



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΔΗΜΟΣ ΗΡΑΚΛΕΙΟΥ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ
ΜΕΛΕΤΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΡΓΩΝ ΥΠΑΙΘΡΙΩΝ ΧΩΡΩΝ**

**ΜΕΛΕΤΗ:
ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ
ΑΤΣΑΛΕΝΙΟΥ**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ

1. Αρχιτεκτονική Πρόταση

1.1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η πλατεία Ατσαλένιου, ή διαφορετικά πλατεία Αναξαγόρα, βρίσκεται στην έντονα πυκνοδομημένη περιοχή του Ατσαλένιου-Νέες Κλαζομενές στον Δήμο Ηρακλείου Κρήτης και αποτελεί έναν από τους λίγους διαμορφωμένους κοινόχρηστους χώρους της περιοχής. Το δίκτυο οδών της περιοχής είναι πυκνό με πλάτος 6,00 έως 9,00 μέτρα και με στενά πεζοδρόμια. Η διέλευση και η παραμονή των πεζών στους κοινόχρηστους δημόσιους χώρους της περιοχής δυσχεραίνεται τόσο λόγω του ελλειπή σχεδιασμού τους όσο και λόγω της διαρκής και έντονης παρουσίας των παρκαρισμένων αυτοκινήτων.

Σήμερα η πλατεία παρουσιάζει μία εικόνα εγκατάλειψης ενώ η μορφή της είναι αποτέλεσμα διαδοχικών επεμβάσεων οι οποίες πραγματοποιήθηκαν σε διάφορες χρονικές περιόδους, όπου η κάθε μια από αυτές ενσωμάτωνε κάθε φορά τους προηγούμενους σχεδιασμούς.

Η νέα διαμόρφωση της πλατείας καθίσταται απαραίτητη ώστε να ενισχυθεί η σχέση των κατοίκων τόσο με τον κοινόχρηστο χώρο όσο και μεταξύ τους και κατ' επέκταση να αναβαθμιστεί η ποιότητα ζωής τους.



Εικ. 1: Περιοχή επέμβαση της μελέτης



Εικ.2:Σημερινή άποψη της πλατείας από την οδό Αναξαγόρα



Εικ.3: Σημερινή άποψη πλατείας όπου φαίνεται υφιστάμενο περίπτερο



Εικ.4: Σημερινή άποψη πλατείας όπου φαίνεται υφιστάμενη βρύση εντός της πλατείας



Εικ.5: Σημερινή άποψη πλατείας από την οδό Βρυούλων

Ο σχεδιασμός, ο οποίος προτείνεται, μπορεί να χαρακτηριστεί ήπιος χωρίς έντονες επεμβάσεις και βασίστηκε στην «τακτοποίηση» του χώρου ώστε να μπορεί να εξυπηρετεί συγκεκριμένες ανάγκες των κατοίκων της περιοχής ως χώρος κοινωνικής επαφής και αναψυχής. Η έκταση της επέμβασης είναι **2.441,26 τμ.**

Βασικές αρχές του σχεδιασμού αποτέλεσαν:

- Η λειτουργική και οπτική σύνδεση της πλατείας με τον ιστό της πόλης.
- Η διατήρηση του ήδη υπάρχοντος πρασίνου, η τακτοποίηση του και ο εμπλουτισμός του.
- Η εύκολη προσπέλασή του από όλες τις ομάδες επισκεπτών (παιδιά, άτομα με ειδικές ανάγκες, ηλικιωμένοι, κλπ)
- Ο εξοπλισμός με σύγχρονες εγκαταστάσεις υποδομής
- Επιλογή ντόπιων υλικών (φυσικών και τεχνητών)

1.2. ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΟΙ ΚΑΙ ΜΟΡΦΟΛΟΓΙΚΟΙ ΧΕΙΡΙΣΜΟΙ

Η μελέτη συνοπτικά περιλαμβάνει:

- Καθαίρεση κάθε υφιστάμενης κατασκευής στο χώρο της πλατείας (επιστρώσεις, τοιχία, παγκάκια, βρύση κλπ.)

- Κατασκευή νέων επιστρώσεων σε όλη την επιφάνεια της πλατείας.
- Μετατροπή της οδού Πατριάρχου Φωτίου σε οδό ήπιας κυκλοφορίας και νέα διαμόρφωση αυτής με νέες επιστρώσεις και πράσινο.
- Δημιουργία μικρής παιδικής χαράς.
- Εγκατάσταση νέου αστικού εξοπλισμού (παγκάκια, κάδοι απορριμμάτων, εμπόδια στάθμευσης κλπ)
- Εγκατάσταση νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού.
- Νέες φυτεύσεις και εγκατάσταση αυτόματου αρδευτικού δικτύου.

1.2.1. Πλατεία Ατσαλένιου

Η παρουσία της υπάρχουσας φύτευσης της πλατείας αποτέλεσε καταλυτικό παράγοντα στην διαμόρφωση της αρχιτεκτονικής πρότασης. Τα διαφορετικά είδη δέντρων (ευκαλύπτοι, φίκι, νεραντζιές και μουριές) που εμφανίζονται ομαδοποιημένα στην πλατεία ορίζουν περιοχές με διαφορετικό ύψος και χρώμα. Αυτή η ποικιλία ενσωματώνεται στον σχεδιασμό και τονίζεται με την επιλογή διαφορετικών σχεδιαστικών χειρισμών και υλικών. Ωστόσο η νέα διαμόρφωση της πλατείας προτείνεται να γίνει σε ένα και μόνο επίπεδο, χωρίς εξάρσεις και υποβιβασμούς έτσι ώστε να διευκολύνεται η πρόσβαση όλων των ομάδων επισκεπτών όπως παιδιά, άτομα με ειδικές ανάγκες, ηλικιωμένοι.

