ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ

ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ

ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ

ΕΡΓΟ: **«Δημιουργία παιδικής χαράς στο παλαιό δημοτικό σχολείο Πενταμοδίου»**

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: **ΚΑ 30-7322.502**

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΜΣΟΣ **58.600,00 (με ΦΠΑ)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΗΡΑΚΛΕΙΟ, ΜΑΡΤΙΟΣ 2019

Α. Γενικά

Αντικείμενο της παρούσας εργολαβίας περιλαμβάνει την εκτέλεση και πλήρης ολοκλήρωση από τον ανάδοχο του συνόλου των εργασιών που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου **«Δημιουργία παιδικής χαράς στο παλαιό δημοτικό σχολείο Πενταμοδίου»** στο Δημοτική Ενότητα Παλιανής του Δήμου Ηρακλείου καθώς και η πιστοποίηση αυτής σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ ΕΝ1176.

Τεχνικές προδιαγραφές

Η εγκύκλιος 9 /26-2-2013 του ΥΠ .ΑΝ .ΥΠ. ΜΕΤ.& ΔΙΚΤΥΩΝ για την αναπροσαρμογή και συμπλήρωση Ενιαίων Τιμολογίων Έργων.

Η εγκύκλιος 26/4-10-2012 περί ¨Έγκρισης τετρακοσίων σαράντα Ελληνικών Τεχνικών Προδιαγραφών (ΕΤΕΠ) με υποχρεωτική εφαρμογή σε όλα τα Δημόσια Έργα¨ .

Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (Π.Τ.Π.) του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (ή του τ. Υ.Δ.Ε.).

Οι προδιαγραφές ΕΛ.Ο.Τ. και I.S.O.

Οι τελευταίες εκδόσεις των Ευρωκωδίκων, καθώς και όλοι οι ισχύοντες σχετικοί κανονισμοί θα εφαρμόζονται γι α τα έργα αυτά.

Αντίστοιχα Βρετανικά BS ή Γερμανικά Πρότυπα DIN ή Πρότυπα της Ε.Ε. μπορούν να υιοθετηθούν από τον Ανάδοχο ως εναλλακτική λύση, υπό την προϋπόθεση της εγκρίσεως της Επίβλεψης και της αποδείξεως ότι είναι πράγματι ισοδύναμα ή και καλύτερα. Οι εθνικοί κανονισμοί πρέπει να εφαρμόζονται και αν είναι αναγκαστικοί θα έχουν προτεραιότητα έναντι οιουδήποτε άλλου κανονισμού, που μπορεί να έχει καθορισθεί.

Γενικώς, τα πρότυπα και οι κανονισμοί που θα εφαρμόζονται σχετικά με τα υλικά, την ποιότητα εργασίας και τις απαιτούμενες δοκιμές, θα είναι σύμφωνα με τα παραπάνω, εκτός από τις περιπτώσεις που θα έχει εγκριθεί ένα εναλλακτικό και ισοδύναμο πρότυπο.

Β. Τεχνική Περιγραφή Εργασιών

Οικοδομικές εργασίες που προβλέπονται είναι οι ακόλουθες:

Στο χώρο θα πραγματοποιηθούν οι ακόλουθες οικοδομικές εργασίες:

1. Γενική εκσκαφή του χώρου μέσου βάθους 0,40μ. για τον καθαρισμό και τη διαμόρφωση του χώρου.
2. Εκσκαφή τάφρων για:

- για την κατασκευή του οπλισμένου τοιχίου από σκυρόδεμα πάνω στο οποίο θα τοποθετηθεί η ξύλινη περίφραξη
- για την τοποθέτηση των οργάνων γυμναστικής.
- για την δημιουργία κρασπέδου περιμετρικά του χώρου ασφαλείας.

3. Εκσκαφή των χώρων ασφαλείας των οργάνων της παιδικής χαράς, σε βάθος ανάλογα με το προβλεπόμενο πάχος πλήρωσης με βότσαλο.
4. Κατασκευή της βάσης έδρασης κρασπέδου από άοπλο σκυρόδεμα. Κατασκευή της θεμελίωσης για το τοιχίο περίφραξης και των βάσεων στήριξης των οργάνων.

5. Επίχωση με χώματα της εκσκαφής, όπου απαιτηθεί για τη διαμόρφωση των κατάλληλων κλίσεων και τοποθέτηση εξυγιαντικής στρώσης από θραυστό υλικό λατομείου πάχους 10cm σε όλη την έκταση του έργου.
6. Τοποθέτηση γεωυφάσματος διαχωρισμού, στους διαμορφωμένους χώρους ασφαλείας για τα παιχνίδια σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.
7. Κατασκευή περιμετρικού τοίχου περίφραξης από οπλισμένο σκυρόδεμα με οπλισμό κατηγορίας B500C (S500s) .
8. Επισκευή του υφιστάμενου πέτρινου τοίχου στο βορειοανατολικό όριο της παιδικής χαράς και ανακατασκευή της υφιστάμενης βρύσης.
9. Τοποθέτηση πέτρινης επένδυσης δύο όψεων στον τοίχο περίφραξης της παιδικής χαράς.
10. Επίστρωση του σταθεροποιημένου χωμάτινου (με φαλτσαογωνία) δαπέδου στις οδεύσεις περιμετρικά του χώρου ασφαλείας.
11. Πλήρωση των χώρων ασφαλείας με βότσαλο ποταμού, σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά που προβλέπονται από την μελέτη και σε πάχος που θα προκύπτει από το ύψος πτώσης του κάθε οργάνου.
12. Τοποθέτηση της ξύλινης περίφραξης και της πόρτας.
13. Υδροχρωματισμός υφιστάμενου τοίχου που αποτελεί το βόριο όριο της παιδικής χαράς.
14. Τοποθέτηση και πιστοποίηση των οργάνων της παιδικής χαράς.
15. Τοποθέτηση πινακίδας εισόδου σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

ΓΕΝΙΚΟΙ ΟΡΟΙ

1 Πεδίο εφαρμογής - Ορισμοί

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

2 ΥΛΙΚΑ

2.1 Γενικά

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

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

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

2.2 Δείγματα

Υλικά και δομικά στοιχεία τα οποία χρησιμοποιούνται από τον Ανάδοχο ως δείγματα και δεν ενσωματώνονται στο έργο, επιτρέπεται να είναι μεταχειρισμένα ή αμεταχείριστα κατ’ επιλογή του Αναδόχου αλλά σε καλή κατάσταση.

2.3 Προμήθεια

(α) Τα υλικά και τα δομικά στοιχεία τα οποία πρόκειται, με μέριμνα και ευθύνη του Αναδόχου, να ενσωματωθούν στο έργο πρέπει να είναι καινούρια. Προϊόντα ανακύκλωσης θεωρούνται καινούρια, εφόσον πληρούν τις προϋποθέσεις της παρ. 100.2.1, εδάφιο (γ).

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

3 Εκτέλεση εργασιών

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

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

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

4 Περιλαμβανόμενες δαπάνες

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

(β) Σύμφωνα με το παραπάνω εδάφιο, μνημονεύονται ενδεικτικά και όχι περιοριστικά, για απλή διευκρίνιση του όρου «κάθε δαπάνη», οι ακόλουθες δαπάνες, οι οποίες σε κάθε περίπτωση περιλαμβάνονται στις τιμές μονάδος όλων των εργασιών, εκτός εάν γίνεται ρητή αναφορά περί του αντιθέτου στις επί μέρους εργασίες (βλ. παρ. 100.1).

Οι δαπάνες στα υλικά και τον εξοπλισμό από φόρους, τέλη, δασμούς, ειδικούς φόρους, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις που θα ισχύουν κατά τη δημοπράτηση και εκτέλεση του έργου.

Οι δαπάνες προμήθειας και μεταφοράς στους τόπους ενσωμάτωσης ή/και αποθήκευσης, φύλαξης, επεξεργασίας και προσέγγισης όλων ανεξάρτητα των υλικών, κυρίων και βοηθητικών ενσωματουμένων και μη, που είναι αναγκαία για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών, με όλες τις απαιτούμενες φορτοεκφορτώσεις, χαμένους χρόνους μεταφορικών μέσων / προσωπικού και άλλων μηχανικών μέσων, εξοπλισμού και προσωπικού λοιπών εργασιών που καθυστερούν από τις εργασίες και λοιπές καθυστερήσεις φορτοεκφόρτωσης και μεταφορών. Επίσης περιλαμβάνονται οι κάθε είδους μετακινήσεις, φορτοεκφορτώσεις, μεταφορές, απώλειες χρόνου κλπ. κάθε είδους μεταφορικών και λοιπών μέσων, εξοπλισμού και προσωπικού, μέχρι και την πλήρη ενσωμάτωση (ή/και χρήση τους) ή/και μεταφοράς, σύμφωνα με τα παραπάνω, των περισσευμάτων ή/και ακαταλλήλων προϊόντων εκσκαφών και αχρήστων υλικών στους κατάλληλους χώρους απόρριψης,

λαμβανομένων υπόψη και των οποιωνδήποτε περιβαλλοντικών περιορισμών, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία και τους εγκεκριμένους περιβαλλοντικούς όρους του έργου.

Οι δαπάνες μισθών, ημερομισθίων, υπερωριών, ασφαλίσεων και όλων των λοιπών σχετικών επιβαρύνσεων που προβλέπονται από την ισχύουσα Νομοθεσία, του κάθε είδους επιστημονικού και διευθύνοντος το έργο προσωπικού, του ειδικευμένου ή όχι προσωπικού των γραφείων, εργοταξίων, μηχανημάτων, συνεργείων κτλ., ημεδαπού ή αλλοδαπού, εργαζόμενου στον τόπο του έργου ή άλλου (εντός και εκτός Ελλάδος).

