



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΑΙΓΑΛΕΩ

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Έργο : «Επισκευή δικτύου ηλεκτροφωτισμού και λοιπές παρεμβάσεις σε Παιδικές Χαρές, Πλατείες και λοιπούς κοινόχρηστους χώρους του Δήμου για την πιστοποίηση της καταλληλότητάς τους»
Α.Μ. : 16/12-05-2025

CPV : 45212130-6
Κ.Α 30.7335.009

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

Αντικείμενο της εργολαβίας

Αντικείμενο του Έργου είναι η πλήρης ανακατασκευή Δέκα (10) Παιδικών Χαρών του Δήμου Αιγάλεω μετά των αναγκών καθαιρέσεων, εκσκαφών, υποβάσεων δαπέδων, βάσεων από οπλισμένο σκυρόδεμα, κρασπέδων, περιφράξεων, διαμορφώσεων και λοιπών απαιτούμενων Οικοδομικών - Ηλεκτρομηχανολογικών Εργασιών, καθώς και Έργων Πρασίνου, για την πιστοποίηση της ασφαλούς λειτουργίας τους, σύμφωνα με τους ισχύοντες Κανονισμούς. Επισημαίνεται ότι η Προμήθεια και τοποθέτηση μέρους των δαπέδων ασφαλείας και η Προμήθεια και εγκατάσταση των προβλεπόμενων στη Μελέτη Οργάνων Παιδικής Χαράς κ.λ.π δεν περιλαμβάνονται στην παρούσα διαγωνιστική διαδικασία, καθώς θα γίνουν από Τεχνικά Συνεργεία που έχει ήδη ο Δήμος Αιγάλεω εξασφαλίσει στο πλαίσιο υλοποίησης Διαγωνισμού Προμήθειας χρηματοδοτούμενης από το Πρόγραμμα «ΦΙΛΟΔΗΜΟΣ II», με τίτλο «Προμήθεια –Τοποθέτηση εξοπλισμού για την αναβάθμιση παιδικών χαρών του Δήμου Αιγάλεω».

Οι δέκα (10) Παιδικές Χαρές του Δήμου είναι οι εξής :

1. Εδέσης και Ηρακλείου μεταξύ των Ο.Τ 336 & 551
2. Εδέσης και Κηπουπόλεως μεταξύ των Ο.Τ 556 & 544Α
3. Πλατείας Λαού Ο.Τ 563
4. Σουλίου Ο.Τ 779
5. Δροσίνη μεταξύ των Ο.Τ 709 & 713
6. Λακωνίας Ο.Τ 443Α
7. Πλατεία Κλεισθένους – Ιερολοχιτών Ο.Τ 389Α
8. Άλσος Αιγάλεω Ο.Τ 779
9. Λ. Αθηνών – Δολιανών – Δομοκού Ο.Τ 964Α
10. Θεμιστοκλέους και Μιλτιάδου Ο.Τ 384Α

2. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ - ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Οι Τεχνικές Περιγραφές που ακολουθούν, είναι οι ελάχιστες απαιτήσεις για την κατασκευή του Έργου και προσδιορίζουν την ποιοτική στάθμη των κατασκευών.

Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης και τις οδηγίες της επίβλεψης, συμπεριλαμβανομένων των τυχόν απαιτούμενων αντιστηρίξεων και των κάθε φύσης ικριωμάτων.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να λάβει τα αναγκαία μέτρα, σύμφωνα και με τις οδηγίες της επίβλεψης για την προστασία γειτονικών κατασκευών, υπογείων δικτύων, για την ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και έχει όλη την

ευθύνη για τυχόν ατυχήματα ή ζημιές που θα συμβούν σε τρίτους. Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται και όλες οι σχετικές με την ασφάλεια και περίφραξη των χώρων για την αποφυγή ατυχημάτων.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν καθώς και ο τρόπος κατασκευής πρέπει να ανταποκρίνονται στα παρακάτω:

2. 1. ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ – ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ – ΕΚΣΚΑΦΕΣ-ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΑ

Προβλέπονται :

