



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ  
ΔΗΜΟΣ ΠΑΙΑΝΙΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

Αρ. Μελέτης: 7 /2022

Έργο: ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΤΩΝ ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΩΝ  
ΧΩΡΩΝ 158Α ΚΑΙ 1691 ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΑΙΑΝΙΑΣ

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2022

# ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

## Περιεχόμενα

1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	2
2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ.....	3
2.1 ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ 158Α.....	3
2.2 ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ 1691.....	3
3 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	5
3.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Κ.Χ. 158 <sup>Α</sup> .....	6
3.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Κ.Χ. 1691.....	8
4 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ.....	9
4.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ.....	9
4.2 ΕΚΣΚΑΦΕΣ – ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ.....	9
4.3 ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ.....	10
4.4 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ.....	11
4.4.1 ΧΥΤΟ ΒΟΤΣΑΛΩΤΟ ΔΑΠΕΔΟ.....	11
4.4.2 ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ.....	12
4.4.3 ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ.....	12
4.4.4 ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΜΠΟΔΙΖΟΜΕΝΩΝ ΑΤΟΜΩΝ.....	12
5 ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ.....	13
6 ΦΩΤΙΣΜΟΣ.....	17
7 Η/Μ ΕΓΚΑΣΤΑΣΕΙΣ.....	17
8 ΥΔΡΕΥΣΗ.....	18
9 ΠΡΑΣΙΝΟ.....	18

## 1 ΕΙΣΑΓΩΓΗ

Η παρούσα Τεχνική Έκθεση αφορά το έργο « **Ολοκληρωμένη ανάπλαση των κοινόχρηστων χώρων 158Α και 1691 του Δήμου Παιανίας**». Ο συνολικός προϋπολογισμός του έργου ανέρχεται στο ποσό των **548.500,00 €** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ και θα εκτελεστεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).» (ΦΕΚ Α' 147/08.08.2016) όπως αυτός τροποποιήθηκε και ισχύει, με το Ν. 4782/21, καθώς και τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού.

Το έργο με τίτλο « Ολοκληρωμένη ανάπλαση των κοινοχρήστων χώρων 158<sup>Α</sup> και 1691 του Δήμου Παιανίας» αφορά στο σχεδιασμό και στην υλοποίηση αρχιτεκτονικών διαμορφώσεων, στο πλαίσιο μιας βιοκλιματικής παρέμβασης στους δημόσιους χώρους της Παιανίας και στον επαναπροσδιορισμό, αυτών των χώρων, ως πυρήνες συνάντησης και αλληλεπίδρασης της τοπικής κοινωνίας.

Στην παρούσα έκθεση, αρχικά πραγματοποιείται μια σύντομη ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης και στη συνέχεια, γίνεται αναλυτική περιγραφή της συνολικής αρχιτεκτονικής πρότασης των 2 πλατειών. Κύριος στόχος του σχεδιασμού είναι η βελτίωση της υφιστάμενης κατάστασης και η προσαρμογή του σχεδιασμού στα σύγχρονα δεδομένα ανασχεδιασμού δημοσίων χώρων, εφαρμόζοντας τις αρχές της βιοκλιματικής αρχιτεκτονικής. Σε αυτό το πλαίσιο, γίνεται μια προσπάθεια εφαρμογής των βασικών αρχών της οικολογίας και της βιωσιμότητας, στον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό, με απώτερο στόχο την προστασία του περιβάλλοντος και των φυσικών πόρων.



## **2 ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**

### **2.1 ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ 158Α**

**Εικόνα 2** Άποψη Κ.Χ. 158Α Από Γωνία Οδών Ι. Σιδέρη και Νικολογιάννη



Πρόκειται για έναν ελεύθερο χώρο με έντονη υψομετρική διαφορά, που έχει κηρυχθεί, βάσει του ΦΕΚ 419/Δ/1987-05-15, ως κοινόχρηστος χώρος. Ο κοινόχρηστος χώρος βρίσκεται επί των οδών Ι. Σιδέρη και Νικολογιάννη και έχει 2 μέτωπα ανοιχτά προς το δρόμο. Τα υπόλοιπα μέτωπα συνορεύουν με κατοικίες ύψους ενός και δύο ορόφων. Ο κοινόχρηστος χώρος περιλαμβάνει πεζόδρομο στο βορειοδυτικό τμήμα του.

Στον κοινόχρηστο χώρο υπάρχει πηγάδι παλαιού τύπου, το οποίο δεν χρησιμοποιείται. Ο κοινόχρηστος χώρος χρησιμοποιείται κυρίως ως χώρος στάθμευσης των περιμετρικών κατοικιών. Περιλαμβάνει επίσης 4 υφιστάμενα δέντρα, τα οποία διατηρούνται.

### **2.2 ΚΟΙΝΟΧΡΗΣΤΟΣ ΧΩΡΟΣ 1691**

**Εικόνα 3** Άποψη Κ.Χ. 1691 Από Οδό Χρυσανθέμων



Πρόκειται για έναν ελεύθερο χώρο με μικρή υψομετρική διαφορά, ο οποίος έχει κηρυχθεί βάσει του ΦΕΚ 375/Δ/1987-05-05 ως κοινόχρηστος χώρος. Ο κοινόχρηστος χώρος βρίσκεται επί των οδών Παπαχαραλάμπους (που είναι χαρακτηρισμένη ως πεζόδρομος) και Χρυσανθέμων και έχει 2 μέτωπα ανοιχτά προς το δρόμο. Τα υπόλοιπα μέτωπα συνορεύουν με κατοικίες ύψους ενός και δύο ορόφων. Εντός του γηπέδου εντοπίζεται μια πρόχειρη κατασκευή, η οποία χρίζει απομάκρυνσης. Επιπλέον, ο κοινόχρηστος χώρος 1691 δεν έχει κάποια κύρια χρήση και λειτουργεί άτυπα ως χώρος στάθμευσης, από τους κατοίκους της περιοχής. Ακόμα, βάσει του ΦΕΚ 375/Δ/1987-05-05, στο απέναντι τετράγωνο, από τον κοινόχρηστο χώρο 1691, προδιαγράφονται χώροι εκπαίδευσης στο σχέδιο πόλης.