Έτσι σύμφωνα με την υπάρχουσα φύτευση δημιουργούνται οι εξής υποπεριοχές:

1.2.1. α. Περιοχή Ευκαλύπτων (κέντρο της πλατείας) - Στο κέντρο της πλατείας υπάρχει φύτευση με ευκαλύπτους που καταλαμβάνει την περιοχή που παλαιότερα αποτελούσε τη νησίδα που υπήρχε στο κέντρο του κοινόχρηστου χώρου όταν αυτός ήταν επιστρωμένος με άσφαλτο. Η περιοχή αυτή επιστρώνεται με κυβόλιθους 10x10x5cm από κρητική γκρι πέτρα τοποθετημένους κατευθείαν πάνω σε χώμα έτσι ώστε η περιοχή να είναι βατή χωρίς όμως να εμποδίζει την ελεύθερη ανάπτυξη του ριζικού συστήματος του Ευκαλύπτου. Στη νότια πλευρά των ευκαλύπτων δημιουργείται γραμμικό παγκάκι από εμφανές σκυρόδεμα ύψους 50 cm με ζαρντινιέρα από λαμαρίνα πάχους 6mm, το οποίο ανατολικά καταλήγει σε θέση μνημείου. Η επιλογή της θέσης του μνημείου είναι τέτοια ώστε να γίνεται ορατό και από την Λεωφόρο Ιωνίας. Τμήμα της περιοχής των ευκαλύπτων περικλείεται από κάγκελο. Στην περιοχή αυτή τοποθετούνται επίσης προκατασκευασμένα παγκάκια ενδεικτικού τύπου UM363W της εταιρείας BENITO με πλάτη από τροπική ξυλεία και μέταλλο. Στο βορειοανατολικό άκρο της συστοιχίας των ευκαλύπτων δημιουργείται μικρή παιδική χαρά με δύο όργανα για παιδιά που καλύπτουν τις ηλικίες από 1-15 ετών. Η παιδική χαρά επιστρώνεται με πλακίδια φυσικού ελαστικού ειδικών προδιαγραφών για χώρους παιχνιδιού.

Στην Βόρεια πλευρά της παιδικής χαράς κατασκευάζεται τοιχίο από εμφανές σκυρόδεμα πάνω στο οποίο τοποθετείται πλακέ θαλάσσης το οποίο μπορεί να χρησιμοποιηθεί σαν πίνακας ανακοινώσεων από την τοπική κοινότητα.

1.2.1. β. Περιοχή με Φίκοις (Νότια πλευρά της πλατείας) – Στην Νότια πλευρά της πλατείας υπάρχουν τέσσερις αρκετά ανεπτυγμένοι φίκοι. Κάτω από κάθε δέντρο διαμορφώνεται παγκάκι χωρίς πλάτη από εμφανές σκυρόδεμα και τριγωνική περιοχή γύρω από αυτό επιστρώνεται με κυβόλιθους τοποθετημένους πάνω σε χώμα. Οι Φίκοι περικλείονται σε μεγαλύτερη περιοχή τριγώνου σχήματος με επίστρωση από λωρίδες μαρμάρου Γορτύνης και γαρμπιλόδεμα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

1.2.1. γ. Περιοχή με μουριές (Βόρεια πλευρά της πλατείας) – Οι μουριές βρίσκονται στην Βόρεια πλευρά της πλατείας με τοποθέτηση γραμμική. Οι θέσεις τους διατηρούνται και τονίζονται από λωρίδα γαρμπιλοδέματος 80cm. Παράλληλα με την συστοιχία των μουριών δημιουργείται όδευση τυφλών που διασχίζει όλο το μήκος της πλατείας με κατεύθυνση Ανατολή-Δύση.

1.2.1. δ. Περιοχή με Νεραντζιές (Ανατολική πλευρά της πλατείας) – Η υπάρχουσα γραμμική συστοιχία Νεραντζιών ορίζει το Ανατολικό όριο της πλατείας. Η συστοιχία διατηρείται και ενισχύεται από νέες Νεραντζιές. Η περιοχή που ορίζεται ανάμεσα στους ευκαλύπτους και τις Νεραντζιές επιλέγεται να μείνει ελεύθερη από κάθετα στοιχεία έτσι ώστε να εξυπηρετεί ως χώρος για εκδηλώσεις και συνάθροιση κοινού. Η περιοχή αυτή επιστρώνεται με πλάκες από κρητική γρι πέτρα με μη κατεργασμένη επιφάνεια διαστάσεων 20x ελεύθερο μήκος και πάχος 3-5cm. Στην περίμετρο των νεραντζιών τοποθετείται πλαίσιο από γαλβανισμένη λαμαρίνα σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Στην ανατολική πλευρά της πλατείας ορίζονται δύο περιοχές στάθμευσης συνολικά 5 θέσεων. Το περίπτερο που σήμερα υπάρχει στο κέντρο της πλατείας μεταφέρεται στο βορειοανατολικό άκρο της νέας πρότασης.

