάσεων, εργατικού δυναμικού, εξοπλισμού, εργαλείων, συσκευών κλπ

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα εγκεκριμένα σχέδια και τα υπόλοιπα τεύχη της Μελέτης, τις

εντολές της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας και τις οδηγίες των Εργοστασίων παραγωγής και υλικών που θα

χρησιμοποιηθούν.

3 ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Για τα υλικά που περιγράφονται στο παρόν είναι δυνατή η χρήση υλικών ή κατασκευών και άλλων

εργοστασίων, με την ευθύνη του εργολήπτη, με την προϋπόθεση ότι θα έχει τις ίδιες τουλάχιστον

ιδιότητες ή τεχνικές προδιαγραφές με το υποδεικνυόμενο προϊόν ΚΑΙ ΜΟΝΟΝ ΜΕ ΤΗΝ ΣΥΜΦΩΝΗ

ΓΝΩΜΗ ΤΟΥ ΕΠΙΒΛΕΠΟΝΤΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΥ.

Πάντως το υποδεικνυόμενο από την παρούσα περιγραφή προϊόν, θεωρείται από τον μελετητή, ότι

καλύπτει πλήρως τις απαιτήσεις του έργου.

Επίσης όπου αναφέρεται ο όρος «προβλέπεται» ή «θα προβλεφθεί», για οποιαδήποτε κατασκευή,

προμήθεια, υλικό κ.λ.π., νοείται ότι τα παραπάνω αποτελούν αντικείμενο του έργου και υποχρέωση του

αναδόχου και η αντίστοιχη δαπάνη περιλαμβάνεται ανηγμένα στο οικονομικό αντικείμενο της σύμβασης.

Ο τρόπος που θα χρησιμοποιηθεί το κάθε υλικό θα ανταποκρίνεται πλήρως στα δεδομένα της επιστήμης,

της τέχνης και τεχνικής και ιδιαίτερα τα εξειδικευμένα υλικά θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις

οδηγίες του κατασκευαστή τους, έτσι ώστε η κατασκευή να είναι άρτια από κάθε άποψη.

4 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ ΚΑΙ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι παρακάτω Κανονισμοί, Προδιαγραφές και οι Τροποποιήσεις αυτών, όπως θα ισχύουν κατά το χρόνο

εκτέλεσης του Έργου, αφορούν γενικά στις μελέτες και στις κατασκευές (υλικά και εργασία), που θα

εκτελεσθούν για την ολοκλήρωση του έργου.

- Ο Κανονισμός οπλισμένου σκυροδέματος Β. Διατ. 18-2/26-7-1954 (ΦΕΚ 160 ΑΙ).

- Ο Νέος Κανονισμός για τη μελέτη και Εκτέλεση έργων εκ οπλισμένου σκυροδέματος Απόφ.

Δ11Ε/0/30123 της 21-10/13-12-1991 (ΦΕΚ 1068 Β).

- Ο Κανονισμός Σκυροδέματος Αριθ. Δ 17α/11β/4/ΦΝ 429 ΦΕΚ 1329 Β'/6-11-2000.

- Ελληνικός Αντισεισμικός Κανονισμός Ε.Α.Κ.-2003, (ΦΕΚ 2184Β/20.12.1999, ΦΕΚ

781/18.06.2003, ΦΕΚ 1154/12.08.2003).

- Ο Κανονισμός Τσιμέντων για έργα από Σκυρόδεμα. ΠΔ 244/29-2/28-3-1980 (ΦΕΚ 69 Α).

- Ο Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος ΚΤΣ-2016 (ΦΕΚ 1561Β'/02-06-2016)

- - Κανονισμός επεμβάσεων (ΚΑΝ.ΕΠΕ.) ΦΕΚ 2187 Β' / 5-9-2013

- Ευρωκώδικας 0: Βάσεις Σχεδιασμού

- Ευρωκώδικας 1-1: Δράσεις Επί Των Κατασκευών - Δράσεις Στους Φορείς

- Ευρωκώδικας 2-1-1: Σχεδιασμός Φορέων Από Σκυρόδεμα - Γενικοί Κανόνες Και Κανόνες

Για Κτίρια

- Ευρωκώδικας 3 : «Υπολογισμός Κατασκευών από Χάλυβα»

- Ευρωκώδικας 7-1: Γεωτεχνικός Σχεδιασμός - Γενικοί Κανόνες

- Ευρωκώδικας 8-1: Αντισεισμικός Σχεδιασμός - Γενικοί Κανόνες, Σεισμικές Δράσεις Και

Κανόνες Για Κτίρια

- Ειδικά νομοθετήματα για την υγιεινή και ασφάλεια στην εργασία στα εργοτάξια οικοδομών και

τεχνικών έργων.

5 ΥΛΙΚΑ

Με τον όρο υλικά νοείται κάθε αυτοτελές υλικό ή κάθε σύστημα προϊόντων που διατίθεται στο εμπόριο

και μπορεί να ενσωματωθεί στο έργο αυτούσιο ή ύστερα από επεξεργασία.

Κανένα υλικό δεν θα παραγγέλλεται, αγοράζεται ή χρησιμοποιείται στο έργο χωρίς να έχει εγκριθεί από

τον εργοδότη το απαιτούμενο δείγμα σύμφωνα με όσα προβλέπονται στη σύμβαση. Τα εγκεκριμένα

δείγματα θα φυλάγονται μέχρι το τέλος του έργου σαν οδηγός αναφοράς των υλικών.

Θα επιδιώκεται όμοια υλικά να προέρχονται από τον ίδιο παραγωγό και προμηθευτή χάριν της

ομοιομορφίας και ομοιογένειας της κατασκευής.

Όλα τα προσκομιζόμενα υλικά θα είναι κατάλληλα συσκευασμένα και σεσημασμένα με ετικέτες όπου θα

αναφέρεται η εμπορική ονομασία τους, ο κατασκευαστής τους, ο χρόνος παραγωγής τους, ο χρόνος ζωής

τους και όσα τα σχετικά πρότυπα και η νομοθεσία καθορίζουν δόκιμα, σύγχρονα, καινούρια, άριστης

ποιότητας, α' διαλογής και θα ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές αυτές, στα εγκεκριμένα πρότυπα, στα

εγκεκριμένα δείγματα και θα συνοδεύονται από όλα τα προβλεπόμενα έγγραφα εμπορίας και

διακίνησης προϊόντων από τα οποία θα προκύπτει το είδος και η ποιότητα τους.

Όλα τα υλικά θα προσκομίζονται, θα αποθηκεύονται, θα διακινούνται, θα χρησιμοποιούνται και θα

ενσωματώνονται στο έργο σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτές και τις οδηγίες των προμηθευτών,

κατασκευαστών ή παραγωγών τους. Όλα τα σχετικά κείμενα θα βρίσκονται στο εργοτάξιο στην διάθεση του εργοδότη.

Οι ποσότητες των προσκομιζομένων και αποθηκευμένων υλικών θα είναι τόσες, ώστε να μην διακόπτεται

ο ρυθμός των εργασιών από τις συνηθισμένες διακυμάνσεις της αγοράς και των μεταφορών και θα

ανταποκρίνονται στις προβλέψεις για το έργο.

Η αποθήκευση των υλικών στο εργοτάξιο θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους και κατά τέτοιο τρόπο και

τόσο χρονικό διάστημα, ώστε να αποφεύγεται και η παραμικρή αλλοίωση σ' αυτά (σύσταση, φυσική και

χημική, αντοχές και λοιπές χαρακτηριστικές φυσικές και χημικές ιδιότητες, εμφάνιση κλπ.) και θα

ακολουθούνται οι οδηγίες του παραγωγού ή κατασκευαστή τους. Υλικά που μπορεί το ένα να επηρεάσει

το άλλο θα αποθηκεύονται χωριστά. Για λόγους ασφαλείας ο εργοδότης μπορεί να ζητήσει

την λήψη πρόσθετων μέτρων κατά την αποθήκευση υλικών.

Η αποθήκευση των υλικών θα γίνεται έτσι ώστε να είναι δυνατός κάθε στιγμή οποιοσδήποτε έλεγχος από

τον εργοδότη, να διευκολύνεται η κατανάλωση τους αντίστοιχα με την σειρά προσκόμισης τους, να

προλαμβάνονται οι κίνδυνοι πυρκαγιάς, δηλητηρίασης από πτητικά και να μην υπερφορτώνονται οι

κατασκευές του έργου.

Η διακίνηση των υλικών στο εργοτάξιο θα γίνεται κατά τους ενδεδειγμένους τρόπους ώστε αυτά να μην

υφίστανται ζημιές ή άλλες αλλοιώσεις.

Υλικά που δεν ανταποκρίνονται στα εγκεκριμένα δείγματα και τις προδιαγραφές αυτές ή αλλοιώθηκαν

κατά την μεταφορά, αποθήκευση κλπ., ή έχουν χρησιμοποιηθεί κατά άστοχο τρόπο στο έργο θα

απομακρύνονται αμέσως από το εργοτάξιο και θα αντικαθίστανται με κατάλληλα νέα.

Υλικά που παραδίνει ο εργοδότης στον ανάδοχο για να χρησιμοποιηθούν στο έργο από την παράδοση

τους και μετά βρίσκονται στην ευθύνη του αναδόχου και αντιμετωπίζονται σύμφωνα με όσα ορίζονται

στο τεύχος αυτό.

Τα υλικά για την συντήρηση που προβλέπονται από τις προδιαγραφές αυτές να παραδοθούν στον

εργοδότη, καθώς και τα πλεονάσματα από τα υλικά που χορήγησε ο εργοδότης, θα παραδοθούν

κατάλληλα συσκευασμένα είτε στην αρχική τους συσκευασία είτε σε νέα που θα παρέχει την

απαιτούμενη προστασία με ετικέτες όπου θα αναγράφεται το είδος και η ποσότητα, αμεταχείριστα και

σε άριστη κατάσταση.

Ειδικά προκειμένου για έργα επισκευής και συντήρησης, στα οποία σύμφωνα με την μελέτη,

προβλέπεται η χρήση παλαιών υλικών από καθαιρέσεις, πρέπει και αυτά να εγκρίνονται από τον

εργοδότη. Τον έλεγχο, τον καθαρισμό, την αποθήκευση, την διακίνηση κλπ. των υλικών αυτών θα εκτελεί

ο ανάδοχος σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτές. Υλικά από καθαιρέσεις στο έργο ανήκουν στον

εργοδότη, καθαρίζονται από τον εργολάβο, αξιολογούνται από κοινού και αντιμετωπίζονται όπως πιο

πάνω καθορίζεται.

6 ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ

Με τον όρο προσωπικό νοούνται όλοι όσοι απασχολούνται με εντολή του αναδόχου κατά οποιοδήποτε

τρόπο στην κατασκευή του έργου.

Το απασχολούμενο προσωπικό στο έργο θα είναι έμπειρο και εξειδικευμένο (τουλάχιστον πενταετής

απασχόληση στον τομέα του) και θα διαθέτει όλα τα απαιτούμενα από τις ισχύουσες διατάξεις και τη

σύμβαση αυτή τυπικά και ουσιαστικά προσόντα για τον χειρισμό των διαφόρων μηχανημάτων ή την

εκτέλεση της ανατιθέμενης σε αυτό εργασίας (π.χ. ηλεκτροσυγκολλήσεις, χειριστές μηχανημάτων κλπ),

αποδεικτικά των οποίων θα είναι στη διάθεση του εργοδότη αμέσως μόλις ζητηθούν.

Το προσωπικό θα είναι κατανεμημένο σε συνεργεία με πλήρη οργάνωση και θα καλύπτει όλες τις

βαθμίδες της οργάνωσης αυτής. π.χ. μηχανικοί, εργοδηγοί, αρχιτεχνίτες, τεχνίτες εξειδικευμένοι, βοηθοί,

εργάτες κλπ., ώστε οι εργασίες να εκτελούνται συντονισμένα και υπό πλήρη εποπτεία και έλεγχο.

Ο εργοδότης μπορεί να ζητήσει την αντικατάσταση προσωπικού που δεν ανταποκρίνεται στην ποιότητα

της απαιτούμενης εργασίας ή δεν διαθέτει τα απαιτούμενα προσόντα ή δεν συμμορφώνεται στις

διδόμενες εντολές και γενικά επιδεικνύει ανάρμοστη συμπεριφορά, οποτεδήποτε κρίνει αυτό αναγκαίο.

7 ΕΡΓΑΣΙΑ

Με τον όρο εργασία νοείται οποιαδήποτε ενέργεια έχει σχέση με την κατεργασία των υλικών είτε στον

χώρο του εργοταξίου, είτε αλλού και την ενσωμάτωση τους στο έργο. Ο εργοδότης έχει δικαίωμα να

παρακολουθεί οποιαδήποτε εργασία έχει σχέση με το έργο οπουδήποτε αυτή εκτελείται. Ο εργολάβος

οφείλει να παρέχει όλες τις σχετικές με την εκπλήρωση του όρου αυτού πληροφορίες και διευκολύνσεις.

Καμία εργασία δεν εκτελείται πριν εγκριθούν τα σχετικά κατασκευαστικά σχέδια – σχέδια κοπής και οι

υπολογισμοί.

Καμία εργασία δεν θα εκτελείται πριν εκτελεσθούν οι προηγούμενες εργασίες και εξασφαλισθούν οι

κατάλληλες προϋποθέσεις και συνθήκες για την εκτέλεση της. Κατά τον έλεγχο ο ανάδοχος έχει την

υποχρέωση να παρέχει όλα τα απαιτούμενα στοιχεία, προσωπικό και μέσα στον ελεγκτή του εργοδότη.

Καμία αφανής εργασία ή κατασκευή δεν θα καλύπτεται πριν ελεγχθεί και εγκριθεί από τον εργοδότη.

Καμία εργασία δεν θα εκτελείται πριν εγκριθεί το κατά περίπτωση ζητούμενο δείγμα. Το δείγμα θα

παραμένει μέχρι το τέλος του έργου σαν οδηγός αναφοράς των εκτελούμενων εργασιών.

Αρχείο. Θα τηρείται βιβλίο καταγραφής δοκιμαστικών εργασιών καθαιρέσεως αρχιτεκτονικών μελών και

μεταφοράς εκτός ή εντός εργοταξίου προς και από χώρους για εργασίες επισκευής και συντήρησης.

Εργασίες που αποκλίνουν από τις προδιαγραφές αυτές ως προς τις αντοχές, την ποιότητα, τα υλικά, το

δείγμα και λοιπά στοιχεία δεν θα γίνονται αποδεκτές.

Εργασίες που δεν έχουν γίνει αποδεκτές γιατί επηρεάζουν την αντοχή την ασφάλεια του έργου και των

χρηστών του και την τελική του εμφάνιση θα αποκαθίστανται με καθαίρεση και ανακατασκευή. Λοιπές

εργασίες που δεν έχουν γίνει αποδεκτές θα επισκευάζονται κατά τον προσφορότερο τρόπο. Και στις δύο

περιπτώσεις ο εργολάβος δεν δικαιούται πρόσθετη αμοιβή.