1. Καθαίρεση και τεμαχισμός στοιχείων κατασκευών από άοπλο και οπλισμένο σκυρόδεμα όλων των κατηγοριών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, με διατήρηση του υπολοίπου δομήματος άθικτου. σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 15-02-01-01 "Καθαίρεσεις στοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος με μηχανικά μέσα".
2. Αποξήλωση ξυλίνων ή μεταλλικών κατασκευών παιδικής χαράς κ.λ.π συναφών κατασκευών οιασδήποτε μορφής και σχεδίου και οποιωνδήποτε διαστάσεων και ύψους από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας , όπως συγκροτημάτων αναρρίχησης, σύνθετων συγκροτημάτων με πύργους, γέφυρες, τσουλήθρες, κούνιες, τραμπάλες κ.λ.π, στεγάστρων, παγκακιών σε οποιαδήποτε θέση, οποιασδήποτε μορφής, ήτοι απελευθέρωση των στηριγμάτων ή των πακτώσεών τους με προσοχή για την επανατοποθέτηση τους και μεταφορά προς φόρτωση ή αποθήκευση σε μέση απόσταση μέχρι 20μ. Στη τιμή συμπεριλαμβάνεται και η επανατοποθέτηση αυτών.
3. Αποξήλωση επιστρώσεων παιδικών χαρών (συνθετικοί, ελαστικοί τάπητες, πλακίδια κλπ), με πλήρη απόξεση/αφαίρεση της στρώσης συγκολλητικού υλικού με φλόγιστρο, διαλύτες ή αποξεστικά εργαλεία και μεταφορά των υλικών αποξήλωσης προς φόρτωση. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των επιφανειών μετά την καθαίρεση, η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης σε θέσεις φόρτωσης , η φορτοεκφόρτωσή τους επί αυτοκινήτου ή άλλου μεταφορικού μέσου προς μεταφορά, οι πλάγιες εντός του εργοταξίου μεταφορές από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά και η μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης με αυτοκίνητο προς απόρριψη σε νόμιμα λειτουργούσες Εταιρείες Απόρριψης Α.Ε.Κ.Κ , σε οποιαδήποτε απόσταση.
4. Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οποιουδήποτε πάχους (τσιμέντου, μαρμάρου, τύπου Μάλτας, πορσελάνης, μωσαϊκού, κεραμικών, σχιστολίθου κλπ), με το κονίαμα στρώσεως αυτών, σε οποιαδήποτε στάθμη από το έδαφος, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακεραίων πλακών. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των επιφανειών μετά την καθαίρεση, η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης σε θέσεις φόρτωσης , η φορτοεκφόρτωσή τους επί αυτοκινήτου ή άλλου μεταφορικού μέσου προς μεταφορά, οι πλάγιες εντός του εργοταξίου μεταφορές από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά και η μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης με αυτοκίνητο προς απόρριψη σε νόμιμα λειτουργούσες ΧΥΤΑ, σε οποιαδήποτε απόσταση.
5. Καθαίρεση επιχρισμάτων (ασβεστοκονιαμάτων, ασβεστοσιμεντοκονιαμάτων, μαρμαροκο-νιαμάτων, ασβεστοσιμεντομαρμαροκονιαμάτων, τσιμεντοκονιαμάτων και θηραϊκοκονια-μάτων), οποιουδήποτε πάχους, σε οποιαδήποτε θέση του κτιρίου και σε οποιαδήποτε στάθμη από το υποκείμενο δάπεδο εργασίας. Συμπεριλαμβάνεται ο καθαρισμός των επιφανειών μετά την καθαίρεση, η συσσώρευση των προϊόντων καθαίρεσης σε θέσεις φόρτωσης , η φορτοεκφόρτωσή τους επί αυτοκινήτου ή άλλου μεταφορικού μέσου προς μεταφορά, οι πλάγιες εντός του εργοταξίου μεταφορές από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά και η μεταφορά των προϊόντων καθαίρεσης με αυτοκίνητο προς απόρριψη σε νόμιμα λειτουργούσες ΧΥΤΑ, σε οποιαδήποτε απόσταση, τυχόν απαιτούμενα ικρίωματα κ.λ.π., σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 14-02-01-01 "Καθαίρεση επιχρισμάτων τοιχοποιίας".
6. Αποξήλωση κιγκλιδωμάτων παντός τύπου και οποιουδήποτε σχεδίου, βάρους και διαστάσεων. Συμπεριλαμβάνεται η συσσώρευση των άχρηστων προϊόντων καθαίρεσης σε θέσεις φόρτωσης, η φορτοεκφόρτωσή τους επί αυτοκινήτου ή άλλου μεταφορικού μέσου προς μεταφορά, οι πλάγιες εντός του εργοταξίου μεταφορές από την θέση εκτέλεσης των εργασιών μέχρι τις θέσεις φόρτωσης προς μεταφορά και η μεταφορά τους με αυτοκίνητο προς απόρριψη σε νόμιμα λειτουργούσες ΧΥΤΑ, σε οποιαδήποτε απόσταση ή αντίστοιχα η ταξινόμηση, φορτοεκφόρτωση, μεταφορά και αποθήκευση των χρήσιμων υλικών, στους χώρους που θα υποδειχθούν από την Υπηρεσία.
7. Αποξήλωση χωρίς προσοχή ξυλίνων ή μεταλλικών θυρών και παραθύρων κ.λ.π Περιλαμβάνεται η αφαίρεση των φύλλων και πρεβαζιών, η απελευθέρωση του τετραγύλου ή του πλαισίου από τα σιδηρά στηρίγματα (τζινέτια) χωρίς προσοχή μετά της φορτοεκφόρτωσης και μεταφοράς τους με τα χέρια από οποιαδήποτε θέση του κτιρίου και στάθμη επί αυτοκινήτου προς μεταφορά, καθώς και της μεταφοράς τους προς απόρριψη σε νόμιμα λειτουργούσες ΧΥΤΑ , μετά των τυχόν άλλων δημιουργούμενων κατά την αποξήλωση

προϊόντων καθαίρεσης (επιχρίσματα κ.λ.π προϊόντα καθαίρεσης). Στην τιμή περιλαμβάνεται η αξία των τυχόν απαιτούμενων ικριωμάτων.

8. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων και εκρηκτικών, εκτός από αερόσφυρες, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30 m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη μεταφοράς προς απόρριψη σε νόμιμους διαχειριστές ΑΕΚΚ, σε οποιαδήποτε απόσταση.
9. Εκσκαφή θεμελίων και τάφρων με χρήση μηχανικών μέσων, πλάτους βάσεως έως 3,00 m ή μεγαλύτερου των 3,00 m αλλά επιφανείας βάσεως έως 12,00 m², σε βάθος μέχρι 2,00 m από το χαμηλότερο χείλος της διατομής εκσκαφής, εν ξηρώ ή εντός ύδατος βάθους έως 0,30m, του οποίου η στάθμη, είτε ηρεμεί είτε υποβιβάζεται με εφ' άπαξ ή συνεχή άντληση (η οποία πληρώνεται ιδιαίτερα), με την αναπέταση των προϊόντων, την μόρφωση των παρειών και του πυθμένα και την τυχόν αναγκαία σποραδική αντιστήριξη των παρειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-04-00-00. Στην τιμή περιλαμβάνεται η δαπάνη μεταφοράς προς απόρριψη σε νόμιμους διαχειριστές ΑΕΚΚ, σε οποιαδήποτε απόσταση.
10. Φορτοεκφόρτωση χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων επί παντός τύπου μεταφορικού μέσου. Στην τιμή συμπεριλαμβάνεται η δαπάνη αναμονής του μεταφορικού μέσου κατά την φόρτωση.
11. Φορτοεκφόρτωση με μηχανικά μέσα επί αυτοκινήτου προς μεταφορά πάσης φύσεως προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων, με την σταλία του αυτοκινήτου.
12. Χειρωνακτική διακίνηση προϊόντων εκσκαφών, εκβραχισμών και κατεδαφίσεων με ζεμπίλι, τζιβιέρα, μονότροχο και λοιπά παρεμφερή μέσα, ανά δεκάμετρο μέσης οριζόντιας απόστασης. Η απόσταση της καθ' ύψος μεταφοράς ανάγεται σε οριζόντια με συντελεστή προσαύξησης 2,0.