Οι δαπάνες κινητοποίησης του Αναδόχου, εξεύρεσης (ενοικίαση ή αγορά), κατασκευής, οργάνωσης, διαρρύθμισης κτλ. των εργοταξιακών χώρων, των εγκαταστάσεων σ' αυτούς, των παροχών νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, τηλεφώνου και λοιπών ευκολιών, των σχετικών συνδέσεων, των εγκαταστάσεων γραφείων του Αναδόχου, σύμφωνα με τους όρους δημοπράτησης.

Οι δαπάνες λειτουργίας όλων των εργοταξιακών εγκαταστάσεων και ευκολιών, καθώς και οι δαπάνες απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων αυτών μετά την περαίωση του έργου και η αποκατάσταση του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από τον Εργοδότη.

Οι κάθε είδους δαπάνες για την εγκατάσταση εργοταξιακού εργαστηρίου και την εκτέλεση ελέγχων και δοκιμών τόσο στο εργοταξιακό εργαστήριο όσο και σε άλλα εργαστήρια, σύμφωνα με όσα αναφέρονται στους όρους δημοπράτησης.

Οι δαπάνες πλήρους κατασκευής εγκατάστασης(εων) προκατασκευασμένων στοιχείων, που κατασκευάζονται στο εργοτάξιο ή αλλού, περιλαμβανομένων και των δαπανών εξασφάλισης του αναγκαίου χώρου, κατασκευής κτιριακών και λοιπών έργων, εξοπλισμού, υλικών, μηχανημάτων, εργασίας, βοηθητικών έργων, λειτουργίας των εγκαταστάσεων κλπ., όπως επίσης περιλαμβανομένων και των δαπανών φορτοεκφορτώσεων και μεταφορών των προκατασκευασμένων στοιχείων μέχρι τη θέση της τελικής ενσωμάτωσής τους στο έργο, περιλαμβανομένων επίσης των δαπανών απομάκρυνσης των εγκαταστάσεων μετά το πέρας των εργασιών και αποκατάστασης του χώρου σε βαθμό αποδεκτό από τον Εργοδότη, για την περίπτωση που οι εγκαταστάσεις αυτές έχουν γίνει σε χώρο ιδιοκτησίας του Δημοσίου ή σε χώρους για τους οποίους έχει τυχόν δοθεί προσωρινή άδεια εγκατάστασης και λειτουργίας για την κατασκευή.

Οι δαπάνες για κάθε είδους ασφαλίσεις (εργασιακή, μεταφορών, μηχανημάτων, προσωπικού, εγκαταστάσεων κλπ.) καθώς και για τυχόν άλλες ασφαλίσεις που αναφέρονται ιδιαίτερα στους όρους δημοπράτησης του έργου.

Οι δαπάνες τήρησης των κανόνων ασφάλειας και υγιεινής που αφορούν τις εγκαταστάσεις και το προσωπικό του εργοταξίου, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία και τα οριζόμενα στο Φάκελο Υγιεινής και Ασφάλειας του έργου.

Οι δαπάνες διασφάλισης ποιότητας και ποιοτικών ελέγχων, όπως αυτά καθορίζονται στην παρούσα, στους λοιπούς όρους δημοπράτησης και στο Πρόγραμμα Ποιότητας του έργου, όπως αυτό καθορίζεται από την ισχύουσα Νομοθεσία. Επισημαίνεται ότι στις δαπάνες του ποιοτικού ελέγχου, περιλαμβάνονται και τυχόν κάθε είδους "δοκιμαστικά τμήματα" που προβλέπονται στους όρους δημοπράτησης (με τις μετρήσεις, δοκιμές, αξία υλικών, χρήση μηχανημάτων, εργασία κλπ.).

Οι δαπάνες διάθεσης, προσκόμισης και λειτουργίας των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού που απαιτούνται για την εκτέλεση του έργου, μέσα στις οποίες περιλαμβάνονται τα μισθώματα, η μεταφορά, η συναρμολόγηση, η αποθήκευση, η φύλαξη και η ασφάλιση αυτών, η επιβάρυνση λόγω απόσβεσης, η επισκευή, η συντήρηση, η άμεση αποκατάσταση (όπου επιβάλλεται η χρήση τους για τη διατήρηση του χρονοδιαγράμματος), οι ημεραργίες για οποιαδήποτε αιτία, η απομάκρυνση αυτών μαζί με την τυχόν απαιτούμενη διάλυση μετά το τέλος των εργασιών, οι άγονες μετακινήσεις, τα απαιτούμενα καύσιμα, λιπαντικά, ανταλλακτικά κλπ. Οι εν λόγω δαπάνες αφορούν τόσο τα μηχανήματα που θα χρησιμοποιούνται για την εκτέλεση των έργων, όσο και τυχόν άλλα που θα ευρίσκονται επί τόπου των έργων, έτοιμα για λειτουργία (έστω και αν δεν χρησιμοποιούνται), για την αντικατάσταση άλλων μηχανημάτων σε περίπτωση βλάβης, ή για οποιαδήποτε άλλη αιτία.

Οι δαπάνες καθυστερήσεων, μειωμένης απόδοσης και μετακινήσεων μηχανημάτων και προσωπικού εκτέλεσης των έργων, με μεθοδολογία χαμηλής παραγωγικότητας, λόγω των συναντωμένων εμποδίων στο χώρο του έργου, όπως αρχαιολογικών ευρημάτων, δικτύων Ο.Κ.Ω. κτλ. και των παρεμβάσεων των αρμοδίων για τα εμπόδια αυτά φορέων (ΥΠ.ΠΟ., Δ.Ε.Η., Ο.Τ.Ε., ΟΣΕ, Δημόσιες Επιχειρήσεις / Εταιρείες Ύδρευσης - Αποχέτευσης κτλ.), καθώς και λόγω της κατασκευής των έργων κατά φάσεις από τη συνάντηση των παραπάνω εμποδίων και των συνεπαγόμενων δυσχερειών που θα προκύψουν από τη διατήρηση της υπάρχουσας κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων μετακίνησης του κοινού γενικά.

Η δαπάνη σύνταξης και υποβολής ακριβών και λεπτομερειακών σχεδίων του έργου «εκ κατασκευής» ή «ως κατεσκευάσθη» ("As built" Drawings) για όλες τις κατασκευές και τις λοιπές συνθήκες που διαμορφώθηκαν στο έργο, καθώς επίσης και για τις εγκαταστάσεις και τον εξοπλισμό.

Οι δαπάνες των κάθε είδους αντλήσεων, διευθετήσεων και λοιπών κατασκευών, για την αντιμετώπιση όλων των επιφανειακών, υπογείων και πηγαίων νερών.

Η τοποθέτηση ενημερωτικών πινακίδων με τα βασικά στοιχεία του έργου, σύμφωνα με τις υποδείξεις του Εργοδότη και τους ισχύοντες κανονισμούς δημοσιότητας της Ευρωπαϊκής Ένωσης, εφόσον το έργο συγχρηματοδοτείται από τα διαρθρωτικά ταμεία και λοιπά χρηματοδοτικά μέσα της Ε.Ε.

Οι δαπάνες διατήρησης, κατά την περίοδο της κατασκευής, του χώρου του έργου καθαρού και απαλλαγμένου από ξένα προς το έργο αντικείμενα, προϊόντα εκσκαφών κτλ. και η απόδοση, μετά το τέλος των εργασιών, του χώρου καθαρού και ελεύθερου από οποιεσδήποτε κατασκευές και εμπόδια. Οι δαπάνες για δικαιώματα χρησιμοποίησης κατοχυρωμένων μεθόδων, ευρεσιτεχνιών, εφευρέσεων κλπ., για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών.

Οι δαπάνες για την πρόληψη αλλά και την αποκατάσταση ζημιών κτιρίων ή λοιπών έργων και εγκαταστάσεων, που οφείλονται σε υπαιτιότητα του Αναδόχου.

Οι δαπάνες μίσθωσης ή αγοράς εδαφικής λωρίδας, κατασκευής και συντήρησης των κάθε είδους εργοταξιακών οδών, καθώς και οι δαπάνες εξασφάλισης / αδειοδότησης αναγκαίων χώρων για την εναπόθεση προϊόντων εκσκαφής και άλλων περισσευμάτων κλπ.

Οι δαπάνες των πάσης φύσεως μελετών και ερευνών, των οποίων η εκτέλεση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη, γίνεται από τον Ανάδοχο.

Οι δαπάνες πρόσθετων εργασιών και λήψης συμπληρωματικών μέτρων ασφάλειας για τη μη παρακώλυση της ομαλής κυκλοφορίας πεζών, οχημάτων και λοιπών μέσων διακίνησης του κοινού γενικά, όπως π.χ.: Οι δαπάνες των προσωρινών γεφυρώσεων ορυγμάτων πλάτους μικρότερου των 5,0 m. που τυχόν θα απαιτηθούν για την αποκατάσταση της κυκλοφορίας των οχημάτων και πεζών, εφόσον δεν είναι δυνατόν, σύμφωνα με τις αρμόδιες Αρχές ή/και τον Εργοδότη, να γίνει εκτροπή της κυκλοφορίας σε άλλες διαδρομές και εφόσον επιτρέπεται η κατασκευή τέτοιων ορυγμάτων σύμφωνα με τις απαιτήσεις των όρων δημοπράτησης.