Όπως προκύπτει από την υφιστάμενη κατάσταση, οι παραπάνω κοινόχρηστοι χώροι, στερούνται των βασικών απαιτήσεων σε υποδομές και σε εξοπλισμό και δεν έχουν αποκτήσει δικό τους χαρακτήρα ούτε ενισχύουν την ιδιαιτερότητα του τόπου, με αποτέλεσμα να λειτουργούν περισσότερο ως υπολειμματικοί χώροι παρά ως δημόσιοι χώροι συνάντησης και αλληλεπίδρασης των κατοίκων. Ζητούμενα του σχεδιασμού είναι τα κάτωθι:

1. Διασφάλιση της ορθής λειτουργίας του κοινόχρηστου και δημόσιου χαρακτήρα της πλατείας,
2. Θετικό λειτουργικό και αισθητικό αντίκτυπο της πρότασης στο σύνολο του δήμου,
3. Συμβατότητα της πρότασης με το ισχύον πολεοδομικό πλαίσιο (συμβατότητα χρήσεων γης),
4. Ρεαλιστικότητα της πρότασης, σε σχέση με την ικανότητα της υλοποίησης και των υπαρχόντων περιορισμών,
5. Χρήση σύγχρονων προσεγγίσεων βιοκλιματικού σχεδιασμού, που εξασφαλίζουν συνθήκες άνεσης και δροσισμού με φυσικά υλικά,
6. Προαγωγή της άνεσης και της ασφάλειας της πλατείας και της γύρω περιοχής, μέσω του ολοήμερου φωτισμού του χώρου.

### **3 ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΙΔΕΑ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ**

Οι βασικές αρχές του σχεδιασμού αναλύονται στα κάτωθι:

#### **1. Εφαρμογή Βιοκλιματικού Σχεδιασμού:**

- Χρήση φιλικών προς το περιβάλλον υλικών (πατητό χώμα, χυτό δάπεδο με εγχώρια αδρανή, κυβόλιθοι), δημιουργία ανοιχτόχρωμων επιφανειών δαπέδων,
- Εξοικονόμηση ενέργειας – Χρήση φωτιστικών LED χαμηλής κατανάλωσης,
- Αύξηση Σκίασης και Δροσισμού πλατείας με χρήση φύτευσης και αστικού εξοπλισμού,

#### **2. Συμβολή στη Βιώσιμη Κινητικότητα:**

- Βελτίωση προσβασιμότητας με έμφαση στον πεζό και στα ΑΜΕΑ,
- Δημιουργία διακριτών χώρων στάσης και κίνησης,
- Ανάδειξη και σύνδεση των κοινόχρηστων χώρων με την ευρύτερη περιοχή,
- Προδιαγραφή θέσεων ποδηλάτων,

#### **3. Δημιουργία χώρων με διακριτές ενότητες χρήσεων με:**

- Εκπαιδευτικό χαρακτήρα (Βοτανικοί Κήποι),
- Αναψυχή (Παιδική Χαρά- Χώροι Περιπάτου- Καθιστικοί χώροι με Σκίαση),
- Φιλικό χαρακτήρα προς τη χρήση κατοικίδιων αλλά και με υποδομές για αδέσποτα ζώα.

### **3.1 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Κ.Χ. 158<sup>A</sup>**

Αναλύοντας τους σχεδιαστικούς χειρισμούς, στους οποίους στηρίζεται η σχεδιαστική πρόταση για τον κοινόχρηστο χώρο 158A, αρχικά λόγω της έντονης υψομετρικής διαφοράς χρησιμοποιήθηκαν καμπύλες στο σχεδιασμό του χώρου, ώστε να επιτευχθούν οι κλίσεις, καθώς και οι ροϊκές πορείες του περιπάτου και της φύτευσης.

Κεντροβαρικό στοιχείο της σύνθεσης αποτέλεσε η ενσωμάτωση των ΑΜΕΑ στο δημόσιο χώρο, με τη χρήση ειδικού εξοπλισμού (καμπύλο καθιστικό εξοπλισμό, παιχνίδια παιδικής χαράς για ΑΜΕΑ) καθώς και με τη δημιουργία αναβάσεων με κλίση 5% για την πλήρη προσπελασιμότητα των ΑΜΕΑ στο σύνολο του πάρκου.

Με βάση τις παραπάνω αρχές το πάρκο χωρίζεται σε 3 ενότητες:

α) την παιδική χαρά, β) την πλατεία σε δύο επίπεδα και γ) τη διαδρομή των βοτάνων.

Ειδικότερα, ο χώρος της παιδικής χαράς, συνολικού εμβαδού 330 τ.μ, χωρίζεται διακριτά από τους δύο υπόλοιπους χώρους με ξύλινη περίφραξη. Ο βασικός στόχος του σχεδιασμού είναι η δημιουργία ενός φιλικού προς το περιβάλλον χώρου, από φυσικά υλικά (ξύλεια ακακίας/ροβινίας) με σκοπό τη ενίσχυση των παιδιών και νηπίων με τη φύση.

Ο χώρος πληροί τις απαιτήσεις καταλληλότητας για τη δημιουργία παιδικής χαράς αφού, δεν γειτνιάζει με χρήσεις που προκαλούν ατμοσφαιρική και ηχητική ρύπανση και με δραστηριότητες που χρησιμοποιούν επικίνδυνα για την υγεία υλικά, δεν γειτνιάζει με δρόμο ταχείας κυκλοφορίας ή κυκλοφορίας βαρέων οχημάτων, δεν βρίσκεται σε απόσταση μικρότερη των 300 μέτρων από εγκαταστάσεις ηλεκτρομαγνητικής ακτινοβολίας (κεραίες εκπομπής τηλεφωνίας, τηλεόρασης, ραδιοφωνίας) ή πυλώνες υψηλής τάσης κ.λπ, δεν βρίσκεται δίπλα σε περιοχές που εγκυμονούν κινδύνους, δεν είναι οπτικά απομονωμένο, δεν έχει οπτική επαφή με εγκαταστάσεις που μπορούν να βλάψουν την ψυχική υγεία των παιδιών (όπως νεκροταφεία, φυλακές κ.λπ.) και τέλος υπάρχει άνετη και ασφαλής πρόσβαση.

Η παιδική χαρά θα διαθέτει:

- είσοδο κοινού,
- χώρο παιχνιδιού κατάλληλο για 2 ηλικιακές ομάδες, καλυπτόμενο από αντικραδασμικό δάπεδο ασφαλείας
- κατάλληλο και επαρκή φωτισμό
- καθιστικά για τους συνοδούς



- βρύση με πόσιμο νερό
- καλάθια απορριμμάτων
- ζώνες πρασίνου
- πινακίδα εισόδου η οποία θα φέρει το σήμα πιστοποίησης καταλληλότητας λειτουργίας της παιδικής χαράς.

Η ενημερωτική πινακίδα που θα τοποθετηθεί θα πληροφορεί τους χρήστες της παιδικής χαράς ότι: Απαγορεύεται η είσοδος σε άτομα που δεν συνοδεύουν παιδί, απαγορεύεται η είσοδος σε ζώα , η ηλικιακή ομάδα των παιδιών για τις οποίες προορίζεται η παιδική χαρά, τηλέφωνα έκτακτης ανάγκης, πληροφόρηση για τον τρόπο υποβολής παραπόνων , προτροπή για διατήρηση της καθαριότητας , τις ώρες λειτουργίας της παιδικής χαράς, σε περίπτωση ατυχήματος αποκλειστικός υπεύθυνος είναι ο συνοδός του παιδιού που χρησιμοποιεί την παιδική χαρά κ.λ.π.

Σχετικά με την είσοδο στην πλατεία, υπάρχουν συνολικά τέσσερις προσβάσεις, δύο από τα βόρεια, από την οδό Σιδέρη και δύο από τα ανατολικά από την οδό Νικολογιάννη.

Αναλύοντας τις προσβάσεις από την οδό Νικολογιάννη, η πρώτη πρόσβαση πραγματοποιείται από τη νοτιοανατολική πλευρά της οδού και αποτελεί τη βασική πρόσβαση στη διαδρομή των βοτάνων. Κινούμενοι σε αυτή τη διαδρομή, οι πεζοί έχουν τη δυνατότητα πρόσβασης, από τα δυτικά, στην παιδική χαρά. Η πρόσβαση στην παιδική χαρά, γίνεται εσωτερικά της πλατείας για λόγους ασφαλείας. Στην ίδια διαδρομή, στα ανατολικά τοποθετείται μια δεύτερη πρόσβαση στην πλατεία κάτω από το στέγαστρο με τα αναρριχόμενα φυτά. Η δεύτερη κύρια πρόσβαση στην πλατεία, από την οδό Νικολογιάννη, γίνεται από τα ανατολικά και αποτελεί τη βασική πρόσβαση στην πλατεία. Μέσα από τη στεγασμένη διαδρομή ο περιπατητής περιηγείται στο κάτω επίπεδο της πλατείας, ενώ είτε με κλίμακες είτε με ράμπα μπορεί να μεταβεί στο ανώτερο επίπεδο της πλατείας.

Όσον αφορά στην πρόσβαση στην πλατεία από την οδό Ι. Σιδέρη, εντοπίζονται 2 εισοδοί. Η πρώτη πρόσβαση γίνεται από βορειοανατολικά, μέσω κλίμακας στο τμήμα της πλατείας, ενώ η δεύτερη πρόσβαση από τα βορειοδυτικά, αποτελεί την είσοδο στο τμήμα του πεζοδρόμου. Μέσα από τον πεζοδρόμο ο περιπατητής μπορεί να μεταβεί στο ανώτερο τμήμα της πλατείας και της διαδρομής των βοτάνων, ενώ παράλληλα παρέχεται η δυνατότητα, στους κατοίκους της περιοχής (δυτικό τμήμα οδού), για μια πιο προστατευμένη πρόσβαση στις οικίες τους, μέσω του πεζοδρόμου.





### **3.2 ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΣ Κ.Χ. 1691**

Αναλύοντας τους σχεδιαστικούς χειρισμούς, στους οποίους στηρίζεται η σχεδιαστική πρόταση για τον κοινόχρηστο χώρο 1691, ο σχεδιασμός του χώρου βασίζεται στο μέγεθος του τετραγώνου και στη γειτνίαση του με χώρους εκπαίδευσης. Επιπλέον, σημαντική κρίνεται η ανάγκη προσδιορισμού ενός χαρακτήρα στον κοινόχρηστο χώρο, για την ωφέλεια της γύρω περιοχής. Σε αυτή την περίπτωση, ομοίως με την προηγούμενη, του Κ.Χ 158<sup>Α</sup>, ακολουθείται ο ροϊκός σχεδιασμός με τη χρήση καμπύλων, σε πιο γεωμετρικά σχήματα. Κεντρικά χωροθετείται χώρος στάσης με φυσικό υλικό (πατητό χρώμα), ο οποίος σκιάζεται από πέργκολα με αναρριχόμενα φυτά και φυλλοβόλα δέντρα. Στο ανατολικό τμήμα της πλατείας δημιουργείται ένας ξεχωριστός τομέας, οποίος αφιερώνεται στο βοτανικό κήπο και σε περιπατητική διαδρομή. Με την υλοποίηση του παραπάνω σχεδιασμού, προσδίδεται ένας εκπαιδευτικός και περιβαλλοντικός χαρακτήρας στον χώρο, για τα παιδιά και τις οικογένειες της γύρω περιοχής.