2. 2. ΥΠΟΒΑΣΕΙΣ

Προβλέπονται :

1. Κατασκευή βάσης οδοστρωσίας μεταβλητού πάχους **περίπου 0,03cm για την ισοστάθμιση του πυθμένα της εκσκαφής από θραυστά αδρανή** υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπίκνωση κατά στρώσεις μεγίστου συμπτυκνωμένου πάχους κάθε στρώσης 0,10 m, ανεξάρτητα από τη μορφή και την έκταση της επιφάνειας κατασκευής, σε υπαίθρια ή υπόγεια έργα.
2. Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας συμπτυκνωμένου πάχους 0,10 m από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", σε όλη την επιφάνεια που πρόκειται να διαστρωθεί με πλάκες ασφαλείας ή πλάκες τσιμέντου.

2. 3. ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΑ

Προβλέπονται :

1. Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που γενικώς δεν απαιτούν ικριώματα για την διαμόρφωσή τους (π.χ. φρεατίων, επιστέψεων τοίχων, βαθμίδων, περιζωμάτων εμβαδού μέχρι 0,30 m² κλπ), σε οποιαδήποτε στάθμη υπό ή υπέρ το έδαφος, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 01-04-00-00 "Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)".
2. Διάστρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος μέσου πάχους περίπου 10cm , με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, σύμφωνα με την μελέτη του έργου, και τις ΕΤΕΠ:

01-01-01-00 "Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος",

01-01-02-00 "Διάστρωση σκυροδέματος",

01-01-03-00 "Συντήρηση σκυροδέματος",

01-01-04-00 "Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος",

01-01-05-00 "Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος",
01-01-07-00 "Σκυροδετήσεις ογκωδών κατασκευών".

Επισημαίνεται ότι απαγορεύεται αυστηρά η προσθήκη νερού στο σκυρόδεμα επί τόπου του έργου. Επίσης απαγορεύεται η χρήση του σκυροδέματος μετά την παρέλευση 90 λεπτών από την ανάμιξη, εκτός εάν εφαρμοσθούν επιβραδυντικά πρόσθετα με βάση ειδική μελέτη συνθέσεως. Δεν προβλέπονται σκυροδετήσεις δαπέδων στην Παιδική Χαρά του Αλσους Αιγάλεω .

3. Σε όλη την επιφάνεια των δαπέδων που πρόκειται να σκυροδετηθούν θα τοποθετείται Δομικό πλέγμα T192 κ.λ.π κατηγορίας B500C, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 01-02-01-00 "Χαλύβδινος οπλισμός σκυροδεμάτων .
4. Η τοποθέτηση του σιδηρού οπλισμού θα γίνεται με πλαστικούς αποστατήρες ή από τσιμεντοειδή υλικά στηριγμάτων για την επίτευξη της προβλεπόμενης από τους κανονισμούς και την μελέτη επικάλυψης του οπλισμού απόστασης.
5. Για την μείωση της υδατοπερατότητας του σκυροδέματος, θα τοποθετείται σύμφωνα με τον ΕΛΟΤ EN934-2 στεγανοποιητικό μάζας τουλάχιστον 1,5% κατά βάρος τσιμέντου και με βάση τις αναλογίες ανάμιξης που καθορίζονται στις εγκεκριμένες μελέτες .
6. Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή πεζοδρομίων, παρτεριών κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα".

2.4 ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ - ΕΠΕΝΔΥΣΕΙΣ

Προβλέπονται :

1. Επιστρώσεις με πλάκες τσιμέντου χρωματιστές, πλευράς άνω των 30cm ενδεικτικών διαστάσεων 40X40X3.5cm ή 50X50X5cm οιοδήποτε τύπου (τακάκι, ψαθωτό, ραβδωτό, βοτσαλόπλακες, γαλλικού τύπου κ.λ.π) και με αρμούς πλάτους 5mm, κατά ΕΛΟΤ EN 1338 τοποθετούμενων κατόπιν διαβροχής δια αφθόνου ύδατος επί υποστρώματος πάχους περίπου 3cm, εκ ασβεστοτσιμεντοκονιάματος των 350Kg τσιμέντου 0.04m³ ασβέστου, μετά καθαρισμού των αρμών από του κονιάματος τούτου & πλήρους αρμολογήματος με τσιμεντοκονίαμα των 600Kg τσιμέντου δια λεπτοκόκκου καθαράς άμμου, ήτοι υλικά εν γένει επιτόπου & εργασία πλήρους κατασκευής σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης.
2. Επιστρώσεις με χονδρόπλακες ή μαρμαρόπλακες ακανόνιστες Καρύστου κ.λ.π μέσου πάχους 3-5 cm και επιφανείας άνω των 0,10 m², επί υποστρώματος από ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1 : 2 1/2 των 150 kg τσιμέντου πάχους 3 cm, με αρμούς μέσου πάχους 2 cm αρμολογούμενους με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg, με τα υλικά, πλάκες, τσιμεντοκονίαμα κλπ επί τόπου και την εργασία πλήρους κατασκευής, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-07-03-00 "Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους".
3. Επενδύσεις οιασδήποτε επιφάνειας όπως τοίχων, στηθαίων, πεζουλίων κ.λ.π. και σε οποιαδήποτε στάθμη και οιοδήποτε ύψος απο το δάπεδο εργασίας με ακανόνιστες μαρμαρόπλακες ή χονδρόπλακες Καρύστου, μέσου πάχους 3 - 5εκ. τοποθετούμενων σε υπόστρωμα από ασβεστοτσιμεντοκονίαμα 1:2:5 των 150kg τσιμέντου με άμμο θαλάσσης, πάχους 2εκ., με αρμούς τουλάχιστον 1 εκ. και αρμολογούμενων με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, ήτοι εν γένει υλικά επιτόπου και εργασία πλήρους κατασκευής, καθαρισμού κ.λ.π. σύμφωνα με τα σχέδια και τις οδηγίες της επίβλεψης
4. Επιστρωση δαπέδων παιδικών χαρών με πλάκες ασφαλείας από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης γενικών διαστάσεων 500 x 500 mm και πάχους 5εκ. Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, βαμμένο, ανακυκλωμένο EPDM, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και οι δύο πλευρές θα έχουν εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή συνδετικών πείρων, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συνδεσμολογία. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης (τουλάχιστον 1700mm) το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1, EN1177 & EN71-3,(όπως ισχύουν) και να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού πιστοποιητικό συμμόρφωσης στο όνομα του κατασκευαστή με τα αντίστοιχα πρότυπα από φορέα πιστοποίησης διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, από το οποίο θα προκύπτει η επιτήρηση της εργοστασιακής παραγωγής και να έχουν εξετασθεί επιτυχώς για την

αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία, η οποία θα πρέπει να αποδεικνύεται, επί ποινή αποκλεισμού, με την προσκόμιση έκθεσης δοκιμής κατά EN ISO 4892-3:2016 ή άλλα ισοδύναμα από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα τουλάχιστον πάχος δαπέδου ασφαλείας, για έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία για τουλάχιστον 1.000 ώρες στο εργαστήριο.

Ακόμα, απαραίτητη είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 22301:2019 & ISO 50001:2018, από διαπιστευμένο φορέα, για το σκοπό αυτό, επί ποινή αποκλεισμού.

Θα πρέπει να κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού:

- Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό.
 - Έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12616 ή άλλο ισοδύναμο, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα διασφαλίζει ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου EN 14877 ή άλλου ισοδύναμου σχετικά με την υδατοπερατότητα.
 - Έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το πρότυπο EN 20105-A02:1994-10, ή άλλο ισοδύναμο, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα διασφαλίζει ότι ο αποχρωματισμός του, λόγω των καιρικών συνθηκών, πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 14877:2013-12 ή άλλου ισοδύναμου και κατατάσσεται τουλάχιστον στη βαθμίδα 4 της κλίμακας του προτύπου (καθώς πρόκειται για βαμμένο, ανακυκλωμένο EPDM).
 - Έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12230, ή άλλο ισοδύναμο, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα διασφαλίζει ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου EN 14877 ή άλλου ισοδύναμου σχετικά με την αντοχή του σε εφελκυσμό.
 - Έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13036-4:2011, ή άλλο ισοδύναμο, η οποία θα διασφαλίζει ότι η αντίστασή του σε ολισθηρότητα, είναι τουλάχιστον 50 PTV (PENDULUM TEST VALUE), από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό.
 - Αντίγραφο έκθεσης δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 5470-1 ή άλλο ισοδύναμο, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα διασφαλίζει ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου EN 14877 ή άλλου ισοδύναμου σχετικά με την απόξεση.
 - Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, σχετικά με την περιεκτικότητα σε Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες από το οποίο θα προκύπτει ότι η στρώση που έρχεται σε επαφή με τον χρήστη (άνω στρώση) είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων του Κανονισμού 1907/2006/EK (REACH), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, για είδη που απευθύνονται σε παιδιά, δηλαδή δεν περιέχει οποιονδήποτε από τους καταγεγραμμένους ΠΑΥ σε ποσότητα μεγαλύτερη από 0,5 mg/kg, για δείγμα πλακιδίου οποιουδήποτε πάχους και χρώματος.
5. Επιστροφή δαπέδων παιδικών χαρών με πλάκες ασφαλείας από μίγμα ανακυκλωμένων κόκκων φυσικού ελαστικού και πολυουρεθάνης γενικών διαστάσεων 500 x 500 mm και πάχους 7εκ. Η κάθε πλάκα θα έχει κατασκευαστεί στο εργοστάσιο και η άνω στρώση της θα έχει υποστεί ειδική επεξεργασία, με ειδικό ενισχυμένο υλικό, βαμμένο, ανακυκλωμένο EPDM, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής. Οι άνω ακμές θα είναι ελαφρώς στρογγυλεμένες και οι δύο πλευρές θα έχουν εργοστασιακές οπές για την εφαρμογή συνδετικών πείρων, προκειμένου να επιτευχθεί η καλύτερη δυνατή συνδεσμολογία. Επιπλέον, η κάτω επιφάνεια κάθε πλακιδίου θα είναι διαμορφωμένη κατάλληλα ώστε να επιτυγχάνεται η καλύτερη απορροή των υδάτων. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η εξασφάλιση του οριζόμενου στην μελέτη ύψους πτώσης(τουλάχιστον 1900mm) το οποίο θα πρέπει να αποδεικνύεται με την προσκόμιση πιστοποίησης συμμόρφωσης κατά EN1176-1, EN1177 & EN71-3,(όπως ισχύουν) και να φέρουν επί ποινή αποκλεισμού πιστοποιητικό συμμόρφωσης στο όνομα του κατασκευαστή με τα αντίστοιχα πρότυπα από φορέα πιστοποίησης διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, από το

οποίο θα προκύπτει η επιτήρηση της εργοστασιακής παραγωγής και να έχουν εξετασθεί επιτυχώς για την αντοχή στην υπεριώδη ακτινοβολία, η οποία θα πρέπει να αποδεικνύεται, επί ποινή αποκλεισμού, με την προσκόμιση έκθεσης δοκιμής κατά EN ISO 4892-3:2016 ή άλλο ισοδύναμο από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα τουλάχιστον πάχος δαπέδου ασφαλείας, για έκθεση σε υπεριώδη ακτινοβολία για τουλάχιστον 1.000 ώρες στο εργαστήριο. Ακόμα, απαραίτητη είναι η πιστοποίηση της εργοστασιακής παραγωγής του προϊόντος κατά ISO 9001:2015, ISO 14001:2015, ISO 45001:2018, ISO 22301:2019 & ISO 50001:2018, από διαπιστευμένο φορέα, για το σκοπό αυτό, επί ποινή αποκλεισμού.