Οι δαπάνες των εργασιών που θα εξασφαλίζουν, κατά τα ισχύοντα και τις υποδείξεις του Εργοδότη, την απρόσκοπτη και ακίνδυνη κυκλοφορία πεζών και οχημάτων και αμαξοστοιχιών στον ευρύτερο γειτονικό χώρο του εργοταξίου και όπου αυτό απαιτηθεί, δηλαδή η τοποθέτηση περίφραξης, η καθημερινή κάλυψη των ορυγμάτων, η ικανή αντιστήριξη των πρανών των ορυγμάτων, ώστε να παρέχουν ασφάλεια των διακινουμένων, η ενημέρωση του κοινού, η σήμανση, σηματοδότηση και εξασφάλιση κάθε επικίνδυνου χώρου, οι δαπάνες διευθέτησης και αποκατάστασης της κυκλοφορίας κλπ., καθώς και οι δαπάνες για την απομάκρυνση των ανωτέρω εγκαταστάσεων μετά την περαίωση των εργασιών. Οι δαπάνες για τη δημιουργία πρόσβασης και κάθε είδους προσπελάσεων στα διάφορα τμήματα του έργου, για την κατασκευή των δαπέδων εργασίας και γενικά για κάθε βοηθητική κατασκευή που θα απαιτηθεί σε οποιοδήποτε στάδιο εργασιών, περιλαμβανομένων και των δαπανών για την αποξήλωση και απομάκρυνσή τους.

Οι δαπάνες για την εξασφάλιση της συνεχούς λειτουργίας όσων δικτύων Ο.Κ.Ω. διέρχονται από τον χώρο ή επηρεάζονται από τον τρόπο εκτέλεσης του έργου, καθώς και οι δαπάνες για άρση τυχόν προβλημάτων από την εκτέλεση των εργασιών, την αποκλειστική ευθύνη των οποίων θα φέρει, τόσο αστικά όσο και ποινικά και μέχρι περαίωσης των εργασιών, ο Ανάδοχος του έργου.

Οι κάθε είδους δαπάνες μελετών, τοπογραφήσεων, πασσαλώσεων, αναπασσαλώσεων, εγκατάστασης χωροσταθμικών αφετηριών (REPERS) που απαιτούνται για την έντεχνη εκτέλεση των εργασιών και δεν αμείβονται ιδιαίτερα, σύμφωνα με τους λοιπούς όρους δημοπράτησης, η σύνταξη μελετών εφαρμογής, κατασκευαστικών σχεδίων και συναρμογής με τις συνθήκες κατασκευής για την ακριβή εκτέλεση του έργου, οι δαπάνες ανίχνευσης, εντοπισμού καθώς και οι σχετικές μελέτες αντιμετώπισης των εμποδίων που θα συναντηθούν στο χώρο εκτέλεσης του έργου, όπως αρχαιολογικά ευρήματα, θεμέλια, υδάτινοι ορίζοντες, δίκτυα Οργανισμών Κοινής Ωφέλειας (Ο.Κ.Ω.) κτλ.

Οι δαπάνες λήψης στοιχείων κάθε είδους για τις ανάγκες του έργου, όπως υπαρχόντων τεχνικών έργων και λοιπών εγκαταστάσεων που θα απαντηθούν στο χώρο του έργου, η λήψη επιμετρητικών στοιχείων και η σύνταξη των επιμετρητικών σχεδίων και των επιμετρήσεων, καθώς και η επαλήθευση των στοιχείων εδάφους με επί τόπου μετρήσεις.

Οι δαπάνες σύνταξης σχεδίων κτλ. των εντοπιζομένων με τις διερευνητικές τομές ή κατά την εκτέλεση εργασιών δικτύων Ο.Κ.Ω., καθώς και οι δαπάνες έκδοσης των σχετικών αδειών και οι εργασίες που αφορούν τους Οργανισμούς Κοινής Ωφέλειας ή άλλους συναρμόδιους φορείς.

Οι δαπάνες προεργασίας παλαιών ή νέων επιφανειών για τις οποιεσδήποτε ασφαλτικές επιστρώσεις επ' αυτών, όπως π.χ. πικούνισμα, σκούπισμα, καθαρισμός, άρση και μεταφορά των προϊόντων που παράγονται από τις παραπάνω εργασίες κτλ.

Οι δαπάνες διάνοιξης τομών ή οπών στα τοιχώματα υφισταμένων φρεατίων αγωγών ή τεχνικών έργων, για τη σύνδεση αγωγών που συμβάλλουν σ' αυτά. Οι δαπάνες των μέτρων για την προστασία του περιβάλλοντος, σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία και την Απόφαση Έγκρισης Περιβαλλοντικών Όρων του έργου.

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

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

(ε) Για τις εργασίες που τυχόν εκτελούνται επί πλέον των απαιτουμένων από τα συμβατικά τεύχη, όπως π.χ. υπερεκσκαφές, πρόσθετο πάχος οδοστρωσίας, επί πλέον όγκος σκυροδέματος κτλ., ο Ανάδοχος δεν δικαιούται ουδεμίας αποζημίωσης και οι εργασίες αυτές δεν αποτελούν βάση για αιτιάσεις εκ μέρους του Αναδόχου με σκοπό την πληρωμή τους ή την παροχή παράτασης προθεσμίας, εκτός αν οι επί πλέον εργασίες εκτελούνται κατ' εντολή της Υπηρεσίας. Η εκτέλεση εργασιών επί πλέον των απαιτουμένων, έστω και εν γνώσει της Υπηρεσίας ή εκπροσώπου της, δεν μπορεί να ερμηνευθεί ως αποδοχή της Υπηρεσίας για την πληρωμή τους. Τουναντίον, εφόσον η εκτέλεση εργασιών επί πλέον των απαιτουμένων αποβαίνει, κατά την κρίση της Υπηρεσίας, σε βάρος της ικανοποιητικής εκτέλεσης του έργου ή/και του σκοπού που αυτό εξυπηρετεί, ο Ανάδοχος υποχρεούται με μέριμνα, ευθύνη και δαπάνες του να προβεί σε κατάλληλη κατά περίπτωση αποκατάσταση, σύμφωνα με τα οριζόμενα στην παρούσα και τις οδηγίες της Υπηρεσίας.

5 Επιμέτρηση και πληρωμή

Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται είτε βάσει των σχεδίων των εγκεκριμένων μελετών είτε βάσει μετρήσεων και των συντασσόμενων με τη βοήθειά τους επιμετρητικών σχεδίων και πινάκων, λαμβανομένων υπόψη των έγγραφων εντολών της Υπηρεσίας και των τυχόν οριζομένων ανοχών.

Η Υπηρεσία δικαιούται να ελέγξει το σύνολο ή μέρος του Έργου, κατά την κρίση της, προκειμένου να επιβεβαιώσει την ορθότητα των επιμετρητικών στοιχείων που υποβάλει ο Ανάδοχος. Ο Ανάδοχος υποχρεούται με δική του δαπάνη να διαθέσει τον απαιτούμενο εξοπλισμό και προσωπικό για την υποστήριξη της Υπηρεσίας στην διεξαγωγή του εν λόγω ελέγχου.

Η πληρωμή των εργασιών γίνεται βάσει της ποσότητας κάθε εργασίας, επιμετρούμενης ως ανωτέρω με κατάλληλη μονάδα μέτρησης, επί την τιμή μονάδας της εργασίας, όπως αυτή καθορίζεται στο Τιμολόγιο Προσφοράς του Αναδόχου. Ειδικότερα για κάθε εργασία, ο τρόπος και η μονάδα επιμέτρησης, καθώς και ο τρόπος πληρωμής καθορίζονται στις αντίστοιχες παραγράφους των επί μέρους εργασιών της παρούσας.

Αν η παράγραφος «Επιμέτρηση και Πληρωμή» ενός επιμέρους άρθρου της παρούσας που αναφέρεται σε μια τιμή μονάδας, ορίζει ότι η εν λόγω τιμή αποτελεί πλήρη αποζημίωση για την ολοκλήρωση των εργασιών του συγκεκριμένου άρθρου, τότε οι ίδιες επιμέρους εργασίες δεν θα επιμετρώνται ούτε θα πληρώνονται στο πλαίσιο κανενός άλλου άρθρου που εμφανίζεται στο Τιμολόγιο.

Γ. ΕΦΑΡΜΟΣΤΕΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΑΣΙΑΣ

1.1 ΥΠΟΧΡΕΩΤΙΚΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗ ΤΩΝ ΚΜΕ, ΤΣΥ, ΕΣΥ, ΠΤΠ κλπ

1.1.1 Η παρούσα Τεχνική περιγραφή περιλαμβάνει τους τεχνικούς συμβατικούς όρους σύμφωνα με τους οποίους και σε συνδυασμό με τους όρους των υπολοίπων συμβατικών τευχών, ο Ανάδοχος θα εκτελέσει τις κατασκευές του έργου.

1.1.2 Κάθε άρθρο της παρούσας περιλαμβάνει και ειδική παράγραφο, στην οποία μνημονεύονται οι εφαρμοζόμενες σε αυτό προδιαγραφές (ΠΤΠ. ΚΤΣ κλπ). Οι ως άνω προδιαγραφές όπως και οποιεσδήποτε άλλες, αναφερόμενες στα άρθρα της παρούσας, προδιαγραφές αποτελούν αναπόσπαστα τμήματά της.

1.1.3 Αν ο Διαγωνιζόμενος διαπιστώσει απόκλιση συγκεκριμένου όρου της παρούσας από την Κοινοτική Νομοθεσία οφείλει να ενημερώσει την Υπηρεσία εντός αποκλειστικής προθεσμίας εκπνέουσας την ημέρα κατάθεσης των προσφορών, δι΄ ειδικής επιστολής.

Στην αντίθετη περίπτωση:

α. στερείται του δικαιώματος οποιασδήποτε οικονομικής αποζημίωσης

β. στην περίπτωση που αναδειχθεί Ανάδοχος υποχρεούται επί πλέον να συμπράξει με το ΚτΕ στην εναρμόνιση του αποκλίνοντος όρου με την Κοινοτική Νομοθεσία έστω κι αν τούτο συνεπάγεται οικονομική του επιβάρυνση, επειδή αυτή (αν υπάρχει) νοείται ότι περιλαμβάνεται στον εύλογο επιχειρηματικό κίνδυνο.