1.2.2. Οδός Πατριάρχου Φωτίου

Η οδός Πατριάρχου Φωτίου προτείνεται να μετατραπεί σε οδό περιορισμένης κυκλοφορίας έτσι ώστε να διευκολυνθεί η πρόσβαση των πεζών προς την πλατεία από την Λεωφόρο Ιωνίας, αλλά και να αναδειχθεί περισσότερο η ίδια η πλατεία. Δημιουργείται μία ζώνη 4m για την διέλευση των οχημάτων και μία ζώνη των 2.20 m με λωρίδα όδευσης τυφλών αυστηρά για την διέλευση των πεζών. Στη μέση της οδού διαμορφώνεται χαμηλό παρτέρι ύψους 30cm με γραμμικό παγκάκι από εμφανές σκυρόδεμα ύψους 50cm. Η πλακόστρωση που προτείνεται είναι από τσιμεντόπλακες (0,40x0,20x0,05m) χρώματος μπεζ. Η υπόβαση της επίστρωσης θα είναι C16/20 στην περιοχή που θα είναι βατή από τα οχήματα και C12/15 στην περιοχή αυστηρής διέλευσης πεζών

1.3. ΤΕΧΝΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1.3.1 Γενικοί Κανονισμοί

Οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές του ΥΠ.ΕΧ.ΩΔΕ, οι τελευταίες εκδόσεις των Προτύπων EN καθώς και όλοι οι τρέχοντες σχετικοί κανονισμοί θα εφαρμόζονται για το έργο αυτό.

Αντίστοιχα Βρετανικά Πρότυπα ή Πρότυπα της DIN 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 τοπικοί κανονισμοί θα πρέπει να εφαρμόζονται, και εάν είναι αναγκαστικοί θα έχουν προτεραιότητα έναντι οιαδήποτε άλλου κανονισμού που μπορεί να έχει καθορισθεί.

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

1.3.2. Εκτέλεση επιστρώσεων

1.3.2. 1.Είδη επιστρώσεων

Η παρούσα μελέτη προτείνει τις εξής επιστρώσεις

1. Επιστρώσεις δαπέδων με τσιμεντόπλακες 40x20x5cm σε υποδομή από **σκυρόδεμα C16/20** (όπου γίνεται διέλευση οχήματων) και υποδομή από σκυρόδεμα C12/15 (όπου δεν γίνεται διέλευση οχήματων).

2. Επιστρώσεις δαπέδων με φυσικούς κυβόλιθους από γκρι κρητική πέτρα 10x10x5cm. Τοποθέτηση εν ξηρώ σε στρώμα άμμου και υποδομή από **σκυρόδεμα C16/20** (όπου γίνεται διέλευση οχήματων) και υποδομή από σκυρόδεμα C12/15 (όπου δεν γίνεται διέλευση οχήματων).

3. Επιστρώσεις δαπέδων με φυσικούς κυβόλιθους από γκρι κρητική πέτρα 10x10x5cm τοποθέτηση εν ξηρώ σε στρώμα 20 cm ελαφρά συμπιεσμένης **φυτικής γής**, χωρίς υπόβαση από μπετόν. Κάτω από το στρώμα των 20 cm ελαφρά συμπιεσμένης φυτικής γής διαστρώνεται γεωφύλασμα. (Η επίστρωση αυτή γίνεται αυστηρά στην περιοχή της συστοιχίας των ευκαλύπτων και κοντά στις ρίζες των δέντρων όπου τοποθετείται κυβόλιθος).

4. Επιστρώσεις δαπέδων με φυσικούς κυβόλιθους από πορφυρίτη 10x10x5cm. Τοποθέτηση εν ξηρώ σε στρώμα άμμου και υποδομή από σκυρόδεμα C12/15

5. Επιστρώσεις δαπέδων με φυσικές πλάκες γκρι πέτρας Κρήτης διαστάσεων 20x45cm και πάχους 3-5cm σε υποδομή από σκυρόδεμα C12/15

6. Επιστρώσεις δαπέδων με πλακίδια φυσικού, διαστάσεων 50x50x4 cm σε υποδομή από σκυρόδεμα C12/15

7. Επιστρώσεις δαπέδων με γκρι μάρμαρο Γορτύνης σε υποδομή από σκυρόδεμα C12/15

8. Επιστρώσεις με έγχρωμο γαρμιλόδεμα μικρής κοκκομετρίας διαστρωμένο σε λωρίδες στα σημεία αλλαγής υλικών επίστρωσης υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 (όπου γίνεται διέλευση οχημάτων) και υποδομή από σκυρόδεμα C12/15 (όπου δεν γίνεται διέλευση οχημάτων).

1.3.2. 2.Γενικοί κανόνες εκτέλεσης επιστρώσεων

Πριν από την εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται επιμελής καθαρισμός των προς επίστρωση ή επένδυση επιφανειών, ώστε να αφαιρεθούν τα κονιάματα δόμησης και επιχρισμάτων, τα άχρηστα υλικά, τα απορρίμματα, χώματα, λιπαρές ουσίες κλπ, έστω και αν αυτά έχουν προσκολληθεί στερεά επί των επιφανειών. Επίσης, θα γίνει ισοπέδωση των μικρών ανωμαλιών των προς επίστρωση ή επένδυση επιφανειών.