Εργασίες που απαιτούν την χρήση φλόγας ή παράγουν σπίθες θα σταματούν τουλάχιστον μία ώρα πριν

από την παύση των εργασιών της ημέρας. Απορρίμματα και άχρηστα υλικά που μπορούν να

αποτελέσουν εστία έναρξης πυρκαγιάς θα συλλέγονται σε σημεία τέτοια και θα απορρίπτονται τακτικά,

ώστε να περιορίζεται ο κίνδυνος πυρκαγιάς.

Μετά την αποπεράτωση κάθε εργασίας θα απομακρύνονται τα πλεονάζοντα και τα άχρηστα υλικά θα

καθαρίζονται οι χώροι με προσοχή και θα καλύπτονται οι τελειωμένες εργασίες για να μην υποστούν

φθορές μέχρι την παράδοση του έργου.

Υδαρή προς απομάκρυνση άχρηστα προϊόντα, θα συσσωρεύονται και θα απομακρύνονται μέσα σε

στεγανά δοχεία και σε καμιά περίπτωση δεν θα αποχετεύονται μέσα σε δίκτυα αποχετεύσεων, έστω και

αν βρίσκονται σε πολύ μικρές ποσότητες.

Υπολείμματα μεταλλικών κατασκευών δεν θα σύρονται πάνω σε κανένα τελειωμένο δάπεδο κατά την

μετακίνησή τους.

Προϊόντα ή υλικά δηλητηριώδη προς απομάκρυνση ή χρήση, θα βρίσκονται και θα μεταφέρονται σε

δοχεία με καλύμματα ασφαλείας. Ένδειξη ότι είναι επικίνδυνα θα αναγράφεται σε εμφανές σημείο

αυτών.

Θα δοθεί μέριμνα ώστε εύφλεκτα υλικά ή άχρηστα προϊόντα προς απόρριψη, θα φυλάσσονται ή θα

συσσωρεύονται, μακριά από περιοχές που γίνεται χρήση σπινθήρων ή φλόγας, για να μην προκληθεί

πυρκαγιά.

Το έργο θα διατηρείται καθαρό και σε άριστη κατάσταση μέχρι την παράδοση του στον εργοδότη.

8 ΜΗΧΑΝΗΜΑΤΑ ΚΑΙ ΕΡΓΑΛΕΙΑ

Ο ανάδοχος έχει όλη την ευθύνη για την επιλογή και χρήση μηχανικών μέσων στην κατασκευή του έργου.

Τα διατιθέμενα όμως μηχανικά μέσα θα βρίσκονται σε καλή κατάσταση, και θα είναι απολύτως ασφαλή

για τους χειριστές και τρίτους, κατά το δυνατό σύγχρονα και αποδοτικά, θα έχουν όλες τις απαραίτητες

εγκρίσεις και άδειες από τις αρμόδιες κρατικές υπηρεσίες και θα είναι ασφαλισμένα σε ασφαλιστικές

εταιρείες που λειτουργούν νόμιμα στην Ελλάδα για τυχόν πρόκληση ατυχημάτων με αυτά εντός ή εκτός

του χώρου όπου εκτελείται το έργο. Αποδεικτικά για τα πιο πάνω θα βρίσκονται κάθε στιγμή στη διάθεση του εργοδότη.

Σε περίπτωση βλάβης μηχανήματος ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση προσκόμισης άλλου εφεδρικού,

χωρίς καθυστέρηση.

Ο εργοδότης έχει το δικαίωμα να απαιτήσει την αντικατάσταση μηχανημάτων που κρίνει ακατάλληλα για

το έργο με άλλα κατάλληλα, καθώς και την ενίσχυση τους με πρόσθετα μηχανήματα, εφόσον κρίνει ότι οι

αποδόσεις των διατιθέμενων μέσων είναι χαμηλές και δεν θα επιτευχθούν οι χρόνοι παράδοσης του

έργου.

9 ΧΑΡΑΞΕΙΣ - ΑΝΟΧΕΣ

Όλες οι χαράξεις και επισημάνσεις στα σχέδια και επί τόπου και οι λήψεις στοιχείων στο έργο θα

εκτελούνται με φροντίδα και ευθύνη του εργολάβου σύμφωνα με την μελέτη και τα προβλεπόμενα στα

συμβατικά τεύχη. Τυχόν διαφορές θα αντιμετωπίζονται κατά τον προσφορότερο τρόπο χωρίς

επιβάρυνση του εργοδότη, ο οποίος θα ενημερώνεται οπωσδήποτε άμεσα.

Καμία εργασία δεν θα εκτελείται πριν γίνει έλεγχος των χαράξεων κλπ από τον επιβλέποντα. Για τον

έλεγχο ο εργολάβος έχει την υποχρέωση να διαθέτει στον επιβλέποντα τις πληροφορίες, το προσωπικό

και τα μέσα που είναι απαραίτητα.

10 ΙΔΙΑΙΤΕΡΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Ανάδοχος θα λάβει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, καθ'

όλη την διάρκεια του έργου.

Επιπλέον ο Ανάδοχος θα εφοδιάζει με κράνη ασφαλείας όλο το εργατοτεχνικό προσωπικό, την Υπηρεσία

Επίβλεψης και τους επισκέπτες που έχουν άμεση σχέση με το έργο και επιτρέπεται η επίσκεψή τους σ'

αυτό.

Ο Ανάδοχος υποχρεώνεται να παρέχει στο προσωπικό κατάλληλο χώρο υγιεινής σύμφωνα με τις

Υγειονομικές διατάξεις, χώρο φαγητού και αλλαγής ρούχων και διαφύλαξης αυτών. Επίσης πρέπει να

παρέχει φαρμακείο σε προσιτή θέση που θα το χειρίζεται άτομο με γνώση σε πρώτες βοήθειες.

Κάθε ευθύνη για οποιονδήποτε, που ήθελε προκύψει κατά την εκτέλεση των διαφόρων εργασιών,

ατύχημα ή για κάθε ζημιά, που επρόκειτο να προκληθεί στο προσωπικό του Αναδόχου, στις κατασκευές,

στην Επίβλεψη, σε κάθε τρίτο, βαρύνει αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο.

Ο Ανάδοχος θα προβαίνει στη σύνταξη λεπτομερειακών σχεδίων κατά την εκτέλεση του έργου, στα οποία

θα φαίνονται οι θέσεις διόδου των ηλεκτρολογικών εγκαταστάσεων, καθώς και κάθε άλλη λεπτομέρεια η

οποία θα είναι απαραίτητη, για την αντιμετώπιση μελλοντικών πάσης φύσεως προβλημάτων που μπορεί

να εμφανισθούν στο έργο. Με τη βοήθεια των λεπτομερειακών σχεδίων θα δημιουργηθεί και

δυνατότητα της άμεσης αντιμετώπισης των προβλημάτων με τις πλέον αποτελεσματικές εργασίες

επισκευής, συντήρησης κλπ. Με το πέρας το έργου θα παραδώσει στον Επιβλέποντα Μηχανικό τα

αναλυτικά ενημερωμένα κατά την παράδοση σχέδια εφαρμογής (as built).

Η Διευθύνουσα το έργο Υπηρεσία μετά το πέρας της κάθε εργασίας, θα προβαίνει στην παραλαβή αυτών,

εφ' όσον οι εργασίες έχουν εκτελεσθεί σύμφωνα με τα σχέδια και λοιπά στοιχεία που αποτελούν τη

μελέτη και σύμφωνα με τις εντολές της Επίβλεψης. Στην συνέχεια δίνει εντολή στον Ανάδοχο για την

έναρξη των επομένων εργασιών, εφ' όσον επισκευασθούν από τον Ανάδοχο, τυχόν ατέλειες που μπορεί

να παρατηρηθούν.

Ο Ανάδοχος θα αναλάβει, πριν από την έναρξη ή κατά την διάρκεια εκτελέσεως των εργασιών και θα

είναι υπεύθυνος για καθυστερήσεις οφειλόμενες σε μη έγκυρη υποβολή σχετικών αιτήσεων, την έκδοση

όλων των αναγκαίων και προβλεπόμενων από την ισχύουσα Νομοθεσία, για την εκτέλεση των εργασιών,

αδειών/εγκρίσεων/γνωμοδοτήσεων κλπ., που δεν έχουν ήδη ληφθεί, από τις αρμόδιες Υπηρεσίες (Πολιοδομία, Αρχαιολογία, Υπουργείο Πολιτισμού, ΔΕΦΑ, Ο.Κ.Ω., άδεια κατάληψης

πεζοδρομίου κ.λ.π.).καθώς και την ενημέρωση των αρχών για την οικοδομική άδεια και την έναρξη των

εργασιών.

Ο Ανάδοχος θα κάνει όλες τις αναγκαίες αποκαλύψεις για περαιτέρω διερευνήσεις και θα προσαρμόζει

ανάλογα τις υπάρχουσες μελέτες χωρίς επιπλέον αμοιβή. Τέτοιες τροποποιήσεις ή προσαρμογές θα

γίνονται μετά από εντολή ή έγκριση του Επιβλέποντα Μηχανικού.

Επίσης, θα τροποποιεί και θα προσαρμόζει τα σχέδια ή τις μελέτες χωρίς ιδιαίτερη αμοιβή, εφόσον

τέτοιες τροποποιήσεις ή προσαρμογές επιβάλλονται για λόγους ειδικών απαιτήσεων των μηχανημάτων ή

συσκευών οι οποίες θα προσκομισθούν και θα εγκατασταθούν στο Έργο είτε από τον ίδιο είτε από άλλο

Ανάδοχο, ή για λόγους κατασκευαστικούς που παρουσιάζονται κατά την διάρκεια εκτέλεσης του

Έργου σε διαστάσεις μηχανημάτων, οικοδομικά ή άλλα στοιχεία (π.χ. δοκοί, ανοίγματα κ.λ.π.). Τέτοιες

τροποποιήσεις ή προσαρμογές θα γίνονται μετά από εντολή ή έγκριση του Επιβλέποντα Μηχανικού.

Ο Ανάδοχος θα συμμορφώνεται αυστηρά ως προς τις οδηγίες και τις εντολές της Επίβλεψης, ιδιαίτερα

μάλιστα ως προς την λήψη κατάλληλων μέτρων ασφαλείας των εργαζομένων και προστασίας των

διατηρητέων στοιχείων των κτιρίων από φθορές λόγω των εργασιών αποκατάστασης και των νέων

διαρρυθμίσεων.

ΠΡΟΕΡΓΑΣΙΕΣ

11 ΠΡΟΠΑΡΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΚΑΙ ΒΟΗΘΗΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να εκτελεί και συντηρεί όλες τις προπαρασκευαστικές εργασίες και

βοηθητικές κατασκευές που απαιτούνται για την ολοκληρωμένη κατασκευή του έργου και να φροντίζει

για καθετί που έχει σχέση με το εργοτάξιο και την λειτουργία του μέχρι την παράδοση του έργου.

Ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αναφέρονται:

- Περίφραξη του χώρου κατασκευής του έργου, διαμόρφωση θυρών εισόδου - εξόδου, σήμανση και

φύλαξη.

- Λήψη των επιβεβλημένων από τους κανονισμούς μέτρων ασφαλείας για ανθρώπους, έργα και

γειτονικές κατασκευές. Ειδικότερα όσον αφορά την παροχή εργοταξιακού ρεύματος (σε περίπτωση που

αυτό απαιτηθεί) με το παρόν επιβάλλεται η εγκατάσταση των αναγκαίων ρελέ διαφυγής.

- Λήψη των επιβεβλημένων από τους κανονισμούς μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος και της

υγιεινής και περιορισμού των οχλήσεων σε ανθρώπους και γειτονικές κατασκευές και ιδιαιτέρως λόγω

του γεγονότος ότι το υπόλοιπο σχολείο και ο αυλαίος χώρος θα

χρησιμοποιείται παράλληλα με τις εκτελούμενες εργασίες.

- Εντοπισμός και απομόνωση τυχόν υπαρχόντων δικτύων ηλεκτρικού ρεύματος, ύδατος,

τηλεφώνου, κ.λ.π. (εφόσον υπάρχουν)

- Εξασφάλιση και διατήρηση των απαραίτητων εργοταξιακών παροχών και εξυπηρετήσεων ύδρευσης,

αποχέτευσης, τηλεπικοινωνιών και ενέργειας μέχρι την παράδοση του έργου.

- Φωτισμός και σήμανση των έργων για αποφυγή ατυχημάτων και ζημιών εντός του εργοταξίου και γύρω

από αυτό μέχρι την παράδοση του έργου.

- Προσκόμιση και εγκατάσταση μηχανημάτων, ικριωμάτων και λοιπών βοηθητικών κατασκευών για όσο

διάστημα απαιτήσει η κατασκευή του έργου.

- Τα πιο πάνω θα είναι σε καλή κατάσταση, κατάλληλα για την συγκεκριμένη χρήση, ασφαλή για τους

χρήστες και το έργο, και θα έχουν όλα τα απαραίτητα πιστοποιητικά.

- Ίδρυση και συντήρηση αποθηκών για τα υλικά, τα δείγματα, τα δοκίμια και τα εργαλεία που

χρησιμοποιούνται στο έργο. για όσο διάστημα απαιτήσει η κατασκευή του έργου.

- Μέτρα πρόληψης και καταστολής πυρκαγιάς.

- Μέτρα προστασίας του εργοταξίου και των εργασιών από φυσικούς παράγοντες που είναι δυνατόν να

προβλεφθούν από τον συνετό εργολάβο (π.χ. καιρικές συνθήκες, κλιματολογικοί κίνδυνοι, εισροή νερών

απ' όπου και αν προέρχονται, παγετό κλπ.).

- Αποσύνθεση και αποκόμιση όλων των εργοταξιακών περιφράξεων, μηχανημάτων, και

Βοηθητικών κατασκευών, διαμόρφωση των χώρων που καταλάμβαναν σύμφωνα με την

μελέτη, γενικούς καθαρισμούς κατά την διάρκεια της κατασκευής και οπωσδήποτε πριν από την

παράδοση στον εργοδότη.

- Πινακίδα για το έργο και τους συντελεστές του, πινακίδα με τον αριθμό οικοδομικής αδείας καθώς και

απαγορευτική πινακίδα εισόδου σε άτομα μη έχοντα εργασία, σύμφωνα με τις σχετικές διατάξεις. Στο

εργοτάξιο και όπου αλλού εκτελούνται εργασίες για το έργο θα υπάρχουν διαθέσιμα σε πρώτη ζήτηση

όλα τα σχετικά με τις εργασίες στοιχεία της μελέτης.

- Κάθε εργασία που ακόμα και αν δεν αναφέρεται ρητά είναι απαραίτητη για την σωστή εργοταξιακή οργάνωση και εκτέλεση του έργου σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης.