1.2 ΣΥΜΠΛΗΡΩΜΑΤΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.2.1. Για οποιοδήποτε υλικό, κατασκευή, ποιοτικό έλεγχο (διαδικασίες / μεθόδους / δοκιμές κλπ) που δεν καλύπτονται από:

- τους κανονισμούς / προδιαγραφές / κώδικες από τα άρθρα του ΚΜΕ της ΕΣΥ και τους λοιπούς όρους δημοπράτησης.

- της παρούσες προδιαγραφές, δηλαδή τα άρθρα της παρούσας θα εφαρμόζονται:

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

1.2.2. Συμπληρωματικά προς τα ανωτέρω και κατά σειράν ισχύος θα εφαρμόζονται:

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

β. Οι «Ευρωπαϊκές Τεχνικές Εγκρίσεις» (ΕΤΕ) που είναι οι ευνοϊκές τεχνικές εκτιμήσεις της καταλληλότητας ενός προϊόντος για χρήση, με γνώμονα την ικανοποίηση των βασικών απαιτήσεων για τις κατασκευές με βάση τα εγγενή χαρακτηριστικά του προϊόντος και τους τιθέμενους όρους εφαρμογής και χρήσης του. Τέτοιες (ΕΤΕ) χορηγούνται από τον οργανισμό που είναι αναγνωρισμένος για τον σκοπό αυτό από το εκάστοτε κράτος - μέλος.

γ. Οι Πρότυπες Τεχνικές Προδιαγραφές (ΠΤΠ) του Ελληνικού Υπουργείου Περιβάλλοντος Χωροταξίας και Δημοσίων Έργων (Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε) ή του προγενέστερου Υπουργείου Δημοσίων Έργων (Υ.Δ.Ε) καθ΄ ο μέρος αυτές δεν αντιβαίνουν την Κοινοτική Νομοθεσία και τις προβλέψεις της παρούσας ΤΣΥ.

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

1.3 ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΔΙΑΓΩΝΙΖΟΜΕΝΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Εφιστάται η προσοχή στους παρακάτω όρους:

1.3.1 Με την επιφύλαξη ισχύος των όρων των παραγρ. 1.1 και 1.2 ο Ανάδοχος θα καθορίζει με λεπτομέρεια, σε κάθε μελέτη όλες τις εφαρμοστέες προδιαγραφές. Τούτο θα γίνεται όχι αργότερα από την υποβολή της συναφούς μελέτης.

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

1.4 ΔΑΠΑΝΕΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

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

1.5 ΠΑΡΑΛΑΒΗ ΥΛΙΚΩΝ ΜΕ ΖΥΓΙΣΗ

1.5.1 Για την παραλαβή υλικών που γίνεται με ζύγιση, εφόσον στο αντικείμενο της εργολαβίας περιλαμβάνεται εκτέλεση τέτοιων εργασιών (χυτοσιδηρά είδη, σιδηρά είδη κλπ) ο ανάδοχος θα φροντίζει να εκδίδει τριπλότυπο ζύγισης και παραλαβής στο οποίο θα αναγράφεται:

1. Το είδος του υλικού (προεπαλειμμένες αντιολισθηρές ψηφίδες, χυτοσιδηρά υλικά κλπ)
2. Οι διαστάσεις καρότσας αυτοκινήτου
3. Ο αριθμός κυκλοφορίας του αυτοκινήτου
4. Η θέση λήψης
5. Η θέση απόθεσης
6. Η ώρα φόρτωσης
7. Η ώρα και η θέση εκφόρτωσης
8. Το καθαρό βάρος, και

9. Το απόβαρο αυτοκινήτου κλπ

1.5.2 Το παραπάνω τριπλότυπο θα υπογράφεται, κατά την εκφόρτωση στο έργο, από τον ή τους υπαλλήλους της Υπηρεσίας και τον Ανάδοχο ή τον αντιπρόσωπό του.

1.5.3 Κάθε φορτίο αυτοκινήτου πρέπει απαραίτητα να συνοδεύεται από το παραπάνω δελτίο ζύγισής του.

1.5.4 Τα παραπάνω δελτία ζύγισης και παραλαβής υλικών, θα πρέπει να συνοδευτούν στη συνέχεια από αναλυτική επιμέτρηση και σχέδια τοποθέτησης του υλικού (πχ για χυτοσιδηρά είδη οι θέσεις τοποθέτησης αυτών, κλπ) Τα παραπάνω σχέδια τοποθέτησης θα είναι τα εγκεκριμένα σχέδια εφαρμογής της Υπηρεσίας.

1.5.5 Βάσει των παραπάνω δελτίων ζύγισης και παραλαβής υλικών, των αναλυτικών επιμετρήσεων και των σχεδίων εφαρμογής, θα συντάσσεται από την Υπηρεσία πρωτόκολλο παραλαβής του υλικού.

ii. Γενικές εκσκαφές σε έδαφος γαιώδες – ημιβραχώδες, & εκσκαφή τάφρων.

Στην παρούσα μελέτη προβλέπονται εργασίες εκσκαφών σε γαιώδες – ημιβραχώδες έδαφος, καθώς και εκσκαφές τάφρων. Θα πρέπει να τηρηθούν τα προβλεπόμενα στις σχετικές ΕΤΕΠ που αναφέρονται στο τιμολόγιο της μελέτης.

Η κατάταξη, που βασίζεται στη δυσχέρεια εκσκαφής εδάφους, για τη συγκεκριμένη θεση εργασιών είναι «Εκσκαφές σε εδάφη "γαιώδη" και "ημιβραχώδη"»

Οι εργασίες των εκσκαφών θα γίνουν με μηχανικά μέσα.

Πριν από την έναρξη εκτέλεσης των καθ' αυτό εργασιών απαιτούνται γενικώς τα ακόλουθα:

- Εντοπισμός υπογείων δικτύων Αποτύπωση επιφανείας εδάφους
- Γειτονικές κατασκευές
- Εξασφάλιση διακίνησης μηχανικού εξοπλισμού
- Μεταφορά προϊόντων εκσκαφής
- Χάραξη περιγράμματος εκσκαφών
- Οι κορυφές του περιγράμματος των εκσκαφών θα εξασφαλίζονται από σταθερά σημεία εκτός της ζώνης εκτέλεσης των εργασιών ώστε να μην καταστρέφονται. Συνιστάται η τοποθέτηση πινακίδων σε εμφανή σημεία, στις οποίες θα αναγράφονται τα προβλεπόμενα υψόμετρα ή βάθη από του περιβάλλοντος εδάφους, για την υποβοήθηση των χειριστών κατά την εκτέλεση των εργασιών. Οι πινακίδες αυτές πρέπει να τοποθετούνται σε θέσεις που δεν επηρεάζονται από την εκτέλεση των εργασιών.

Κριτήρια αποδοχής περαιωμένων εργασιών εκσκαφών

<u>1. Διαστάσεις εκσκαφών</u>

Εκσκαφές με διαστάσεις μικρότερες από αυτές που αναφέρονται στα σχέδια δεν γίνονται αποδεκτές. Σε περίπτωση που κατά την εκσκαφή προκύπτουν νέα στοιχεία για τα τεχνικά χαρακτηριστικά του εδάφους, η Υπηρεσία μπορεί να ζητήσει την, βάσει σχετικής μελέτης, αλλαγή διαστάσεων η στάθμης εκσκαφής για την εξασφάλιση επαρκούς θεμελίωσης.

Τοπικές εξομαλύνσεις ή διαμορφώσεις («ριζοκόμματα») περιλαμβάνονται στις υποχρεώσεις της τιμής του Αναδόχου.

Αν ο Ανάδοχος εκτελέσει εκσκαφή σε βάθη μεγαλύτερα από εκείνα που αναφέρονται στα εγκεκριμένα σχέδια, χωρίς έγκριση της Υπηρεσίας, υποχρεούται χωρίς καμία αποζημίωση να προβεί στην πλήρωση των σκαμμάτων μέχρι του κανονικού βάθους, με άμμο, αμμοχάλικο ή σκυρόδεμα, σύμφωνα με τις σχετικές εντολές της Υπηρεσίας.

Αν κατά την εκσκαφή, διανοιχθούν σκάμματα με διαστάσεις μεγαλύτερες από αυτές που αναφέρονται στα σχέδια, η πληρωμή του Αναδόχου θα γίνει με βάση τον όγκο που προκύπτει από τις διαστάσεις που αναφέρονται στα σχέδια της εγκεκριμένης μελέτης ή τις γραπτές τροποποιητικές εντολές της Επίβλεψης.

2. Έλεγχοι

Οι έλεγχοι αποσκοπούν στην εξακρίβωση:

- της χωροσταθμικής ακρίβειας της εκσκαφής σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη.
- της συμπύκνωσης (όπου απαιτείται) σύμφωνα με τις απαιτήσεις της παρούσας.

3. Παραλαβή εκσκαφών

Απαγορεύεται η διάστρωση σκυροδέματος και γενικά η οποιαδήποτε κατασκευή θεμελίωσης πριν η Υπηρεσία ελέγξει τις στάθμες και διαστάσεις της εκσκαφής και την κατάσταση της επιφάνειας έδρασης. Η αποτύπωση των εκσκαφών θα γίνεται από τοπογραφικό συνεργείο του Αναδόχου παρουσία εκπροσώπου της Επίβλεψης.