Οι προς επίστρωση ή επένδυση επιφάνειες πρέπει να μην είναι ανώμαλες ή πολύ λείες και να μην έχουν υγρασία ή ρωγμές ή σαθρά ή φωλιές ή λεκέδες από λάδι ξυλοτύπων ή άλλα ελατώματα. Στην αντίθετη περίπτωση η εκτέλεση των επιστρώσεων θα πραγματοποιείται μετά την εξάλειψη όλων των κάθε είδους ελατωμάτων των προς επίστρωση ή επένδυση επιφανειών.

Όπου χρειάζεται, θα εκπονηθούν σχέδια τοποθέτησης σύμφωνα με τις επί τόπου διαστάσεις.

Οι εργασίες επιστρώσεων - επενδύσεων δεν θα εκτελούνται πριν από την παρέλευση τουλάχιστον τεσσάρων εβδομάδων από την κατασκευή των προς επίστρωση επιφανειών. Όπου χρειάζεται, οι προς επίστρωση ή επένδυση επιφάνειες θα διαβρέχονται. Θα γίνουν διανοίξεις οπών στις επιστρώσεις - επενδύσεις καθώς και συναρμογές - συνενώσεις αυτών με τις γειτονικές κατασκευές (π.χ. εντοιχισμένα, κρουνοποιίας και αξεσουάρ, στοιχεία των διαφόρων εγκαταστάσεων και εξοπλισμού, κάσες κουφωμάτων, ξύλινα ή μεταλλικά στοιχεία, κράσπεδα κλπ), οι οποίες θα είναι έντεχνες, καθαρές και στεγανές. Κατά την εκτέλεση των εργασιών επιστρώσεων δαπέδων θα προβλεφθούν οι απαραίτητες κλίσεις. Οι τελικές επιφάνειες των επιστρώσεων, επενδύσεων και μαρμαρικών θα καθαρίζονται επιμελώς.

Ανοχές: Για τις αποκλίσεις από το οριζόντιο ή κατακόρυφο επίπεδο 1‰.

Η επιπεδότητα των επιφανειών θα είναι τέτοια, ώστε σε έλεγχο με ευθύγραμμο πήχη μήκους 3 m να μην παρουσιάζονται διαφορές μεγαλύτερες από 3 mm.

1.3.2. 3.Δείγματα υλικών

Δείγματα των υλικών επιστρώσεων, επενδύσεων και μαρμαρικών θα παραλαμβάνονται από τις παρτίδες που έχουν παραδοθεί και θα κατατίθενται στην Επίβλεψη, η οποία θα τα εγκρίνει πριν

αρχίσουν οι εργασίες. Όλες οι μετέπειτα παραδόσεις θα είναι της ίδιας ποιότητας με τα εγκεκριμένα δείγματα. Η Επίβλεψη έχει το δικαίωμα να παίρνει δείγματα υλικών, σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό τον έλεγχο της ποιότητας αυτών.

1.3.2. 4. Δείγματα εργασιών

Πριν από την εκτέλεση των εργασιών, θα κατασκευασθούν στο εργοτάξιο – για κάθε είδος επιστρώσεων, επενδύσεων και μαρμαρικών – αντιπροσωπευτικά δείγματα από τα οποία η Επίβλεψη θα επιλέξει εκείνα που θα εφαρμοσθούν. Τα δείγματα που θα επιλεγούν μονογράφονται και από τα δύο μέρη και φυλάσσονται στο εργοτάξιο για τον τελικό έλεγχο των εργασιών που θα εκτελεσθούν.

1.3.2. 5. Προστασία - Καθαρισμός

Οι εκτελεσθείσες εργασίες επιστρώσεων, επενδύσεων και μαρμαρικών θα προστατεύονται από τις οποιεσδήποτε φθορές ή ρυπάνσεις από την εκτέλεση άλλων εργασιών, από τρίτους κλπ. Οι τυχόν φθαρείσες ή ρυπανθείσες κατασκευές θα αποκαθίστανται. Όλες οι κατασκευές του έργου που έχουν προηγηθεί των εργασιών επιστρώσεων, επενδύσεων και μαρμαρικών θα προστατεύονται από φθορά ή ρύπανση που τυχόν θα προκληθεί από την εκτέλεση αυτών. Οι τυχόν φθαρείσες ή ρυπανθείσες γειτονικές κατασκευές θα αποκαθίστανται. Τα άχρηστα υλικά, απορρίμματα κλπ θα απομακρύνονται πλήρως με το τέλος της εργασίας.

1.3.3. Αστικός εξοπλισμός και ειδικές κατασκευές

1.3.3.1. Καθιστικά – παγκάκια

Προτείνονται δύο είδη καθιστικών

A. Καθιστικό-παγκάκι από εμφανές σκυρόδεμα C16/20 ελαφρώς οπλισμένο, χωρίς πλάτη. Συχνά συνδυάζεται με ζαρντινιέρα από λαμαρίνα 6mm. Κατά τη σκυροδέτηση θα χρησιμοποιηθούν φαλτσογωνίες για την διαμόρφωση όλων των ακμών.

B. Καθιστικό-παγκάκι προκατασκευασμένο από μέταλλο και ξύλο με πλάτη. Τα παγκάκια θα είναι εργοστασιακής κατασκευής και θα τοποθετηθούν στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις.