12 ΑΡΧΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Πριν από την έναρξη εκτέλεσης των εργασιών, ο Ανάδοχος θα προβεί στη λήψη μέτρων, τα οποία κατά τη

Διευθύνουσα Υπηρεσία κρίνονται απαραίτητα για την κατασκευή του έργου, και θα προβεί:

- Στη λήψη των απαραίτητων μέτρων για την ρύθμιση της κυκλοφορίας, ώστε η ροή των

αυτοκινήτων, προς και από όλους τους γειτονικούς δρόμους, να διεξάγεται ομαλά, όσο χρονικό διάστημα

το έργο βρίσκεται σε εκτέλεση.

- Στην κατασκευή ισχυρών περιφραγμάτων γύρω από το εργοτάξιο για την ασφάλεια του έργου και των

πεζών. Για τη διέλευση των πεζών και των μαθητών θα δημιουργηθούν, σε κατάλληλες θέσεις, εφ' όσον

τούτο κριθεί απαραίτητο και από την Επίβλεψη, δίοδοι εμφανώς οριοθετημένοι, κατασκευασμένοι από

ανθεκτικά υλικά, για την προστασία αυτών από ατυχήματα.

13 ΠΑΛΑΙΑ ΥΛΙΚΑ ΚΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Παλαιά υλικά και κατασκευές που προέρχονται από καθαιρέσεις, κατεδαφίσεις στο έργο

χαρακτηρίζονται σε χρήσιμα και άχρηστα από την μελέτη ή/και επί τόπου από τον επιβλέποντα.

Παλαιά χρήσιμα υλικά θα καθαιρούνται με προσοχή, θα καθαρίζονται, θα ελέγχονται, θα σημαίνονται

και θα ταξινομούνται είτε για να ξαναχρησιμοποιηθούν στο έργο, είτε για να συσκευασθούν και

μεταφερθούν σε αποθήκες του εργοδότη. Η συσκευασία θα είναι η κατά περίπτωση ενδεδειγμένη για

την ασφαλή μεταφορά και αποθήκευση των υλικών.

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

14 ΕΡΓΑΣΙΑ

α. Προετοιμασία –Προεργασίες

Καθαιρέσεις - κατεδαφίσεις θα εκτελούνται από έμπειρα και ειδικευμένα συνεργεία εξοπλισμένα με όλα

τα απαραίτητα μηχανικά μέσα εργαλεία και λοιπό βοηθητικό και προστατευτικό εξοπλισμό, γάντια,

κράνη, γυαλιά, άρβυλα, ζώνες πρόσδεσης κ.λ.π. και η περιοχή εργασίας θα καταβρέχεται με νερό για

καταπολέμηση του κονιορτού.

Τα προς καθαίρεση - κατεδάφιση τμήματα θα επισημαίνονται από τον εργολάβο σύμφωνα με την μελέτη

και θα εγκρίνονται από τον επιβλέποντα που μπορεί να ζητήσει και φωτογραφική τεκμηρίωση τους.

Πριν από την έναρξη των εργασιών θα μελετάται η κατάσταση των κατασκευών, η έκταση, το μέγεθος, τα

ενσωματωμένα στις κατασκευές και την περιοχή δίκτυα, οι γειτονικές κατασκευές και εγκαταστάσεις (π.χ.

οδοί, προαύλια σχολικών μονάδων, κήποι κλπ.) ώστε να εκτιμηθεί η επιλογή της μεθόδου, των κινδύνων,

των μέτρων ασφαλείας και προστασίας, οι οχλήσεις, η ρύπανση, οι τυχόν τροποποιήσεις των δικτύων, η

εξασφάλιση των αποχετεύσεων και των απορροών των όμβριων από το εργοτάξιο και την περιοχή του, οι

προσωρινοί χώροι απόθεσης των προϊόντων καθαιρέσεων - κατεδαφίσεων, οι αποθήκες χρήσιμων

υλικών, κλπ.

Οι μέθοδοι καθαιρέσεων-κατεδαφίσεων θα επιλέγονται από τον ανάδοχο με κριτήριο την ασφάλεια και

θα εγκρίνονται από τον εργοδότη ύστερα από τεκμηριωμένη εισήγηση. Η έγκριση αυτή του εργοδότη δεν

απαλλάσσει τον ανάδοχο από την ολοκληρωτική ευθύνη για τις εργασίες και τα τυχόν αποτελέσματα

τους καθώς και την ανάκτηση των χρήσιμων υλικών.

β. Καθαιρέσεις

Ανεξάρτητα από την μέθοδο που θα επιλεγεί θα επιδιώκεται οι εργασίες καθαιρέσεων – κατεδαφίσεων

να αρχίζουν και να ολοκληρώνονται σε χρονική περίοδο με ευνοϊκές καιρικές συνθήκες και θα

ακολουθούνται και τα εξής:

- Απομάκρυνση των χαλαρών και ετοιμόρροπων, των ενσωματωμένων κάθε είδους εξοπλισμών. των

άχρηστων αντικειμένων και των σκουπιδιών και εφόσον κριθεί αναγκαίο θα απολυμαίνονται οι χώροι.

- Διενέργεια δοκιμαστικών τομών και καθαιρέσεων προς επιβεβαίωση της ασφάλειας και της

καταλληλότητας της μεθόδου και των δυνατοτήτων πρόσκτησης επαναχρησιμοποιήσιμων υλικών. Όλες

οι δοκιμαστικές τομές θα αποκαθίστανται σύμφωνα με τα αντίστοιχα κεφάλαια των προδιαγραφών

αυτών.

- Λήψη όλων των μέτρων αποτροπής κινδύνων, κατάρρευσης, διατάραξης, υπερφόρτωσης κλπ. των

κατασκευών (π.χ. πατώματα) από τα προϊόντα καθαιρέσεων και κατεδαφίσεων.

- Μελέτη και κατασκευή ύστερα από έγκριση του εργοδότη των απαιτούμενων βοηθητικών κατασκευών

ικριωμάτων αντιστηρίξεων, υποστηρίξεων , ενδιάμεσων δαπέδων εργασίας, περιφράξεων, προφυλάξεων

διαδρόμων κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων για όσο διάστημα απαιτηθεί.

- Καθαίρεση τμημάτων θα εκτελείται μετά τον προσεκτικό αποχωρισμό του τμήματος από τα γειτονικά

του, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι φθορές σε αυτά και οι τομές θα προστατεύονται κατάλληλα μέχρι την

τελική αποκατάσταση τους.

- Οι εργασίες θα εκτελούνται, έτσι. ώστε, στο τέλος κάθε εργάσιμης ημέρας τα υπό καθαίρεση τμήματα

να παραμένουν ασφαλή και να μην υπάρχει κίνδυνος κατάρρευσης (π.χ. προεξοχές, γείσα, κέραμοι κλπ.).

- Σε περίπτωση που για οποιοδήποτε λόγο διακοπούν οι εργασίες, τα απομένοντα τμήματα του έργου θα

εξασφαλίζονται επιπρόσθετα από οποιοδήποτε κίνδυνο και τις καιρικές συνθήκες.

- Αποκαλυφθέντα τμήματα του έργου που δεν πρόκειται να καθαιρεθούν και μπορεί να παραμείνουν έτσι επί μεγάλο χρονικό διάστημα μέχρι να ολοκληρωθούν επόμενες εργασίες θα

προστατεύονται κατάλληλα με πρόχειρη στέγαση, υποστήριξη κλπ. Με παρόμοιους τρόπους θα

εξασφαλίζονται και γειτονικές κατασκευές π.χ. μεσότοιχοι.

- Τμήματα του έργου που δεν κατεδαφίζονται, θα προστατεύονται με αποτελεσματικούς τρόπους για να

μην υποστούν φθορές. Σε καμμία περίπτωση δεν επιτρέπεται οι εργασίες του κεφαλαίου αυτού να

γίνουν σε βάρος άλλων τμημάτων του που δεν καθαιρούνται (κατεδαφίζονται/αποξηλώνονται) ή σε γειτονικές κατασκευές.

γ. Σειρά και τρόπος εκτελέσεως εργασιών

- Πριν το προσωπικό αρχίσει οποιοσδήποτε εργασίες θα γίνεται τοπικά στην περιοχή εργασίας διακοπή

όλων των παροχών (ηλεκτρικού, νερού κλπ).

- Πριν από την έναρξη των οποιονδήποτε εργασιών γίνεται υποστύλωση/ αντιστήριξη των

τμημάτων της κατασκευής που ενισχύεται και πάνω στις οποίες εδράζονται ή/και στηρίζονται τα υπό

ενίσχυση μέλη καθώς και των προς καθαίρεση τοίχων. Τονίζεται ότι αυτή η υποστύλωση θα πρέπει να

μεταφέρει τα φορτία με ασφάλεια στο έδαφος.

- Τοπικές καθαιρέσεις για διέλευση Η/Μ εγκαταστάσεων θα γίνουν στις περιοχές που προβλέπονται στα σχέδια της μελέτης, αφού χαραχθούν με ακρίβεια οι θέσεις των οπών

- Κάθε εργασία καθαιρέσεως (κατεδαφίσεων/αποξηλώσεως) απαραίτητα θα εκτελείται μεθοδικά από την

κορυφή προς την βάση (υψηλότερο προς χαμηλότερο σημείο), καθαιρώντας (κατεδαφίζοντας/αποξηλώνοντας) μεμονωμένα το τμήμα στοιχείων του κάθε ορόφου.

- Καμμία αφαίρεση υλικών δεν θα επιτρέπεται εις τους κάτωθεν του καθαιρούμενου (κατεδαφιζόμενου/αποξηλούμενου) ορόφου, παρά μόνο στοιχεία των οποίων η απομάκρυνση (κατεδάφιση/αποξήλωση) δεν παρουσιάζει κινδύνους για την ευστάθεια της όλης κατασκευής, όπως π.χ.

κουφωμάτων κ.λπ.

- Απαγορεύεται απόλυτα η καθαίρεση (κατεδάφιση/αποξήλωση) οποιουδήποτε τμήματος της

κατασκευής δι'ωθήσεως με μηχανικό μέσο ή δια προσδέσεως με σχοινιά και έλξη δια χειρών ή δια

μηχανήματος ανεξάρτητα της στάθμης στην οποία βρίσκεται.

- Απαγορεύεται απόλυτα η υποσκαφή του χαμηλότερου σημείου, μείωση της διατομής του τμήματος

που είναι προς καθαίρεση, καθώς και η κοπή στοιχείου τοιχοποιίας γενικά σε μεγάλα τμήματα τα οποία

δεν είναι δυνατόν να καταβιβασθούν μέσα από τις ειδικά διαμορφωμένες διόδους προς αποκομιδή των

υλικών καθαιρέσεως κατεδαφίσεως/αποξηλώσεων).

- Απαγορεύεται απολύτως η χρησιμοποίηση εκρηκτικών υλικών για τις καθαιρέσεις (κατεδαφίσεις/αποξηλώσεις).

δ. Καταβίβαση υλικών καθαιρέσεων

- Απαγορεύεται αυστηρά η καταβίβαση υλικών καθαιρέσεων (κατεδάφισεων/αποξηλώσεων) δι' ελευθέρας πτώσεως.
- Για τον σκοπό αυτό θα κατασκευασθούν ειδικά χοάναι, κλειστής διατομής πλαστικές ή ξύλινες επενδεδυμένες εσωτερικά με φύλλα λαμαρίνας.
- Υλικά τα οποία δεν είναι δυνατόν να καταβιβασθούν μέσω των ειδικά διαμορφωμένων χοανών, φωταγωγών θα καταβιβάζονται πάντοτε με σχοινιά ή με οικοδομικό γερανό.
- Τα καθαιρεθέντα τμήματα μεγάλων διαστάσεων απαγορεύονται να ρίπτονται δι' ελευθέρας πτώσεως εις το έδαφος, αλλά με χρήση σχοινιών ή του οικοδομικού γερανού.

ε. Εκτέλεση καθαιρέσεων σε μή εργάσιμες ώρες

- Σε καμία περίπτωση δεν επιτρέπεται η καθαίρεση (κατεδάφιση/αποξήλωση) τμήματος του έργου σε μη εργάσιμες ώρες ή ώρες κοινής ησυχίας ή κατά την διάρκεια τελετών στον Ιερό χώρο του Κοιμητηρίου.
- Αυτό μόνο θα επιτρέπεται σε εξαιρετικά επείγουσες περιπτώσεις και μετά από σχετικά, ειδική, άδεια από τις αρχές και ειδοποίηση προς τούτο των περιόικων

15 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

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.

Πριν από την έναρξη των εργασιών καθαίρεσης και καθ' όλη την διάρκειά τους, ο ανάδοχος πρέπει να

παίρνει:

- όλα τα απαιτούμενα μέτρα ασφάλειας για την ζωή και την ασφάλεια των εργαζόμενων στο έργο καθώς

και τρίτων.

- όλα τα απαιτούμενα μέτρα περιορισμού των οχλήσεων και ρύπανσης από κραδασμούς,

σκόνη, καπνούς, θορύβους κλπ. στις γειτονικές ιδιοκτησίες.

- όλα τα απαιτούμενα μέτρα για την προφύλαξη της δημόσιας υγείας και την πρόληψη και

καταστολή πυρκαγιών στο έργο και την προστασία του περιβάλλοντος

- όλα τα απαραίτητα μέτρα προστασίας του φέροντα οργανισμού από ευρύτερες διαταράξεις

- όλα τα απαραίτητα μέτρα υποστήλωσης και κυρίως εκείνων των τμημάτων από τα απομένοντα, των οποίων η ευστάθεια πρόκειται να διαταραχθεί από τις καθαιρέσεις.

- Καμία καθαίρεση ανωδομής δεν θα πραγματοποιείται πριν από την μελέτη και παραλαβή των

σχετικών ικριωμάτων υποστήλωσης απ την Επιβλέπουσα Υπηρεσία, με εγγραφή στο ημερολόγιο έργου.

- Σε εμφανή σημεία του εργοταξίου τοποθετούνται κατάλληλα “σήματα κινδύνου” και “σήματα

κυκλοφορίας” πεζών και οχημάτων. Τα σήματα αυτά είναι φωτιζόμενα κατά την νύχτα και κατά την

ημέρα όταν απαιτείται. Προβλέπεται ιδιαίτερη σηματοδότηση των χώρων απόθεσης προϊόντων

καθαιρέσεων, διαδρόμων κυκλοφορίας προσωπικού, διαδρόμων διαφυγής και ζωνών πτώσεως των

υλικών, σύμφωνα με τα σήματα που προβλέπονται στο Π.Δ. 105/95, “Ελάχιστες προδιαγραφές για την

σήμανση ασφαλείας και υγείας στην εργασία και συμμόρφωση με την οδηγία 92/58 της Ε.Ο.Κ.”.

- Όταν υπάρχει εξαιρετικά μεγάλη προσέγγιση κοινού στον τόπο εργασίας λόγω θέσεως,

μεγέθους ή άλλων συνθηκών, τοποθετείται φύλακας ακόμη και κατά τις ώρες που δεν εκτελούνται εργασίες, για να αποτρέπεται και να ελέγχει πιθανές πυρκαγιές, να απαγορεύει την είσοδο

του κοινού στο εργοτάξιο και να ελέγχει τα σήματα κινδύνου, τα φώτα, τα περιφράγματα και άλλα

προστατευτικά μέτρα.