Στην περίπτωση διαπίστωσης μη συμμορφώσεων με τους όρους της παρούσας, η Υπηρεσία θα καθορίζει την έκταση, τη μέθοδο και την προθεσμία αποκατάστασης των ατελειών. Στο πρωτόκολλο παραλαβής των εκσκαφών θα συμπεριλαμβάνονται και το ιστορικό των επεμβάσεων για την αποκατάσταση των μη συμμορφώσεων. Εάν διαπιστωθεί μη συμμόρφωση της κατασκευής με τα ανωτέρω, η Επίβλεψη έχει την δυνατότητα να αποδεχθεί την κατασκευή υπό όρους και να ορίσει τα διορθωτικά μέτρα που θα λάβει ο Ανάδοχος, χωρίς ιδιαίτερη αποζημίωση του εκ του λόγου αυτού.

4. Τρόπος επιμέτρησης

Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται με βάση επιμετρητικά σχέδια και πίνακες, λαμβανομένων υπόψη των στοιχείων της μελέτης.

Οι εκσκαφές θα επιμετρώνται ανά κυβικό μέτρο (m3) εκσκαπτόμενου συμπαγούς υλικού με βάση τον όγκο που προκύπτει από την επιμέτρηση, με βάση τα αρχικά στοιχεία του φυσικού εδάφους και των τελικών διατομών, σύμφωνα με τη σχετική εγκεκριμένη μελέτη ή τα εγκεκριμένα τελικά σχέδια εφαρμογής.

i. Επίχωση με κατάλληλα προϊόντα εκσκαφών – εξυγιαντικές στρώσεις με θραυστό υλικό.

Προκειμένου να δοθούν οι τελικές κλίσεις της επιφάνειας επέμβασης θα πρέπει να γίνουν εργασίες επίχωσης με προϊόντα εκσκαφής. Για το λόγο αυτό θα χρησιμοποιηθεί υλικό της εκσκαφής. Θα πρέπει να τηρηθούν τα οριζόμενα στην σχετική ΕΤΕΠ 02-07-02- 00.

Εκτός από τις παραπάνω εργασίες θα πρέπει να διαμορφωθούν εξυγιαντικές στρώσεις α) για την απορροή των υδάτων της βροχής στο χώρο όπου θα διαστρωθεί α) με βότσαλο ποταμίσιο και β) στους χώρους οπού θα γίνει επίστρωση του σταθεροποιημένου χωμάτινου δαπέδου.

Για την πρώτη περίπτωση για την τοποθέτηση του ποταμίσιου βότσαλου θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή σε βάθος τουλάχιστον 40cm σε όλη τη απαιτούμενη επιφάνεια πτώσης γύρω από τους εξοπλισμούς σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ ΕΝ 1176: 2008 και όπως υποδεικνύεται στα σχέδια της μελέτης, στη συνέχεια θα τοποθετηθεί υπόβαση με συμπυκνωμένο 3Α 0,10μ. Ανάμεσα στο έδαφος και το βότσαλο θα τοποθετηθεί γεωύφασμα για την αποφυγή βλάστησης ζιζανίων. Τέλος θα τοποθετηθεί μία στρώση 30cm πάχους από βότσαλο ποταμίσιο μεγέθους κόκκου 6-8mm,που θα πρέπει να φέρει πιστοποίηση σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ ΕΝ 1176-1, ΕΛΟΤ ΕΝ 1177(ΕΝ 1177) και ΕΛΟΤ ΕΝ 71-3. Η τελική επιφάνεια της στρώσης του βότσαλου να βρίσκεται τουλάχιστον 10cm πιο χαμηλά από την τελική παρειά του εδάφους.

Στην δεύτερη περίπτωση θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή για την τοποθέτηση βάσης έδρασης κρασπέδου πλάτους 0,20 μ. και στο υπόλοιπο τμήμα θα πραγματοποιηθεί επίστρωση 0,15μ. 3Α συμπυκνωμένο στη συνέχεα θα τοποθετηθεί γεωύφασμα και τέλος σταθεροποιημένο χωμάτινο δάπεδο πάχους 0,10 μ.

Οι στρώσεις θα είναι συνεχείς, παράλληλες προς την άνω επιφάνεια του επιχώματος και ομοιόμορφου πάχους, τέτοιου ώστε, με τον υπάρχοντα εξοπλισμό, να επιτυγχάνεται ο απαιτούμενος βαθμός συμπύκνωσης σε όλο το πάχος.

Τα διάφορα υλικά που προορίζονται για την κατασκευή επιχωμάτων θα αξιολογούνται, ώστε τα καλύτερης ποιότητας υλικά να διαστρώνονται στις ανώτερες στρώσεις των επιχωμάτων και ιδιαίτερα στη στρώση έδρασης.

Η επιμέτρηση των εργασιών γίνεται με βάση επιμετρητικά σχέδια και πίνακες, λαμβανομένων υπόψη των στοιχείων της μελέτης. Η επιμέτρηση γίνεται σε κυβικά μέτρα (m3) έτοιμης κατασκευής συμπυκνωμένου επιχώματος με λήψη στοιχείων αρχικών και τελικών διατομών

ii. Κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25.

Για την κατασκευή των στοιχείων από σκυρόδεμα, ισχύουν όσα αναφέρονται στις σχετικές ΕΤΕΠ.

Προβλέπεται η χρήση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25 για:

a) την κατασκευή του στηθαίου της περίφραξης καθώς και στην κατασκευή βάσης έδρασης κρασπέδου περιμετρικά του ορίου ασφαλείας της παιδικής χαράς. Το στηθαίο της περίφραξης ορίζεται σε διατομή 0,25Χ0,60μ. με θεμελίωση διατομής 0,40χ0,40μ.
b) για τα σηεία πάκτωσης των οργάνων της παιδικής χαράς διατομής προβλεπόμενης από τις προδιαγραφές
c) και για την κατασκευή της βάσης έδρασης κρασπέδου

Η παραγωγή και η μεταφορά του υλικού θα γίνει από εμπορική μονάδα παραγωγής ετοίμου σκυροδέματος.

Κάθε φορτίο τσιμέντου που παραλαμβάνεται στο έργο, θα φέρει την προβλεπομένη σήμανση CE, στο Δελτίο Αποστολής.

Η Υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει δειγματοληψία του τσιμέντου που προτίθεται να χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος και την εκτέλεση εργαστηριακών δοκιμών. Εάν οι δοκιμές δείξουν ότι το τσιμέντο αυτό δεν πληροί τις ισχύουσες προδιαγραφές, απαγορεύεται η χρησιμοποίησή του, άν δε έχει προσκομισθεί στο εργοτάξιο θα απομακρύνεται.

Οι εργασίες και τα υλικά που περιγράφονται σε αυτή τη Τεχνική Προδιαγραφή αποτελούν μέρος μιας κατασκευής από σκυρόδεμα και δεν επιμετρούνται χωριστά. Λαμβάνονται υπόψη τα ακόλουθα:

Α. Σε μια κατασκευή από σκυρόδεμα, οι ποσότητες του σκυροδέματος επιμετρούνται κατ' όγκο (m3) σύμφωνα με τον τρόπο που προβλέπεται στο οικείο άρθρο του αντίστοιχου Τιμολογίου εκτέλεσης έργων (λ.χ. οικοδομικών, οδοποιίας, υδραυλικών, λιμενικών κ.ά.).

Β. Τυχόν ενσωματούμενα πρόσθετα ή/και πρόσμικτα που προβλέπονται από την εκάστοτε μελέτη συνθέσεως, θα επιμετρούνται ιδιαιτέρως ή όχι, σύμφωνα με ότι προβλέπεται στο οικείο άρθρο του αντίστοιχου Τιμολογίου.

Δεν επιμετρούνται επίσης χωριστά, διότι είναι ενσωματωμένες, όλες οι αναγκαίες εργασίες, καθώς και τα πάσης φύσεως υλικά και εξοπλισμός, η εξασφάλιση και η κατανάλωση της ενέργειας, καθώς και κάθε άλλη συμπαρομαρτούσα δράση απαιτούμενη για την πλήρη και έντεχνη κατά τα ανωτέρω κατασκευή τους.

Ειδικότερα ενδεικτικά αλλά όχι περιοριστικά, δεν επιμετρούνται χωριστά τα παρακάτω:

- Η προμήθεια των απαραίτητων υλικών
- Η μεταφορά και προσωρινή αποθήκευσή τους στο έργο
- Η ενσωμάτωσή ή η χρήση τους στο έργο
- Η φθορά και απομείωση των υλικών και η απόσβεση και οι σταλίες του εξοπλισμού.
- Η συγκέντρωση των απορριμμάτων πάσης φύσεως που προκύπτουν κατά την εκτέλεση των εργασιών και η μεταφορά τους προς οριστική απόθεση.
- Η πραγματοποίηση όλων των απαιτουμένων δοκιμών, ελέγχων κλπ για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της εργασίας σύμφωνα με την παρούσα Προδιαγραφή, καθώς και των τυχόν διορθωτικών μέτρων (εργασία και υλικά) εάν διαπιστωθούν μη συμμορφώσεις κατά τις δοκιμές και τους ελέγχους.

iii. Ξυλότυποι

Για την χρήση ξυλοτύπων στην κατασκευή των στοιχείων από σκυρόδεμα, ισχύουν όσα αναφέρονται στις σχετικές ΕΤΕΠ. 01-04-00-00 & ΕΤΕΠ. 01-05-00-00 Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται η χρήση ξυλοτύπων συνήθων χυτών τοίχων, στην κατασκευή του στηθαίου της περίφραξης, για τα σημεία πάκτωσης των οργάνων της παιδικής χαράς και για την κατασκευή της βάσης έδρασης κρασπέδου.

Τα στοιχεία διαμόρφωσης των τελειωμάτων, όταν είναι πρόσθετα, θα στερεώνονται καλά επάνω στα καλούπια ώστε να παραμένουν ακλόνητα κατά την σκυροδέτηση και την συμπύκνωση του σκυροδέματος.

Η διαμόρφωση εμφανών επιφανειών κατασκευών από σκυρόδεμα επιμετράται σε m2 πλήρως επεξεργασθείσας επιφανείας σύμφωνα με τους όρους της παρούσας, ανά τύπο τελειώματος.

Οι φαλτσογωνιές, αν αυτό προβλέπεται στα συμβατικά τεύχη, επιμετρούνται σε τρέχοντα μέτρα αδιακρίτως διατομής και υλικού κατασκευής των πηχίσκων που χρησιμοποιούνται.

iv. Χαλύβδινοι Οπλισμοί σκυροδέματος.

Η κατασκευή των στοιχείων από σκυρόδεμα, προβλέπεται να είναι ελαφρά οπλισμένα Ισχύουν όσα αναφέρονται στην ΕΤΕΠ. 01-02-01-00.

Το στηθαίο της περίφραξης θα φέρει οπλισμό από χάλυβα, με ευθύγραμμους ράβδους κατά μήκος 4Φ/12 και εγκάρσια τσέρκι Φ10/20.

Σε κάθε περίπτωση, ολόκληρη η ποσότητα θα συνίσταται από χάλυβα αχρησιμοποίητο, καθαρό, απαλλαγμένο από απολεπίσεις, φολίδες, αλλοιώσεις, ρωγμές, παραμορφώσεις, χαλαρές πλάκες σκουριάς ή κατάσταση που δείχνει προχωρημένη διάβρωση.

Χρήση οπλισμού παλαιού ή εκ κατεδαφίσεως, απαγορεύεται απολύτως.

Ο χάλυβας οπλισμού σκυροδεμάτων επιμετράται σε χιλιόγραμμα, ανά κατηγορία οπλισμού (χάλυβας B500A, B500C και δομικά πλέγματα) βάσει αναλυτικών Πινάκων Οπλισμού.

Οι Πίνακες θα συνταχθούν βάσει των σχεδίων της μελέτης και θα περιλαμβάνουν λεπτομερώς τις διαστάσεις των ράβδων (αναπτύγματα), τις διαμέτρους, τις θέσεις τοποθέτησης και τα μήκη υπερκάλυψης, τα βάρη ανά τρέχον μέτρο κατά διάμετρο, τα επί μέρους και τα ολικά μήκη των ράβδων, τα μερικά βάρη ανά διάμετρο και το ολικό βάρος.

Το ανά τρέχον μέτρο βάρος των ράβδων οπλισμού θα υπολογίζεται με βάση τον πίνακα 3- 1 του ΚΤΧ-2008, ο οποίος παρατίθεται στην σχετική ΕΤΕΠ και στο Τιμολόγιο της μελέτης. Σε καμία περίπτωση δεν γίνεται αποδεκτός ο προσδιορισμός του μοναδιαίου βάρους των ράβδων βάσει ζυγολογίου.

v. Επιστρώσεις δαπέδων εξωτερικών χώρων

Το πεδίο εφαρμογής του παρόντος άρθρου περιλαμβάνει τις πάσης φύσης εργασίες για την επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων, όπως πλατείες, πεζόδρομοι, πεζοδρόμια, περιβάλλοντες χώροι κτιρίων, έργα διαμόρφωσης τοπίου κτλ.

Τα συνηθέστερα υλικά που χρησιμοποιούνται για την επίστρωση δαπέδων εξωτερικών χώρων είναι τα ακόλουθα:

- Τσιμεντόπλακες με λείες ή ανάγλυφες επιφάνειες σε διάφορους χρωματισμούς Βοτσαλόπλακες (δηλ. τσιμεντόπλακες, στην άνω επιφάνεια των οποίων είναι επικολλημένα βότσαλα διαφόρων μεγεθών και χρωμάτων)
- Τεχνητοί κυβόλιθοι από σκυρόδεμα σε διάφορα σχήματα και χρώματα
- Κεραμικά πλακίδια, πλίνθοι και κυβόλιθοι
- Φυσικές πλάκες κανονικού ή ακανόνιστου σχήματος
- Φυσικοί κυβόλιθοι.

Στην παρούσα μελέτη προβλέπεται η επίστρωση με σταθεροποιημένο χωμάτινο δάπεδο. Πρόκειται για μίγμα κατασκευής του δαπέδου προέρχεται από ανάμειξη υλικού ποζολανικού

πρόσμικτου, φυσική άμμο με κοκκομετρία 0,00/4,00-8,00 mm και θραυστή άμμο με κοκκομετρία 0,00/4,00 mm.

Οι αναλογίες ανάμιξης των υλικών είναι:

α)φυσική άμμος προς θραυστή άμμο 1:1 σε μέρη όγκου

β) ποζολανικό συνδετικό υλικό 120 kg/m3

γ) η ποσότητα του νερού είναι τόση, ώστε το μίγμα να αποκτήσει σύσταση υγρού χώματος.

Η ανάμιξη γίνεται σε κοινή μπετονιέρα, μέχρι να αποκτήσει το μίγμα την συνιστώμενη σύσταση.

Η διάστρωση του μίγματος, γίνεται επί υποβάσεως από θραυστά υλικά και γεωϋφάσματα.

Το μίγμα διαστρώνεται/ μοιράζεται προσεκτικά με ομαλή κατανομή του μίγματος σε πάχος μεγαλύτερο κατά 20 % για την παραλαβή της καθίζησης κατά την συμπύκνωση στην επιφάνεια της υπόβασης, επιπεδώνεται και συμπιέζεται.

Η συμπύκνωση γίνεται με ένα πέρασμα (πάτημα) χωρίς δόνηση ακολουθεί ένα διπλό πέρασμα (προς στις δύο κατευθύνσεις) με συμπίεση και δόνηση και τέλος γίνεται ένα πέρασμα μόνο με συμπίεση.

Μετά την ολοκλήρωση της συμπίεσης, η επιφάνεια του "σταθεροποιημένο χώματος" προστατεύεται με λεπτό φύλλο πολυαιθυλενίου για 24-48 ώρες.

Εκτέλεση Εργασιών

Τα χαρακτηριστικά (τύπος, σχήμα, χρώμα και διαστάσεις) των υλικών που θα χρησιμοποιηθούν στην επίστρωση εξωτερικών χώρων, κατά την τοποθέτησή τους σε συνδυασμό με στοιχεία των ιδίων ή άλλων χαρακτηριστικών, θα πρέπει να συμφωνούν με τα καθοριζόμενα στην εγκεκριμένη τεχνική μελέτη.

Σε περίπτωση μη σαφούς καθορισμού των ανωτέρω, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ακολουθήσει τις σχετικές οδηγίες της Υπηρεσίας.

1. Η επίστρωση του σταθεροποιημένου χωμάτινου δαπέδου θα γίνει ακολούθως:

Αναλυτικά προβλέπεται να κατασκευαστεί επιφάνεια σύμφωνα με το σχέδιο της μελέτης, από σταθεροποιημένο χωμάτινο δάπεδο, ελάχιστου πάχους 0,10 μ. με ενιαία κλίση 1% για να διευκολύνεται η απορροή του νερού της βροχής.
Η χάραξη, ο εγκιβωτισμός με ξυλότυπο, η έγχυση, η διάστρωση, η συμπύκνωση και η επιπέδωση της τελικής επιφάνειας αποτελούν τις βασικές εργασίες, για την κατασκευή του.
Θα πραγματοποιηθεί εκσκαφή σε βάθος τουλάχιστον 0,30μ. και θα κατασκευαστεί μία εξυγιαντική στρώση από θραυστό υλικό λατομείου συμπιεσμένου πάχους 0,10μ. πάνω από την οποία θα τοποθετηθεί γεωύφασμα και στη συνέχεια το σταθεροποιημένο χωμάτινο δάπεδο.
Θα διαμορφωθούν κατάλληλοι αρμοί πλάτους 3-4mm σε κάναβο 5 έως 6m.

Το μίγμα κατασκευής του δαπέδου προέρχεται από ανάμειξη υλικού ποζολανικού πρόσμικτου, φυσική άμμο με κοκκομετρία 0,00/4,00-8,00 mm και θραυστή άμμο με κοκκομετρία 0,00/4,00 mm.

Οι αναλογίες ανάμιξης των υλικών είναι:

α)φυσική άμμος προς θραυστή άμμο 1:1 σε μέρη όγκου

β) ποζολανικό συνδετικό υλικό 120 kg/m3

γ) η ποσότητα του νερού είναι τόση, ώστε το μίγμα να αποκτήσει σύσταση υγρού χώματος.

Η ανάμιξη γίνεται σε κοινή μπετονιέρα, μέχρι να αποκτήσει το μίγμα την συνιστώμενη σύσταση.

Η διάστρωση του μίγματος, γίνεται επί υποβάσεως από θραυστά υλικά και γεωϋφάσματα.

Το μίγμα διαστρώνεται/ μοιράζεται προσεκτικά με ομαλή κατανομή του μίγματος σε πάχος μεγαλύτερο κατά 20 % για την παραλαβή της καθίζησης κατά την συμπύκνωση στην επιφάνεια της υπόβασης, επιπεδώνεται και συμπιέζεται.

Η συμπύκνωση γίνεται με ένα πέρασμα (πάτημα) χωρίς δόνηση ακολουθεί ένα διπλό πέρασμα (προς στις δύο κατευθύνσεις) με συμπίεση και δόνηση και τέλος γίνεται ένα πέρασμα μόνο με συμπίεση.

Μετά την ολοκλήρωση της συμπίεσης, η επιφάνεια του "σταθεροποιημένο χώματος" προστατεύεται με λεπτό φύλλο πολυαιθυλενίου για 24-48 ώρες.