1.3.3.2. Ζαρντινιέρες από μεταλλική λαμαρίνα 6mm

Σε σημεία της πλατείας που προβλέπονται από τα σχέδια της μελέτης κατασκευάζονται ζαρντινιέρες τα τοιχεία των οποίων είναι από μεταλλική λαμαρίνα πάχους 6mm. Η λαμαρίνες θα πρέπει να

μεταφερθούν στραζαρισμένες και διαμορφωμένες στο χώρο εφαρμογής τους έτσι ώστε να αποφευχθούν κατά το δυνατόν οι κολλήσεις. Η λαμαρίνα τοποθετείται πάνω στην υπόβαση της επίστρωσης (κυβόλιθου ή τσιμεντόπλακας) από μπετόν ή σε συμπιεσμένη υπόβαση από 3 Α , αφού πρώτα γίνει επάλειψη με υγρό σταθεροποιητή σκουριάς. Στη εσωτερική παριά της ζαρτινιέρας, πριν την τοποθέτηση της φυτικής γης τοποθετείται αντιριζική και στεγανωτική μεμβράνη η οποία στερεώνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές του κατασκευαστή της μεμβράνης.

1.3.3.3. Προστατευτικά κολωνάκια

Ειδικά προστατευτικά κολωνάκια εργοστασιακής κατασκευής από αμμοβολημένο σκυρόδεμα χρώματος γκρι για παρεμπόδιση ανόδου των αυτοκινήτων τοποθετούνται στα όρια της πλατείας παράλληλα με τις οδούς Βρουύλων και Αναξαγόρα. Τα κολωνάκια-εμπόδια είναι εργοστασιακής παραγωγής και ο οπλισμός τους είναι από γαλβανισμένο εν θερμώ χάλυβα.

1.3.3.4. Κάδοι απορριμμάτων

Οι κάδοι απορριμμάτων θα είναι μεταλλικοί, χωρητικότητας 60lt, από περφορέ λαμαρίνα, με επιφάνεια βαμμένη με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας, στηριζόμενοι επί στύλων. Οι κάδοι θα πακτωθούν επί των πλακοστρώσεων στις θέσεις που προβλέπονται από την μελέτη ή αλλού ύστερα από την υπόδειξη της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

1.3.3.5. Κάγκελο

Προτείνεται να κατασκευαστεί κάγκελο από μορφοσίδηρο ύψους 50cm περιμετρικά κάποιων ευκαλύπτων όπως φαίνεται στο σχέδιο της μελέτης.

1.3.3.6. Παιχνίδια παιδικής χαράς

Προτείνεται να τοποθετηθούν δύο παιχνίδια παιδικής χαράς

1. Παιδικό παιχνίδι ελατηρίου «αστεράκι»

Παιδικό παιχνίδι ελατηρίου τύπου «αστεράκι» από χρωματιστό πάνελ και χυτό πολυαμιδικό πλαστικό ενδεικτικού τύπου J856 της εταιρίας PROLUDIC, για παιδιά ηλικίας από 2 ως 8 ετών.

Το ελατήριο είναι διαστάσεων 0,52m x 0,33m x ύψος 0,7m

Το παιχνίδι αποτελείτε:

- Χρωματιστά πάνελ συναρμολογημένα ώστε στην τελική τους μορφή δίνουν το σχήμα 'αστεράκι'
- Μία (1) Χειρολαβή
- Ένα (1) Ποδοπάτημα
- Ένα (1) ελατήριο
- Κάθισμα μίας θέσεως από χρωματιστό πάνελ

Τα χρωματιστά πάνελ κατασκευάζονται από σύνθετο υλικό πάχους 13mm, τα συστατικά του οποίου είναι 70 % ίνες μαλακής ξυλείας και 30 % θερμοσκληραινόμενης ρητίνης, η οποία έχει μεγάλη αντοχή στις αντίξοες καιρικές συνθήκες. Τα χρωματιστά πλαίσια πάνελ είναι επικαλυμμένα με χρωστική ακρυλική πολυουρεθανική ρητίνη, η οποία τα προστατεύει από την υπεριώδη ακτινοβολία και τη φθορά.

Τα ελατήρια κατασκευάζονται από διαβαθμισμένο χάλυβα 35SCD6, αμμοβολημένο, χωρίς πιέσεις, γαλβανισμένο εν θερμώ και επικαλυμμένο με 2 στρώσεις κονιορτοποιημένου εποξικού πολυεστέρα πάχους 100 microns. **Οι χειρολαβές και οι ποδολαβές** κατασκευάζονται από εξαιρετικά σταθερό πολυαμιδικό πλαστικό.

Τα εξαρτήματα συναρμογής κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από πολυαμιδικά, αντιβανδαλικά καλύμματα.

Ο εξοπλισμός φέρει πιστοποίηση EN 1176, ενώ η κατασκευάστρια εταιρεία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001.

2. Σύνθετο παιδικό παιχνίδι αναρρίχησης

Σύνθετο παιδικό παιχνίδι αναρρίχησης διαστάσεων 2,67m x 2,31m x ύψος 2,25m, ενδεικτικού τύπου J3800 της εταιρίας PROLUDIC, για παιδιά ηλικίας από 3 ως 10 ετών.