Θα πρέπει να κατατεθούν επί ποινή αποκλεισμού:

- Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου σύμφωνα με το πρότυπο EN71-3, ή άλλο ισοδύναμο, όπως ισχύει, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό.
- Έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12616 ή άλλο ισοδύναμο, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα διασφαλίζει ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου EN 14877 ή άλλου ισοδύναμου σχετικά με την υδατοπερατότητα.
- Έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το πρότυπο EN 20105-A02:1994-10, ή άλλο ισοδύναμο, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα διασφαλίζει ότι ο αποχρωματισμός του, λόγω των καιρικών συνθηκών, πληροί τις απαιτήσεις του προτύπου EN 14877:2013-12 ή άλλου ισοδύναμου και κατατάσσεται τουλάχιστον στη βαθμίδα 4 της κλίμακας του προτύπου (καθώς πρόκειται για βαμμένο, ανακυκλωμένο EPDM).
- Έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το πρότυπο EN 12230, ή άλλο ισοδύναμο, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα διασφαλίζει ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου EN 14877 ή άλλου ισοδύναμου σχετικά με την αντοχή του σε εφελκυσμό.
- Έκθεση δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το πρότυπο EN 13036-4:2011, ή άλλο ισοδύναμο, η οποία θα διασφαλίζει ότι η αντίστασή του σε ολισθηρότητα, είναι τουλάχιστον 50 PTV (PENDULUM TEST VALUE), από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό.
- Αντίγραφο έκθεσης δοκιμής, η οποία θα έχει πραγματοποιηθεί σε ένα οποιοδήποτε πάχος δαπέδου ασφαλείας με τα ίδια τεχνικά χαρακτηριστικά με τη μελέτη, σύμφωνα με το Πρότυπο EN ISO 5470-1 ή άλλο ισοδύναμο, από εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, η οποία θα διασφαλίζει ότι πληρούνται οι απαιτήσεις του προτύπου EN 14877 ή άλλου ισοδύναμου σχετικά με την απόξεση.
- Αντίγραφο Φύλλου Ελέγχου Χημικών Αναλύσεων εργαστήριο διαπιστευμένο κατά την έννοια του κανονισμού 765/2008 για το σκοπό αυτό, σχετικά με την περιεκτικότητα σε Πολυκυκλικούς Αρωματικούς Υδρογονάνθρακες από το οποίο θα προκύπτει ότι η στρώση που έρχεται σε επαφή με τον χρήστη (άνω στρώση) είναι εντός των επιτρεπόμενων ορίων του Κανονισμού 1907/2006/EK (REACH), όπως έχει τροποποιηθεί και ισχύει, για είδη που απευθύνονται σε παιδιά, δηλαδή δεν περιέχει οποιονδήποτε από τους καταγεγραμμένους ΠΑΥ σε ποσότητα μεγαλύτερη από 0,5 mg/kg, για δείγμα πλακιδίου οποιουδήποτε πάχους και χρώματος.

6. Επιχρίσματα τριπτά - τριβιδιστά με τσιμεντοκονίαμα των 450 kg τσιμέντου, πάχους 2,5 cm, σε τρεις στρώσεις, από τις οποίες η πρώτη πιτσιλιστή, η δεύτερη στρωτή (λάσπωμα) και τρίτη τριπτή (τριβιδιστή), επί βάσεων περίφραξης, ζαρντινιερών κ.λ.π, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-03-01-00 "Επιχρίσματα με κονιάματα που παρασκευάζονται επί τόπου".
7. Χρωματισμοί επί εξωτερικών επιφανειών επιχρισμάτων με υδατικής διασποράς χρώματα ακρυλικής, ή στυρενιο-ακρυλικής βάσεως σε δύο διαστρώσεις, χωρίς προηγούμενο σπατουλάρισμα, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-02-00 "Χρωματισμοί επιφανειών επιχρισμάτων".

Προετοιμασία των επιφανειών, αστάρωμα και εφαρμογή δύο στρώσεων του τελικού χρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου, ικρίωματα και εργασία.