Σημείωση: πριν από την έναρξη του έργου θα κατατεθούν στην Υπηρεσία δείγματα για αν επιλεγεί η τελική παλέτα χρώματος του σταθεροποιημένου χώματος, θα δημιουργηθούν δείγματα με προσθήκη έγχρωμης άμμου διαφορετικών αποχρώσεων.

vi. Απαιτήσεις των υλικών των οργάνων παιδικής χαράς

Καθορισμός των ποιοτικών στοιχείων των υλικών του νέου εξοπλισμού που εγκαθίσταται, σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1176- 1:2008 (πιστοποιητικά συμμόρφωσης εξοπλισμού, προκαταρκτικές πληροφορίες κατασκευαστή/προμηθευτή, πληροφορίες εγκατάστασης, πληροφορίες για τον έλεγχο και τη συντήρηση, κ.λπ.) και το άρθρο 4 «απαιτήσεις ασφαλείας και πρότυπα» 2029/Β/2014 απόφασης.

1. ΞΥΛΟ

Το ξύλο που θα χρησιμοποιείται στα μέρη των εγκαταστάσεων παιχνιδιού, θα πρέπει να είναι ανθεκτικό στο χρόνο, στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες και στα ξυλοφάγα (έντομα και μύκητες) ακολουθώντας μία επεξεργασία, με σκοπό να εφαρμόζονται προϊόντα εμποτισμού που να προσδίδουν στο ξύλο υδροαπωθητικότητα, προστασία ενάντια στις ακτίνες UV (καταστροφική δράση των ηλιακών ακτινών) και χρωματισμό στο φινίρισμα. Αντίστοιχα στα εξαρτήματα από ξύλινο έλασμα, που χρησιμοποιούνται εκεί όπου είναι σημαντική η σταθερότητα του μεγέθους (π.χ. δοκοί στήριξης) και η μείωση των φαινομένων σκασίματος, θα χρησιμοποιείται μία συγκολλητική ουσία.

2. ΛΑΚΑΡΙΣΜΕΝΑ ΚΟΝΤΡΑ ΠΛΑΚΕ ΑΠΟ ΠΟΛΥΣΤΡΩΜΑΤΙΚΟ ΘΑΛΑΣΣΗΣ

Οι λακαρισμένες επιφάνειες να είναι κατασκευασμένες από πολυστρωματικό ξύλο θαλάσσης, από σημύδα και φαινολική κόλλα κατάλληλη για χρήση σε εξωτερικό περιβάλλον. Τα κόντρα πλακέ να ανήκουν στην κλάση BFU 100 του Προτύπου DIN 68705 και να ανταποκρίνονται στις προδιαγραφές που προβλέπονται από την κλάση 3 του Προτύπου EN 314-2. Αυτό το υλικό να

αποτελείται από ξύλο κατά ένα ποσοστό άνω του 95% και να έχει μία εκπομπή φορμαλδεΰδης σύμφωνα με την κλάση Ε1 βάσει του EN 712-2. Επίσης, τα κόντρα πλακέ να ανταποκρίνονται και στα όρια εκπομπής φορμαλδεΰδης που προβλέπονται για την κλάση Α από το EN 1084. Η επιφανειακή επεξεργασία λακαρίσματος να γίνεται κατά EN 927-1, δηλαδή με κύκλο βαφής σε υδάτινη βάση που χρησιμοποιεί πυθμένα εμποτισμένο με νερό και 2 χέρια ακρυλικού μονοσυστατικού χρωστικού φινιρίσματος. Επίσης, αυτά τα προϊόντα να μην περιέχουν βαρέα μέταλλα (χρώμιο, κάδμιο και μόλυβδο) και να έχουν πολύ λιγότερο από 5gr/kg κόντρα πλακέ ουσίες που έχουν χαρακτηριστεί επικίνδυνες από την Οδηγία ΕΟΚ 67/548.

3. ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ ΑΠΟ ΑΝΟΞΕΙΔΩΤΟ ΧΑΛΥΒΑ

Για τα εξαρτήματα που είναι πιο εκτεθειμένα στη διαβρωτική και εκφυλιστική δράση των ατμοσφαιρικών παραγόντων, να χρησιμοποιείτε ανοξείδωτος χάλυβα AISI 304. Η συγκόλληση των κατασκευών να πραγματοποιείτε με συγκολλητικά μηχανήματα σύμφωνα με το Πρότυπο EN 287.

4. ΣΙΔΗΡΙΚΑ, ΒΙΔΕΣ ΚΑΙ ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ

Τα σιδηρικά και όλα τα συστήματα ≪στήριξης≫ να έχουν κατασκευαστεί με πρέσες ή με 27 καλούπια από ανοξείδωτο χάλυβα ή χάλυβα γαλβανισμένο εν θερμώ σύμφωνα με το Πρότυπο EN 1461. Οι βίδες και τα παξιμάδια να διαθέτουν ένα γαλβανισμένο-επιχρωμιωμένο φινίρισμα προκειμένου να αποτρέπετε τη σκουριά να φθείρει τα μέρη που βρίσκονται σε άμεση επαφή με το ξύλο. Οι βίδες αυτοδιάτρησης που χρησιμοποιούνται για τη στερέωση των εξαρτημάτων από ξύλο να έχουν τα εξής χαρακτηριστικά: - αυτοδιευρυνόμενη κεφαλή: το σχήμα της με τα πτερύγια να επιτρέπει τη βαθμιαία συμπίεση της ίνας του ξύλου έτσι ώστε να αποφεύγεται το σκίσιμο των επιφανειών. - αυτοφρεζαριζόμενο σπείρωμα: η παρουσία μίας φρέζας ανάμεσα στο τμήμα διάτρησης και τον κορμό να επιτρέπει την εισαγωγή της βίδας τρυπώντας την ίνα του ξύλου με μείωση των φαινομένων σχισίματος. - επένδυση αυτολίπανσης: το σπείρωμα που έχει επενδυθεί με συνθετικό υλικό αυτολίπανσης να επιτρέπει την γρήγορη προώθηση της βίδας στο υλικό.

5. 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.

6. 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.

7. 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. Επίσης να έχουν 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.

8. ΠΛΑΣΤΙΚΑ ΚΑΙ ΠΟΛΥΜΕΡΗ ΥΛΙΚΑ

Εφόσον σε τμήμα των προσφερόμενων οργάνων, χρησιμοποιείται HPL, αυτό να είναι κατασκευασμένο από στρώματα κυτταρινούχων ινών με συνένωση εμποτισμένου χαρτιού με ρητίνες εκ των οποίων το επιφανειακό να έχει ένα διακοσμητικό φύλλο. Το πάνελ κατά την διαδικασία της παρασκευής, να υποβάλλεται στη συνδυασμένη δράση πίεσης (περίπου 90 kg/cm2) και θερμότητας (περίπου 150ο C) σε ειδικές πρέσες στις οποίες να γίνεται η πολυσυμπύκνωση των ρητινών. Με αυτή την ειδική επεξεργασία της επιφάνειας, να επιτρέπει να διατηρεί σχεδόν αναλλοίωτα με το πέρασμα του χρόνου τα φυσικά και αισθητικά του χαρακτηριστικά παρόλο που θα είναι εκτεθειμένο στη δράση των ακτινών UV και στους ατμοσφαιρικούς παράγοντες (υγρασία, παγετό, χαλάζι, όξινες βροχές). Να είναι αυτόνομο και κατάλληλο για χρήση σε εξωτερικούς χώρους (ανθεκτικό στη δράση των ακτινών UV και των ατμοσφαιρικών παραγόντων), να πλένεται πολύ εύκολα με νερό και σαπούνι και να μην είναι εύφλεκτο. Να φέρει τα ακόλουθα τεχνικά στοιχεία: - Τεχνητή παλαίωση: καμία εμφανής αλλοίωση - Αντοχή στην αλατονέφωση (ASTM B-117): καμία αλλοίωση - Αντοχή στη φωτιά (Υ.Δ. 26/6/84): κλάση 2 - Αντοχή στη συμπίεση (N/mm2): 275 περίπου - Αντοχή στη δύναμη έλξης (N/mm2): 135 περίπου - Αντοχή στην κάμψη (N/mm2): 155 περίπου - Πολυαμίδιο (PA-6). Με αυτό το υλικό να κατασκευάζονται οι τάπες προστασίας για τις βίδες και τα παξιμάδια και τα καπάκια στην κορυφή των δοκών κάτι το οποίο εξασφαλίζει μέγιστη ανθεκτικότητα στον χρόνο και αμεταβλητότητα των τεχνικών και αισθητικών χαρακτηριστικών του προϊόντος.

9. ΣΥΝΤΗΡΗΤΙΚΟ ΠΡΟΪΟΝ ΓΙΑ ΤΟΝ ΕΜΠΟΤΙΣΜΟ ΥΠΟ ΠΙΕΣΗ

Ο εμποτισμός του ξύλου να γίνεται μέσω μίας επεξεργασίας υπό πίεση (10 bar περίπου) 29 μέσα σε έναν κλίβανο με ηλεκτρονικό χειρισμό όπου χρησιμοποιείται ένα συντηρητικό προϊόν. Αυτό το προϊόν να φέρει τις πιστοποιήσεις ότι δεν περιέχει χρώμιο, αρσενικό και οργανικούς διαλύτες, και έχει δοκιμαστεί στο εργαστήριο (EN 113) και σε πραγματικές συνθήκες (EN 252) ενάντια στους σηπτικούς μύκητες, τα ξυλοφάγα έντομα (EN 47) και τους τερμίτες (EN 117). Αυτός ο κύκλος εμποτισμού, να τηρεί τον Πρότυπο DIN 68800-3 και να γίνεται κατά τέτοιο τρόπο ώστε να επιτευχθεί ο εμποτισμός ολόκληρου του στόμφου, σύμφωνα με το EN 351-1, με στόχο να χρησιμοποιείτε το ξύλο, ανάλογα με την θέση, με κλάση βιολογικού κινδύνου 3 και 4 σύμφωνα με το EN 335. Αφού εμποτιστεί σε αεροστεγείς κλιβάνους, το ξύλο να στεγνώνει επαρκώς, με σκοπό να σταθεροποιηθεί το μέγεθός του, να επιτραπεί η πλήρης προσκόλληση των προστατευτικών αλάτων, αλλά και για να γίνουν οι επόμενες επεξεργασίες (επικόλληση και βερνίκωμα).