- Τα επίπεδα εργασίας θα καθαρίζονται επιμελώς στο τέλος κάθε βάρδιας ώστε να αποφεύγεται ο

κίνδυνος μικροατυχημάτων.

- Τα ικριώματα που θα ανεγερθούν θα είναι σύμφωνα με το Π.Δ. 778/80 και τις λοιπές σχετικές διατάξεις

και τα υλικά τους θα είναι τα προβλεπόμενα από το ΕΠ - ΕΛΟΤ EN 39 για τους χαλυβδοσωλήνες και ΣΕΠ -

ΕΛΟΤ 680 για τα ξύλινα μέρη τους. Μετά το τέλος της ανεγέρσεως τους και πριν από την χρήση τους θα

γίνει επιθεώρηση και θα εκδοθεί η προβλεπόμενη βεβαίωση καταλληλότητας από μηχανικό του

αναδόχου ή του κατασκευαστή των ικριωμάτων.

- Θα τοποθετηθεί πυροσβεστήρες χειρός καθώς και τροχήλατοι με γόμωση ξηράς κόνεως σε ευκόλως

διακριτές θέσεις του εργοταξίου.

- Στο εργοτάξιο θα υπάρχουν φαρμακεία με τα απαραίτητα σκευάσματα και ο γιατρός εργασίας θα

εκπαιδεύσει τρία (3) μέλη του μόνιμου προσωπικού του εργοταξίου στην παροχή πρώτων βοηθειών.

- Επίσης καθημερινή ενημέρωση θα γίνεται μέσω του πίνακα ανακοινώσεων του εργοταξίου για τα

εφημερεύοντα νοσοκομεία.

- Θα προβλεφθεί έλεγχος εισόδου - εξόδου στον χώρο που θα γίνονται καθαιρέσεις, θα γίνει ιδιαίτερη

ενημέρωση των συνεργείων για τα προβλεπόμενα μέτρα προστασίας που πρέπει να λαμβάνουν κατά την

εργασία τους.

- Ενδεικτικά αναφέρονται ότι προβλέπονται, χρήση ατομικών μέτρων προστασίας του προσωπικού, τοποθέτηση ικριωμάτων, αντιστήριξη των δαπέδων των διατηρητέων κτιρίων κατά την

διάρκεια των εργασιών, ιδιαίτερες ζώνες συλλογής των προϊόντων καθαιρέσεων, σηματοδοτημένοι

διάδρομοι κίνησης προσωπικού, καταβίβαση προϊόντων καθαιρέσεων με συλλεκτήριους πλαστικούς

σωλήνες και φωτισμός χώρων εργασίας.

- Πριν το τέλος της εργασίας κάθε βάρδιας ο χώρος θα επιθεωρείται από τον υπεύθυνο μηχανικό καθαιρέσεων και θα γίνονται οι απαραίτητες εργασίες αντιστήριξης οι οποίες εργασίες κρίνονται επείγουσες για την ασφάλεια του προσωπικού και του κτιρίου.

- Το εργοτάξιο θα είναι συνδεδεμένο με τα δίκτυα της Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., κ.λπ. και θα έχουν γίνει όλες οι

απαραίτητες εργασίες υποδομής για την επαρκή κάλυψη των χώρων του εργοταξίου με τις αντίστοιχες

παροχές. Ιδιαίτερα για το δίκτυο διανομής ηλεκτρικής ενέργειας θα έχουν προβλεφθεί καλώδια διανομής

μεγάλης μηχανικής αντοχής (ΝΥΥ), ηλεκτρικοί πίνακες κατάλληλα γειωμένοι και εφοδιασμένοι με ρελέ

ασφαλείας (αντιηλεκτροπληξιακά) και όλες οι ηλεκτρικές συσκευές είναι γειωμένες. Προληπτικός έλεγχος

των εγκαταστάσεων θα γίνεται εβδομαδιαία από τον αρμόδιο ηλεκτρολόγο εγκαταστάτη και καθημερινά

θα αποκαθίστανται αναφερόμενες δυσλειτουργίες, ώστε η εγκατάσταση να είναι λειτουργική και

ασφαλής για τους χρήστες της.

α. Καταπολέμηση κονιορτού

Κατά την εκτέλεση εργασίας, πάσης φύσεως που μπορεί να δημιουργήσει σκόνη ή άλλα σωματίδια, θα

λαμβάνεται μέριμνα καταπολέμησής τους με συνεχή καταβρέγματα, για την προστασία παρακείμενων

μνημείων, πεζών, κλπ. Συνεχές κατάβρεγμα θα γίνεται και κατά τη φόρτωσή τους προς απομάκρυνση

από το έργο.

Η διαβροχή για την καταπολέμηση κονιορτού γίνεται πάντοτε από ειδικούς εργάτες, οι οποίοι θα

καταβρέχουν τα καθαιρούμενα τμήματα.

Αν δεν υπάρχει επαρκής πίεση θα γίνει εγκατάσταση ειδικής ηλεκτρικής αντλίας στο υπάρχον δίκτυο για

την διατήρηση της πίεσεως εις ανεκτά όρια προς πλήρη και αποτελεσματική διαβροχή.

Θα γίνει εγκατάσταση πλήρους υδραυλικού δικτύου δια πλαστικών σωλήνων αντοχής 6 atm, εφόσον δεν

είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθεί το υπάρχον για την διαβροχή.

Σε περίπτωση που το διαθέσιμο ύδωρ δεν επαρκεί θα γίνει προμήθεια του απαιτούμενου ύδατος για τις

καθαίρέσεις (αποξηλώσεις) από βυτιοφόρα αυτοκίνητα, με ειδικές καταθλιπτικές αντλίες, με ύψος

καταθλίψεως τουλάχιστον όσο το ύψος του κτιρίου.

β. Προστατευτικό περίφραγμα

Θα κατασκευασθεί συμπαγές προστατευτικό περίφραγμα επί του ορίου της ιδιοκτησίας προς την πλευρά

του πεζοδρομίου καθώς και σε όλη περίμετρο του οικοπέδου του εργοταξίου, από φύλλα γαλβανισμένης

λαμαρίνας κατάλληλου ύψους (τουλάχιστον 2,05 m) στηριζόμενο επί μεταλλικών ορθοστατών

κατάλληλης διατομής και σε ικανές αποστάσεις. Στις γωνίες του περιφράγματος ή όπου υπάρχουν

είσοδοι οι ορθοστάτες θα ενισχύονται με λοξές αντηρίδες. Η στερέωση των κατακόρυφων ή λοξών

ορθοστατών θα γίνεται επί του εδάφους δια πακτώσεως αυτών εντός βάσεων από σκυρόδεμα εντός του

εδάφους.. Το προστατευτικό περίφραγμα θα διατηρείται καθ' όλη την διάρκεια της

κατασκευής εις αρίστην κατάσταση, θα προσαρμόζεται στις φάσεις κατασκευής και θα παραμένει μέχρι

τέλους της εργολαβίας.

γ. Κράνη ασφαλείας, πρόσδεση εργατοτεχνιτών

Κάθε εισερχόμενος ή ευρισκόμενος ενός του εργοταξίου, είτε εργατοτεχνίτης, είτε υπάλληλος είτε

μηχανικός υποχρεούται να χρησιμοποιεί καθ' όσο χρόνο βρίσκεται εντός τους εργοταξίου τα ειδικά

πλαστικά κράνη ασφαλείας.

Οι εργατοτεχνίτες που ασχολούνται με τις καθαιρέσεις (αποξηλώσεις) και βρίσκονται σε ύψος

μεγαλύτερο των 3.00 μ. από το έδαφος, πρέπει να εφοδιάζονται με ζώνες ασφαλείας μέσω των οποίων θα

προσδένονται από σταθερά σημεία, καθ' όλην την διάρκεια της εργασίας.

16 ΕΙΔΙΚΕΣ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ

Η αποξήλωση των δαπέδων, στα σημεία που αυτό απαιτείται, ανάλογα με τον τύπο και τον τρόπο

κατασκευής τους θα γίνεται με μηχανικά μέσα ή με προσεκτική απομάκρυνση των υλικών χωρίς

πρόκληση κραδασμών ή έντονων καταπονήσεων και παραμορφώσεων της παραμένουσας πλάκας και

φερόντων στοιχείων.

Η αποξήλωση των υφισταμένων Η/Μ εγκαταστάσεων (πχ. ηλεκτρολογικά) θα γίνει επίσης με εξαιρετική

προσοχή και θα ακολουθεί τους προαναφερθέντες περιορισμούς.

17 ΕΡΓΑΣΙΑ - ΠΡΟΕΤΟΙΜΑΣΙΑ - ΈΡΕΥΝΑ

Προβλέπονται και περιλαμβάνονται:

- Έρευνα της περιοχής για τον καθορισμό των χώρων όπου επιτρέπεται η απόρριψη απορριμμάτων και προϊόντων εκσκαφών κάθε φύσης.

- Καθαρισμός του χώρου (γηπέδου) από όλα τα άχρηστα αντικείμενα, σκουπίδια κλπ. και

απόρριψη τους όπου επιτρέπεται.

- Περιγραφή του γηπέδου, καθορισμός των προσπελάσεων του εργοταξίου, σήμανση και λήψη των

απαραίτητων μέτρων ασφαλείας για το προσωπικό του έργου και τρίτους. Λήψη των απαραίτητων

μέτρων προστασίας των ομόρων ιδιοκτησιών και του χώρου του κοιμητηρίου που θα πρέπει να είναι

προστατευμένος καθώς θα χρησιμοποιείται καθημερινά, παράλληλα με την υλοποίηση του έργου. Λήψη

των απαραίτητων μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος και περιορισμού των οχλήσεων από τις

εργασίες σύμφωνα με την νομοθεσία και τους κανονισμούς που ισχύουν. Ειδική μέριμνα πρέπει να

δωθεί έτσι ώστε να μην χρησιμοποιούνται κρουστικά εργαλεία και εν γένει εργαλεία όχλησης κατά την

διάρκεια τελετών στον χώρο του Κοιμητηρίου.

- Εξασφάλιση των απαραίτητων για το εργοτάξιο παροχών ενέργειας, νερού, τηλεπικοινωνιών και αποχέτευσης λημμάτων και όμβριων.

- Έρευνα στις αρμόδιες υπηρεσίες και επί τόπου για επισήμανση δικτύων παλαιών και εν

ενεργεία στο χώρο του έργου. Λήψη των απαραίτητων μέτρων αχρήστευσης ή μετάθεσης

σύμφωνα με τα κρατούντα από τις αρμόδιες εταιρείες και οργανισμούς ή από τον εργολάβο ύστερα από

σχετικές εγκρίσεις.

- Λήψη των απαραίτητων στοιχείων, όπως υψόμετρα, διατομές κλπ. και εγκατάσταση σταθερών, για όλη την διάρκεια του έργου, σημείων και αξόνων αναφοράς για τις οριζόντιες διαστάσεις

και τις στάθμες.

- Εκκοπή και εκρίζωση φυτών με τη σύμφωνη γνώμη των αρχών (εφορεία Αρχαιοτήτων, Δασαρχείο) από

τα σημεία που θα καταλάβουν τα έργα και οι βοηθητικές κατασκευές. Με το πέρας του έργου ο

εργολάβος είναι υπόχρεος να αποκαταστήσει τα φυτά που θα καταστρέψει εφόσον αυτό ζητηθεί από τον

εργοδότη και τον επιβλέπον μηχανικό.

ΚΟΝΙΑΜΑΤΑ – ΚΟΝΙΟΔΕΜΑΤΑ

18 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ

Το κεφάλαιο αυτό περιγράφει τον τρόπο της παρασκευής των διαφόρων κονιαμάτων και κονιοδεμάτων

που χρησιμοποιούνται σε τοιχοποιίες, επιχρίσματα, αρμολογήματα, επικαλύψεις, πλακοστρώσεις και

γενικά όπου απαιτούνται κονιάματα.

Τα κονιάματα και τα ακονιοδέματα θα ανταποκρίνονται στις ποιότητες κονιαμάτων που προδιαγράφει ο

ΑΤΟΕ για κάθε εργασία εκτός αν αναφέρονται συγκεκριμένα στα επόμενα κεφάλαια και όπως

προβλέπονται στην μελέτη.

Στην συνέχεια παρουσιάζονται όλα τα είδη κονιαμάτων και κονιοδεμάτων παρότι δεν θα απαιτηθούν όλα

στο συγκεκριμένο έργο. Σε περίπτωση που ο εργολάβος προκαλέσει με τις εργασίες του φθορές ή

ζημιές στο όμορο κτίσμα θα πρέπει να αποκαταστήσει τις φθορές ή ζημιές κάνοντας χρήση τις παρούσες προδιαγραφές.

19 ΓΕΝΙΚΑ

Τα κονιάματα είναι μείγματα συνδετικής ύλης (ασβέστης, τσιμέντο, γύψος ή άλλα πρόσμικτα υλικά),

αδρανών (άμμος) και νερού, τα οποία παρουσιάζουν αξιόλογη ρευστότητα και πλαστικότητα όταν είναι

νωπά, ενώ μετά την πήξη και σκλήρυνση της συνδετικής ύλης τους αποκτούν έντονη μηχανική αντοχή.

Τα κονιάματα μπορούν να διαιρεθούν κατά διάφορους τρόπους όπως :

α. Ανάλογα με τον τρόπο πήξεως και σκληρύνσεως σε υδραυλικά και αερικά.
β. Ανάλογα με το φαινόμενο βάρος (ΦΒ) τους σε ελαφριά ($\Phi B < 1500 \text{ Kg/m}^3$) και βαριά ($\Phi B > 1500$

Kg/m^3).

γ. Ανάλογα με το είδος της κόνιας ή των αδρανών σε :

- Ασβεστοκονιάματα,
- Τσιμεντοκονιάματα,
- Ασβεστοτσιμεντοκονιάματα ή μικτά κονιάματα,
- Θηραϊκοκονιάματα, στα οποία η άμμος ή ένα μέρος από αυτήν έχει αντικατασταθεί με θηραϊκή γη,
- Μαρμαροκονιάματα, στα οποία η άμμος έχει αντικατασταθεί με μαρμαρόσκονη,
- Γυψοκονιάματα,
- Πυροκονιάματα.

δ. Ανάλογα με τη χρήση τους, σε κονιάματα δόμησης, επιχρισμάτων, πυράντοχα, ηχομονωτικά, τεχνητών

λίθων κ.λπ.

Η κυριότερη χρήση των κονιαμάτων είναι η δόμηση οπτοπλινθοδομών και λιθοδομών και η επίχριση

επιφανειών.

Γενικά τα κονιάματα θα παρασκευάζονται με μηχανικούς αναμκτήρες (μπετονιέρες), θα έχουν

επιμελημένη ανάμιξη των συστατικών τους ώστε το μείγμα να έχει ομοιογένεια και η παρασκευή τους

πρέπει να περιορίζεται σε ποσότητες που είναι δυνατόν να χρησιμοποιηθούν διατηρώντας την

πλαστικότητά τους. Τα κονιάματα πρέπει να χρησιμοποιούνται αμέσως μετά την ανάμιξη και παρασκευή

τους. Σε όλες τις περιπτώσεις εναπόκειται στην Επίβλεψη να καθορίσει τον μεγαλύτερο ανεκτό χρόνο

μεταξύ παρασκευής και χρήσης, καθώς και τον τρόπο της εκ νέου επεξεργασίας των

μειγμάτων που έχουν σκληρυνθεί κατά ένα μέρος για την απόκτηση της επιθυμητής πλαστικότητάς τους.

20 ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΙ

Το νερό που χρησιμοποιείται για την ανάμιξη των κονιαμάτων πρέπει να είναι σύμφωνο με τις

απαιτήσεις του Πρότυπου ΕΛΟΤ 345 (παράρτημα “Κανονισμού Τεχνολογίας Σκυροδέματος” που

εγκρίθηκε με την απόφαση ΕΔ/2α/01/21/ ΦΝ.310/8.3.85).

Το τσιμέντο των κονιαμάτων πρέπει να είναι σύμφωνο με τις απαιτήσεις του Π.Δ. 244/29.2.80 “Περί

Κανονισμού Τσιμέντου” για έργα από σκυρόδεμα (ΦΕΚ 69Α/28.3.1980).

Τα αδρανή πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του Πρότυπου ΕΛΟ/408 (ΦΕΚ 266/Β/9-5-85) και

στις προδιαγραφές Τ.Π.Π.Μ. DIN 1053.

Σε περίπτωση που προβλέπεται η εκτέλεση εργασιών που δεν καλύπτονται από τους ανωτέρω

Κανονισμούς, αυτές θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους παραδεδωγμένους κανόνες της τέχνης, τις

έγγραφες οδηγίες και εντολές του Επιβλέποντα.

21 ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

ΝΕΡΟ

Πρέπει να είναι καθαρό (κατά προτίμηση από το δίκτυο ύδρευσης), απαλλαγμένο οξέων, αλκαλίων,

ελαίων, αργιλίου, οργανικών υλών και θειούχων προσμίξεων, σύμφωνα με το άρθρο 4 του “Κανονισμού

Τεχνολογίας Σκυροδέματος” και την προδιαγραφή ΕΛΟΤ 345.

ΑΣΒΕΣΤΗΣ

Προέλευση

Ο ασβέστης πρέπει να προέρχεται από πρόσφατη όπτηση, που έχει γίνει με αέρια καύσεως. Από άποψη

χημικής σύστασης, η περιεκτικότητα του ασβέστη σε οξείδιο του ασβεστίου μαζί με το οξείδιο του

μαγνησίου, πρέπει να είναι μεγαλύτερη του 95%.

Αποθήκευση

Ο ασβέστης πρέπει να σβύνεται αμέσως μόλις προσκομισθεί στο εργοτάξιο, αλλιώς πρέπει να

αποθηκεύεται μέσα σε αποθήκες που προφυλάσσονται επαρκώς από την υγρασία. Ο ασβέστης πρέπει

μετά τη σβέση να παραμένει στον ασβεστόλακκο και να καλύπτεται εντελώς από το νερό της σβέσης.

Σβέση

Η ανάδευση του μείγματος ασβέστη και νερού μέσα στο κιβώτιο σβέσης, πρέπει να γίνει αφού τελειώσει

ο κοχλασμός που παράγεται από την ένωση των δύο αυτών υλικών και θα διαρκεί μέχρις ότου το μείγμα

μεταβληθεί σε αραιό πολτό, οπότε προστίθεται το επί πλέον νερό για τη μετατροπή του πολτού σε

γαλάκτωμα. Η τρύπα μέσα από την οποία περνάει το γαλάκτωμα για να χυθεί στον ασβεστόλακκο πρέπει

να έχει μόνιμο συρμάτινο διάφραγμα για να συγκρατεί τα αδιάλυτα στοιχεία του ασβέστη που υπάρχουν

στο κιβώτιο. Τα υπολείμματα αυτά πρέπει να απομακρύνονται με προσοχή πριν ξαναχρησιμοποιηθεί το

κιβώτιο για νέο σβύσιμο.

Χώρος σβέσης

Ο ασβεστόλακκος πρέπει να ανοίγεται σε σχετικά απορροφητικό έδαφος, γιατί η μεγάλη

απορροφητικότητα αποτελεί μειονέκτημα, και υπάρχει κίνδυνος να ξηρανθεί το φύραμα. Το “σίτεμα”

πρέπει να διαρκεί τουλάχιστον δέκα πέντε ημέρες και θεωρείται ότι είναι επαρκές όταν πάνω στην

επιφάνεια του φυράματος σχηματισθούν ραγάδες ανοίγματος δακτύλου. Όταν ο ασβέστης πρόκειται να

χρησιμοποιηθεί μετά από πολλές ημέρες από το “σίτεμά” του, πρέπει να προστατεύεται από τον

ατμοσφαιρικό αέρα μέσα στον ασβεστόλακκο με στρώμα άμμου που θα διατηρείται συνεχώς υγρή.

Για οποιαδήποτε χρήση του πολτού του ασβέστη δεν πρέπει να περιέχονται σε αυτό θρόμβοι, μικροί

λίθοι (άψητα, άμμος ή άλλες αδρανείς ουσίες). Ειδικά όταν ο ασβέστης προορίζεται για την κατασκευή

επιχρισμάτων, απαγορεύεται να προέρχεται από το κατώτερο στρώμα του πολτού του ασβεστόλακκου

μέχρι πάχους 10 cm από τον πυθμένα.

Ετοιμος ασβέστης

Εάν ο πολτός του ασβέστη έρχεται στο εργοτάξιο έτοιμος, επιβάλλεται να εξακριβωθεί η πηγή

προμήθειάς τους, ο τρόπος της παρασκευής και διατήρησής του, καθώς και ο χρόνος μεσολάβησης από

της σβέσης μέχρι μεταφοράς του στο εργοτάξιο. Στην περίπτωση αυτή ο Ανάδοχος του Έργου έχει

ακέραια την ευθύνη απέναντι στην Υπηρεσία, ως προς την ποιότητα του υλικού και την εκπλήρωση των

προδιαγραφών. Ο πολτός αυτός πρέπει να αποθηκεύεται σε ειδικά προετοιμασμένη θέση στο εργοτάξιο

και εφ' όσον δεν χρησιμοποιηθεί έγκαιρα, πρέπει να τοποθετείται μέσα σε λάκκο στεγανό ή

σε δοχεία και να καλύπτεται με νερό.

Υδράσβεστος

Εάν χρησιμοποιηθεί σκόνη υδράσβεστου, αυτή πρέπει να περνάει εξ ολοκλήρου από κόσκινο τρύπας

0.25 mm, να έχει ομοιόμορφο χρώμα, να προσκομίζεται μέσα σε σφραγισμένους χάρτινους σάκκους ή

ξύλινα κιβώτια τα οποία θα φέρουν τη σφραγίδα του εργοστασίου, σε συνδυασμό με το άρθρο 1017 του

Κεφαλαίου Υλικά επί τόπου του ΑΤΟΕ/1976. Ο υδράσβεστος θα αποθηκεύεται συσκευασμένος σε

στεγασμένους χώρους απόλυτα ξηρούς.

Στις περιπτώσεις που χρησιμοποιείται σκόνη ασβέστη $\text{Ca}(\text{OH})_2$, αυτή πρέπει να έχει φαινόμενο βάρος

500-600 Kg/m³, να περνάει ολόκληρη από κόσκινο με τρύπες 0,6 mm, και το υλικό που παραμένει στο

κόσκινο των 4.900 βρογχίδων να είναι 10%.

ΤΣΙΜΕΝΤΟ

Το τσιμέντο που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι Portland ελληνικού τύπου σύμφωνα με όσα

περιγράφονται στην σχετική παράγραφο των Τ.Π.

Λευκό τσιμέντο θα χρησιμοποιηθεί όπου ειδικά αναφέρεται, θα είναι Ελληνικής κατασκευής, θα έχει τις

ιδιότητες του τσιμέντου Portland και επί πλέον χρώμα λευκό. Η λευκότητά του μετρούμενη με

ηλεκτροφωτόμετρο FISHER σε εκατοστιαία κλίμακα (λευκότητα καθαρού οξειδίου του Μαγνησίου Mg

CO₃=100%) δεν πρέπει να είναι κατώτερη του 82%. Από άποψη φυσικών χημικών και μηχανικών

ιδιοτήτων το λευκό τσιμέντο πρέπει να ανταποκρίνεται στις απαιτήσεις των ελληνικών κανονισμών για

τσιμέντα υψηλής αντοχής (Δ/γμα 18/2/54 Φ.Ε.Κ. 160Α/54).

ΑΔΡΑΝΗ

Τα αδρανή υλικά, σκύρα, σύντριμμα και άμμος λατομείου θα είναι από υψηλής αντοχής (650 Kg/cm^2)

υγιές και ανθεκτικό σε τριβή, κρούση και καιρικές μεταβολές μητρικό πέτρωμα, καθαρά χωρίς φυτικές,

αργιλικές, οργανικές και άλλες φυσικές (εύθριπτα, αποσαθρώσιμα υλικά) και χημικές (φωσφορικές,

σιδηρούχες, αλογονούχες, μολυβδούχες κ.λπ.) προσμίξεις, με κανονικού σχήματος (στρογγυλό -

κυβικό)

κόκκους, μεγέθους κατά ΑΤΟΕ 3009 και 7009 κατά περίπτωση.

Τα αδρανή υλικά πρέπει να ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις του Πρότυπου ΕΛΟΤ/408 (ΦΕΚ 266/Β/9-5-

85) και επιπλέον στις προδιαγραφές Τ.Π.

ΑΜΜΟΣ

Προέλευση

Η άμμος που προορίζεται για κατασκευή κονιαμάτων, πρέπει να είναι προελεύσεως λατομείου της

έγκρισης του Επιβλέποντα, τύπου κονιαμάτων 051 (Α) για ασβεστοκονιάματα, ενισχυμένα ή όχι και

τύπου κονιοδεμάτων 052 (Β) για τσιμεντοκονιάματα, η οποία είναι προτιμότερο να είναι χαλαζιακή ή

τουλάχιστον να προέρχεται από σκληρό ασβεστόλιθο.

Καταλληλότητα

Η άμμος πρέπει να είναι απαλλαγμένη από ορισμένες επιβλαβείς ύλες, όπως πηλό (κολλοειδούς ύλης

από κόκκους μέγιστης διαμέτρου $0,005 \text{ mm}$) και οργανικά συστατικά, τάλκης, μαρμαρυγίας κ.α. Οι

αντίστοιχες μέγιστες ανεκτές περιεκτικότητες είναι : 2% για τον πηλό, 1% για τα οργανικά συστατικά και 1

% για τον τάλκη και μαρμαρυγία. Κατά την αποθήκευσή της στο Εργοτάξιο, η άμμος πρέπει να

προστατεύεται από διάφορες ουσίες, οι οποίες είναι δυνατό να προκαλέσουν τη ρύπανσή της.

Κοκκομετρική σύσταση

Η κοκκομετρική σύσταση της άμμου εξαρτάται από το είδος της εργασίας για το οποίο προορίζεται το

κονίαμα. Όπου γίνεται χρήση όρων: “χονδρόκοκκος” “μετρίοκοκκος” και “λεπτόκοκκος”, αυτοί έχουν την

ερμηνεία που φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

Κατηγορίες άμμου Διέρχεται από κόσκινο

οπής διαμέτρου

Συγκρατείται από κόσκινο

οπής διαμέτρου

Χονδρόκοκκος 6,0 mm 3,0 00

Μετρίοκοκκος 3,0 mm 0,5 mm

Λεπτόκοκκος 0,5 mm $\frac{3}{4}$

Σε όλες τις παραπάνω κατηγορίες πρέπει να υπάρχει κανονική διαβάθμιση των κόκκων της άμμου. Η

υπηρεσία έχει δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο μελέτη κοκκομετρικής σύνθεσης κονιαμάτων,

προκειμένου να εξασφαλισθούν οι επιθυμητές αντοχές και να είναι εφικτός ο έλεγχος των

δοκιμοληψιών.

ΠΡΟΣΜΙΚΤΑ – ΒΕΛΤΙΩΤΙΚΑ

Πρόσμικτα θα χρησιμοποιηθούν μόνο μετά από έγκριση του Επιβλέποντα Μηχανικού, ύστερα από

πλήρως τεκμηριωμένη πρόταση του Αναδόχου.

Ειδικότερα τα πρόσμικτα-βελτιωτικά στα κονιοδέματα ενίσχυσης τοιχοδομών θα ανταποκρίνονται στις

απαιτήσεις και προδιαγραφές των οικείων άρθρων

ΔΟΚΙΜΑΣΙΑ ΥΛΙΚΩΝ

Ο Ανάδοχος έχει την υποχρέωση να εκτελεί με δική του δαπάνη, μία δοκιμή για κάθε ποσότητα 10

τόνων άνουδρης ασβέστου, 50 τόνων τσιμέντου και 100 κυβικών μέτρων άμμου, που προορίζεται για

την παρασκευή κονιαμάτων, για διαπίστωση των ιδιοτήτων τους που προδιαγράφονται. Η

δειγματοληψία των υλικών θα γίνεται με τη μέθοδο της τεταρτοδιαίρεσως.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΠΛΕΓΜΑΤΑ

Μεταλλικά γαλβανισμένα πλέγματα, μεταλλικές διατομές, δικτυωτά ελάσματα (τύπου NERVOMETAL)

όπου απαιτούνται και γωνιόκρανα από μαλακό γαλβανισμένο χάλυβα (τύπου CATNIC) σε κατακόρυφες

και πλάγιες εξωτερικές γωνίες.

ΔΙΚΤΥΩΤΟ ΕΛΑΣΜΑ (NERVOMETAL ΚΛΠ.) ΕΝ ΘΕΡΜΩ ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ:

α. 1 .2 Kg/m² για ελαφρά επιχρίσματα

β. 1 .6 Kg/m² για κοινά εσωτερικά επιχρίσματα

γ. 1 .9 Kg/m² για εξωτερικά επιχρίσματα.

22 ΕΚΤΕΛΕΣΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

ΜΕΤΑΦΟΡΑ, ΠΑΡΑΔΟΣΗ, ΑΠΟΘΗΚΕΥΣΗ, ΔΙΑΚΙΝΗΣΗ ΣΤΟ ΕΡΓΟΤΑΞΙΟ

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

Ενσακκισμένα υγροσκοπικά υλικά π.χ. κονίες, πρόσμικτα κλπ. θα ελέγχονται και δεν θα

παραλαμβάνονται αν η συσκευασία τους είναι φθαρμένη ή υγρή. Τα παραλαμβανόμενα θα

αποθηκεύονται σε στεγασμένο, ξερό, αεριζόμενο χώρο πάνω σε υπερυψωμένο ξύλινο δάπεδο, χωριστά

κατά είδος και σύμφωνα με το κεφάλαιο «Γενικοί όροι».

Ασβέστης και αναμεμιγμένα υλικά θα αποθηκεύονται σε σκληρή καθαρή επιφάνεια προφυλαγμένα από

βροχή, ξηρασία και παγετό.

ΠΑΡΑΣΚΕΥΗ

Κονιοδέματα και κονιάματα θα παρασκευάζονται στις συνιστώμενες κατά περίπτωση αναλογίες με

μηχανικό αναμικτήρα ή θα προσκομίζονται έτοιμα προς διάστρωση. Ανάμιξη με τα χέρια δεν επιτρέπεται.

Για πολύ μικρές ποσότητες κονιαμάτων θα επιτρέπεται η ανάμειξη τους με τα χέρια μέσα σε κατάλληλα

δοχεία.

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

Επίσης θα πλένεται πάντοτε μετά την χρήση εφόσον παρασκευάζονται με αυτόν εναλλάξ διαφορετικής

σύστασης κονιάματα. Τέλος θα πλένεται κάθε τρεις ώρες εφόσον λειτουργεί συνεχώς, έστω και αν

παρασκευάζεται ίδιας σύστασης κονίαμα. Το παρασκευαζόμενο κονίαμα θα αναμειγνύεται επί τρία

λεπτά στον αναμικτήρα και δεν θα παραμένει περισσότερο από τρία λεπτά σε αυτόν μετά το πέρας της

ανάμιξης.

Η μέτρηση των αναλογιών θα γίνεται με καθαρά μεταλλικά δοχεία κατάλληλων

διαστάσεων ή άλλο πρόσφορο σύστημα (π.χ. ζυγιστήριο κλπ.). Το παρασκευαζόμενο κονίαμα θα είναι

ομοιογενές και ομοιόμορφο, συνεκτικό και εργάσιμο και θα φυλάγεται μέχρι να καταναλωθεί σε

μεταλλικά δοχεία υπό συνθήκες, τέτοιες ώστε να αποκλείεται ο διαχωρισμός του ή να επηρεασθεί η πήξη

του από απώλεια νερού.

Οι παρασκευαζόμενες ποσότητες θα είναι τόσες, ώστε το παρασκευαζόμενο κονίαμα να

καταναλώνεται πριν από την έναρξη της πήξης του.

Εφ' όσον επιτραπούν πρόσμικτα, αυτά θα προστίθενται στο κονίαμα σε αναλογίες και με τρόπο που έχει

υποδείξει ο προμηθευτής τους.

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

Δειγματοληψία και έλεγχοι θα γίνονται τακτικά σύμφωνα με τους ελληνικούς κανονισμούς και τις

εντολές του επιβλέποντα για την διαπίστωση της ποιότητας και του χρώματος των κονιαμάτων.

Δείγματα και δοκιμές κονιαμάτων με πρόσμικτα θα παρέχονται στον επιβλέποντα για έγκριση

τουλάχιστον οκτώ εβδομάδες πριν από την συστηματική χρήση τους στο έργο.

ΔΙΑΣΤΡΩΣΗ

Πριν από την διάστρωση:

Θα ολοκληρώνονται και θα ελέγχονται οι προηγούμενες εργασίες, όπως κάσες, πλαίσια, αγωγοί, κάθε

φύσης στηρίγματα κλπ. στοιχεία που πρόκειται να ενσωματωθούν στα επικαλυπτόμενα οικοδομικά

στοιχεία.

Θα καλύπτονται και θα προστατεύονται με χαρτί, νάιλον ή ειδικές προσωρινές επαλείψεις, γειτονικές

κατασκευές και στοιχεία που δεν επιχρίονται ή έχουν μόλις επιχρισθεί.

Θα εκτελούνται όλες οι απαραίτητες εργασίες κατασκευής ξυλότυπων, αλφαδιάσματος και κατασκευής

οδηγών τοποθέτησης και στήριξης, ειδικών διατομών προστασίας ακμών, αρμών διαστολής, υποδοχών

άλλων κατασκευών, σκελετών, επιπλεγμάτων κλπ.

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

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

μεγαλύτερη από το κονίαμα.

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

Υπόστρωμα σαθρό, ασταθές, βρώμικο από λάδια και ξένες επιβλαβείς ουσίες, λείο και πολύ ξερό ή

παγωμένο θα καθίσταται σταθερό, θα καθαρίζεται από σαθρά, λάδια, σκόνες κλπ. θα τραχύνεται, θα

υγραίνεται ή θα θερμαίνεται ανάλογα, ώστε το κονίαμα που θα διαστρωθεί να έχει πρόσφυση και να μην

επηρεάζεται η πήξη του.

ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ

Κονιάματα και κονιοδέματα, θα διαστρώνονται σε στρώσεις πάχους κατά περίπτωση (βλέπε και επόμενα

κεφάλαια) ομοιόμορφα και έτσι, ώστε να γεμίζονται όλα τα κενά. Η άνω επιφάνεια ενδιάμεσων

στρώσεων θα μορφώνεται επίπεδη και αδρή προκειμένου να δεχθεί την επόμενη στρώση.

Η άνω επιφάνεια της τελευταίας στρώσης θα μορφώνεται επίπεδη με το καθοριζόμενο στην μελέτη

τελείωμα.

Ποταμοί, σκοτίες, κλπ. διακοσμητικά στοιχεία θα διαμορφώνονται στις επάλληλες στρώσεις με

κατάλληλα εργαλεία και άλλα βοηθητικά υλικά ή διατομές όπως στην μελέτη καθορίζεται.

Κονίαμα που έχει χρησιμοποιηθεί ή επανεπεξεργασθεί ή έχει αρχίσει να σκληρύνεται πρέπει να

απομακρύνεται από το έργο.

Επιχρίσματα επί πλεγμάτων ξύλινων ή μεταλλικών θα κατασκευάζονται σύμφωνα με το 7017 του ΑΤΟΕ

και τα ακόλουθα:

- Σκελετός του δικτυωτού ελάσματος από διατομές μορφοσίδηρου
- Δικτυωτό έλασμα γαλβανισμένο, τοποθετημένο τεντωμένο με επικάλυψη 100 mm ανά φύλλο δεμένο
- ανά 400 mm με γαλβανισμένο διπλό σύρμα 1.2 mm.
- Όλες οι τομές των μεταλλικών στοιχείων, θα είναι επαλειμμένες με ασφαλτικό γαλάκτωμα.
- Το κονίαμα θα είναι ενισχυμένο με 1.1 Kg/m³ ίνες πολυπροπυλενίου και θα έχει αυξημένη
- περιεκτικότητα σε τσιμέντο όπως στο άρθρο 7153 του ΑΤΟΕ καθορίζεται.

25 ΠΡΟΦΥΛΑΞΕΙΣ

Δεν θα διαστρώνονται κονιοδέματα, κονιάματα και επιχρίσματα υπό θερμοκρασίες κάτω των -5oC ή σε

παγωμένο υπόστρωμα ή με πολύ ζεστό ή πολύ ξερό καιρό και αέρα, εκτός αν ληφθούν τα κατάλληλα

μέτρα προστασίας και εγκρίνει ο επιβλέπωντας

Διαστρωμένα κονιοδέματα, κονιάματα και επιχρίσματα, θα προφυλάγονται για χρονικό διάστημα τόσο

ώστε η πήξη τους να γίνεται ομαλά και ομοιόμορφα, κάτω από ομαλές συνθήκες περιβάλλοντος και

χωρίς ρεύματα αέρα.

Τα ικριώματα που θα χρησιμοποιηθούν θα είναι αυτοφερόμενα, θα καλύπτουν όλες τις απαιτήσεις

ασφάλειας και δεν θα στηρίζονται σε παρακείμενες επιφάνειες ή κατασκευές ή την επιχρισμένη

επιφάνεια.

23 ΑΝΟΧΕΣ

- Απόκλιση από την επιπεδότητα ελεγχόμενη με κανόνα μήκους 3,00 m προς όλες τις διευθύνσεις όχι μεγαλύτερη από 5mm.
- Απόκλιση από την ευθυγραμμία ή την κατακορυφότητα όχι μεγαλύτερη από 5 mm.
- Γωνιόκρανα και λοιπά ενσωματωμένα στοιχεία, καμμία ανοχή από το γειτονικό επίχρισμα.

24 ΣΥΝΘΕΣΕΙΣ ΚΑΙ ΒΑΣΙΚΑ ΕΙΔΗ ΚΟΝΙΑΜΑΤΩΝ

Ασβεστοκονίαμα 1 : 2 (ΑΤΟΕ 1413)

Για επιχρίσματα

1. Πολτός ασβέστη 0,42 m³
2. Άμμος κονιαμάτων 0,84 m³
3. Νερό 0,20 m³

Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1 : 2½ των 150 Kg τσιμέντου (ΑΤΟΕ 1417)

Για τοιχοποιίες

1. Πολτός ασβέστη 0,29 m³
2. Τσιμέντο 150 Kg
3. Άμμος 0,90 m³
4. Νερό 0,20 m³

Ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1 : 2 των 150 Kg τσιμέντου (ΑΤΟΕ 1418)

Για επιχρίσματα και επικεραμώσεις.

1. Πολτός ασβέστη 0,35 m³
2. Τσιμέντο 150 Kg
3. Άμμος κονιαμάτων 0,84 m³
4. Νερό 0,20 m³

Τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 350 Kg τσιμέντου και 0,04 m³ πολτού ασβέστη (ΑΤΟΕ 1449)

Για επενδύσεις πλακιδίων.

1. Πολτός ασβέστη 0,04 m³
2. Τσιμέντο 350 Kg
3. Άμμος κονιαμάτων 1,06 m³
4. Νερό 0,25 m³

Τσιμεντοασβεστοκονίαμα των 400 Kg τσιμέντου και 0,08 m³ πολτού ασβέστη (ΑΤΟΕ 1447)

Για τοιχοποιίες.

1. Πολτός ασβέστη 0,35 m³ ή πλαστικοποιητικό
2. Τσιμέντο 400 Kg
3. Άμμος κονιαμάτων 1,00 m³
4. Νερό 0,25 m³

Τσιμεντοκονίαμα των 300 Kg τσιμέντου (ΑΤΟΕ 1445)

Για επιστρώσεις πλακών δαπέδου.

1. Τσιμέντο 300 Kg
2. Άμμος κονιαμάτων 1,06 m³
3. Νερό 0,25 m³

Τσιμεντοκονίαμα των 450 Kg τσιμέντου (ΑΤΟΕ 1445)

Για επιχρίσματα και τσιμεντοκονίες.

1. Τσιμέντο 450 Kg
2. Άμμος κονιαμάτων 1,06 m³
3. Νερό 0,25 m³

Τσιμεντοκονίαμα των 600 Kg τσιμέντου (ΑΤΟΕ 1444)

Για επιχρίσματα, τσιμεντοκονίες και αρμολογήματα.

1. Τσιμέντο 600 Kg
2. Άμμος κονιαμάτων 1,00 m³
3. Νερό 0,25 m³

Μαρμαροκονίαμα 1 : 2 (ΑΤΟΕ 1426)

Για επιχρίσματα.

- 1. Πολτός ασβέστη 0,45 m³**
- 2. Μαρμαρόσκονη λευκή 500 Kg**
- 3. Νερό 0,07 m³**

Μαρμαροκονίαμα 1 : 2 των 150 Kg τσιμέντου (ΑΤΟΕ 1427)

Για επιχρίσματα.

- 1. Πολτός ασβέστη 0,34 m³**
- 2. Τσιμέντο 150 Kg**
- 3. Μαρμαρόσκονη λευκή 1500 Kg**
4. Νερό 0,20 m³

II. ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να ανταποκρίνεται στους όρους των προδιαγραφών της μελέτης, να είναι καινούριας κατασκευής, αχρησιμοποίητος, από υλικά άριστης ποιότητας και να ανταποκρίνεται στη χρήση και λειτουργία για την οποία προορίζεται.

Ο διαγωνιζόμενος οφείλει να προσκομίσει πιστοποιητικό συμμόρφωσης με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176, όπως ορίζεται και από το άρθρο 5, παρ.2 της Υ.Α. 28492/2009 (ΦΕΚ Β'931/18-5-2009) και προβλέπεται στην παρ. 6.1.2 §η) του πρότυπου ΕΛΟΤ EN 1176. Στην περίπτωση εξοπλισμού ο οποίος έχει κατασκευαστεί σύμφωνα με τις απαιτήσεις ασφαλείας άλλων προτύπων ή προδιαγραφών, ισχύουν τα διαλαμβανόμενα στην παρ.2 του άρθρου 5 της ΥΑ 28492/11-05-2009 (ΦΕΚ 931Β'/18-05-2009), όπως συμπληρώθηκε με την ΥΑ 48165/30-07-2009 (ΦΕΚ 1690Β'/17-08-2009).

Επιτρέπονται αποκλίσεις $\pm 5\%$ στις διαστάσεις των εξοπλισμών. Μεγαλύτερες αποκλίσεις δεν επιτρέπονται και σε τέτοια περίπτωση η προσφορά θα απορρίπτεται ως απαράδεκτη, ώστε να αποφευχθεί ο κίνδυνος ο υπό προμήθεια εξοπλισμός να μην χωράει στους χώρους για τους οποίους έχει προβλεφθεί. Σε κάθε περίπτωση ο ανάδοχος αναλαμβάνει την ευθύνη να εξετάσει πλήρως τον χώρο εγκατάστασης των παιχνιδιών και να προσκομίσει επί ποινή αποκλεισμού σκαριφηματική διάταξη των οργάνων παιδικής χαράς στο χώρο αυτό διασφαλίζοντας έτσι την σύννομη τοποθέτηση του εξοπλισμού στο σύνολο του παρά τις όποιες επιμέρους αποκλίσεις στις διαστάσεις των οργάνων.

Στις τιμές των προσφορών θα περιλαμβάνεται και η εγκατάσταση του εξοπλισμού, πλήρους και ετοιμού προς χρήση, όπως επίσης και το πιστοποιητικό συμμόρφωσης του χώρου ως προς τις απαιτήσεις ασφαλείας των προτύπων, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

2. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ, ΠΡΟΤΥΠΑ ΚΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ

Στις παιδικές χαρές δεν πρέπει να τίθεται σε κίνδυνο η υγεία και η ασφάλεια των παιδιών. Ειδικότερα:

- α) Ο εξοπλισμός πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένος για ατομικό ή ομαδικό παιχνίδι.

Τα όργανα και οι κατασκευές πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά του Ευρωπαϊκού Προτύπου EN1176: 2008, Playground Equipment and Surfacing (ΕΛΟΤ EN1176: 2008) και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το αντίστοιχο πρότυπο από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης (επί ποινή αποκλεισμού).

β) Τα υλικά του εξοπλισμού πρέπει να έχουν ελεγχθεί, ώστε να είναι ασφαλή για τους χρήστες (π.χ. οι γωνίες να είναι στρογγυλεμένες, να μη γίνεται χρήση αμιάντου, τοξικών χρωμάτων, εύφλεκτων υλικών κ.λπ.).