Το όργανο είναι τριγωνικής κάτοψης και αποτελείται από:

- Τρία (3) ξύλινα κεντρικά δοκάρια στήριξης.
- Ένα (1) δίκτυ αναρρίχησης σε σχήμα «Υ» μεταξύ των τριών δοκαριών τα οποία και τα συνδέει. Το δίκτυ αναρρίχησης διαθέτει οριζόντιο ανοξείδωτο σωλήνα στο επάνω μέρος.
- Έναν (1) κάθετο τοίχο αναρρίχησης με λαβές-πατήματα.
- Ένα (1) ανοξείδωτο πλαίσιο με δύο ανοξείδωτα πατήματα το οποίο λειτουργεί ως βοηθητική κλίμακα για την έναρξη της αναρρίχησης.
- Ένα (1) ανοξείδωτο πλαίσιο με αντιολισθητικό πάτημα/πλατφόρμα το οποίο διευκολύνει την έναρξη της αναρρίχησης.

Τα δοκάρια διαστάσεων 68 x 68 mm είναι κατασκευασμένα από σύνθετη ξυλεία πεύκου τεσσάρων επιπέδων. Δεν έχουν υποστεί επεξεργασία με χρώμιο ή αρσενικό, ενώ οι δοκοί προστατεύονται από τη φθορά που προκαλείται από μύκητες, έντομα και τερμίτες.

Οι πλατφόρμες και οι τοίχοι αναρρίχησης κατασκευάζονται από πάνελ κόντρα πλακέ πάχους 22 χιλ. , τα οποία αποτελούνται από εναλλαγή στρωμάτων πεύκου και σημύδας και στο τέλος τοποθετείται πάνω τους μία μεμβράνη από αντιολισθητική φαινολική ρητίνη (167g/sq.m) ,με τη μία πλευρά της μαλακή και την άλλη ανάγλυφη για να τονίζει την αντιολισθητική της ικανότητα.

Οι σωλήνες διαμέτρου 40mm και πάχους 2mm είναι κατασκευασμένες από ανοξείδωτο χάλυβα, γεγονός που εγγυάται μεγαλύτερη αντοχή στο χρόνο και στις φθορές. Οι εξέδρες και τα διάφορα τμήματα του παιχνιδιού συνδέονται στις δοκούς με θερμοπρεσαρισμένα πλαστικά πολυαμιδικά εξαρτήματα συναρμογής, τα οποία είναι μη-τοξικά, μη- εύφλεκτα, αντέχουν τους κραδασμούς και την υπεριώδη ακτινοβολία. Εξασφαλίζεται με αυτόν τον τρόπο στα μεμονωμένα τμήματα η σταθερότητά τους και τα βοηθά να παραμένουν ακέραια σε περίπτωση βανδαλισμού.

Τα σχοινιά κατασκευάζονται από χαλύβδινο γαλβανισμένο εν θερμώ συρματόσχοινο επικαλυμμένο με πολυπροπυλένιο. Τα συρματόσχοινα ενώνονται και συνδέονται μεταξύ τους από πολυαμιδικές σφαίρες.

Τα συνδετικά σχοινιών κατασκευάζονται από πολυαμίδιο και χρησιμοποιούνται για να συνδέουν 3 σχοινιά μαζί.

Τα πατήματα/λαβές του τοίχου αναρρίχησης κατασκευάζονται από χυτό πολυαμίδιο, ώστε να συνδυάζουν ευστάθεια και αντοχή.

Τα εξαρτήματα συναρμογής κατασκευάζονται από ανοξείδωτο χάλυβα και προστατεύονται από αντιβανδαλικά πολυαμιδικά καλύμματα.

Ο εξοπλισμός φέρει πιστοποίηση EN 1176, ενώ η κατασκευάστρια εταιρεία είναι πιστοποιημένη κατά ISO 9001 και ISO 14001.

Όλα τα υλικά και οι εφαρμογές τους περιγράφονται αναλυτικά στο Περιγραφικό Τιμολόγιο της μελέτης

2. Πρόταση ηλεκτροφωτισμού

Οι ηλεκτρολογικές εγκαταστάσεις περιλαμβάνουν το φωτισμό της πλατείας. Η ηλεκτροδότηση θα γίνει από τριφασικό μετρητή (παροχή ΔΕΗ No 1) που θα εγκατασταθεί μέσα σε πύλαρ. Οι λεπτομέρειες του πύλαρ και της σύνδεσης φαίνονται στα σχέδια και στις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης.

Η εγκατάσταση περιλαμβάνει δεκατρείς (13) διπολικούς ιστούς με φωτιστικά σώματα ενδεικτικού ή ισοδύναμου τύπου iGuzzini Composition Salaria με χαρακτηριστικά λαμπτήρων 2*70W, μεταλλικών αλογονιδίων. Σε κάθε ιστό προβλέπεται φρεάτιο επίσκεψης και όδευσης καλωδίων. Η επιλογή των φωτιστικών έγινε με γνώμονα τη φωτοτεχνική μελέτη και τις απαιτήσεις του χώρου. Κατά την κατασκευή του έργου θα εκπονηθεί εκ νέου φωτοτεχνική μελέτη που θα λαμβάνει υπόψη τα φωτιστικά που θα τοποθετηθούν ή τυχόν αλλαγές της μελέτης.

Για την ηλεκτρική εγκατάσταση θα τηρηθούν οι παρακάτω κανονισμοί: Ελληνικός κανονισμός εσωτερικών ηλεκτρικών εγκαταστάσεων ΦΕΚ 59'Β/11.4.1995 και οι τροποποιήσεις του Κ.Ε.Η.Ε που έχουν ήδη δημοσιευτεί στην εφημερίδα της κυβέρνησης, ήτοι:

ΦΕΚ118Α/24.6.1965, ΦΕΚ293Β/11.5.1966, ΦΕΚ620Β/18.10.1966, ΦΕΚ63Β/25.10.1966, ΦΕΚ 1525Β/13.12.1973 & ΦΕΚ 118Α/1982, ΕΛΟΤ HD387

Δεχόμαστε ότι η εναλλασσόμενη τάση είναι 380/220V, συχνότητας 50 Hz. Η παροχή ηλεκτρικής ενέργειας θα γίνει από τη ΔΕΗ. Η ηλεκτροδότηση του δικτύου ηλεκτροφωτισμού της οδού θα γίνει από το δίκτυο χαμηλής τάσης 380/220V της ΔΕΗ.

Οι σωληνώσεις της εγκατάστασης θα είναι υπόγειες σε βάθος 70 cm διατομής 90 mm και θα είναι δομημένου διπλού τοιχώματος, κατασκευασμένες από υψηλής πυκνότητας πολυαιθυλένιο και UV προστασία τύπου *cavidotto Corrugated*. Τα καλώδια που θα οδεύουν στο έδαφος μέσα στις

σωλήνες θα είναι ανθυγρά, τύπου NYG 5 X6 mm2 ενώ τα καλώδια που θα συνδέουν τα ακροκιβώτια των ιστών με τα φωτιστικά θα είναι τύπου NYM 3 X 1,5 mm2

Οι εγκαταστάσεις θα περιγραφούν αναλυτικά στο Περιγραφικό Τιμολόγιο της μελέτης

3. Πρόταση Φύτευσης

3.1. ΦΥΤΕΥΣΗ

Κατά την διαμόρφωση της Πλατείας Ατσαλένιου δημιουργούνται 234 νέες θέσεις δένδρων και θάμνων και πιο συγκεκριμένα θα φυτευτούν 12 νέα δέντρα και θα δημιουργηθούν οκτώ νέα (8) παρτέρια πρασίνου συνολικής επιφάνειας 58,3 m², όπου θα εγκατασταθεί πράσινο (δέντρα, θάμνοι και πολυετή ποώδη φυτά).

Συγκεκριμένα στο τμήμα της Πατριάρχου Φωτίου μεταξύ της Λεωφόρου Ιωνίας και της οδού Βρυούλων, όπου κατά την διαμόρφωση της πλατείας θα πεζοδρομηθεί, δημιουργούνται 4 νέα παρτέρια στα οποία θα τοποθετηθούν 4 μουριές (*Morus alba*), 98 Πυράκανθοι νάνοι (*Pyracantha coccinea nana*) και 62 Βεστρίσιες (*Westringia fruticosa*). Στη βόρεια πλευρά της πλατείας υπάρχουν είδη επτά (7) μουριές, οι πέντε (5) βρίσκονται εν σειρά σε απόσταση μεταξύ τους 4m ενώ δύο (2) βρίσκονται άτακτα μέσα στην πλατεία και θα αφαιρεθούν. Στις μουριές που θα παραμείνουν θα προστεθεί μια (1) ακόμα προκειμένου να διατηρήσουμε την απόσταση των 4 m μεταξύ των δέντρων. Στην νοτιοδυτική πλευρά της πλατείας δημιουργούνται 2 νέα παρτέρια στα οποία θα τοποθετηθούν 34 Βίνκες. Συγκεκριμένα θα φυτευτούν εναλλάξ 17 Βίνκες πράσινες (*Vinca minor*) και 17 Βίνκες πανασέ (*Vinca major "Variegatum"*). Βόρεια και νότια της πλατείας κατά μήκος των κτιρίων υπάρχουν πέντε (5) ιβίσκοι (*Hibiscus sinensis*) στη νότια μεριά και τέσσερις (4) στην βόρεια σε απόσταση 1 m από τα κτίρια οι οποίοι θα αφαιρεθούν. Τέλος στην ανατολική πλευρά της πλατείας και κατά μήκος της οδού Αναξαγόρα υπάρχουν ήδη: ένας (1) ευκάλυπτος (*Eukalyptus sp.*), δεκαέξι (16) νερατζιές (*Citrus aurantium*), δύο (2) φίκι βενιαμίν (*Ficus benjamina*), μια κουτσουπιά (*Cersis siliquastrum*) και μια (1) ακακία (*Acacia sp.*). Από τα παραπάνω δέντρα θα αφαιρεθούν ένας (1) φίκος, μια (1) κουτσουπιά, μια (1) ακακία, και τέσσερις (7) νερατζιές. Κατά μήκος τις οδού Αναξαγόρα η δεντροστοιχία θα συμπληρωθεί με 10 νερατζιές σε απόσταση μεταξύ τους 4m.

Η φύτευση των φυτών στα παρτέρια θα γίνει σύμφωνα με το σχέδιο φύτευσης που θα δοθεί στον ανάδοχο.

Οι εργασίες που αφορούν στη φύτευση των φυτών θα γίνονται παρουσία εκπροσώπου της υπηρεσίας. Στους χώρους πρασίνου θα προστεθεί κηπαίο χώμα, σύμφωνα με τις προδιαγραφές που αναφέρονται στο αντίστοιχο άρθρο και θα προστεθούν βελτιωτικά εδάφους, που θα ενσωματωθούν πριν τη φύτευση των φυτών.