10. ΒΕΡΝΙΚΙΑ

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 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 ΕΝ 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.

11. 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 Ι (χρήση σε εξωτερικό περιβάλλον) σύμφωνη με το ΕΝ 301 και δοκιμασμένη βάσει του Προτύπου ΕΝ 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. Γενικότερα στο Ελληνικό Πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1176-1 αναφέρονται αναλυτικά οι απαιτούμενες προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν τα υλικά και ο εξοπλισμός που χρησιμοποιούνται στους παιδότοπους. Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν οφείλουν 30 αυστηρά να τηρούν τις προδιαγραφές του ΕΛΟΤ ΕΝ 1176-1.

vii. Πιστοποίηση Παιδικής χαράς

Στην δαπάνη περιλαμβάνονται: η πιστοποίηση της παιδικών χαράς για την ολοκλήρωση της θα πρέπει να παραδοθεί από τον ανάδοχο, με δικό του κόστος, τα πιστοποιητικά συμμόρφωσης της παιδικής χαράς βάση προτύπου ΕΝ 1176:2008, από διαπιστευμένο φορέα πιστοποίησης.

viii. Ξύλινες κατασκευές

Ξύλινη περίφραξη από ξυλεία πεύκης

Κατασκευή περίφραξης αποτελούμενης από:

α) οριζόντιες ευθύγραμμες τάβλες από ξυλεία πεύκης (σουηδική ξυλεία κατηγορίας IV) απλού σχεδίου, πλάτους 120 mm (plusmn;2 mm), πάχους 20 mm (plusmn;115mm) και μήκους ελεύθερου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης

β) καδρόνια (ορθοστάτες) από σύνθετη ξυλεία πεύκης (σουηδική ξυλεία κατηγορίας IV) απλού σχεδίου, τετραγωνικής διατομής διαστάσεων 80 Χ 80 mm και ύψους κυμαινόμενου, σε διαστήματα ανά 60 έως 90 εκ. σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Τα ξύλινα στοιχεία θα είναι επεξεργασμένα ώστε να αποκτήσουν λεία επιφάνεια χωρίς ακίδες, οι ακμές τους θα είναι ελαφρώς αποστρογγυλευμένες και λειασμένες και τα τελειώματα της περίφραξης σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Τα ξύλινα στοιχεία θα συνδέονται μεταξύ τους ως εξής:

α) οι οριζόντιες τάβλες με τους ορθοστάτες με κατάλληλες ξύλινες γωνιές και διαμπερείς καβίλιες Φ 10 mm και ξυλόκολλα, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης

β) οι ορθοστάτες θα στερεώνονται επάνω στο περιμετρικό τοιχίο από σκυρόδεμα, με κατάλληλα γαλβανισμένα στηρίγματα και στριφόνια.

Η προετοιμασία και βαφή με βερνίκι των ξύλινων στοιχείων θα γίνουν πριν την οριστική σύνδεση των ξύλινων στοιχείων μεταξύ τους ενώ το τελευταίο χέρι θα γίνει μετά την τοποθέτηση της περίφραξης, για την καλύτερη προστασία του ξύλου. Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τη μελέτη και σε συνεννόηση με ην επίβλεψη.

Ξύλινη πόρτα

Κατασκευή περίφραξης αποτελούμενης από:

α) οριζόντιες ευθύγραμμες τάβλες από ξυλεία πεύκης (σουηδική ξυλεία κατηγορίας IV) απλού σχεδίου, πλάτους 120 mm (plusmn;2 mm), πάχους 20 mm (plusmn;115mm) και μήκους ελεύθερου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης

β) καδρόνια (ορθοστάτες) από σύνθετη ξυλεία πεύκης (σουηδική ξυλεία κατηγορίας IV) απλού σχεδίου, τετραγωνικής διατομής διαστάσεων 80 Χ 80 mm και ύψους κυμαινόμενου, σε διαστήματα ανά 60 έως 90 εκ. σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Τα ξύλινα στοιχεία θα είναι επεξεργασμένα ώστε να αποκτήσουν λεία επιφάνεια χωρίς ακίδες, οι ακμές τους θα είναι ελαφρώς αποστρογγυλευμένες και λειασμένες και τα τελειώματα της περίφραξης σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Τα ξύλινα στοιχεία θα συνδέονται μεταξύ τους ως εξής:

α) οι οριζόντιες τάβλες με τους ορθοστάτες με κατάλληλες ξύλινες γωνιές και διαμπερείς καβίλιες Φ 10 mm και ξυλόκολλα, σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης

β) οι ορθοστάτες θα στερεώνονται επάνω στο περιμετρικό τοιχίο από σκυρόδεμα, με κατάλληλα γαλβανισμένα στηρίγματα και στριφόνια.

Η προετοιμασία και βαφή με βερνίκι των ξύλινων στοιχείων θα γίνουν πριν την οριστική σύνδεση των ξύλινων στοιχείων μεταξύ τους ενώ το τελευταίο χέρι θα γίνει μετά την τοποθέτηση της περίφραξης, για την καλύτερη προστασία του ξύλου. Η τοποθέτηση θα γίνει σύμφωνα με τη μελέτη και σε συνεννόηση με ην επίβλεψη.

Χαρακτηριστικά υλικών:

Τα ξύλινα μέρη θα κατασκευάζονται από ξυλεία αρκτικού κύκλου (πεύκη) και θα ακολουθούν το πρότυπο EN351. Θα εξασφαλίζεται η αποστράγγιση και θα αποφεύγεται η συσσώρευση νερού. Η σχετική υγρασία θα είναι 10-15%. Τα χρώματα και τα βερνίκια για την βαφή θα είναι μη τοξικά, δεν θα περιέχουν βαρέα μέταλλα και θα προστατεύονται από τις υπεριώδης ακτίνες και θα είναι σύμφωνα με το πρότυπο EN927-2. Όλοι οι μεταλλικοί σύνδεσμοι θα είναι ανοξείδωτοι. Οι τάπες που θα χρησιμοποιούνται θα είναι από ανθεκτικά υλικά μη τοξικά. Οι κοχλίες σύνδεσης θα είναι γαλβανισμένες, με παξιμάδι ασφαλείας.

Σε όλες τις διαδικασίες παραγωγής υιοθετείτε το πρότυπο EN 1176 1-6, το σύστημα ποιότητας ISO9001:2008 καθώς και το σύστημα περιβαλλοντικής διαχείρισης ISO14001:2004.

ix. Επένδυση τοίχου με πέτρα δυο ορατών όψεων

Επένδυση τοίχου με λίθους από τοπική μπεζ πέτρα ελαφρά ορθογωνισμένες, μέσου πάχους 12 cm και επιφανείας άνω των 0,10 m2, επί υποστρώματος από με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2 1/2 των 150 kg τσιμέντου και πάχους 3 cm, με αρμούς μέσου πάχους 3 cm αρμολογούμενους με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg, σύμφωνα με τη μελέτη και σε συνεννόηση με την επίβλεψη.

x. Πληροφοριακή πινακίδα εισόδου

Σύμφωνα με την απόφαση ΥΠ.ΕΣ. 27934/11.07.2014 (2029/25.07.2014 Τεύχος Β΄): «Τροποποίηση και συμπλήρωση της 28492/2009 (Β΄ 931) απόφασής μας περί οργάνωσης και λειτουργίας των παιδικών χαρών των ΟΤΑ», άρθρο 1,παράγραφος 3β, η παιδική χαρά πρέπει να διαθέτει Πινακίδα εισόδου η οποία φέρει το σήμα πιστοποίησης καταλληλότητας λειτουργίας της παιδικής χαράς και τις εξής τουλάχιστον πληροφορίες (σύμφωνα με το σχέδιο της υπηρεσίας):

- Τις ηλικιακές ομάδες παιδιών για τις οποίες προορίζεται η παιδική χαρά

- Τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης

- Τηλέφωνα επικοινωνίας με τον ΟΤΑ

- Απαγόρευση εισόδου για ζώα συντροφιάς, με εξαίρεση σκύλους - συνοδούς ατόμων με αναπηρία

- Προτροπή για διατήρηση της καθαριότητας

- Τις ώρες λειτουργίας της παιδικής χαράς

Η Πινακίδα εισόδου θα είναι διαστάσεων 0,60mx1,00m, από etalbond 3mm πάχους, με ψηφιακή εκτύπωση μιας όψης επί αυτοκόλλητης μεμβράνης. Κάθε πινακίδα θα είναι επιστρωμένη με αυτοκόλλητη διαφανή προστατευτική μεμβράνη (antigraffiti, τύπου 3M Protective Overlay Film), η οποία θα επιτρέπει τον καθαρισμό της πινακίδας από μαρκαδόρους, χρώματα σε σπρέι κ.λ.π. με τη χρήση κατάλληλων διαλυτικών χωρίς βλάβη του υποστρώματος.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

Κουτάντου Όλγα

Αρχιτέκτων Μηχ. MSc

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Παπαδοκωστάκη Ελπίδα

Πολιτικός Μηχ. ΠΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο ΠΟΡΙΣΤΑΜΕΝΟΣ Της Δ/ΝΣΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ & ΜΕΛΕΤΩΝ

Μιχελάκης Νικολαος

Αρχιτέκτων Μηχ. ΠΕ

Ηράκλειο, Μάρτιος 2019