Η νέα διαμορφωμένη πλατεία θα διαθέτει συνολικά τρεις εισόδους, δύο από την οδό Χρυσανθέμων και μία από την οδό Παπαχαράλαμπους. Οι 2 προσβάσεις, που πραγματοποιούνται από την οδό Χρυσανθέμων, εξυπηρετούν, η πρώτη πρόσβαση, νοτιοδυτικά, την είσοδο στο χώρο αναψυχής και η δεύτερη, νοτιοανατολικά, την είσοδο στο βοτανικό κήπο. Η είσοδος στην πλατεία από τα βορειοδυτικά, από την οδό Παπαχαράλαμπους, δίνει πρόσβαση στον πεζόδρομο και ενισχύει τη συνδεσιμότητα της πλατείας.



## **4 ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ**

### **4.1 ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΙΣ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΙΣ**

Προκειμένου ο χώρος να καταστεί έτοιμος για την προσθήκη των νέων επιστρώσεων των δαπέδων και των νέων εγκαταστάσεων υποδομών και στοιχείων, κρίνεται απαραίτητο να πραγματοποιηθούν συγκεκριμένες προεργασίες:

- Καθαίρεση των σιδερένιων κιγκλιδωμάτων και μέρους των κατασκευών από σκυρόδεμα καθώς και αποξήλωση των υφιστάμενων πλακών πεζοδρομίου και στοιχείων από οπλισμένο σκυρόδεμα (μέρος τοιχίου και υφιστάμενες ζαρντινιέρες).

Οι αποξηλώσεις – καθαιρέσεις θα εκτελεστούν σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις ασφαλείας που αφορούν στους εργαζόμενους και στη διέλευση των επισκεπτών.

- Φορτοεκφορτώσεις και μεταφορές οπουδήποτε και με οποιοδήποτε μέσο και σε οποιαδήποτε απόσταση προϊόντων κατεδαφίσεων και καθαιρέσεων από τις θέσεις εξαγωγής τους σε θέσεις εκτός του οικοπέδου που επιτρέπεται η απόρριψή τους από τις αρμόδιες αρχές, όπου και θα εναποτεθούν.

### **4.2 ΕΚΣΚΑΦΕΣ – ΕΠΙΧΩΣΕΙΣ**

Απαραίτητες είναι οι εκσκαφές υφιστάμενου εδάφους, ώστε να επιτευχθούν τα απαιτούμενα επίπεδα, που κρίνονται κατάλληλα, για την κατασκευή της υπόβασης και τη διαμόρφωση των νέων δαπέδων (εγκιβωτισμός υποδομών και οδεύσεων δικτύων, εγκιβωτισμός ενδοδαπέδιων πιδάκων, θεμελίωση καθιστικών, εξομάλυνση κλίσεων

δαπέδου κ.α.). Η διενέργεια των εκσκαφών για την κατασκευή των εγκιβωτισμών και θεμελιώσεων θα γίνει στις απολύτως επιβαλλόμενες διαστάσεις και βάθη, με χρήση μηχανικών μέσων, σύμφωνα με τα κατασκευαστικά σχέδια της μελέτης. Βέβαια, θα ληφθεί υπόψη και θα παίξει σημαντικό ρόλο η επιτόπια εργασία και η εξέλιξη αυτής.

Μέρος των προϊόντων των εκσκαφών θα συγκεντρωθεί σε κατάλληλη θέση του εργοταξίου για να χρησιμοποιηθεί ως υλικό επίχωσης, όπου αυτό απαιτείται για την κατασκευή των νέων διαμορφώσεων.

Κατά τη διάρκεια των εργασιών εκσκαφών και επιχώσεων ο ανάδοχος υποχρεώνεται να λαμβάνει όλα τα ενδεικνυόμενα μέτρα σύμφωνα με τους κανονισμούς προς αποφυγή καταπτώσεων, πρόληψη κινδύνων ή ζημιών. Έχει δε την αποκλειστική ευθύνη και υποχρέωση για αποκατάσταση οποιασδήποτε βλάβης που μπορεί τυχόν να συμβεί κατά προσώπων ή πραγμάτων.

#### **4.3 ΣΚΥΡΟΔΕΤΗΣΕΙΣ**

Στις σκυροδετήσεις περιγράφονται οι κάθε είδους κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα όπως θεμελιώσεις – εδράσεις, κυρίως αστικού εξοπλισμού, όπως για παράδειγμα των υπαίθριων καθιστικών από οπλισμένο σκυρόδεμα. Η σκυροδέτηση που αφορά στο κονιόδεμα, για τη δημιουργία επιστρώσεων (χυτό βοτσαλωτό δάπεδο), θα αναλυθεί σε επόμενο υπο-κεφάλαιο των επιστρώσεων.

Στη σκυροδέτηση όλων των στοιχείων ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόσει ακριβώς τα δεικνυόμενα στα σχέδια της μελέτης υψόμετρα και διαστάσεις. Τυχόν τροποποίηση τους θα γίνεται μόνο μετά την έγκριση της επίβλεψης του έργου.

Η σκυροδέτηση θα πραγματοποιηθεί από οικολογικό σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Το οικολογικό σκυρόδεμα αντοχής C16/20 βασίζεται στη βελτιωμένη σύνθεση του τσιμέντου CEM II 32,5N και παράγεται με 30% χαμηλότερες εκπομπές CO<sub>2</sub> σε σύγκριση με το παραδοσιακό σκυρόδεμα.

Θα χρησιμοποιηθούν καμπύλοι ξυλότυποι διπλής καμπυλότητας, χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C, ράβδοι με διατομή Φ10 για τα χαμηλά τοιχεία καθώς και Δομικά Πλέγματα B500C (S500s) T131 για τις υπόλοιπες κατασκευές, ή συναφή ανάλογα με τις απαιτήσεις της μελέτης και έπειτα από υπόδειξη της Υπηρεσίας.

#### **4.4 ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΕΙΣ – ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΙΣ ΔΑΠΕΔΩΝ**

Για τις επιστρώσεις των επιφανειών του κεντρικού άξονα της διαδρομής, θα χρησιμοποιηθούν ψυχρά υλικά, τα οποία δεν ανακλούν τη θερμότητα και το φως και συνεπώς συντελούν στη μείωση της επιφανειακής θερμοκρασίας του χώρου, βελτιώνοντας τις κλιματικές συνθήκες για τους επισκέπτες των κοινόχρηστων χώρων.

Η επιλογή και η επεξεργασία τους θα γίνει με γνώμονα την αισθητική και βιοκλιματική αναβάθμιση των κοινόχρηστων χώρων αλλά και τη διάκριση των διαφόρων χώρων μεταξύ τους ανάλογα με τη χρήση τους και τις εκάστοτε υποδομές. Ιδιαίτερη προσοχή θα αποδοθεί στη διαχείριση των όμβριων υδάτων, όπως για παράδειγμα στη διαμόρφωση των ρύσεων των νέων δαπέδων, ώστε να διασφαλίζεται η απρόσκοπτη απορροή τους.

Κάτωθεν των διαφόρων επιστρώσεων (των πλακών όδευσης χρηστών με δυσκολία στην όραση, των χυτών δαπέδων ασφαλείας της παιδικής χαράς καθώς και του πεζόδρομου από κυβόλιθους στην πλατεία 158Α) θα τοποθετηθεί πλάκα από οπλισμένο σκυρόδεμα C16/20 πάχους 15εκ.

##### **4.4.1 ΧΥΤΟ ΒΟΤΣΑΛΩΤΟ ΔΑΠΕΔΟ**

Για τις κύριες διαδρομές και την κεντρική πλατεία στον κοινόχρηστο χώρο 158<sup>Α</sup> και τον 1691 θα χρησιμοποιηθεί το χυτό βοτσαλωτό δάπεδο. Το παραπάνω υλικό χρησιμοποιείται για τους κάτωθι λόγους που συνδράμουν στην βιοκλιματική και αστική ανάπλαση του χώρου:

- είναι φιλικό προς το περιβάλλον και τον χρήστη,
- προσδίδει μία εικόνα φυσικού δαπέδου στον χώρο,
- έχει μεγάλη αντοχή έναντι της φθοράς με το πέρασ του χρόνου,
- είναι εύκολο να συντηρηθεί και να αποκατασταθεί,
- είναι ανθεκτικό στις κείμενες καιρικές και περιβαλλοντικές συνθήκες της πόλης, προσδίδοντας μίας νέας δυναμικής στη χρήση υλικών εξωτερικού χώρου σε σχέση με την κλιματική αλλαγή και τις συνθήκες του αστικού ιστού,
- καθαρίζεται με ευκολία και οι τυχόν «λεκέδες» αφομοιώνονται από τις φυσικές ανομοιοχρωμίες που διαθέτει ήδη σαν υλικό,
- είναι αντιολισθηρό και έως ένα ποσοστό υδατοπερατό και
- μπορεί να χρησιμοποιηθεί με ποικιλία χρωματισμών

Η κατασκευή του δαπέδου θα πραγματοποιηθεί από έγχρωμο σκυρόδεμα, ελάχιστης κατηγορίας αντοχής C25/30, ενισχυμένου με ίνες πολυπροπυλενίου, βιομηχανικά

παραγόμενου (αποκλειόμενης της παραγωγής επί τόπου του έργου), με εμφανή φυσικά αδρανή βότσαλο μέγιστου κόκκου 10,00 mm. Η απόχρωση θα επιλεχθεί έπειτα από προσκόμιση δειγμάτων στην Υπηρεσία και επιλογή της απόχρωσης από την Υπηρεσία.

#### **4.4.2 ΧΥΤΟ ΔΑΠΕΔΟ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΠΑΙΔΙΚΗΣ ΧΑΡΑΣ**

Για τις επιστρώσεις της παιδικής χαράς θα χρησιμοποιηθεί χυτό δάπεδο ασφαλείας στα παρακάτω μεγέθη και σύμφωνα με τις προδιαγραφές της μελέτης:

- Επίστρωση με Χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας για ύψος πτώσης 1,00m
- Επίστρωση με Χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας για ύψος πτώσης 1,50m
- Επίστρωση με Χυτό ελαστικό δάπεδο ασφαλείας για ύψος πτώσης 3,00m

Η επίστρωση θα γίνεται επί τόπου στον χώρο εγκατάστασης, από εξειδικευμένο προσωπικό σε έτοιμη βάση σκυροδέματος, πάχους περίπου 10-15cm. Η άνω τελική επιφάνεια θα υπόκειται σε ειδική επεξεργασία, ώστε να προσφέρεται η μέγιστη αντοχή σε φθορά λόγω τριβής.

#### **4.4.3 ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΙ ΚΥΒΟΛΙΘΟΙ**

Τόσο στον κοινόχρηστο χώρο 158<sup>Α</sup> όσο και στον 1691 χρησιμοποιούνται επιστρώσεις με λευκούς ή έγχρωμους κυβόλιθους περιέχοντες ψυχρά υλικά (cool materials), που θα παρέχουν βελτίωση των θερμικών επιδόσεων εξωτερικών χώρων. Η επιλογή του παραπάνω υλικού επίστρωσης γίνεται στην προσπάθεια επίτευξης του βιοκλιματικού σχεδιασμού των κοινοχρήστων χώρων.

#### **4.4.4 ΠΡΟΣΒΑΣΙΜΟΤΗΤΑ ΕΜΠΟΔΙΖΟΜΕΝΩΝ ΑΤΟΜΩΝ**

Σε όλη την περιοχή της παρέμβασης, υπάρχει πρόβλεψη για ασφαλή και άνετη κίνηση ανθρώπων με ειδικές ανάγκες (Α.Μ.Ε.Α.) και γενικότερα εμποδιζόμενων ατόμων. Ο σχεδιασμός της διαδρομής, η επιλογή των υλικών των επιστρώσεων, η χωροθέτησή τους, η κλίση της διαδρομής, η οποία δεν υπερβαίνει το 5% και λοιπά στοιχεία, έχουν προβλεφθεί και μελετηθεί, ώστε να προσδίδουν μία ασφαλή, αδιάκοπη, προσπελάσιμη και ταυτόχρονα ελκυστική διαδρομή για κάθε επισκέπτη. Στα πλαίσια της παραπάνω πρόβλεψης πραγματοποιείται και κατασκευή λωρίδων όδευσης, στάσεων αλλαγής πορείας και διαβάσεων για άτομα ΑΜΕΑ, οποιουδήποτε σχεδίου διάταξης, με ψυχρές έγχρωμες τσιμεντόπλακες.

Ιδιαίτερη σημασία δίνεται και στην πρόσβαση ανθρώπων με μειωμένη ή και καθόλου όραση. Ως εκ τούτου θα χρησιμοποιηθούν τσιμεντένιες ριγέ τετράγωνες πλάκες κατεύθυνσης διαστάσεων 30 x 30εκ. x 3,5εκ. πάχος, καθώς και φοιιδωτές πλάκες για την προειδοποίηση αλλαγής κατεύθυνσης και τη σήμανση κινδύνου, όπως αυτό ορίζεται στην κείμενη νομοθεσία και αποτυπώνεται στα σχέδια της αρχιτεκτονικής μελέτης.

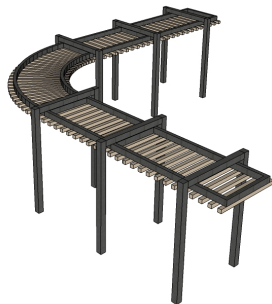
## **5 ΑΣΤΙΚΟΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ**

Ο εξοπλισμός που θα τοποθετηθεί στο παρόν έργο αφορά σε 5 βασικές κατηγορίες:

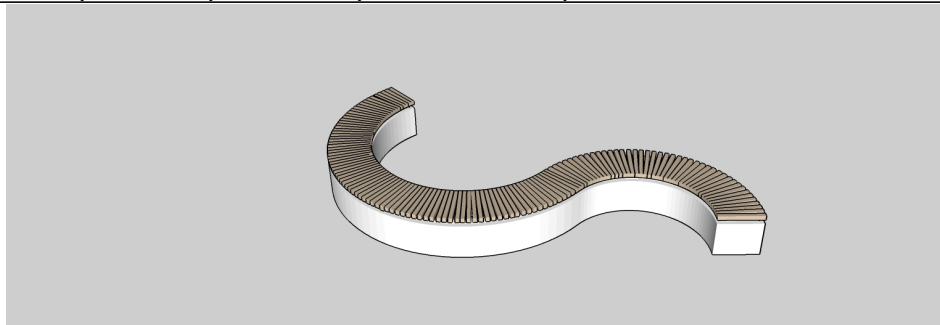
1. καθιστικά από οπλισμένο οικολογικό σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 και εμποτισμένη ξυλεία, καθώς και κάδοι απορριμμάτων θα τοποθετηθούν σε εύλογα διαστήματα κατά μήκος της διαδρομής με έμφαση στα σημεία ενδιαφέροντος και στα σημεία μεγαλύτερης συνάθροισης επισκεπτών.
2. Πέργκολα από μεταλλικό σκελετό και ξύλινα στοιχεία η οποία θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης
3. Εξοπλισμός για αδέσποτα ζώα (στον Κ.Χ. 158<sup>A</sup>) που θα περιλαμβάνει: ποτίστρα, ταΐστρες, δύο ξύλινα σπίτια αδέσποτων 96 X 105 X 112cm και δύο 72 X 76 X 76cm
4. Βρύσες (στον Κ.Χ. 158<sup>A</sup>)
5. Μπάρες στάθμευσης ποδηλάτων
6. Πινακίδες, παιδικής χαράς και βοτανόκηπου
7. Εξοπλισμός Παιδικής χαράς (στον Κ.Χ. 158<sup>A</sup>), ο οποίος περιγράφεται αναλυτικά στο Τιμολόγιο της Μελέτης

Τα στοιχεία αστικού εξοπλισμού που επιλέγονται είναι κατασκευασμένα από κατάλληλα υλικά, φιλικά προς το περιβάλλον, σύγχρονων προδιαγραφών και υψηλής αισθητικής.

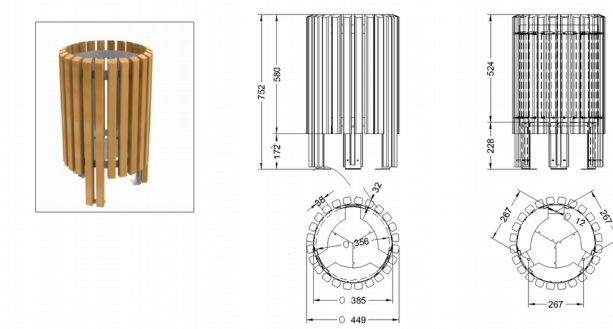
Φωτορεαλιστική Απεικόνιση Πέργκολας



Φωτορεαλιστική Απεικόνιση Καθιστικού Πάγκου



Ενδεικτική Εικόνα-Τεχνική Λεπτομέρεια Στρογγυλού Ξύλινου Κάδου

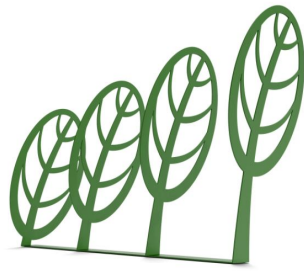


Ενδεικτική Εικόνα-Τεχνική Λεπτομέρεια Βρύσης





Ενδεικτική Εικόνα Μπάρας Ποδηλάτων



Ενδεικτική Εικόνα-Τεχνική Λεπτομέρεια Πινακίδας



Ενδεικτική Εικόνα Ελατηρίου "έντομο"



Ενδεικτική Εικόνα Μονάδας κούνιας νηπίων με 2 θέσεις κούνια και 1 θέση φωλιάς



Ενδεικτική Εικόνα ξύλινου πολυσύνθετου με πύργο, πλατφόρμα και προσβάσιμη κλίμακα

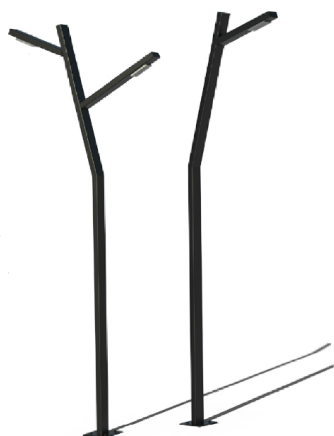


Ενδεικτική Εικόνα- Τεχνητό σύνθετο όργανο με μουσικό παιχνίδι 'μεταλλόφωνο'



## **6 ΦΩΤΙΣΜΟΣ**

Σε ότι αφορά στον φωτισμό, θα τοποθετηθούν συνολικά 28 φωτιστικά μορφής τύπου “δέντρο” με μεταλλικό ιστό ελεύθερου ύψους 4,5 m, ο οποίος θα φέρει δύο φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED, τοποθετημένα αντιδιαμετρικά επί του ιστού.



Ενδεικτική εικόνα μεταλλικού Ιστού Φωτισμού με διπλό φωτιστικό

Για συμπληρωματικό φωτισμό των χώρων της πλατείας θα τοποθετηθούν σποτ συγκεντρωτικής δέσμης για φωτισμό δέντρων (10 στον KX 158A και 14 στον KX1691) και χωνευτά φωτιστικά τοποθετημένα όπου υπάρχουν σκαλοπάτια (16 στον KX 158A) . Τα παραπάνω φωτιστικά θα φέρουν λαμπτήρα τεχνολογίας LED χαμηλής κατανάλωσης ισχύος 10W, καθώς και στεγανοποίηση IP65 και αντιβανδαλιστική προστασία IK06 για τα σποτ και IK09 τα χωνευτά.

Τέλος στα παγκάκια θα υπάρχει ειδική εγκοπή για την τοποθέτηση κρυφού φωτισμού με την χρήση ταινίας LED. Οι ταινίες LED θα είναι ισχύος 10W, 24V για λόγους ασφαλείας και θερμοκρασίας χρώματος φυσικού λευκού 4000 ° K.

## **7 Η/Μ ΕΓΚΑΣΤΑΣΕΙΣ**

Ο σχεδιασμός των εγκαταστάσεων και τα κριτήρια επιλογής των προτεινόμενων λύσεων έχουν σκοπό να αναδείξουν το χώρο σε πραγματικό χώρο αναψυχής, πόλο έλξης και αναψυχής των κατοίκων της περιοχής. Οι εγκαταστάσεις εντάσσονται αρμονικά στην αρχιτεκτονική λύση και εξυπηρετούν απόλυτα τους στόχους που τίθενται, που είναι, η περιβαλλοντική ανάπλαση του χώρου, η δημιουργία χώρου παιδικής χαράς λαμβάνοντας υπόψη τις απαιτήσεις ασφαλείας και τις ανάγκες για

ικανοποιητικός και ομοιόμορφος φωτισμό χαμηλής κατανάλωσης ενέργειας και της άρδευσης των χώρων πρασίνου.

#### Σχεδιασμός Κ.Χ 158Α

Συνοπτικά προβλέπεται η τοποθέτηση επί της πλατείας 18 μεταλλικών ιστών με διπλά φωτιστικά τεχνολογίας LED, βάσεις, φρεάτια διακλάδωσης περιλαμβάνοντας και την εκσκαφή για την τοποθέτηση των καλωδίων. Επίσης ως συμπληρωματικός φωτισμός θα τοποθετηθούν προβολάκια σε ορισμένα δέντρα καθώς και ταινίες LED στα τσιμεντένια παγκάκια του χώρου.

#### Σχεδιασμός Κ.Χ. 1691

Συνοπτικά προβλέπεται η τοποθέτηση επί της πλατείας 10 μεταλλικών ιστών με διπλά φωτιστικά τεχνολογίας LED, βοηθητικός φωτισμός με σποτ LED, καθώς και ταινίες φωτισμού LED τοποθετημένες στα παγκάκια, φρεάτια διακλάδωσης περιλαμβάνοντας και την εκσκαφή για την τοποθέτηση των καλωδίων.

## **8 ΥΔΡΕΥΣΗ**

Η υδροδότηση των κοινοχρήστων θα γίνει από το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ. Η εγκατάσταση της ύδρευσης περιλαμβάνει την τροφοδότηση με πόσιμο νερό των δυο κρουνών καθώς και την σύνδεση του συστήματος άρδευσης. Στο φρεάτιο υδροληψίας θα τοποθετηθεί ο μετρητής της ΕΥΔΑΠ. Οι γραμμές της ύδρευσης θα οδεύουν υπόγεια προς τους κρουνούς και προς το κεντρικό φρεάτιο του συστήματος άρδευσης.

Το δίκτυο Ύδρευσης του χώρου θα ξεκινάει από τον μετρητή της ΕΥΔΑΠ και θα φτάνει ως το αντλιοστάσιο της άρδευσης, καθώς θα υδροδοτεί με πόσιμο νερό τους δύο κρουνούς του χώρου όπως φαίνεται στα σχέδια Ύδρευσης.

Ο κεντρικός αγωγός ύδρευσης από τον μετρητή της ΕΥΔΑΠ έως το φρεάτιο της πρώτης βρύσης θα είναι αγωγός πολυαιθυλενίου PE100, διαμέτρου DN 20, ενώ το υπόλοιπο δίκτυο προς το αντλιοστάσιο και την δεύτερη βρύση θα είναι διαμέτρου DN 15.

## **9 ΠΡΑΣΙΝΟ**

### **Α. ΦΥΤΕΥΣΗ**

Τα λίγα υφιστάμενα στους δυο χώρους ανάπλασης δένδρα θα διατηρηθούν και θα φυτευτούν αρκετά νέα φυτά διαφόρων κατηγοριών καθώς επίσης θα εγκατασταθεί φυσικός χλοοτάπητας σε επιμέρους τμήματα με στόχο την δημιουργία κατάλληλου

μικροκλίματος στους δύο χώρους και την βελτίωση των βιοκλιματικών συνθηκών στην ευρύτερη περιοχή.

Θα φυτευτεί ποικιλία ειδών, φυλλοβόλων κυρίως αλλά και αειθαλών δένδρων, αειθαλών ως επί το πλείστον θάμνων, αναρριχώμενων φυτών αλλά και πολυετών ποωδών φυτών ανθοφόρων και αρωματικών. Η επιλογή του φυτικού υλικού γίνεται με βάση το ξηροθερμικό κλίμα και την εγγενή χλωρίδα της Αττικής καθώς και την αντοχή των φυτών σε φυτοπαθολογικές και εντομολογικές ασθένειες, με σκοπό:

- την καλύτερη εγκατάσταση και προσαρμογή των φυτών στο περιβάλλον και τις όσο το δυνατόν μικρότερες απαιτήσεις συντήρησης,
- την βιοκλιματική και αισθητική αναβάθμιση των περιοχών και
- την ασφαλή και λειτουργική χρήση των επιμέρους χώρων (καθιστικά, διάδρομοι διακίνησης, παιδική χαρά κλπ)

Ενδεικτικά το φυτικό υλικό που θα εγκατασταθεί στους δύο χώρους ανάπλασης φαίνεται στον παρακάτω πίνακα:

ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΦΥΤΙΚΟΥ ΥΛΙΚΟΥ	ΜΟΝ. ΜΕΤΡ.	ΟΤ 158Α	ΚΧ 1691	ΣΥΝΟΛΟ
ΠΟΩΔΗ	τεμ.	260	240	500
ΘΑΜΝΟΙ	τεμ.	385	125	510
ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ	τεμ.	20	10	30
ΔΕΝΔΡΑ	τεμ.	31	24	55
ΧΛΟΟΤΑΠΗΤΑΣ	m <sup>2</sup>	193	277	470

## Β. ΑΡΔΕΥΣΗ

Για την άρδευση θα χρησιμοποιηθούν τα υφιστάμενα στους δύο χώρους πηγάδια, με την τοποθέτηση πιεστικών αντλητικών συγκροτημάτων αλλά θα υπάρχει και η δυνατότητα άρδευσης με το δίκτυο της ΕΥΔΑΠ, με την εγκατάσταση κατάλληλων δικτύων σωληνώσεων και εξαρτημάτων.

Και στους δύο χώρους θα γίνει κατασκευή δικτύων αυτόματης άρδευσης. Η άρδευση των περιοχών χλοοτάπητα θα γίνεται με καταιονισμό (τεχνητή βροχή) ενώ στις περιοχές εγκατάστασης φυτών θα εφαρμοστεί η μέθοδος της επιφανειακής στάγδην άρδευσης.

Για την εγκατάσταση αρδευτικού δικτύου θα ληφθούν υπόψη οι εξής παράμετροι:

- Η ικανοποίηση των αναγκών των φυτών σε νερό, με ταυτόχρονη εξοικονόμηση νερού.
- Η δυνατότητα μελλοντικής προσαρμογής ή επέκτασης αν έχουμε αλλαγές στην φύτευση ή προσθήκη νέων χώρων.
- Η εύκολη πρόσβαση σε αυτό των συντηρητών, ώστε να γίνεται εύκολα και γρήγορα η αποκατάσταση τυχόν ζημιών.
- Η ύπαρξη της μεγαλύτερης δυνατής ομοιομορφίας στην κατανομή του αρδευτικού νερού.

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

ΜΠΑΤΖΙΚΟΥ ΣΠΥΡΙΔΟΥΛΑ

ΜΟΥΝΤΡΑΚΗ ΕΛΙΣΑΒΕΤ

Πολιτικός Μηχανικός Π.Ε.

Πολιτικός Μηχανικός Τ.Ε.