Αν τα φυτά δεν είναι σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές τους, η υπηρεσία κατά την απόλυτη κρίση της μπορεί

α) να δώσει εντολή για απομάκρυνση ελαττωματικών φυτών ακόμα και μετά τη φύτευσή τους και να ζητήσει από τον ανάδοχο να προβεί σε επανεγκατάσταση πρασίνου.

β) να τα τιμολογήσει με την τιμή της επόμενης κατηγορίας φυτών, εφόσον ο αριθμός τους είναι σχετικά μικρός, είναι καλής ποιότητας και δεν υστερούν σημαντικά από τις προδιαγραφές ύψους, διαμέτρου κορμού και διακλάδωσης.

Τα φυτά πρέπει να είναι υγιή, εύρωστα, με το χαρακτηριστικό χρώμα φύλλων και ανθέων για το είδος και την ποικιλία που αναφέρεται και να μην είναι πρόσφατα μεταφυτεμένα. Επίσης δεν πρέπει να μεταφέρουν ζιζάνια με την μπάλα χώματός τους.

α) Ο κορμός των δέντρων πρέπει να είναι ευθυτενής και η κόμη τους διακλαδισμένη με 3-5 βραχίονες.

β) Οι θάμνοι να είναι διακλαδισμένοι και με σφαιρική συμμετρική κόμη.

Οι τεχνικές προδιαγραφές των φυτών αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα.

α/α	Είδος	Ποσότητα	ύψος (μ.)	περίμετρος κορμού (εκ.) / όγκος γλάστρας (lt)
	Δέντρα Δ7			
1	Μουριές <i>Morus alba</i>	5	3-3,5m	Περίμετρος κορμού 14-16 cm, 35L
2	Νερατζιά <i>Citrus aurantium</i>	10	2.5-3m	Περίμετρος κορμού 10-12 cm, 50L
	Θάμνοι Θ5			
3	Στρελίτσια <i>Strelitzia reginae</i>	2	1-1.2m	Κλαδία >3, 9Lt
	Θάμνοι Θ3			
4	Βερονίκη <i>Hebe speciosa</i>	89	0,5-0,6m	κόμη>0,5cm, διακλαδισμένο, 3Lt
5	Πυράκανθος νάνος <i>Pyracantha coccinea nana</i>	98	0,4-0,5m	6Lt, περίμετρος κόμης>1
	Πολυετή ποώδη φυτά Π2			
6	Βίνκα <i>Vinca minor</i>	17	0,2-0,3m	Γλαστράκι 0,8Lt
7	Βίνκα πανασέ <i>Vinca major variegatum</i>	17	0,2-0,3m	Γλαστράκι 0,8Lt

3.2. ΑΡΔΕΥΣΗ

Η άρδευση των φυτών θα γίνεται από το δίκτυο της ΔΕΥΑΗ. Το αρδευτικό δίκτυο θα είναι αυτοματοποιημένο. Αμέσως μετά την παροχή θα τοποθετηθούν φίλτρο απλό, 2 ηλεκτροβάνες και προγραμματιστής άρδευσης. Όλα τα αρδευτικά εξαρτήματα θα τοποθετηθούν σε φρεάτια για να προστατευτούν.

Η άρδευση των θάμνων στα παρτέρια θα γίνεται με σωλήνα PE Φ16 και αυτοκαθαριζόμενους σταλάκτες παροχής 4 lt/h, ενώ τα μεμονωμένα δέντρα θα αρδεύονται με σωλήνα PE Φ20 με αυτοκαθαριζόμενους σταλάκτες παροχής 8 lt/h. Κάτω από τις πλακοστρωμένες επιφάνειες θα τοποθετηθούν σωλήνες PE Φ20 άρδευσης και για την προστασία των σωλήνων άρδευσης.

Το **σχέδιο άρδευσης** θα δοθεί στον ανάδοχο του έργου, αφού πρώτα ζητηθεί από τη ΔΕΥΑΗ, η τοποθέτηση της παροχής σύμφωνα με το σχέδια άρδευσης. Η εγκατάσταση των φρεατίων και του αυτοματισμού καθώς και η συνδεσμολογία του αρδευτικού δικτύου θα γίνει σε συνεργασία με τον επιβλέποντα του έργου.

3.3. ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται σε **15μηνη συντήρηση των φυτών και του αρδευτικού δικτύου**, συμπεριλαμβανομένων όλων των απαραίτητων εργασιών, εξαρτημάτων και εργαλείων, που απαιτούνται για την εκτέλεση των εργασιών, ώστε τα φυτά να βρίσκονται σε άριστη κατάσταση και όλοι οι χώροι στην καλύτερη εμφάνιση από άποψη αισθητικής.

Οι σχετικές εργασίες που αφορούν στη συντήρηση περιγράφονται στα αντίστοιχα άρθρα του τιμολογίου.

Ο ανάδοχος υποχρεώνεται να αντικαταστήσει με δικά του έξοδα, οποιοδήποτε φυτό ξεραθεί ή καταστροφή σε περίπτωση αμέλειάς του.

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Οι Συντάκτες

Ο Δ/ντής Τεχνικών Έργων

Τριγωνάκη Φωτεινή
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Στυλιανός Αλεξάκης
Αρχιτέκτων Μηχανικός

Εμμ. Μπιολάκης
Ηλεκτρολόγος Μηχ. Π.Ε

Δρ. Ανδρονίκη Μπιμπή
Γεωπόνος