8. Υδροχρωματισμοί με τσιμεντόχρωμα επιφανειών σκυροδέματος ή τσιμεντοκονιάματος, σε δύο ή περισσότερες στρώσεις μέχρι να επιτευχθεί τέλεια ομοιοχρωμία και συνολικό πάχος ξηρού υμένα 125 μικρά. Υλικά πάσης φύσεως και εργασία, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-01-00 "Χρωματισμοί επιφανειών σκυροδέματος".
9. Ελαιοχρωματισμοί κοινοί σιδηρών επιφανειών, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 03-10-03-00 "Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών". Απόξεση και καθαρισμός με ψήκτρα και σμυριδόπανο, μία στρώση αντιδιαβρωτικού υποστρώματος ενός συστατικού και δύο στρώσεις ελαιοχρώματος. Υλικά και μικροϋλικά επί τόπου και εργασία.
10. Τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων από σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25, διατομής πλάτους 0,15 m και ύψους 0,25 έως 0,30 m, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης, με απότμηση, ευθυγράμμων ή καμπύλων, κατά ΕΛΟΤ EN 1340, προς κατασκευή νησίδων ασφαλείας, πεζοδρομίων, κόμβων κ.λ.π., τα οποία θα παρασκευάζονται σε βιομηχανική εγκατάσταση με δόνηση και συμπίεση, αποκλεισμένης της παρασκευής τους επί τόπου του έργου με αυτοσχέδιους ξυλότυπους. Εκτέλεση εργασιών σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00 "Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα". Περιλαμβάνονται: α) η προμήθεια και μεταφορά των κρασπέδων και όλων των απαιτούμενων υλικών πλην του σκυροδέματος της βάσης έδρασης, β) η τοποθέτησή τους σε ευθυγραμμία ή καμπύλη στις προβλεπόμενες θέσεις από τα σχέδια οριζοντιογραφικά και υψομετρικά, με χρήση τεμαχίων μήκους όχι μικρότερου των 0,50 m, με λεία επιφάνεια, γ) η στερέωση των κρασπέδων με κατασκευή πίσω από αυτά συνεχούς πρίσματος διατομής 0,10x0,20 m από σκυρόδεμα κατηγορίας C8/10, δ) ο εγκιβωτισμός τους και η αρμολόγησή τους με τσιμεντοκονία αναλογίας 650 kg τσιμέντου ανά m³ άμμου.
11. Προμήθεια κηπευτικού χώματος επί τόπου του έργου, σύμφωνα με την μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00. Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55 % και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών.
12. Τοποθέτηση και διάστρωση κηπευτικού χώματος ή φυτικής γης για την συμπλήρωση παραπλεύρων χώρων οδών και πλατειών σε αστικές περιοχές, σύμφωνα με τη μελέτη και την ΕΤΕΠ 02-07-05-00 "Επένδυση πρανών-πλήρωση νησίδων με φυτική γη". Περιλαμβάνονται οι φορτοεκφορτώσεις και οι πλάγιες μεταφορές των υλικών, η σταλία των αυτοκινήτων μεταφοράς, η προετοιμασία της επιφάνειας υποδοχής, η τοποθέτηση, διάστρωση και ελαφρά συμπίκνωση του κηπευτικού χώματος και η συντήρησή τους μέχρι τη λήξη του χρόνου συντήρησης του έργου. Ως συντήρηση νοείται η διατήρηση της επιθυμητής στάθμης και μορφής (που τυχόν θα αλλοιωθεί μέσα στο χρόνο συντήρησης), με προσκόμιση και τοποθέτηση συμπληρωματικής ποσότητας φυτικών γαιών ή/και του κηπευτικού χώματος.
13. Εγκατάσταση προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα που θα περιλαμβάνει τα εξής: 1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχρωματισμό του εδάφους. 2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm³. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια. 4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα. 5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα. 6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία. 7. Την απομάκρυνση όλων των αχρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα. 8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτεμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές. Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02. Στην τιμή περιλαμβάνονται οι πάσης φύσεως δαπάνες του εργατοτεχνικού προσωπικού, των υλικών, των μηχανημάτων και των εργαλείων για την επιτυχή εγκατάσταση του χλοοτάπητα.
14. **Εγκατάσταση αυτομάτου ποτίσματος** με χειρωνακτική εκσκαφή και επαναπλήρωση των τάφρων για υπόγεια τοποθέτηση του αρδευτικού δικτύου.

2.5 ΜΕΤΑΛΛΙΚΕΣ και ΞΥΛΙΝΕΣ ΚΑΤΑΣΚΕΥΕΣ

Προβλέπονται :

1. **Εξωτερική περίφραξη Παιδικών Χαρών** ελεύθερου ύψους 1700mm αποτελούμενη από προκατασκευασμένα βιομηχανικά κιγκλιδώματα από δομικό χάλυβα DIN EN 10025 τύπου ΑΣΚΟ κ.λ.π , γαλβανισμένα εν θερμώ, περαστά ΠΚ-Γ' με κατακόρυφες λάμες 25/3mm, βροχίδα 53X132mm, οριζόντιες βέργες Φ6mm, πλευρικές λάμες 25/5mm (2 αυτιά), διαστάσεων 1600X1996mm, υποστυλώματα από δοκούς IPE80mm, με βάση 150X150X8mm, ύψους 1700mm, ανά 2m, ανοξείδωτα αντικλεπτικά μπουλόνια για την σύνδεση των σχαρών με τα υποστυλώματα (2 τεμάχια /υποστύλωμα) M8X30mm , Βύσματα express γαλβανιζέ M8X90mm (4τεμ/υποστύλωμα). Όλα τα υλικά θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ κατά ISO 1461.

Επισημαίνεται ότι τα υποστυλώματα της περίφραξης IPE80mm, θα εδράζονται με βάση 150X150X8mm, σε τοιχείο οπλισμένου σκυροδέματος διαστάσεων τουλάχιστον 0,25X0,55cm. (30cm πάνω από το έδαφος).