Πιο συγκεκριμένα:

- Σε κάθε κατασκευή και εξοπλισμό που περιγράφεται στην παρούσα, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η δομική αριότητα ώστε αυτός να μην αλλοιώνεται πριν από τον προγραμματισμένο επόμενο έλεγχο συντήρησης.

- Η επιλογή των υλικών και η χρήση τους θα πρέπει να είναι σύμφωνη με τα ισχύοντα Ευρωπαϊκά πρότυπα.

- Επιβάλλεται η χρήση υλικών που δεν προκαλούν κίνδυνο αν έρθουν σε επαφή με το δέρμα, ειδικά κατά την περίοδο υψηλών θερμοκρασιών.

- Επιβάλλεται οι επιφάνειες των εξοπλισμών να επικαλύπτονται με υλικά που δεν ενέχουν τοξικό κίνδυνο.

- Απαγορεύεται η χρήση υλικών γνωστών για την ιδιότητά τους να δημιουργούν επιφανειακή ανάφλεξη.

- Απαγορεύεται η χρήση εύφλεκτων υλικών ή υλικών που μπορούν να δημιουργήσουν επιφανειακή ανάφλεξη.

- Γενικότερα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται μέθοδοι και υλικά τα οποία από την παραγωγή μέχρι και τη μεταφορά και τελική διάθεσή τους να μην αποτελούν κίνδυνο για το περιβάλλον.

- Όλα τα ξύλινα στοιχεία και οι κατασκευές από ξύλο ή από προϊόντα ξύλου πρέπει να είναι σχεδιασμένα και κατασκευασμένα ώστε να εξασφαλίζουν την ασφαλή χρήση (καμπύλες γωνίες χωρίς ακίδες, κατάλληλα βερνίκια και χρώματα) και την τοποθέτησή τους έτσι ώστε να μη δημιουργείται συσσώρευση υδάτων σε κανένα τμήμα της κατασκευής.

- Όλα τα μεταλλικά μέρη θα προστατεύονται με κατάλληλη επεξεργασία από τις ατμοσφαιρικές συνθήκες και τη διάβρωση.

γ) Τα παιχνίδια πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές που προβλέπονται στη σειρά προτύπων EN 1176:2008 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το αντίστοιχο πρότυπο (επί ποινή αποκλεισμού).

δ) Οι επιφάνειες πτώσης πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176-1, ΕΛΟΤ EN 1177 (EN 1177) και ΕΛΟΤ EN 71-3 και να φέρουν πιστοποιητικό συμμόρφωσης με το αντίστοιχο πρότυπο από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης (επί ποινή αποκλεισμού).

ε) Τα φωτιστικά σώματα θα πρέπει να πληρούν τις προδιαγραφές της σειράς προτύπων EN60598 και EN62262 (επί ποινή αποκλεισμού).

στ) Η Εταιρεία κατασκευής πρέπει να είναι πιστοποιημένη και αυτό αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποιητικών ISO 9001, 14001, επί ποινή αποκλεισμού.

ζ) Τα προσφερόμενα παιχνίδια να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού κατ' ελάχιστον εγγύηση του κατασκευαστή ως ακολούθως:

- Εγγύηση εφ' όρου ζωής όλων των μη κινούμενων μερών από ανοξείδωτο χάλυβα.
- Τουλάχιστον 8 έτη εγγύηση για τα εμποτισμένα ξύλινα εξαρτήματα που δεν έρχονται σε επαφή με το έδαφος, τα HPL και όλα τα εξαρτήματα.
- 6 έτη για όλα τα εμποτισμένα ξύλινα εξαρτήματα που έρχονται σε επαφή με το έδαφος.
- 4 έτη για τα μεταλλικά και πλαστικά εξαρτήματα.
- 3 έτη για τα δικτυώματα και τα σχοινιά.
- 2 έτη για τα βαμμένα εξαρτήματα και τα κόντρα πλακέ.

Επιτρέπεται η συμμόρφωση προς άλλα πρότυπα ή προδιαγραφές ασφαλείας πέραν των αναφερόμενων στην παρούσα, υπό τον όρο ότι αυτά θα είναι τουλάχιστον ισοδύναμα προς τα αναφερόμενα. Η ισοδυναμία αυτή θα τεκμαίρεται από αναλυτική τεχνική έκθεση, η οποία πρέπει να βρίσκεται στη διάθεση των αρμοδίων αρχών και των αρμοδίων αναγνωρισμένων φορέων ελέγχου.

Η τήρηση των απαιτήσεων των προαναφερόμενων προτύπων ή προδιαγραφών ασφαλείας πιστοποιείται από αναγνωρισμένους φορείς, μέσω διενέργειας περιοδικών, ανά διετία, ελέγχων και την έκδοση αντίστοιχων πιστοποιητικών ελέγχου και σήματος συμμόρφωσης.

Ο προμηθευτής υποχρεούται να προσκομίσει επί ποινή αποκλεισμού το εν λόγω πιστοποιητικό συμμόρφωσης από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης πριν από την αποδοχή της προσφοράς σύμφωνα με ΦΕΚ Β 2029/25-07-2014 άρθρο 4. Ως αποδοχή της προσφοράς θεωρείται η κατάθεση – παραλαβή από την υπηρεσία του φακέλου προσφοράς του κάθε συμμετέχοντα.

3. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΤΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΩΝ-ΕΙΣΑΓΩΓΕΩΝ ΚΑΙ ΑΝΤΙΠΡΟΣΩΠΩΝ

Ο κατασκευαστής ή ο εξουσιοδοτημένος αντιπρόσωπος ή ο εισαγωγέας ή ο διανομέας που θέτουν σε κυκλοφορία στην αγορά εξοπλισμούς παιδικών χαρών, θα πρέπει να διαθέτουν για καθένα από αυτούς, πιστοποιητικό συμμόρφωσης που έχει εκδοθεί από διαπιστευμένο φορέα ελέγχου και πιστοποίησης, με το οποίο αποδεικνύεται η συμμόρφωσή τους με τις απαιτήσεις ασφαλείας της σειράς προτύπων ΕΛΟΤ EN 1176. Το πιστοποιητικό συμμόρφωσης περιλαμβάνεται στις προκαταρκτικές πληροφορίες αναφορικά με την ασφάλεια της εγκατάστασης και πρέπει να προσκομίζεται πριν από την αποδοχή της προσφοράς.

Ο εξοπλισμός θα πρέπει να σημαίνεται ευκρινώς, μόνιμα και σε θέση ορατή από το επίπεδο του εδάφους τουλάχιστον με τα ακόλουθα:

α) Όνομα και διεύθυνση του κατασκευαστή ή του εξουσιοδοτημένου αντιπροσώπου ή του εισαγωγέα ή του διανομέα.

β) Στοιχεία αναγνώρισης εξοπλισμού (π.χ. κωδικός αριθμός σειράς παραγωγής) και έτος κατασκευής.

γ) Ελάχιστη και μέγιστη ηλικία χρηστών και μέγιστος αριθμός χρηστών.

δ) Τον αριθμό και τη χρονολογία του εφαρμοζόμενου ευρωπαϊκού προτύπου ή του ισοδύναμού του.

ε) Για κάθε εξοπλισμό πρέπει να παραδίδονται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή στο Δήμο όσα αναφέρονται στην παράγραφο 6 του προτύπου ΕΛΟΤ EN 1176-1.

στ) Για κάθε εξοπλισμό πρέπει να παραδίδεται από τον κατασκευαστή/προμηθευτή στο Δήμο εγχειρίδιο οδηγιών περιοδικής συντήρησης του εξοπλισμού, στις οποίες θα περιέχονται πληροφορίες για:

- τους απαιτούμενους οπτικούς και λειτουργικούς ελέγχους του εξοπλισμού και των επιμέρους εξαρτημάτων του,

- τους απαιτούμενους ελέγχους των θεμελιώσεων και των δαπέδων στήριξης του,

- τη συχνότητα διενέργειας των ελέγχων

ζ) Υπεύθυνη δήλωση του κατασκευαστή, εισαγωγέα ή αντιπρόσωπου ότι θα είναι σε θέση να συντηρεί τα όργανα ετησίως και να προμηθεύει τα επί μέρους γνήσια ανταλλακτικά, ώστε τα όργανα να συνεχίζουν να πληρούν τις προδιαγραφές EN 1176 ή ισοδύναμου, σύμφωνα με την Υ.Α. 28492/11-5-2009 και να διασφαλίζεται η ασφαλής λειτουργία του παιδότοπου, καθ' όλη την διάρκεια της προσφερόμενης εγγύησης.

η) Για τον καθορισμό από τον κατασκευαστή του είδους και της συχνότητας των ελέγχων πρέπει να λαμβάνονται υπόψη η φύση, η χρήση και οι τοπικές περιβαλλοντικές συνθήκες που σχετίζονται με τον, κατά περίπτωση, εγκατεστημένο εξοπλισμό.

Με ευθύνη του Δήμου πρέπει να τηρείται ένας τακτικός περιοδικός κύκλος ρυθμισμένης συντήρησης, συμφώνως προς το σχετικό εγχειρίδιο οδηγιών που παραδίδεται από τον κατασκευαστή.

4. ΑΠΑΙΤΗΣΕΙΣ ΥΛΙΚΩΝ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΞΥΛΙΝΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

ΞΥΛΕΙΑ ΓΕΝΙΚΗΣ ΧΡΗΣΗΣ

Τα φέροντα ξύλινα στοιχεία κατασκευάζονται από ξυλεία Αμερικανικής Πεύκης, υγρασίας 16-18%. Η ξυλεία είναι υλοτομημένη σύμφωνα με το DIN 1052 (Μέρος 1) κλάση Α1 που ικανοποιεί τις συνθήκες καταλληλότητας του DIN 4074 (Μέρους 1 & 2 - Πριστή ξυλεία με μεγάλη αντοχή σε φορτίσεις).

ΦΥΣΙΚΕΣ ΙΔΙΟΤΗΤΕΣ

- ☐ Ειδικό Βάρος: 500kg/m³
- ☐ Συντελεστής συρρίκνωσης / διόγκωσης ανά 1% μεταβ. υγρασίας (μεταξύ (0-30%))
Ακτινικά 0,0015
Εφαπτομενικά 0,003
0,00007 Κατά μήκος
- ☐ Η θερμική διαστολή για κατασκευαστικούς σκοπούς είναι ασήμαντη.

ΔΟΚΟΙ (ΣΥΝΘΕΤΗ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΗ ΞΥΛΕΙΑ)

Σύνθετη πολυκολλητή ξυλεία Αμερικανικής Πεύκης σε συνδυασμό με Αφρικανική ξυλεία χρησιμοποιείται σε δομικά στοιχεία στα οποία τα φορτία που αναπτύσσονται είναι σημαντικά.

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΠΑΡΑΓΩΓΗΣ ΤΩΝ ΣΥΝΘΕΤΩΝ ΕΠΙΚΟΛΛΗΤΩΝ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ

- ☐ Υγρασία (8-10%).
- ☐ Οδοντωτή σφήνωση.

Μετά την ξήρανση (τελική υγρασία ξύλου κατά DIN 52183 : 8-12%) , η ξυλεία τεμαχίζεται κατά μήκος ώστε να αφαιρεθούν οι μη επιτρεπτοί ρόζοι και οι κάθε είδους δυσμορφίες του ξύλου που επηρεάζουν την αντοχή του και κατόπιν συρράβεται κατά μήκος με οδοντωτή σφήνωση ακολουθώντας την προδιαγραφή 1-10 του DIN 68140.

- ☐ Συγκόλληση ξύλου.

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

- α. Αντοχή δεσμών κόλλας : DIN EN 204 - D4
- β. Αντοχή σε υγρασία : DIN 68 705 AW
- γ. Αντοχή σε θερμότητα : WATT '91 > 7 N/mm²

Όλα τα ξύλινα μέρη θα πρέπει να είναι βαμμένα με χρώματα υδατοδιαλυτά και ασφαλή για τους χρήστες για τους οποίους προορίζονται. Ο ανάδοχος έχει την ευθύνη και υποχρέωση να εξασφαλίζει τη χρήση υλικών τα οποία έχουν χαρακτηριστικά ποιότητας, ανάλογα με αυτά, που προβλέπονται από τα εγκεκριμένα πρότυπα, όπως προδιαγράφεται από την οδηγία EN1176-2008 και να μπορούν να πιστοποιηθούν για χρήση σε παιδικές χαρές από αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης. Οι έγχρωμες επιφάνειες είναι κατασκευασμένες από HPL ή άλλο υλικό παρόμοιας αντοχής και ανθεκτικότητας. Όλες οι εκτεθειμένες άκρες είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα.

ΕΜΠΟΤΙΣΜΟΣ ΜΕ TANALITH E3492 Ή ΑΝΤΙΣΤΟΙΧΟ

Ο εμποτισμός θα γίνεται με τη μέθοδο του πλήρους κυτάρου (vacuum-pressure vacuum). Στον εμποτισμό θα χρησιμοποιείται TANALITH E3492 ή αντίστοιχο με τη μορφή διαλύματος συγκέντρωσης 3,5 g/l (3.5% βάρος/όγκο). Πριν τον εμποτισμό θα έχει ολοκληρωθεί η διαμόρφωση του ξύλου, δηλαδή θα έχει συμπληρωθεί οποιαδήποτε κοπή ή εντομή ή διάνοιξη οπών. Μετά τον εμποτισμό η ξυλεία θα αποθηκεύεται για διάστημα τουλάχιστον 7 ημερών ώστε να επέλθει συγκράτηση των συστατικών του διαλύματος και φυσική ξήρανση. Η παραπάνω παραγωγική επεξεργασία εξασφαλίζει την προστασία της ξυλείας από βιολογικές προσβολές.

ΕΓΧΡΩΜΕΣ ΕΠΙΦΑΝΕΙΕΣ

Οι έγχρωμες επιφάνειες θα είναι κατασκευασμένες από HPL. Όλες οι εκτεθειμένες άκρες πρέπει να είναι στρογγυλεμένες, ώστε να μην υπάρχουν αιχμηρά άκρα.

HPL (High Pressure Laminate)

Το HPL (High Pressure Laminate) είναι υλικό ανθεκτικό στις πιο ακραίες κλιματολογικές συνθήκες. Αποτελείται από κυτταρινικές ίνες εμποτισμένες σε φαινολικές ρητίνες, συγκολλημένες σε συνθήκες υψηλής πίεσης και θερμοκρασίας. Η εξωτερική επιφάνεια συγκροτείται από έγχρωμο διακοσμητικό φύλλο εμποτισμένο σε αμινοπλαστικές ρητίνες και αδιάβροχο επικάλυμμα ανθεκτικό στην ηλιακή ακτινοβολία. Η ειδική αυτή επιφάνεια εξασφαλίζει την προστασία του υλικού και από graffiti, καθότι δεν αφήνει πόρους στο υλικό, με αποτέλεσμα το graffiti να μπορεί να καθαρίσει εύκολα και να μην απαιτείται βαφή της επιφάνειας. Το HPL συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας διάρκειας 10 ετών για το χρώμα και την επιφάνεια του υλικού και 20 ετών για μηχανική αντοχή. Σε περίπτωση χρήσης εναλλακτικού υλικού εκτός από HPL, θα πρέπει να χαρακτηρίζεται από παρόμοια υψηλή αντοχή και ανθεκτικότητα, το οποίο θα συνοδεύεται επίσης από την προαναφερόμενη γραπτή εγγύηση.

ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα πλαστικά στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού πρέπει να έχουν μεγάλη αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες. Για τα παραπάνω θα χρησιμοποιούνται υλικά που έχουν και τη δυνατότητα ανακύκλωσης, όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA) τα οποία και θα φέρουν σταθεροποιητές για την προστασία από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες του ήλιου.

HDPE (High Density Polyethylene)

Το HDPE (High Density Polyethylene – Υψηλής Πυκνότητας Πολυαιθυλένιο) είναι υλικό που αναγνωρίζεται παγκόσμια για τις αξιόλογες θερμομηχανικές, ηλεκτρικές και χημικές του ιδιότητες. Ανήκει στις κατηγορίες του πολυαιθυλενίου (τον κυριότερο εκπρόσωπο της οικογένειας των πολυολεφινών), το οποίο παράγεται μετά από πολυμερισμό του αιθυλενίου. Έχει αξιοσημείωτα μεγάλη αντοχή στη διάβρωση και την ηλιακή ακτινοβολία, ανεξάρτητα από τις γεωλογικές συνθήκες.

ΕΛΑΤΗΡΙΑ

Τα ελατήρια να είναι κατασκευασμένα από ελαστικό σύρμα χάλυβα 50 CrV με άξονα διαμέτρου τουλάχιστον 18mm και να έχουν κατασκευαστεί σύμφωνα με το Πρότυπο DIN 17223. Η επιφανειακή σκλήρυνση να επιτυγχάνεται μέσω της διαδικασίας «σφυρηλάτησης» προκειμένου να επιτευχθεί η βελτίωση της αντοχής στις δυναμικές εντάσεις. Η αντιδιαβρωτική προστασία ενάντια στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες να επιτυγχάνεται πρώτα μέσω της επεξεργασίας φωσφάτωσης με ψευδάργυρο ή αντίστοιχης επεξεργασίας και μετά με την βαφή με σκόνη (πολυεστέρα) που προσδίδει στη βάση μεγαλύτερη προστασία.

ΤΣΟΥΛΗΘΡΕΣ

Οι πίστες των τσουληθρών να είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 430 πάχους 15/10 περίπου. Η επιφάνεια να υποβάλλεται σε μία ειδική επεξεργασία που της προσδίδει μία υψηλή επιφανειακή στιλπνότητα. Από πλευράς μηχανικής αντοχής ο προμηθευτής να δηλώνει τα εξής:

Τάση θραύσης περίπου 83Kg και

Τάση εξασθένησης περίπου 63Kg.

ΑΛΥΣΙΔΕΣ

Οι αλυσίδες να είναι κατασκευασμένες από χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ κοσκινισμένο έτσι ώστε να αφαιρεθούν οι επιφανειακές τραχύτητες. Να φέρουν διαστάσεις:

διάμετρος του άξονα: περίπου 6 χιλιοστά

βήμα κρίκου: περίπου 18,5 χιλιοστά

πλάτος: περίπου 20 χιλιοστά

Οι αλυσίδες να αντέχουν ένα μέγιστο φορτίο με διαμήκη δύναμη έλξης περίπου 700Kg και να έχουν ένα φορτίο θραύσης που δηλώθηκε από τον κατασκευαστή περίπου 1.400Kg.

ΔΙΧΤΥΑ ΚΑΙ ΣΧΟΙΝΙΑ

Δίχτυα, γέφυρες με σχοινιά, μεμονωμένα σχοινιά και σχοινιά αναρρίχησης να κατασκευάζονται με ίνες που έχουν σχεδιαστεί και κατασκευαστεί ειδικά για τα παιχνίδια με σχοινιά έχοντας δοκιμαστεί και εγκριθεί σύμφωνα με τις συγκεκριμένες προδιαγραφές του Προτύπου EN 1176. Συγκεκριμένα, να έχουν κατασκευαστεί με σχοινί τύπου FORTA-HERCULES των 16 και 18mm με 6 κλώνους διαμέτρου περίπου 2,0mm από γαλβανισμένο χάλυβα, με επένδυση από πολυαμιδικό υλικό ή προπυλένιο υψηλής αντοχής στη φθορά και στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες.

Η συναρμολόγηση των ινών να γίνεται μέσω ενός συνδετήρα από πλαστικό ή πρεσαρισμένο αλουμίνιο χωρίς να φθείρει την επένδυση και εξασφαλίζοντας πλήρη ασφάλεια στο παιχνίδι προκειμένου να μην υπάρχουν κενές γωνίες, προεξοχές και επικίνδυνες σχισμές.

DURAPOL

Πολυμερές μορφοποιημένο, με υψηλή αντοχή σε ακραίες θερμοκρασίες. Είναι δοκιμασμένο σε κρούση. Δεν ξεφλουδίζει, δεν σκουριάζει και δεν ξεβάφει. Έχει μεγάλη αντοχή σε βανδαλισμούς και ακραίες καιρικές συνθήκες. Ιδανικό για εξωτερική χρήση.

GFRP (Glass Fiber Reinforced Plastic)- Ενισχυμένος πολυεστέρας

Σύνθετο πλαστικό, πολυεστέρας ενισχυμένος με επιμήκεις ίνες υάλου. Υλικό ιδιαίτερα υψηλής αντοχής στην υπεριώδη ακτινοβολία και τις ακραίες καιρικές συνθήκες.

Μικρουλικά, σύνδεσμοι και λοιπά πλαστικά μέρη κατασκευάζονται από υλικά υψηλής αντοχής σε ακτινοβολία και υψηλές θερμοκρασίες που έχουν και τη δυνατότητα ανακύκλωσης όπως το πολυαιθυλένιο (PE), πολυπροπυλένιο (PP), και πολυαμίδιο (PA) τα οποία και φέρουν σταθεροποιητές για την προστασία από τις υπεριώδεις ακτινοβολίες του ήλιου.

ΣΥΝΔΕΣΜΟΛΟΓΙΑ

Όλες οι βίδες στήριξης θα καλύπτονται από στρογγυλεμένα πλαστικά προστατευτικά, τα οποία θα παρέχουν ασφάλεια, ενώ συγχρόνως θα αποτελούν διακοσμητικά στοιχεία του εξοπλισμού.

ΜΕΤΑΛΛΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Τα μεταλλικά μη ανοξείδωτα στοιχεία που θα χρησιμοποιηθούν για την κατασκευή του εξοπλισμού (αλυσίδες, βίδες, σύνδεσμοι κλπ) θα είναι από χάλυβα θερμογαλβανισμένο (με ψευδάργυρο), όπου θα έχει προηγηθεί προετοιμασία της επιφάνειας με αμμοβολή. Οι διαστάσεις και διατομές των μεταλλικών στοιχείων πρέπει να είναι επαρκείς για να παραλάβουν τα φορτία για τα οποία έχουν μελετηθεί σύμφωνα με τις σχετικές νόρμες ώστε να αντέχουν στη διάβρωση και σε αντίξοες καιρικές συνθήκες.

ΧΡΩΜΑΤΑ ΚΑΙ ΥΛΙΚΑ ΒΑΦΗΣ

Τα βερνίκια και τα χρώματα με τα οποία θα προστατεύονται τα ξύλινα μέρη θα πρέπει να είναι κατάλληλα για εξωτερική χρήση και να μην περιέχουν μόλυβδο, χρώμιο, κάδμιο ή άλλα βαρέα μέταλλα. Και τα βερνίκια και τα χρώματα θα έχουν βάση το νερό ώστε να είναι κατάλληλα και ασφαλή για τα παιδιά. Η διαδικασία χρωματισμού των ξύλινων μερών, θα γίνεται με διαδικασία εμβάπτισμού.

Για την προστασία κατά της σκουριάς, τα μεταλλικά μέρη βάφονται ηλεκτροστατικά με πούδρα polyester, δύο στρωμάτων.

Οι λακαρισμένες επιφάνειες από πολυστρωματικό θαλάσσης να βάφονται σε υδάτινη βάση με μονοσυστατικά βερνίκια πιστοποιημένα κατά EN 927-1, που δεν περιέχουν βαρέα μέταλλα (χρώμιο, κάδμιο και μόλυβδο) και να έχουν περίπου λιγότερο από 5gr/kg κόντρα πλακέ ουσίες που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες από την Οδηγία ΕΟΚ 67/548.

Τα εξαρτήματα από μασίφ ξύλο και ελάσματα πεύκου εμποτισμένου με πίεση να δέχονται μία επεξεργασία με χρωστικά προϊόντα εμποτισμού πιστοποιημένα βάσει του Προτύπου EN 927-1 τα οποία να περιέχουν σε ένα ποσοστό κατά βάρος μικρότερο του 2% περίπου ουσίες που έχουν χαρακτηριστεί επιβλαβείς από την Οδηγία της Ε.Ο.Κ. 67/548 και σε ένα ποσοστό κατά βάρος μικρότερο του 1 και του 2% περίπου αντίστοιχα οργανικούς και αρωματικούς διαλύτες. Αυτή η διαδικασία επιβάλλεται να πραγματοποιηθεί προκειμένου να προστατεύσει το ξύλο από την εκφυλιστική δράση που οφείλεται στις ακτίνες UV (φωτολυτική δράση στην λιγνίνη, αιτία γκριζαρίσματος του ξύλου) επιβραδύνοντας το γκριζάρισμα του ξύλου.

ΣΥΓΚΟΛΛΗΤΙΚΑ ΥΛΙΚΑ

Τα εξαρτήματα από ξύλινο έλασμα, να χρησιμοποιούνται εκεί όπου είναι σημαντική η σταθερότητα του μεγέθους (π.χ. δοκοί στήριξης) και η μείωση των φαινομένων σκασίματος. Να κατασκευάζονται με μία συγκολλητική ουσία κατασκευής τύπου I (χρήση σε εξωτερικό περιβάλλον) σύμφωνα με το EN 301 και δοκιμασμένη βάσει του Προτύπου EN 302. Αυτή η συγκολλητική ουσία, να περιέχει λιγότερο από 5% περίπου οργανικούς διαλύτες και να είναι πιστοποιημένη για την παραγωγή φερουσών κατασκευών από ξύλο σύμφωνα με το DIN 1052.

ΑΣΦΑΛΕΙΑ

Όλα τα όργανα παιδικής χαράς και τα δάπεδα ασφαλείας θα είναι κατασκευασμένα σύμφωνα με τις Ευρωπαϊκές Προδιαγραφές του EN 1176:2008 και EN1177:2008 αντίστοιχα και θα φέρουν βεβαίωση ελέγχου - πιστοποιητικό συμμόρφωσης, με το οποίο θα πιστοποιείται η καταλληλότητα και η συμμόρφωσή τους με τις προαναφερόμενες προδιαγραφές από εγκεκριμένο και αναγνωρισμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό, επί ποινή αποκλεισμού.

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΔΑΠΕΔΟΥ

Τα δάπεδα ασφαλείας κατασκευάζονται από ανακυκλωμένο και επιλεγμένο λάστιχο (SBR), συνδυσασμένο με συγκολλητικό παράγοντα πολυουρεθάνη. Διατίθενται στη μορφή πλακιδίων, τα οποία είναι πορώδη, με σύστημα διοχέτευσης στο χαμηλό τους σημείο. Το αντιολισθητικό επάνω μέρος κάνει το δάπεδο πιο ασφαλές. Επίσης απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του ύψους πτώσης κατά EN1177:2008 σύμφωνα με πιστοποίηση έγκριτου οργανισμού ποιότητας.

Ύψος πλακιδίων (ανάλογα με τη χρήση και τις απαιτήσεις ασφαλείας του χώρου).

Εφαρμογή του δαπέδου ασφαλείας

Το ελαστικό δάπεδο ασφαλείας τοποθετείται επάνω σε βάση σκυροδέματος πάχους 150mm (C16/20), χυτού επί τόπου με κλίση έως 1% έτσι ώστε να εξασφαλίζεται η απορροή όμβριων υδάτων. Η τελική επιφάνεια του σκυροδέματος πρέπει να είναι κατάλληλα επεξεργασμένη (ελικοπτερωμένη) έτσι ώστε να αποφευχθούν τυχών ανωμαλίες που θα προκύψουν και θα είναι εμφανείς στην επιφάνεια του ελαστικού δαπέδου μετά την εφαρμογή του.

Η εφαρμογή του ελαστικού δαπέδου ασφαλείας γίνεται με πύρους, που συνδέουν τα επιμέρους πλακίδια μεταξύ τους και πάνω στη βάση σκυροδέματος με κόλλα πολυουρεθάνης και με κατανάλωση αυτή που προτείνει ο κατασκευαστής της κόλλας.

Συντήρηση & Καθαρισμός:

Για τον καθαρισμό των δαπέδων σε εξωτερικούς χώρους αρκεί ένα απλό πλύσιμο με μάνικα νερού και ενδεχομένως απομάκρυνση των φύλλων με φουσητήρα ή μια σκούπα.

5. ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

Για την εγκατάσταση του εξοπλισμού, το κάθε είδος θα φέρει ενσωματωμένες μεταλλικές βάσεις, από χάλυβα θερμογαλβανισμένο, εργοστασιακά προσαρμοσμένες, στο πέλμα των δοκών στήριξης, οι οποίες θα προστατεύουν τα ξύλινα μέρη από την υγρασία, αποφεύγοντας την άμεση επαφή της κατασκευής με το έδαφος. Η εγκατάσταση των εξοπλισμών θα γίνει από τον ανάδοχο προμηθευτή, από πιστοποιημένο συνεργείο, κατά ISO 9001:2008. Στο πιστοποιητικό θα πρέπει να αναφέρεται ρητά ότι περιλαμβάνεται, εκτός από τις διαδικασίες παραγωγής και εμπορίας, και η εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη για τον υπό προμήθεια εξοπλισμό. Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ασφαλείας EN1176:2008 και EN1177:2008 και τις υποδείξεις της Υπηρεσίας και θα

ολοκληρωθεί με την έκδοση του πιστοποιητικού συμμόρφωσης του χώρου ως προς τις απαιτήσεις ασφαλείας των προτύπων, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης για το σκοπό αυτό.

Έδεσσα, 31/05/2017

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΑ

ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Συγκοινωνιακών & Υδραυλικών
Έργων

Ο Προϊστάμενος Δ/σης
Τεχνικών Υπηρεσιών &
Πολεοδομίας

Γρεβενάρης Γεώργιος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός

Γιούσμη Φανή
Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.

Ηλίας Γκουγιάννος
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός Π.Ε.