2. **Πόρτα δίφυλλη ανοιγόμενη περίφραξης τύπου ΑΣΚΟ κ.λ.π , απο δομικό χάλυβα κατά EN 10025, ελεύθερου ύψους 2000mm και συνολικού μήκους 2700mm**, με περιμετρικό σκελετό από κοιλοδοκό 40X40X3mm, σχάρα περαστή με βροχίδα 53X132mm, κατακόρυφες λάμες διατομής 25/3mm, οριζόντιες περαστές ράβδους διαμέτρου Φ6mm (στο κέντρο της λάμης στήριξης), ενώ στο κάτω μέρος της πόρτας θα υπάρχουν τρεις οριζόντιοι κοιλοδοκοί διατομής 100X40X2mm. Η πόρτα θα στηρίζεται σε κοιλοδοκούς 80X80X4mm. Η στήριξη των φύλλων στους κοιλοδοκούς θα γίνεται με δύο μεντεσέδες για κάθε φύλλο. Θα φέρει υποδοχείς λουκέτου και στο ένα φύλλο κατακόρυφο σύρτη για την ακινητοποίησής της . Όλα τα υλικά , βάρους 198kg περίπου θα είναι γαλβανισμένα εν θερμώ κατά ISO 1461.
3. Προμήθεια και τοποθέτηση πληροφοριακών πινακίδων σε παιδικές χαρές του Δήμου, με μικροπρισματικό αντανakλαστικό υπόβαθρο (τύπου 3) με Ευρωπαϊκή Τεχνική Εγκριση (ETA) και σήμανση CE, κατασκευασμένων σύμφωνα με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 12899-1, τις ΟΜΟΕ-ΚΣΑ, την μελέτη και την ΕΤΕΠ 05-04-06-00 "Πινακίδες σταθερού περιεχομένου (ΠΣΠ)". η κατασκευή της πινακίδας από επίπεδο φύλλο κράματος αλουμινίου τύπου AlMg2 ελαχίστου πάχους 3mm, η εμπρόσθια όψη του οποίου καλύπτεται πλήρως από μικροπρισματική αντανakλαστική μεμβράνη τύπου 3 (υπερυψηλής αντανakλαστικότητας) και φέρει αναγραφές και σύμβολα, επίσης από μεμβράνη τύπου III, η δε πίσω όψη έχει χρώμα φαιό (γκρι) και φέρει τον αύξοντα αριθμό της πινακίδας, το όνομα του κατασκευαστή και την ημερομηνία κατασκευής της.
4. Παντός είδους ειδικές κατασκευές από γαλβανισμένη στραντζαριστή λαμαρίνα ηλεκτροστατικά βαμμένη (κορνίζες, λούκια συλλογής και απορροής ομβρίων, επικαλύψεις συναρμογών στοιχείων, στηθαίων κ.λ.π), οιοδήποτε πάχους, διαστάσεων, μορφής, σχεδίου, σχήματος επιφανειών και κατασκευών, στραντζαρισμένης σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης, σε οποιοδήποτε σημείο του έργου και σε οποιαδήποτε στάθμη από το δάπεδο εργασίας, που στερεώνεται με γαλβανισμένες ή ορειχάλκινες βίδες, πριτσίνια κ.λ.π επάνω σε μεταλλικό σκελετό, ή ελάσματα στερέωσης. Ήτοι γαλβανισμένη λαμαρίνα ηλεκτροστατικά βαμμένη, αφού προηγηθεί καθαρισμός των στοιχείων με αμμοβολή βιομηχανικού τύπου, μετά του σκελετού στερέωσης της.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΤΟΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Σε όλους τους προβλεπόμενους από τη μελέτη χώρους πρασίνου, τοποθετηθεί φυτικό υλικό, υγιές απαλλαγμένο από παλαιές και νέες προσβολές ασθενειών και χωρίς σημάδια τροφοπενιών.

Σε όλα τα παρτέρια για την προστασία των τοιχείων οπλισμένου σκυροδέματος από το κηπευτικό χώμα προβλέπεται η τοποθέτηση γεωυφάσματος μη υφαντού , βάρους 155gr/m2.

Το αντικείμενο εγκατάστασης προπαρασκευασμένου χλοοτάπητα περιλαμβάνει τα εξής:

1. Την αφαίρεση τυχόν υπάρχοντος χλοοτάπητα και την κατεργασία του εδάφους με φρέζα σε βάθος 20 cm, όσες φορές απαιτηθεί, για τον ψιλοχωματισμό του εδάφους.
2. Την προμήθεια, μεταφορά επί τόπου και ομοιόμορφη διάστρωση εμπλουτισμένης τύρφης, περλίτη, χούμου και την ενσωμάτωσή τους στο έδαφος με σταυρωτό φρεζάρισμα σε βάθος 10-12 cm.
3. Την τελική διαμόρφωση με ράμματα και τσουγκράνες, για να δημιουργηθεί η κατάλληλη επιφάνεια.
4. Την απολύμανση του εδάφους με μυκητοκτόνο σκεύασμα.
5. Την προμήθεια, τη μεταφορά στον τόπο του έργου και την τοποθέτηση, με οποιοδήποτε μέσο, του έτοιμου χλοοτάπητα.
6. Την λίπανση του με επιφανειακό ή υδατοδιαλυτό μικτό λίπασμα με ιχνοστοιχεία.

7. Την απομάκρυνση όλων των ακρήστων υλικών που θα προκύψουν κατά την εγκατάσταση του χλοοτάπητα.

8. Την αρχική άρδευση καθώς και τις μετέπειτα καθημερινές αρδεύσεις του χλοοτάπητα μέσω του αρδευτικού δικτύου, τα συχνά βοτανίσματα για την απομάκρυνση των αγριοχόρτων που τυχόν θα φυτρώσουν και την επανασπορά χλοοτάπητα σε όσα σημεία το φύτρωμα του προκύψει αραιό ή ανεπαρκές.

Οι εργασίες θα γίνουν σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη και την ΕΤΕΠ 10-05-02-02.

Προβλέπεται η κοπή των ρίζων των δέντρων που επιφέρουν βλάβη στην πλακόστρωση και τις πλάκες των δαπέδων ασφαλείας .

Σε όλους τους προβλεπόμενους από την μελέτη χώρους πρασίνου προβλέπεται η εγκατάσταση νέου συστήματος άρδευσης ή η συμπλήρωση του υφιστάμενου δικτύου .

Για την τροφοδότηση του δικτύου άρδευσης προβλέπεται νέα σύνδεση στο δίκτυο πόλης.

Σε κεντρικά σημεία της περιοχής θα τοποθετηθούν φρεάτια, τα οποία θα συνδεθούν μεταξύ τους με πολυστρωματικούς σωλήνες πολυαιθυλενίου.

Από τα φρεάτια αυτά θα εκκινούν τοπικές σωληνώσεις Φ20 για την άρδευση της παρακείμενης φύτευσης.

Τέλος στις περιοχές φύτευσης χωρίς χλοοτάπητα, θα απλωθεί σταλακτηφόρος σωλήνας Φ16.

3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

3.1 ΗΛΕΚΤΡΟΛΟΓΙΚΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Προβλέπεται η κατασκευή ή η μεταφορά υπαρχόντων φρεατίων , δικτύων διανομής και γειώσεων, φωτιστικών, απαιτείται από την νέα αρχιτεκτονική Μελέτη σύμφωνα με τα νέα Σχέδια διαμόρφωσης των Παιδικών Χαρών .

Θα κατασκευαστούν νέα δίκτυα διανομής όπου απαιτείται. Επίσης, θα κατασκευαστεί ηλεκτρόδιο γείωσης για τη σύνδεση του ζυγού γείωσης του Pillar διανομής, όπου απαιτείται.

Στα δίκτυα περιλαμβάνονται οι διαδρομές όδευσης του δικτύου όπως φαίνονται στα σχέδια των εγκαταστάσεων (όπου απαιτούνται).

Ο σχεδιασμός και η διαστασιολόγηση των δικτύων έγινε με κριτήριο την εξυπηρέτηση των εγκαταστάσεων.

Η μελέτη βασίστηκε στις κατευθύνσεις της τεχνικής οδηγίας CIE 136, λαμβάνοντας υπόψη τις ιδιαιτερότητες των συγκεκριμένων χώρων.

Η διανομή θα είναι ακτινική στο έδαφος με καλώδια E1VV-U σε πλαστικούς σωλήνες PE 6 atm. Οι σωλήνες που έχουν επιλεγεί για την κάθε όδευση φαίνονται στα αντίστοιχα σχέδια (όπου απαιτούνται).

Οι σωληνώσεις θα τοποθετηθούν μέσα σε χαντάκια πάνω σε στρώμα άμμου 10 cm και θα καλυφθούν επίσης με στρώμα άμμου 10 cm. Ανά 30 m περίπου, σε όλες τις αλλαγές διεύθυνσης καθώς και στις αφίξεις προς τις καταναλώσεις θα τοποθετηθούν φρεάτια διαστάσεων 0,4m x 0,4m όπως φαίνεται και στο σχέδιο λεπτομέρειας.

Το βάθος των νέων σωληνώσεων θα είναι τουλάχιστο 50 cm από την στάθμη του εδάφους.

Η τροφοδοσία θα γίνει από τα pillars όπως αναφέρθηκε και ανωτέρω .

Ο έλεγχος του φωτισμού θα μπορεί να γίνεται από τα pillar τροφοδοσίας τους χειροκίνητα, αλλά κυρίως μέσω χρονοδιακόπτη και του σήματος ΤΑΣ (Τηλεχειρισμού Ακουστικής Συχνότητας) της ΔΕΗ για τον φωτισμό, σύμφωνα με τη λεπτομέρεια (όπου απαιτείται).

3.2 ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΑΠΟΧΕΤΕΥΣΗΣ ΟΜΒΡΙΩΝ

Σκοπός της εγκατάστασης είναι η συλλογή των ομβρίων υδάτων από τις υπό διαμόρφωση Παιδικές Χαρές και η απομάκρυνσή τους μέσω του υφιστάμενου δικτύου.

Υφιστάμενη κατάσταση

Δίκτυο ομβρίων υπάρχει σε όλα τα σημεία των υπό διαμόρφωση Παιδικών Χαρών.

Συλλογή ομβρίων

Προβλέπεται η μετάθεση όσων φρεατίων - εσχάρων υδροσυλλογής απαιτείται από την νέα αρχιτεκτονική μελέτη στα νέα σημεία χωροθέτησης.

Επισημαίνεται πάντως ότι οι ακριβείς θέσεις και διάταξη των έργων θα ελεγχθούν και θα επιβεβαιωθούν κατά το στάδιο της κατασκευής, σε συνδυασμό και με την υψομετρική και οριζοντιογραφική διάταξη των προτεινόμενων έργων διαμόρφωσης..

3.3 ΛΟΙΠΑ ΔΙΚΤΥΑ

Κατά τη φάση των εκσκαφών για τη διαμόρφωση των πεζοδρομίων/οδών/σημείων, θα πρέπει να διερευνηθούν από τα συνεργεία του αναδόχου σε συνεργασία με τους αντίστοιχους παρόχους υπηρεσιών (τηλεφωνίας, ύδρευσης κλπ) τα υφιστάμενα δίκτυα και να δρομολογηθούν οι αντίστοιχες μετατροπές-μετακινήσεις όπου είναι απαραίτητο.

3.4 ΓΕΝΙΚΑ

Οι κύριες Εθνικές Προδιαγραφές που έχουν εφαρμογή είναι:

ΕΤΕΠ 08-01-03-01 Εκσκαφή Ορυγμάτων
ΕΤΕΠ 08-01-03-02 Εγκιβωτισμός Σωληνώσεων
ΕΤΕΠ 15-02-01-01 Καθαίρεση στοιχείων εκ σκυροδέματος
ΕΤΕΠ 01-01-01-00 Εργασίες Σκυροδέματος
ΕΤΕΠ 05-07-01-00 Υποδομή Οδοφωτισμού
ΕΤΕΠ 05-07-02-00 Φωτιστικό σώμα παραδοσιακού τύπου με λαμπτήρα LED
ΕΤΕΠ 04-20-02-01 Αγωγοί- Καλώδια διανομής Ενέργειας
ΕΤΕΠ 08-06-08-06 Προκατασκευασμένα φρεάτια εκ σκυροδέματος
ΕΤΕΠ 08-06-02-02 Δίκτυα Αποχέτευσης από u-PVC
ΕΤΕΠ 08-07-01-01 Εσχάρες Υδροσυλλογής από Μορφοσίδηρο
ΕΤΕΠ 04-01-04-02 Συστήματα σωληνώσεων υπό πίεση με εύκαμπτους ενισχυμένους πλαστικούς σωλήνες

Αιγάλεω , 12/05/2025

-Ο-

Δ/ντης Τεχνικών Υπηρεσιών
Του Δήμου Αιγάλεω

Δημήτριος Σφυρής
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός