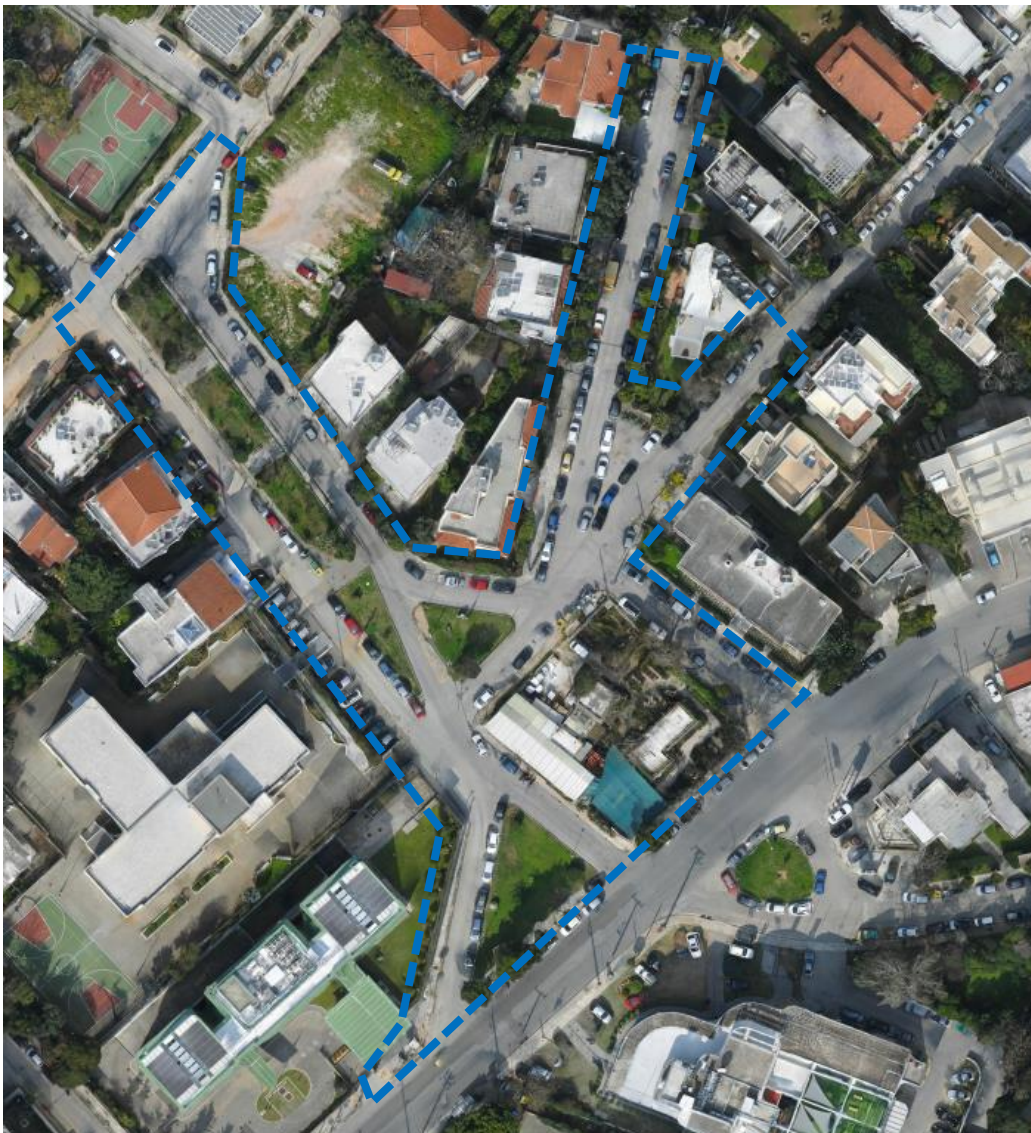


### 3.3 Περιοχή Παρέμβασης 4. Κόδρου

#### 3.3.1 Ανάλυση

##### 3.3.1.1 Εισαγωγή

Η εξεταζόμενη περιοχή παρέμβασης, βρίσκεται στην οδό Κόδρου, κοντά στο 7ο Γυμνάσιο με συμμετοχή στο παρόν πρόγραμμα και συνδέεται με την παρουσία δύο ορατών φρεατίων του Αδριάνειου Υδραγωγείου, τα με αύξοντα αριθμό 85 και 86. Συγκεκριμένα αφορά στη νησίδα πρασίνου κατά μήκος της Κόδρου, σε δύο κοινόχρηστους χώρους, (τη νησίδα μπροστά από την Ιαπωνική Πρεσβεία και το Ο.Τ. του φυτωρίου που ανήκουν στο Δήμο Χαλανδρίου) και τις περιμετρικές οδούς αυτών. Η συνολική έκταση της ανάπλασης είναι περίπου 7,0 στρέμματα (με διαμορφώσεις πεζοδρομίων, οδοστρώματος και χώρων στάθμευσης) και μέσω αυτής αποδίδεται επιπλέον δημόσιος χώρος περίπου 2,4 στρέμματα.



##### 3.3.1.2 Χαρακτηριστικά του Αστικού και Φυσικού Περιβάλλοντος

Η περιοχή παρέμβασης περιλαμβάνει τμήματα των οδών Κόδρου, Αργοναυτών και Κωστή Παλαμά, που ανήκουν στο τοπικό οδικό δίκτυο, και έχει ως κύρια χρήση την κατοικία. Υπάρχουν όμως και κάποιες ήπιες εμπορικές χρήσεις, μία πρεσβεία (Ιαπωνική) καθώς και το 7ο Γυμνάσιο Χαλανδρίου.

Στην υφιστάμενη κατάσταση, η οδός Κόδρου διασπάται σε 6 επιμέρους τμήματα, καθώς παρεμβάλλονται τριγωνικές και κατά μήκος νησίδες φύτευσης εντός του οδοστρώματος, ενώ στο σύνολό της είναι οδός διπλής κατεύθυνσης. Εξαιτίας της γειννίας της εξεταζόμενης περιοχής με την λεωφόρο Εθνικής Αντιστάσεως, στην οποία υπάρχει έντονη εμπορική δραστηριότητα, καθώς και της ύπαρξης της Ιαπωνικής Πρεσβείας και του 7ου Γυμνασίου Χαλανδρίου, παρατηρείται αυξημένος κυκλοφοριακός φόρτος και έντονο πρόβλημα παράνομης και άναρχης στάθμευσης τόσο στην οδό Κόδρου, όσο και στον κόμβο των οδών Αργοναυτών και Κωστή Παλαμά.



Φρεάτιο 85



Φυτώριο



Αναντίστοιχη της σημασίας για την περιοχή είναι η παρουσία του φυτωρίου καθώς καταλαμβάνει σημαντικό χώρο σε κεντροβαρικό σημείο για την ανάπλαση της περιοχής. Επιπλέον στον πίσω αύλιο χώρο του, βρίσκεται καλυμμένο από διάφορα υλικά το φρεάτιο 86 του Αδριάνειου Υδραγωγείου. Ο χώρος αυτός στο πλαίσιο και της παρούσας ανάπλασης απαλλοτριώθηκε από το Δήμο Χαλανδρίου.

Στην περιοχή, απουσιάζει πλήρως η όποια επισήμανση και ανάδειξη του Αδριάνειου υδραγωγείου παρά το εμφανές φρεάτιο 85 στην τριγωνική νησίδα επί της οδού Εθνικής Αντιστάσεως και Κόδρου με μέτωπο στην Ιαπωνική Πρεσβεία.

Η γραμμική νησίδα επί της Κόδρου με τη φύτευση αλλά και οι λοιπές νησίδες πρασίνου δεν παρουσιάζουν ιδιαίτερο ενδιαφέρον από πλευράς αστικού πρασίνου στην περιοχή. Άτακτες συστάδες θάμνων, ελάχιστα μεγάλα δένδρα και χλοοτάπητας κατεστραμμένος ανά σημεία είναι τα κύρια χαρακτηριστικά του φυσικού περιβάλλοντος.

### 3.3.1.3 Το πράσινο και το Τοπίο στην Περιοχή Παρέμβασης

Η υφιστάμενη βλάστηση συγκροτείται από μία ποικιλόμορφη παλέτα δένδρων, αειθαλών και φυλλοβόλων και σε άτακτη φύτευση που δεν ακολουθεί κάποιο γενικότερο σχεδιασμό αλλοιώνοντας τον χαρακτήρα των φυτεύσεων.

Αξιοσημείωτη παρόλα αυτά είναι η παρουσία από Λεύκες που δεσπόζουν επιβλητικά στην αρχή της κεντρική νησίδα της Κόδρου καθώς και η δενδροστοιχία από Βραχυχίτωνες επι της Εθνικής Αντιστάσεως.

Στο σύνολο των φυτευτικών επιφανειών οι εκτεταμένες ζώνες χλοοτάπητα που είχαν εγκατασταθεί έχουν υποβαθμιστεί και η τεράστια ανάγκη τους για άρδευση τις καθιστά ακατάλληλες για ένα φιλικό προς τον περιβάλλον και βιώσιμο σχεδιασμό. Η ευρύτερη εικόνα της περιοχής χαρακτηρίζεται από την πλήρη απουσία του υποορόφου με αδόμητες αποσπασματικές φυτεύσεις υψηλών θάμνων που επιτείνουν την υποβαθμισμένη εικόνα του χώρου πρασίνου.



#### 3.3.1.4 Υφιστάμενες συνθήκες Φωτισμού

Ο δημοτικός φωτισμός στην περιοχή της Κόδρου χαρακτηρίζεται από αταξία και τυπολογική ποικιλότητα. Φωτιστικά οδοφωτισμού με λαμπτήρες νατρίου εξαιρετικά χαμηλής χρωματικής απόδοσης, εγκατεστημένα σποραδικά είτε σε ιστούς ΔΕΔΔΗΕ, είτε σε ιστούς φωτισμού εγκατεστημένους από τον Δήμο Χαλανδρίου είναι τυπολογικά τα επικρατέστερα στο νυκτερινό τοπίο. Πλάι σε αυτά συναντά κανείς ιστούς φωτιστικών κορυφής εγκατεστημένων σε νησίδες πρασίνου, μορφολογικά διαφερόντων μεταξύ τους με λαμπτήρες LED κατά τόπους διαφοροποιημένης χρωματικής θερμοκρασίας.

Στην προκείμενη περιοχή παρέμβασης, ο δημοτικός φωτισμός είναι ως επί το πλείστον ασθενής, στάθμης χαμηλότερης των 10lx με εξαίρεση λίγα σημεία τοπικού υπερφωτισμού λόγω διαφοροποίησης της πυκνότητας φωτιστικών σημείων ή/και της εγκατεστημένης σε ορισμένα από αυτά υψηλότερης φωτεινής ισχύος.

Παρά την ανυπαρξία μέτρων αποτροπής της θάμβωσης που θα άμβλυαν την αίσθηση του οπτικού θορύβου που συγκροτεί η ακατάστατη διασπορά σημείων φεγγοβολίας από φωτεινές πηγές διαφορετικών οπτικών χαρακτηριστικών, η επικράτηση χαμηλής στάθμης φωτισμού στην περιοχή αξιολογείται μάλλον θετικά ως προς τη συμβατότητά της με την προσδοκία για ένα κατά το δυνατόν φυσικό νυκτερινό τοπίο, το οποίο υστερεί ωστόσο εμφανώς ως προς την ατμοσφαιρική του διάσταση.

### 3.3.1.5 Θεσμικό καθεστώς και κυκλοφορία

Το θεσμικό καθεστώς στην περιοχή καθορίζεται από το εγκεκριμένο Ρυμοτομικό Σχέδιο. Μικρή



διαφοροποίηση υπάρχει ως προς τους υλοποιημένους κοινόχρηστους χώρους και ειδικά με το Ο.Τ. 325α το οποίο σήμερα καταλαμβάνεται από το φυτώριο, σε όλη του την έκταση.

Όσον αφορά στην κυκλοφορία, η οδός Κόδρου χαρακτηρίζεται ως συλλεκτήρια και στο σύνολό της είναι διπλής κατεύθυνσης. Τα εξεταζόμενα τμήματα της οδού Κόδρου βρίσκονται ανάμεσα στις οδούς Αλκιβιάδου και Εθνικής Αντιστάσεως, έχουν συνολικό μήκος περίπου 150μ. και διατομή η οποία κυμαίνεται από 22,5μ. έως 25,0μ. περίπου. Η κατά μήκος νησίδα φύτευσης που βρίσκεται μεταξύ των οδών Αργοναυτών και Αλκιβιάδου έχει πλάτος 7,0μ. - 8,0μ. (χωρίς τα πεζοδρόμια που βρίσκονται εκατέρωθεν), ενώ στο χώρο αυτό υπάρχουν και καθιστικά.

Σε ένα αρκετά μεγάλο μήκος της οδού Κόδρου, τα υφιστάμενα πεζοδρόμια, στα οποία υπάρχουν κάγκελα ή προστατευτικά κολωνάκια ώστε να αποκλείεται η στάθμευση των οχημάτων και να

υπάρχει ελεύθερος χώρος για την κίνηση των πεζών, έχουν πλάτος (χωρίς τα κράσπεδα) 1,5μ. περίπου. Υπάρχουν όμως και ορισμένα σημεία στα οποία υπάρχουν αρκετά εμπόδια, όπως στύλοι, κάδοι απορριμμάτων, σκαλιά, δέντρα κτλ., ενώ σε μεγάλο βαθμό η κατάσταση των πεζοδρομίων είναι προβληματική.



Εξαιτίας της γειννίας της εξεταζόμενης περιοχής με την λεωφόρο Εθνικής Αντιστάσεως, στην οποία υπάρχει έντονη εμπορική δραστηριότητα, καθώς και της ύπαρξης της Ιαπωνικής Πρεσβείας και του 7ου Γυμνασίου Χαλανδρίου, παρατηρείται αυξημένος κυκλοφοριακός φόρτος και έντονο πρόβλημα παράνομης και άναρχης στάθμευσης στην οδό Κόδρου, καθώς και στον κόμβο των οδών Αργοναυτών και Κωστή Παλαμά. Πιο συγκεκριμένα παρατηρείται παράνομη στάθμευση πάνω στα πεζοδρόμια και άναρχη στάθμευση στον αδιαμόρφωτο χώρο στον κόμβο των οδών Αργοναυτών και Κωστή Παλαμά, με αποτέλεσμα να μένει ελάχιστος χώρος για τη διέλευση των πεζών και των παιδιών κατά την άφιξη και αναχώρησή τους από το σχολείο, γεγονός ιδιαίτερα προβληματικό.



Τέλος, στο Ο.Τ. 325α που περικλείεται από τις οδούς Κόδρου (ανατολικά), Εθνικής Αντιστάσεως, Αργοναυτών και Κόδρου (δυτικά), όπου λειτουργεί ένα μεγάλο ιδιωτικό φυτώριο, παρατηρείται ιδιαίτερο πρόβλημα κατάληψης των πεζοδρομίων από παράνομη στάθμευση των πελατών επί των πεζοδρομίων. Τέλος, η έκθεση του εμπορεύματος του φυτωρίου πάνω στα πεζοδρόμια όπως και η ύπαρξη μεγάλου όγκου απορριμμάτων που προκύπτουν από το φυτώριο, δυσχεραίνουν σημαντικά την κίνηση των πεζών.



### 3.3.2 Αναλυτική Περιγραφή της Πρότασης

#### 3.3.2.1 Γενικές αρχές σχεδιασμού

##### 3.3.2.1.1 Ο Σχεδιασμός του Κοινόχρηστου Χώρου και η Τοπιακή Στρατηγική

#### Κόδρου (Συνειδητοποίηση)

Για τη συνολική ανάπλαση της περιοχής προϋπόθεση είναι η εφαρμογή κυκλοφορικών ρυθμίσεων που αφορούν στην υποβάθμιση του ρεύματος εξόδου της Κόδρου, προς την Εθνικής Αντιστάσεως με μέτωπο στην Ιαπωνική Πρεσβεία, και τη δυνατότητα διεύρυνσης του δημόσιου χώρου με ενοποίηση των νησίδων και του κοινόχρηστου Ο.Τ. 325α, μετά την απομάκρυνση του φυτωρίου.

Προτείνεται λόγω επαρκούς εύρους της οδού, η χρήση με διπλή κατεύθυνση εισόδου/εξόδου, από και προς την Εθνικής Αντιστάσεως του τμήματος της Κόδρου στο μέτωπο μεταξύ των Ο.Τ. 325 και του ΚΧ 325α.

Η πρόταση επανερμηνεύει μορφολογικά το δίκτυο νερού του υδραγωγείου μέσω ενός γραμμικού άξονα και ενός ορθοκανονικού καννάβου. Ένα γραμμικό «κανάλι» συνδέει τα δυο φρεάτια και εμφανίζει το ίχνος του υδραγωγείου στο επίπεδο της πόλης. Μια σειρά από φυλλοβόλα δέντρα τονίζει τον άξονα του νερού. Φτάνοντας στο φρεάτιο ν.86 σχηματίζεται ένα

πλάτωμα με στοιχεία νερού, πίδακες, ενώ μικροί αναβαθμοί δημιουργούν καθιστικές επιφάνειες, με «πλάτη» στη συμβολή των οδών Κόδρου και Εθνικής Αντιστάσεως που ενσωματώνουν τις υπάρχουσες υψομετρικές διαφορές.

Η γραμμική νησίδα επί της οδού Κόδρου παίρνει την μορφή αλέας με γραμμική νέα φύτευση προκειμένου να αξιοποιηθεί ως χώρος περιπάτου υπό τη σκιά μεγάλων δέντρων και συνδέεται με τον διευρυμένο κοινόχρηστο χώρο των δύο φρεάτων .

Στη συμβολή των οδών Κόδρου και Αλκιβιάδου ο περίπατος καταλήγει σε ένα υπερυψωμένο πλάτωμα-χώρο στάσης για την προστασία και την ανάδειξη των δυο υφιστάμενων δέντρων (Λευκές αργυρόφυλλες).

Η διατήρηση της υπάρχουσας βλάστησης με βελτιωτικές παρεμβάσεις κι ο εμπλουτισμός της στην κατεύθυνση αυτή των νησίδων προς την Εθνικής Αντιστάσεως, επαναφέρει στη μνήμη και το ίχνος του «ρέματος» - η οδός Σαρανταπόρου. Η πληροφορία αυτή όπως και ό,τι σχετικό με το Αδριάνειο υδραγωγείο θα υπάρχει στα σημεία που έχουν επιλεγεί για την παροχή πληροφοριακού υλικού, σχετικά με το παρόν Πρόγραμμα και την παρούσα ανάπτυξη.



### **3.3.2.1.2 Ανάδειξη του Μνημείου**

Όπως έχουμε αναφέρει στην περιοχή μας συναντάμε δύο εμφανή φρεάτια του Αδριάνειου τα με αύξοντα αριθμό 85 και 86. Η υπέργεια κατασκευή των φρεατίων, κυβόσχημη ή κυλινδρική όπως και η στέψη τους ακολουθεί κάποιες προδιαγραφές σε συνεργασία της ΕΥΔΑΠ και με την εφορεία αρχαιοτήτων, οι οποίες στην παρούσα ανάπλαση αποτελούν στοιχείο προς επανακαθορισμό με στόχο, την καλύτερη δυνατή ανάδειξη και προβολή τους και εν τέλει τη δημιουργία ενός «μοντέλου» που θα χρησιμοποιηθεί και σε άλλες ανάλογες περιοχές, σε άλλους Δήμους, στην πορεία του Αδριάνειου Υδραγωγείου.

Η νέα περιμετρική κατασκευή των φρεατίων ως προς το σχήμα ακολουθεί την υπάρχουσα και ως υλικό κατασκευής έχει επιλεγεί τοτσιμέντο με εμφανή αδρανή (τύπου arvenia). Στην περιοχή μας συναντάμε ένα κυκλικής μορφής κι ένα τετράγωνης, η δε στέψη γίνεται αντίστοιχα με κυκλικό και τετράγωνο καπάκι, ανοιγόμενο από μέταλλο με ανάγλυφη αναπαράσταση χάρτη της πορείας του Αδριάνειου. Περιμετρικά αναγράφεται σχετική πληροφορία επισήμανση, με τον αντίστοιχο αύξοντα αριθμό του φρεατίου.

Κοντά στα φρεάτια τοποθετείται σήμανση με ιστορική πληροφορία καθώς και ποσοτικά στοιχεία αναφορικά στην άντληση από τα φρεάτια και χρήση (άρδευση) του νερού του Αδριάνειου για την περιοχή.

Αντίστοιχη σήμανση συναντάμε σε όλη τη «νοητή» πορεία του Αδριάνειου υδραγωγείου με κατεύθυνση βόρεια, στην οδό Αργοναυτών, αλλά και στην νησίδα/αλέα της Κόδρου, με πληροφορίες που αφορούν στη σημασία του νερού για τον άνθρωπο και το περιβάλλον και το σημαντικό ρόλο που έχει διαδραματίσει στην ανάπτυξη και τον πολιτισμό, αλλά και του κύκλου της ζωής γενικότερα.

Τα δύο φρεάτια ενώνονται μεταξύ τους με «κανάλι» στο ίχνος του Αδριάνειου υδραγωγείου, ενώ η «νοητή» προέκτασή του, στο οδόστρωμα, με κατεύθυνση στην οδό Αργοναυτών, επισημαίνεται με μεταλλική ανάγλυφη επιγραφή σχετικής πληροφορίας.

Συμπληρωματικά στα στοιχεία ανάδειξης του μνημείου, λειτουργούν: η παρουσία του νερού με μορφή πίδακα, ο εμπλουτισμός της βλάστησης και οι συστάδες νέων δένδρων, η συμμετοχική παρουσία του Σχολείου (7ου Γυμνασίου) με δραστηριότητες σχετικές με το νερό (άρδευση, παιχνίδι) και η απόδοση δημόσιου χώρου στη γειτονιά.

Τέλος στην παρέμβαση για την ανάδειξη και προβολή του μνημείου σημαντική είναι η συμβολή των επιλογών ειδικού φωτισμού.

### **3.3.2.1.3 Ενίσχυση της Προσβασιμότητας ΑμεΑ-ΑΜΚ-Προστασία Πεζών**

Τόσο στους κοινόχρηστους χώρους όσο και στα πεζοδρόμια και πεζόδρομους διασφαλίζεται η εύρυθμη κυκλοφορία πεζών και ατόμων με αναπηρία ή με μειωμένη όραση.

Σε σημαντικά τμήματα της ανάπλασης, δημιουργούνται οδοί ήπιας κυκλοφορίας σχεδόν συνεπίπεδοι με διευρυμένα πεζοδρόμια. Συγκεκριμένα αφορούν στο τμήμα της οδού Κόδρου, εύρους 3,5μ., μεταξύ της Ιαπωνικής Πρεσβείας και της νησίδας πρασίνου με το φρεάτιο 85, και στο



ρεύμα ανόδου της οδού Αργοναυτών, εύρους 3,25 μ., όπου και «νοητή» πορεία του Αδριανείου υδραγωγείου.

Η μέγιστη κλίση που υπάρχει σε όλα τα σημεία των διαμορφωμένων επιφανειών της ανάπλασης είναι 2%. Επίσης αναφορικά με τον εξοπλισμό των χώρων, χαμηλά φωτιστικά, πάγκοι, καλάθια, σήμανση, έχουν προβλεφθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του Σχεδιάζοντας για όλους.

Στις περιμετρικές οδούς της παρέμβασης ανακατασκευάζονται τα πεζοδρόμια με κυμαινόμενο πλάτος 2,50 – 3,00 μ. με οδηγό για άτομα με μειωμένη όραση, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του Σχεδιάζοντας για όλους. Επίσης έχουν προβλεφθεί ειδικά διαμορφωμένες δύο θέσεις στάθμευσης.

#### **3.3.2.1.4 Συμβατότητα με το Πολεοδομικό καθεστώς και την υπάρχουσα κατάσταση**

Η παρέμβαση στην περιοχή λαμβάνει υπόψιν την υπάρχουσα κατάσταση και την κατεύθυνση του εγκεκριμένου Ρυμοτομικού Σχεδίου. Σε σχέση με την υπάρχουσα κατάσταση έχουν ακολουθηθεί τα διαμορφωμένα όρια των ιδιοκτησιών ως όρια παρέμβασης, επομένως δεν υπάρχει κάποια ρυμοτόμηση ή επιβάρυνση τους. Η ανάκτηση του χώρου του Ο.Τ. 325α ως κοινόχρηστου, υλοποιεί την πρόταση του ισχύοντος Ρυμοτομικού Σχεδίου.

Γενικώς με βάση την προτεινόμενη ανάπλαση της περιοχής, δεν απαιτείται νέα πολεοδομική ρύθμιση ή τροποποίηση σχεδίου

Όπως έχουμε αναφέρει οι κυκλοφοριακές ρυθμίσεις που προτείνονται με την πρόταση ανάπλασης συνιστούν προϋπόθεση για την υλοποίησή της. Ταυτόχρονα επιλύουν θέματα παράνομης και άναρχης στάθμευσης, ενώ καθιστούν το δημόσιο χώρο ανοιχτό και προσβάσιμο προς όλους.

Μέσω της παρέμβασης αποδίδεται επιπλέον δημόσιος χώρος περίπου 2,4 στρέμματα.



### **3.3.2.1.5 Ενίσχυση του Πρασίνου στο Δημόσιο Χώρο**

Η παρούσα πρόταση, που κινείται σύμφωνα με τις σύγχρονες αρχές της αρχιτεκτονικής τοπίου, προτείνει την εγκατάσταση ευθυτενών περιοχών φύτευσης κατά μήκος της κεντρικής νησίδας με μίγματα θάμνων, από ιδιαίτερα ανθεκτικά και εύκολα στη συντήρησή τους φυτά, σε κατάλληλες θέσεις και συνδυασμούς, και τη φύτευση δένδρων σε δενδροστοιχίες, που θα ανανεώσουν την περιοχή δίνοντας της επιπρόσθετη περιβαλλοντική και αισθητική αξία. Οι προτεινόμενες, στοχευμένες φυτεύσεις, σύμφωνα με τις αρχές του αειφόρου σχεδιασμού, δημιουργούν την ενδιάμεση ζώνη βλάστησης που λείπει παντελώς, ενώ παράλληλα δημιουργούν δομή στο χώρο που θα συμβάλει στην απόλαυση της περιήγησής του.

Γενική αρχή του σχεδιασμού είναι η εγκατάσταση φυτεύσεων που παρουσιάζουν μεγάλη αντοχή στον αστικό ιστό και αποτελούνται από είδη της μεσογειακής και της ελληνικής χλωρίδας (θαμνώδη, αγρωστώδη πολυετή ποώδη, αρωματικά και εδαφοκαλυπτικά είδη) για την καλύτερη ένταξη τους στην περιοχή.

### **3.3.2.1.6 Στρατηγική Φωτισμού**

Η βασική ιδέα της προτεινόμενης στρατηγικής φωτισμού συνίσταται στον ισορροπημένο και επάλληλο συνδυασμό α) επεμβάσεων λειτουργικού φωτισμού που αποβλέπουν στην διαμόρφωση συνθηκών οπτικής άνεσης και β) επεμβάσεων εικαστικού φωτισμού που αποβλέπουν στην ενίσχυση της θεαματικότητας και τη δραματοποίηση του σκότους, ώστε αυτό να γίνει θελκτικό μέσα από φωτεινές αντιθέσεις που υπηρετούν τη διαμόρφωση μιας «εξωτερικής» νυκτερινής ατμόσφαιρας και προσφέρουν στο σύνολό τους μια ευκαιρία ρέμβης στο νυκτερινό αστικό τοπίο της γειτονιάς.

Ο λειτουργικός φωτισμός διέλευσης υποστηρίζεται με φωτιστικά κορυφής ήπιας φεγγοβολίας στην χρωματική θερμοκρασία των 2.700K προκειμένου να σηματοδοτηθεί με την μορφολογία της επέκτασης της πρωτογενούς λαμπρότητας της πηγής, σε μεγαλύτερο εμβαδόν, η συγγένεια προς τον οικιακό φωτισμό. Η διάταξη των προκειμένων φωτιστικών σε γραμμικές συστοιχίες, οργανώνουν την αντίληψη του δημόσιου χώρου.

Στην περιοχή της πλατείας, εκεί που ο δρόμος καταλήγει στην Εθνικής Αντιστάσεως, ο λειτουργικός φωτισμός διαφοροποιείται, προκειμένου να μην παρεμβάλλονται στο οπτικό πεδίο του παρατηρητή ιστοί που θα εμπόδιζαν την άνετη πρόσληψη των χαράξεων της φύτευσης και κυρίως το κεντρικό γλυπτό των υδάτινων πιδάκων. Συγκεκριμένα εγκαθίστανται αναρτώμενα σε συρματοσχοίνα φωτιστικά που εκτός από την λειτουργική τους αποστολή εξυπηρετούν την προέκταση του νοητού κατακόρυφου άξονα των πιδάκων με τη διακοσμητική φεγγοβολία τμήματός τους να παρακολουθεί την κίνηση του γλυπτού των υδάτινων πιδάκων.

Το υδάτινο στοιχείο ζωντανεύει επίσης κατά μήκος διαμήκους άξονα που διασχίζει την πλατεία, αναπαριστά τη διαδρομή του Αδριάνειου υδραγωγείου, και καλύπτεται από διαφώτιστο σκυρόδεμα, όπισθεν του οποίου υπάρχει ροή φωτός με μετατοπιζόμενο στον άξονα ροής κυματισμό της έντασης και του χρώματος του φωτός. Το προβλεφθέν σύστημα ελέγχου φωτισμού επιτρέπει τη διαδραστική ενεργοποίηση της ροής φωτός με βάση το βάδισμα των περιηγητών επί της διαφωτιζόμενης επιφανείας του σκυροδέματος.

Οι φωτεινές προβολές εικόνων εικαστικού οπτικού περιεχομένου, σε επιλεγμένα σημεία της πλατείας, αποβλέπουν στην απόδοση στο τοπίο μίας νότας εξωτικότητας αναβαθμίζοντας την περιήγηση στο προκύψαν νυκτερινό τοπίο σε απόδραση από την καθημερινότητα.

Τέλος κατά μήκος της νησίδας περιπάτου στην Κόδρου όλα τα χαμηλά φωτιστικά φέρουν στη ράχη τους προβολείς ανάδειξης της κόμης των δένδρων που διαμορφώνουν μια ανάλαφρη φωτεινή στέψη κατά μήκος της διαδρομής, συνιστώντας επιπλέον αξιοθέατα στοιχεία, ορατά από τα παράθυρα των παρακείμενων κατοικιών με τρόπο που συνδέει τους κατοίκους με το αστικό τοπίο τις νυκτερινές ώρες.

### **3.3.3 Αναλυτική Περιγραφή Προτεινόμενων Παρεμβάσεων, Στοιχείων και Υλικών**

#### **3.3.3.1 Ανάδειξη μνημείου**

Η ανάδειξη του μνημείου με τα δύο φρεάτια, η πορεία του Αδριάνειου υδραγωγείου και η δημιουργία τόπου συνεύρεσης με πολιτιστική και περιβαλλοντική αξία για τη γειτονιά, είναι ο στόχος της παρέμβασης.

##### **3.3.3.1.1 Τα φρεάτια**

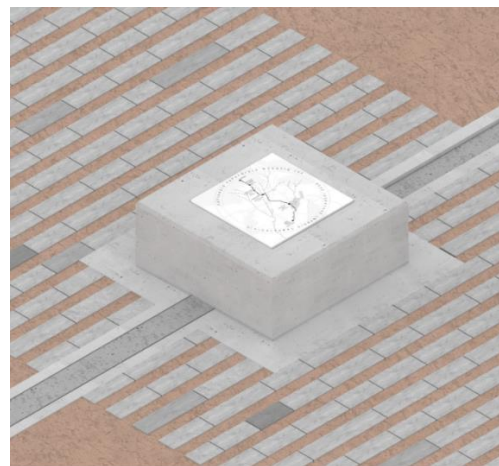
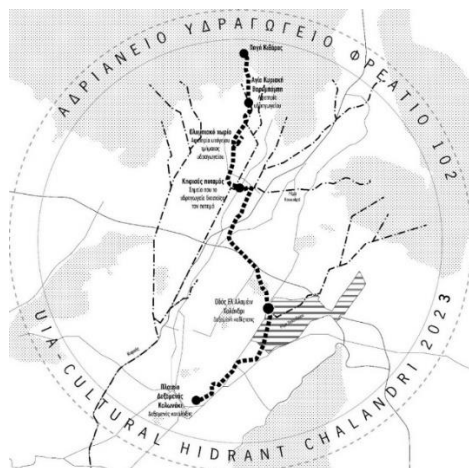
Τα φρεάτια ανακατασκευάζονται ως προς την περιμετρική τους βάση από χυτό μπετόν με εμφανή αδρανή, με ανάπτυγμα σε κυκλική ή τετράγωνη βάση.

Το φρεάτιο 86 έχει τετράγωνη βάση με τοιχώματα, πάχους 20-25 εκ. και ύψους 60-70 εκ., κατάλληλο σπλισμό και σκυροδέτηση επί γεωυφάσματος στο σημείο επαφής με το μνημείο. Στην τελική επιφάνεια εφαρμόζεται ειδικό σφραγιστικό βερνίκι για μεγαλύτερη προστασία από επιφανειακή φθορά αλλά και καλύτερο αισθητικό αποτέλεσμα.

Το φρεάτιο 85 από το οποίο θα γίνει και η άντληση νερού του Αδριάνειου υδραγωγείου αποτελεί ειδική κατασκευή σε κυκλική βάση, με ανάλογα μορφολογικά χαρακτηριστικά με αυτά του 86, αλλά ανταποκρινόμενο στις λειτουργικές ανάγκες άντλησης. (βλέπε σχέδιο Π4.ΑΜ.Λ03Β)

Στη στέψη του φρεατίου, τοποθετείται μεταλλικό ανοξείδωτο καπάκι ανοιγόμενο, με εγχάρκτη απεικόνιση χάρτη όδευσης του Αδριάνειου Υδραγωγείου και του βασικού υδατικού συστήματος σε άμεση σχέση με αυτό. Στη θεματική της απεικόνισης δίνεται ιδιαιτέρως έμφαση στην περιοχή του Δήμου Χαλανδρίου. Στην περιμετρική στεφάνη, αναγράφεται πληροφορία σχετική με το συγκεκριμένο φρεάτιο καθώς και ο τίτλος του Προγράμματος του έργου.

Σε κοντινό σημείο θα υπάρξει σήμανση με πληροφορίες σχετικές τόσο με το Αδριάνειο υδραγωγείο και το ρόλο το, στο σύστημα ύδρευσης της περιοχής, όσο και με το παρόν Πρόγραμμα (βλέπε σχετικά στο 4.2.3.5)



### 3.3.3.1.2 Η πορεία του Αδριάνειου υδραγωγείου

Το ίχνος του Αδριάνειου υδραγωγείου επισημαίνεται με «κανάλι» στο δάπεδο το οποίο συνδέει τα δύο φρεάτια. Στο τμήμα της πλατείας, εντός του διαμορφωμένου πάρκου/πλατείας, η κατεύθυνση ροής του αδριάνειου επισημαίνεται με κανάλι κατασκευασμένο από σκυρόδεμα πλάτους 40 cm σε διατομή ανάποδο Π με σκοτία 6,0X3,5cm, το οποίο καλύπτεται από πλάκα διαφώτιστου σκυροδέματος πλάτους 25cm και πάχους 3cm. Κάτω από την πλάκα σε βάθος περίπου 6cm υπάρχει ροή φωτός με μετατοπιζόμενο στον άξονα ροής κυματισμό της έντασης και του χρώματος του φωτός (βλέπε σημείο 3.1.3.2.1)

### 3.3.3.2 Υλικά Δαπεδοστρώσεων

Οι γενικές αρχές σχεδιασμού αλλά και οι αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις και διαμορφώσεις εξειδικεύονται στις κατασκευαστικές λεπτομέρειες. Πρέπει να επισημανθεί ότι οι λεπτομέρειες είναι τυπικές-ενδεικτικές παρουσιάζουν την σχεδιαστική πρόθεση, τα υλικά και τους τρόπους τοποθέτησης. Ο κατασκευαστής είναι υπεύθυνος για την βέλτιστη εφαρμογή της λύσης, ενώ είναι υποχρεωμένος να παρέχει δείγματα υλικών αλλά και εγκατάστασης στην περιοχή παρέμβασης.

#### 3.3.3.2.1 Επιφάνειες από φυσικό χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο

Χρησιμοποιείται στη διαμόρφωση του πάρκου/πλατείας, καθώς και στους αναβαθμούς /κερκίδες προς την οδό Εθνικής Αντιστάσεως. Επίσης το συναντάμε σε τμήματα της νησίδας/αλέας, στην Κόδρου, όπου δημιουργούνται χώροι στάσης.



Η χωμάτινη επιφάνεια διαχωρίζεται από τα φυτεμένα τμήματα με μεταλλική ανοξείδωτη λάμα. Τα χωμάτινα δάπεδα από κουρασάνι, αποτελούνται από την ανάμειξη ποζολανικών, φυσικών αδρανών υλικών και φυσικών ενεργών ουσιών. Ο συνδυασμός αυτών των υλικών με την προσθήκη μη αλκαλικού τσιμέντου και την ανάμειξή τους με νερό, δημιουργούν ένα συνεκτικό μείγμα σταθεροποιημένων αδρανών με χωμάτινη όψη.

Οι βασικές αποχρώσεις των χωμάτινων δαπέδων από κουρασάνι, που προκύπτουν από τον διαφορετικό συνδυασμό των αδρανών υλικών είναι κεραμιδί, ζαχαρί, γκρι, ώχρα, καφέ (υπάρχει δυνατότητα παραγωγής και άλλων αποχρώσεων κατόπιν παραγγελίας). Στη συγκεκριμένη περίπτωση επιλέγεται η απόχρωση ΔΑΠ 2 της ΚΟΥΡΑΣΑΝΙΤ ή άλλου όμοιου τύπου.

### **3.3.3.2.2 Συνδυασμός δαπέδων από φυσικό χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο και κυβόλιθο από φυσικά πετρώματα**

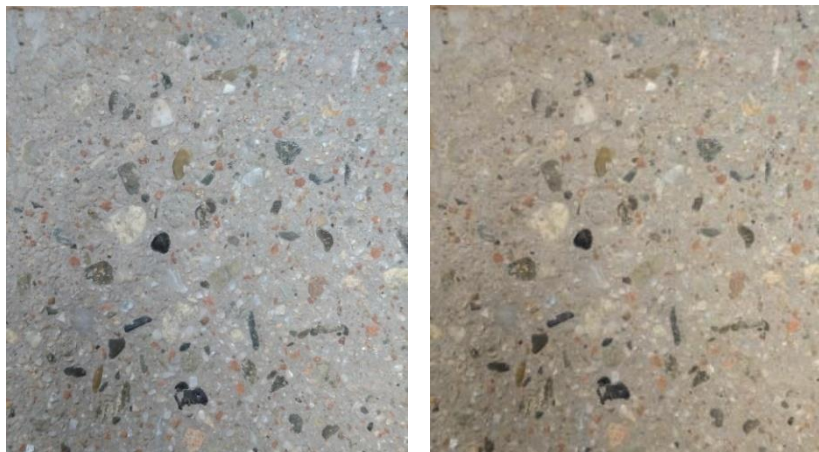
Κατά μήκος της πλατείας/πάρκου με κατεύθυνση προς τη νησίδα/αλέα, δημιουργείται μια πορεία πεζού, με είσοδο από την οδό Εθνικής Αντιστάσεως. Εκεί το χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο συναντά τον κυβόλιθο της πορείας. Τα συγκεκριμένα σημεία διαμορφώνονται με την εναλλαγή των υλικών. Έτσι λωρίδες κυβόλιθου γκρι Καβάλας, πλάτους 10 cm και πάχους 3-5cm, ελεύθερου μήκους, εισέρχονται στη ζώνη του φυσικού χωμάτινου σταθεροποιημένου δαπέδου όπως αυτές έχουν σχεδιαστεί στις σχετικές λεπτομέρειες και φαίνονται στην Κάτοψη.

### **3.3.3.2.3 Διαμόρφωση επιφανειών, πεζοδρομίων με δάπεδα από χυτό βοτσαλωτό**

Δάπεδο από χυτό βοτσαλωτό, χρησιμοποιείται στο κεντρικό τμήμα της πλατείας/πάρκου, περιμετρικά από τους πίδακες και στο πρώτο επίπεδο των αναβαθμών/κερκίδων από την οδό Εθνικής Αντιστάσεως. Επίσης χυτό βοτσαλωτό θα είναι και το δάπεδο των πεζοδρομίων στην οδό Κόδρου, στο ρεύμα ανόδου, στο ρεύμα καθόδου μέχρι το ύψος του 7ου Γυμνασίου, στις οδούς Αργοναυτών και Κωστή Παλαμά.

Τα χυτά βοτσαλωτά δάπεδα με πάχος 15cm έχουν ως βάση ισχυρό τσιμεντοκονίαμα, περιέχουν έγχρωμα αδρανή και διαστρώνονται σε γεώφασμα 258Gr/m<sup>2</sup> με υπόβαση εξομάλυνσης 3Α πάχους 30cm, το οποίο διαστρώνεται πάνω από συμπιεσμένο χώμα. Εκ των υστέρων γίνεται διαμόρφωση αρμών συστολής με αδιατάρακτη κοπή, πλάτους 3 mm, και σε ελάχιστο βάθος 5 cm περίπου.

Τα βοτσαλωτά δάπεδα είναι ενδεικτικού τύπου Artevia Stone ή άλλου όμοιου τύπου, σε χρώμα γκρι RAL 7035 για τα πεζοδρόμια ή με προσθήκη θηραϊκής γης για την πλατεία.



### **3.3.3.2.4 Συνδυασμός δαπέδων από χυτό βοτσαλωτό και πλάκες γρανίτη**

Εφαρμόζεται στην πλατεία με τους πίδακες, όπου τμήμα της επιφάνειάς της, διαστάσεων 8X8m διαστρώνεται με πλάκες γρανίτη που φέρουν 42 οπές με πίδακες νερού, σε κάναβο 1X1m.

Οι πλάκες αυτές έχουν διαστάσεις 70X140 cm, πάχος 30 mm και τοποθετούνται με ισχυρό κονίαμα πάχους 30 mm, σε γεωύφασμα βάρους 285gr/m<sup>2</sup>, σε στρώση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα πάχους 150 mm με υπόβαση εξομάλυνσης 3Α πάχους 340 mm, το οποίο διαστρώνεται πάνω από συμπιεσμένο χώμα.

#### **3.3.3.2.5 Δάπεδα με κυβόλιθο βατό από οχήματα**

Εφαρμόζεται στην οδό Κόδρου στο τμήμα μεταξύ της Ιαπωνικής Πρεσβείας και του κοινόχρηστου χώρου προς την Εθνικής Αντιστάσεως, καθώς και στο ρεύμα ανόδου της οδού Αργοναυτών, για την επισήμανση της πορείας του Αδριανείου υδραγωγείου. Χρησιμοποιείται κυβόλιθος γκρι Καβάλας διαστάσεων 100X100X70mm με πλήρωση αμμοκονίαμα 100kg ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ/m<sup>3</sup>

#### **3.3.3.2.6 Διαμόρφωση τμημάτων πεζοδρομίων με κυβόλιθο από φυσικά πετρώματα**

Στο παραπάνω τμήμα της οδού Κόδρου (περίπτωση 4.2.2.5) το πεζοδρόμιο δυτικά, από το ύψος του Σχολείου (7ο Γυμνάσιο) μέχρι την κύρια είσοδο της Ιαπωνικής Πρεσβείας στην οδό Εθνικής Αντιστάσεως, διαμορφώνεται με κυβόλιθο. Στόχος είναι η δημιουργία μιας ζώνης-προέκτασης της πλατείας/πάρκου, ήπιας κυκλοφορίας και υψηλής προσβασιμότητας.

Στην συγκεκριμένη ενότητα το πεζοδρόμιο διαμορφώνεται με κυβόλιθο γκρι Καβάλας, διαστάσεων 100X100mm και πάχους 70mm, με πλήρωση αμμοκονίαμα 100kg ΤΣΙΜΕΝΤΟΥ/m<sup>3</sup>, όπως και στο δρόμο καθώς στην ενότητα αυτή υπάρχουν χώροι στάθμευσης στο μέτωπο του Σχολείου και δευτερεύουσα είσοδος οχημάτων στην Πρεσβεία.

Το πεζοδρόμιο της πλατείας/πάρκου στη βόρειοανατολική του πλευρά, στο τμήμα της οδού Κόδρου διπλής κατευθύνσεως, από και προς την οδό Εθνικής Αντιστάσεως και στο μέτωπο προς αυτήν, διαμορφώνεται με κυβόλιθο γκρι Καβάλας, διαστάσεων 100X100mm και πάχους 30-50mm τοποθετημένους εν «ξηρώ».

#### **3.3.3.2.7 Χώροι στάθμευσης**

##### **3.3.3.2.7.1 Με κυβόλιθο από φυσικά πετρώματα και αρμό από κηπευτικό χώμα**

Εφαρμόζεται σε όλους τους χώρους στάθμευσης, πλην αυτών της οδού Κωστή Παλαμά.

Σε τμήμα της θέσης στάθμευσης που αντιστοιχεί στην επιφάνεια περίπου 5m<sup>2</sup>, στρώνεται κυβόλιθος γκρι Καβάλας διαστάσεων 100X50XEM (τρέχον μέτρο) mm, με αρμό 100mm με πλήρωση κηπευτικού χώματος και σπόρων, σε στρώση αμμοκονίαμα 100gr τσιμέντου, με γεωύφασμα βάρους 285gr/m<sup>2</sup>, σε επιφάνεια ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος C16/20 με πλέγμα και υπόβαση μιας στρώσης 3Α πάχους 200mm πατητό.

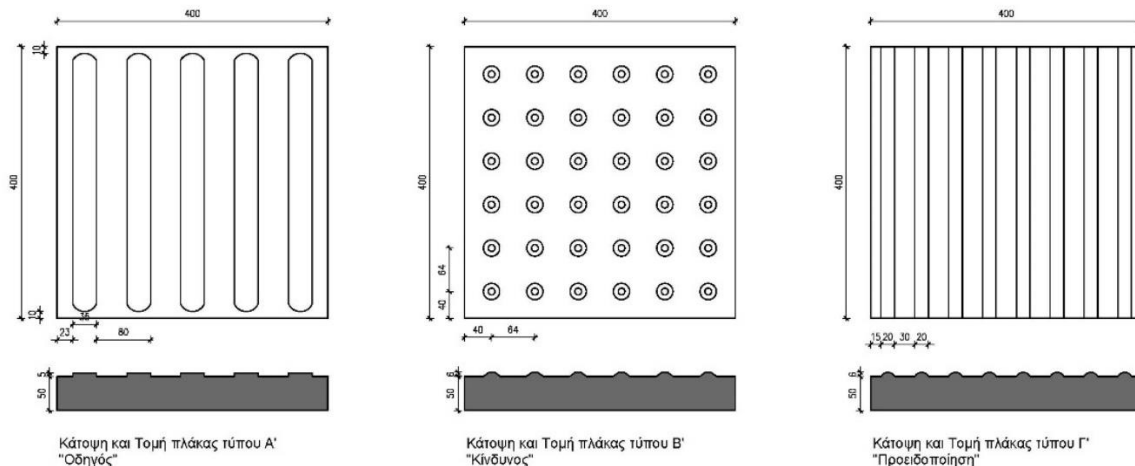
##### **3.3.3.2.7.2 Με κυβόλιθο τσιμεντένιο**

Στην οδό Κωστή Παλαμά, οι χώροι στάθμευσης θα στρωθούν με κυβόλιθο τσιμεντένιο 100X100X70mm με πλήρωση αμμοκονίαμα 100gr τσιμέντου, σε γεωύφασμα βάρους 285gr/m<sup>2</sup>, σε επιφάνεια ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος C16/20 με πλέγμα και υπόβαση μιας στρώσης 3Α πάχους 150 mm πατητό.

### 3.3.3.2.8 Αντιολισθητικές πλάκες όδευσης ατόμων με μειωμένη όραση

Τουλάχιστον στη μία πλευρά των οδών περιμετρικά της ανάπλασης, εξασφαλίζεται η ανεμπόδιση όδευση ατόμων με μειωμένη όραση, πλάτους 1.50 – 1.80m. Η σήμανση της ειδικής αυτής πορείας γίνεται επί του δαπέδου, σε οριοθετημένες γραμμές που προσδιορίζονται στα σχέδια Κατόψεων, με επίστρωση από αντιολισθητικές πλάκες χυτού μπετόν, διαστάσεων 30X30cm με τρεις αυλακώσεις και πάχους ±30mm.

Στα σημεία αλλαγής φοράς της πορείας, καθώς και στις διασταυρώσεις θα χρησιμοποιούνται επίσης αντιολισθητικές πλάκες χυτού μπετόν, διαστάσεων 30X30 εκ. με αντίστοιχες κατάλληλες ανάγλυφες ενδείξεις.



Οι πλάκες τοποθετούνται επί της υπόβασης του πεζοδρομίου με ισχυρό ασβεστοκονίαμα πάχους 30mm. και είναι συνεπίπεδες με τη δαπεδόστρωση του πεζοδρομίου από χυτό βοτσαλωτό δάπεδο ή κυβόλιθο.

### 3.3.3.3 Αστικός Εξοπλισμός

Ο αστικός εξοπλισμός διακρίνεται με βάση τις δύο ενότητες της περιοχής παρέμβασης. Έτσι στο τμήμα ανάπλασης της πλατείας/πάρκου υπάρχει χρήση υλικών που εντάσσονται ομαλά στο φυσικό περιβάλλον, ενώ στη νησίδα/αλέα επιλέγεται μια «αστική» αισθητική κατεύθυνση.

Οι δύο τυπολογίες αναλύονται στη συνέχεια

#### 3.3.3.3.1 Καθιστικά στην πλατεία/πάρκο

Εντός του πάρκου/πλατείας, ανάμεσα στα δένδρα δημιουργούνται στάσεις ανάπαυσης, καθ' υπόδειξη και του συμμετοχικού του 7ου Γυμνασίου της περιοχής, όπου κατασκευάζονται ξύλινα καθιστικά, σε θέσεις και μορφή όπως αυτές φαίνονται στο σχέδιο Κάτοψης. Τα ξύλινα καθιστικά θα κατασκευαστούν σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της Αρχιτεκτονικής Μελέτης. Γενικά κατασκευάζονται από ξύλινες ράβδους τετράγωνης διατομής 5X5cm και μήκους 50-55cm οι οποίες τοποθετούνται με αρμό 10mm μεταξύ τους και στερεώνονται σε μεταλλικές λάμες πάχους 15mm, πλάτους 100mm και μήκος μεταβαλλόμενο, όπως φαίνεται στα σχέδια. Το ύψος των καθιστικών από την τελικά διαμορφωμένη επιφάνεια είναι 45cm.



Σε επιλεγμένες θέσεις τα καθιστικά φέρουν πλάτες διαμορφωμένες όπως και στο κάθισμα με ξύλινες ράβδους στερεωμένες σε μεταλλική λάμα πάχους 15mm, πλάτους 150mm και μήκος μεταβαλλόμενο. Ανά τακτά διαστήματα, της τάξης των 55cm κάθετες μεταλλικές λάμες στηρίζουν την πλάτη στην υπόλοιπη κατασκευή.

Στις άκρες των καθιστικών θα υπάρχει QR κωδικός σε σημείο της ξύλινης επιφάνειας, ώστε κανείς να μπορεί να σκανάρει με το

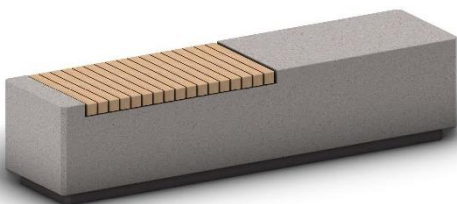
κινητό του τηλέφωνο και να εντρυφήσει σε πιο λεπτομερή πληροφόρηση σχετικά με τη «θεματική ενότητα» που βρίσκεται.

Όλα τα μεταλλικά στοιχεία θα είναι βαμμένα σε χρώμα RAL 7024



### 3.3.3.2 Καθιστικά στη νησίδα/αλέα

Σε επιλεγμένα σημεία κατά μήκος της νησίδας/αλέας επί της οδού Κόδρου, δημιουργούνται πράσινοι κοινόχρηστοι χώροι τοπικά, που περιλαμβάνουν ειδικό διαμορφωμένο χώρο με καθίσματα και παρτέρια. Τα καθίσματα αυτά θα είναι από χυτό μπετόν με αδρανή τύπου Artenia, χρώματος RAL 7035 σε σχήμα παραλληλεπίπεδο, διαστάσεων: ύψος 50cm, μήκος 200cm και πλάτος καθίσματος 50cm με λείανση όλων των ακμών. Το κάθισμα πατά σε βάση σε εσοχή 50mm περιμετρικά και σε απόσταση 50mm από το έδαφος.



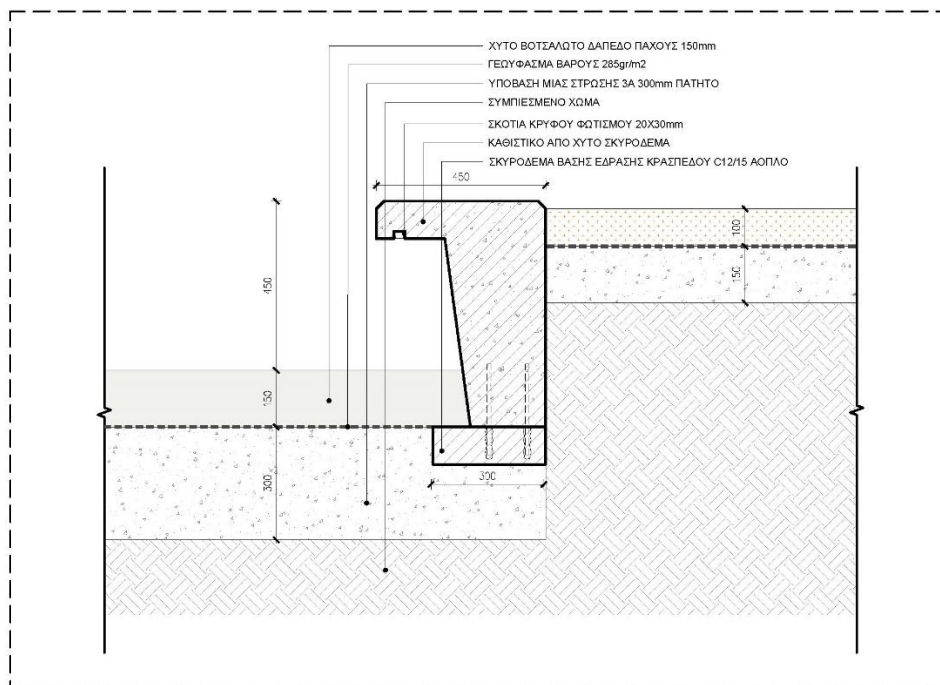


Σε τμήμα της επιφάνειάς του, σε εσοχή, μήκους περίπου 103cm και βάθους από την επιφάνεια περίπου 6cm, θα υπάρχει επένδυση με ξυλεία όμοιου τύπου με εκείνη των ξύλινων καθιστικών. Δηλαδή ξύλινες ράβδοι τετράγωνης διατομής 5X5cm και μήκος 50cm, οι οποίες τοποθετούνται με αρμό 10mm μεταξύ τους και στερεώνονται σε μεταλλικές λάμες πάχους 10mm, πλάτους 100mm και μήκους 1030mm.

Ορισμένος αριθμός εξ αυτών θα φέρει και ξύλινη πλάτη αντίστοιχη του τμήματος με την ξύλινη επένδυση.

### 3.3.3.3 Καθιστικά αναβαθμοί

Μικροί αναβαθμοί δημιουργούν καθιστικές επιφάνειες, με «πλάτη» στη συμβολή των οδών Κόδρου και Εθνικής Αντιστάσεως που ενσωματώνουν τις υπάρχουσες υψομετρικές διαφορές. Οι καθιστικές επιφάνειες είναι από χυτό μπετόν με εμφανή αδρανή τύπου Artenia χρώματος RAL 7035 ή άλλου όμοιου τύπου, με πλάτος 450mm, ύψος από διαμορφωμένη επιφάνεια 450mm και μήκος ανάλογο με τα αρχιτεκτονικά σχέδια.



### 3.3.3.4 Βρύση πόσιμου νερού

Στην περιοχή παρέμβασης εντός του πάρκου, σε γειτνίαση με τα καθιστικά, τοποθετείται βρύση πόσιμου νερού για χρήση από τους πολίτες. Το σώμα της κρήνης αποτελείται από χυτοσίδηρο, με γαλβάνισμα εν θερμώ μετά από κατάλληλη επεξεργασία και ηλεκτροστατική βαφή με ανθεκτική πολυεστερική πούδρα χρώματος RAL 7024 και το στόμιο από ορείχαλκο, τύπου συμπίεσης. Η προτεινόμενη βρύση είναι ενδεικτικού τύπου ATLANDIDA ύψους 110cm ή όμοιου τύπου. Κατά την εφαρμογή βυθίζεται στο έδαφος σε βάθος 10cm και στερεώνεται με φλαντζα και βύσματα τύπου rapid σε βάση μπετόν (βλέπε σημείο 3.1.3.4.2)

### 3.3.3.3.5 Κάδοι απορριμμάτων

Οι κάδοι απορριμμάτων τοποθετούνται στον περιβάλλοντα χώρο του πάρκου/πλατεία και στα σημεία εισόδου/εξόδου της νησίδας/αλέας και σε επιλεγμένες θέσεις στα πεζοδρόμια. Οι ακριβείς θέσεις φαίνονται στο σχέδιο Κάτοψης. Οι κάδοι προορίζονται για τη συλλογή μικρών απορριμμάτων και σκουπιδιών και τοποθετούνται δίπλα σε πολυσύχναστα μέρη.

Προτείνονται κάδοι σε σχήμα παραλληλεπίπεδο από χυτό μπετόν με αδρανή Τύπου Artenia χρώματος RAL 7035 ή άλλου όμοιου τύπου.

Οι κάδοι αυτοί, έχουν τετράγωνη διατομή με εξωτερική διάσταση 40X40cm, και ύψος από την τελική διαμορφωμένη επιφάνεια εδάφους 83cm.

Εσωτερικά υπάρχει μεταλλική στεφάνη για τη στήριξη της σακούλας απορριμμάτων (βλέπε σημείο 3.1.3.4.3)

### 3.3.3.3.6 Πινακίδα σήμανσης και πληροφοριών

Σε επιλεγμένα σημεία, κοντά στα δύο φρεάτια, στη νησίδα στη συμβολή των οδών Αργοναυτών και Κωστή Παλαμά, στη νησίδα «αλέα» με τα καθιστικά, τοποθετούνται στοιχεία σήμανσης με σχετική πληροφορία.

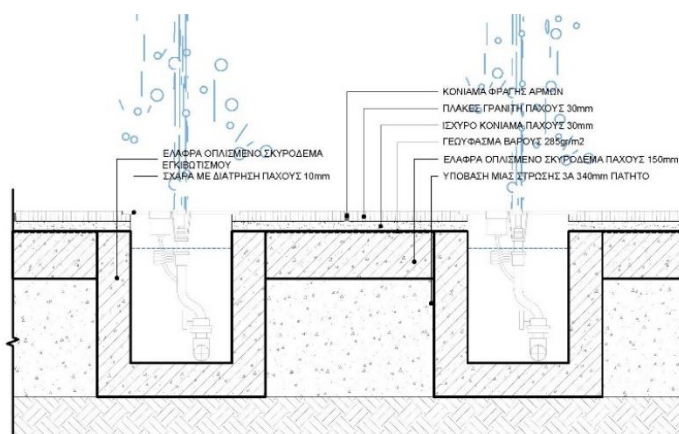
Σε κάθε ταμπέλα θα εμπεριέχεται γραπτή και οπτική πληροφορία και ένας χάρτης που αναδειχίνει τα υπόλοιπα σημεία παρέμβασης στην περιοχή του Χαλανδρίου.

Σε επιλεγμένα σημεία (ταμπέλες) θα τοποθετηθούν και QR codes, ώστε κανείς να μπορεί να σκανάρει με το κινητό του τηλέφωνο και να εντυπώσει σε πιο λεπτομερή πληροφόρηση σχετικά με τη «θεματική ενότητα» που βρίσκεται.

Οι πινακίδες σήμανσης είναι από INOX /ανοξειδωτη λαμαρίνα, ύψους 140 – 200cm, πλάτους 40cm και πάχους 20mm (βλέπε σημείο 3.1.3.4.4)

### 3.3.3.3.7 Πίδακες νερού

Το υδάτινο σχήμα θα σχηματίζεται από συστοιχία 6X7, συνολικά 42 πίδακων σε κατασκευή ενιαίας λεκάνης. Όλη η κατασκευή θα είναι υποδαπέδια, χωρίς εμφανή λεκάνη, με πίδακες που θα



εξέρχονται από ειδική πλάκα, πλήρως ενσωματωμένη στο επίπεδο του περιβάλλοντος χώρου. Οι πίδακες θα έχουν διάταξη σύμφωνα με το αρχιτεκτονικό σχέδιο.

Θα τοποθετηθούν 42 Αντλίες συντριβανιού 120W/24V- DC, στεγανότητας IP68 (σε βάθος έως 4m), διαστάσεων 31cmx16cmx16cm, κατάλληλες για εγκατάσταση σε υγρό περιβάλλον, με δυνατότητα ρύθμισης

της πίεσης και κατ' επέκταση του ύψους των πιδάκων που δημιουργούνται στα ακροφύσια, σε πρωτόκολλο DMX.

Για τον φωτισμό των πιδάκων χρησιμοποιείται χωνευτό φωτιστικό από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 31 6L, διαμέτρου 180mm και βάθους 30mm, στεγανότητας IP68, 21W/ 24V/DC, εξειδικευμένο για την εφαρμογή εκτοξευτήρα υδάτινου πίδακα σε κενό κέντρο του, με LED RGB δέσμης 16ο και φωτεινής ροής 835 lm και διάρκεια ζωής 100.000h σε διακοπτόμενη λειτουργία σιντριβανιού.

### **3.3.4 Πράσινο και Φυτεύσεις**

#### **3.3.4.1 Περιγραφή φυτικού υλικού**

Το φυτικό υλικό επιλέχθηκε με αισθητικά αλλά και οικολογικά κριτήρια, ώστε να δημιουργηθεί ένα ενδιαφέρον «οικοσύστημα» που θα πλαισιώσει τον αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Η προτεινόμενη χλωριδική σύνθεση της νέας βλάστησης, στοχεύει εκτός από την εξασφάλιση ενός άρτιου αισθητικού και λειτουργικού αποτελέσματος καθ' όλη τη διάρκεια του έτους, στη δημιουργία ενός δυναμικού πνεύμονα πρασίνου για τη γειτονιά, με την παράλληλη ενίσχυση της βιοποικιλότητας που προβλέπεται να αναβαθμίσει οικολογικά την ευρύτερη περιοχή.

Η επιλογή των φυτικών ειδών γίνεται βάσει ορισμένων αρχών – παραδοχών οι οποίες αναφέρονται παρακάτω:

- τα βοτανικά χαρακτηριστικά των φυτών (τελικό μέγεθος, πυκνότητα, σχήμα κόμης, μέγεθος, είδος, χρώμα φυλλώματος και ανθέων, εποχή ανθοφορίας)
- η προσαρμοστικότητα τους στις περιβαλλοντικές συνθήκες
- το ριζικό σύστημα (εδαφική σταθεροποίηση)
- οι υφές και οι κινήσεις των φυτών
- οι μειωμένες υδατικές ανάγκες
- οι ελάχιστες ανάγκες συντήρησης
- λειτουργικός σκοπός των επιμέρους χωρικών ενοτήτων που πρόκειται να φυτευτούν

Αναλυτικοί πίνακες με τα είδη φυτεύσεων, φυτευτικού υλικού, ποσότητες και πυκνότητα ανά ζώνη φύτευσης περιλαμβάνονται στη συνοδευτική Τεχνική Έκθεση και Τεχνική Περιγραφή της μελέτης για την παρούσα Περιοχή Παρέμβασης (Π4).

#### **3.3.4.2 Χώματα, εδαφοβελτιωτικά και λοιπά υλικά**

Για τη διαμόρφωση της τελικής επιφάνειας φυτεύσεων θα χρησιμοποιηθεί επιφανειακό κηπευτικό χώμα εμπλουτισμένο με εδαφοβελτιωτικά το οποίο θα διαστρωθεί στις επιφάνειες φύτευσης για τη βελτίωση της γονιμότητάς του. Η περιγραφή των υλικών και των εργασιών είναι παρόμοια με αυτή των λοιπών Περιοχών Παρέμβασης (βλέπε σημείο **3.1.4.3**)

##### **3.3.4.2.1 Πάσσαλοι στήριξης και πρόσδεσης δένδρων**

Η περιγραφή των εργασιών είναι παρόμοια με αυτή των λοιπών Περιοχών Παρέμβασης (βλέπε σημείο **3.1.4.3.3**)

Αναλυτική περιγραφή στη χρήση και τοποθέτηση των στοιχείων στήριξης υπάρχουν στις συνοδευτικές Τεχνικές Εκθέσεις και Περιγραφές ανά Περιοχή Παρέμβασης.

### **3.3.4.3 Περιγραφή φυτοτεχνικών εργασιών**

Η περιγραφή των εργασιών είναι παρόμοια με αυτή των λοιπών Περιοχών Παρέμβασης (βλέπε σημείο **3.1.4.4**)

Αναλυτική περιγραφή φυτοτεχνικών εργασιών περιλαμβάνεται στις συνοδευτικές Τεχνικές Εκθέσεις και Περιγραφές των μελετών ανά Περιοχή Παρέμβασης.

### **3.3.4.4 Αυτόματο πότισμα**

#### **3.3.4.4.1 Υδατικές ανάγκες**

Η μελέτη έχει γίνει έτσι ώστε να κατανεμηθεί σωστά η διαθέσιμη παροχή νερού και να αρδευτεί κάθε φυτικό υλικό με βάση την ημερησία υδατική του ανάγκη, χωρίς να καταναλώνονται αλόγιστες ποσότητες νερού.

Η μελέτη άρδευσης έχει σαν στόχο την ελαχιστοποίηση του απαιτούμενου νερού άρδευσης για την κάλυψη των αναγκών του προτεινόμενου φυτικού υλικού. Για το στόχο αυτό έγιναν χειρισμοί τόσο στην επιλογή των συστημάτων άρδευσης για ελαχιστοποίηση των απωλειών αρδευτικού νερού. Το σύστημα άρδευσης διαχωρίζεται σε πρωτεύον, δευτερεύον και τριτεύον δίκτυο άρδευσης.

Στη σχετική μελέτη που έχει εκπονηθεί το τριτεύον δίκτυο άρδευσης προβλέπεται να γίνεται αυτόματα με αυτορρυθμιζόμενο σταλακτηφόρο σωλήνα Φ17 / 30 cm /1,6 L/H για να αρδεύονται οι χώροι με θάμνους, εδαφοκαλυπτικά και δένδρα.

Ο σταλακτοφόρος θα πρέπει να είναι αυτορρυθμιζόμενος με εύρος πιέσεως λειτουργίας από 0,5 ATM έως 4 ATM τουλάχιστον.

Παρακάτω αναγράφονται οι ζώνες φύτευσης που αφορούν στη πλατεία Κόδρου και η ημερήσια συνολική κατανάλωση νερού με βάση το είδος του φυτικού υλικού.

Η ΣΥΝΟΛΙΚΗ ΥΔΑΤΙΚΗ ΑΝΑΓΚΗ ΑΝΑ ΗΜΕΡΑ είναι 4,99 m<sup>3</sup>. Η ωριαία διαθέσιμη παροχή νερού 1.2 m<sup>3</sup>/h της ΕΥΔΑΠ είναι κατάλληλη για να αρδευτεί η πλατεία Κόδρου.

#### **3.3.4.4.2 Περιγραφή Αρδευτικού Σχεδιασμού**

Το προτεινόμενο αυτόματο αρδευτικό δίκτυο έχει σχεδιαστεί σύμφωνα με τα χαρακτηριστικά του χώματος, του κλίματος, της τοπογραφίας, της ποσότητας και της διαθεσιμότητας του νερού, καθώς επίσης και των συγκεκριμένων υδατικών απαιτήσεων του φυτικού υλικού. Με τον προτεινόμενο σχεδιασμό του αυτόματου αρδευτικού δικτύου επιτυγχάνεται η βέλτιστη διανομή του διαθέσιμου νερού με έμφαση στην οικονομία του νερού.

Στα πλαίσια εξοικονόμησης υδάτων επιλέχθηκε αυτόματο σύστημα υπόγειας άρδευσης το οποίο:

- Έχει τη δυνατότητα εξοικονόμησης νερού άρδευσης της τάξης 35-45% λόγω της μείωσης των απωλειών του νερού από εξάτμιση ή απορροή.
- Έχει χαμηλό κόστος ενέργειας.
- Δίνει τη δυνατότητα άρδευσης οποιαδήποτε ώρα της ημέρας
- Δεν επηρεάζεται από τις καιρικές συνθήκες, όπως ισχυροί άνεμοι, που είναι έντονοι στην περιοχή.

- Είναι δυνατή η εκτέλεση εργασιών στο χώρο (κούρεμα χλοοτάπητα, κλάδεμα, κ.λ.π.) ακόμα και κατά την διάρκεια της άρδευσης.
- Είναι 100% αντιβανδαλικό.
- Εγγύαται ομοιομορφία άρδευσης σε κάθε είδους έδαφος. Συντελεστής ομοιομορφίας C.U. 95% ακόμη και σε συνθήκες ανέμου.
- Περιορίζει τις ασθένειες που οφείλονται στον συνδυασμό υψηλής θερμοκρασίας και επιφανειακού νερού.
- Παρέχει τη δυνατότητα για υπόγεια λίπανση του φυτικού υλικού χωρίς την επαφή του ανθρώπου με χημικά.

#### 3.3.4.4.3 Περιγραφή Αυτόματου Αρδευτικού Δικτύου

Αναλυτική περιγραφή του σχεδιασμού του αρδευτικού δικτύου ανά είδος εδαφοκάλυψης περιλαμβάνεται στις συνοδευτικές Τεχνικές Εκθέσεις και Τεχνικές Περιγραφές της μελέτης στην παρούσα Περιοχή Παρέμβασης (Π4).

### 3.3.5 Φωτισμός

#### 3.3.5.1 Λειτουργικός φωτισμός

Ο λειτουργικός φωτισμός διέλευσης υποστηρίζεται από φωτιστικά κορυφής ήπιας φεγγοβολίας στην χρωματική θερμοκρασία των 2.700K τα οποία τοποθετούνται σε γραμμική διάταξη στα πεζοδρόμια της οδού Κόδρου, Αργοναυτών και Κωστή Παλαμά, σε απόσταση μεταξύ των ανά 8m. Είναι στήλες ύψους 3,5m και διαμέτρου 17cm, από αλουμίνιο, βαμμένο σε χρώμα Concrete grey (RAL 7024) με απόληξη σε φωτιστικό σώμα κορυφής LED από αλουμίνιο, ισχύος 38-70w.

Στο χώρο του πάρκου/πλατείας ο λειτουργικός φωτισμός εξυπηρετείται από αναρτώμενα φωτιστικά τα οποία θα αναρτηθούν σε κατασκευή από σπειροειδή συρματόσχοινα ανοξείδωτου χάλυβα και από 4 ιστούς φυγόκεντρης σκυροδέτησης με σπλισμό πλέγματος συρμάτων από ίνες άνθρακα αντοχής 2500 N/mm<sup>2</sup> , ενδεικτικών διαστάσεων συνολικού ύψους 9m, ύψους πάνω από το έδαφος 7m διαμέτρου κορυφής 30cm και διαμέτρου βάσης 43,5cm .

Τα αναρτώμενα φωτιστικά αποτελούνται από ανοδιωμένο αλουμίνιο και βάφονται σε χρώμα Concrete grey (RAL 7024).



Οι διαστάσεις των ιστών θα πρέπει να ελεγχθούν στο στάδιο υποβολής προσφορών από τους υποψήφιους αναδόχους που στο στάδιο ανάθεσης θα πρέπει να αποδείξουν με τεκμηριωμένη στατική μελέτη την μηχανική επάρκεια των αναφερόμενων στην προσφορά τους διαστάσεων χωρίς καμία διαφοροποίηση στην οικονομική προσφορά τους και χωρίς καμία τροποποίηση στα προβλεπόμενα από την αρχιτεκτονική μελέτη και τη συνοδούσα μελέτη φωτισμού είδη, ως προς το σύνολο των προδιαγραφών κάθε συνιστώσας της μελέτης αναρτώμενου φωτισμού.

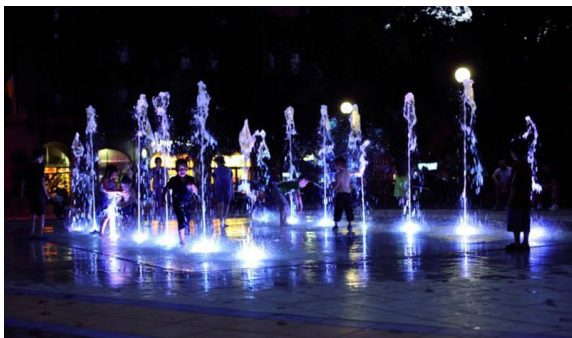
Ο λειτουργικός φωτισμός διέλευσης στην αλέα/νησίδα υποστηρίζεται από χαμηλά φωτιστικά τύπου δέστρας, σε γραμμική διάταξη, με απόσταση μεταξύ των 6m, σε δύο παράλληλες συστοιχίες. Τα φωτιστικά είναι από ανοδιωμένο αλουμίνιο, βαμμένο σε χρώμα Concrete grey (RAL 7024), με φωτεινή πηγή LED, ισχύος 2X5W, ενδεικτικών διαστάσεων ύψους 1 m και πλάτους 0,2m.

### 3.3.5.2 Εικαστικός φωτισμός

Φωτεινές προβολές εικόνων εικαστικού περιεχομένου επιτυγχάνονται μέσω των προβολέων GOBO στους ιστούς «εισόδου» και «εξόδου» από το πάρκο/πλατεία. Οι προβολείς είναι από αλουμίνιο, βαμμένο σε χρώμα Concrete grey (RAL 7024), κυλινδρικού σχήματος, εξωτερικής διαμέτρου 90mm και μήκους 300mm. Οι προβολείς φέρουν πολυφασματικό LED 6 συνιστωσών κυρίαρχου μήκους κύματος, ισχύος 50W, διάρκειας ζωής 50.000h.

Το υδάτινο στοιχείο που ζωντανεύει κατά μήκος διαμήκους άξονα και αναπαριστά τη διαδρομή του Αδριάνειου υδραγωγείου, καλύπτεται από διαφώτιστο σκυρόδεμα. Αφορά σε πλάκα από σκυρόδεμα με οπτικές ίνες, ανθρακί χρώμα σκυροδέματος με αδρανή με μέγεθος κόκκου έως 3mm, πάχος πλάκας 3cm, πλάτος πλάκας 20cm, μήκος έως 120cm με βουρτσισμένη αντιολισθητική επιφάνεια. Οπτικές ίνες με διάμετρο 2,3 και 5mm.

Η παρουσία του νερού στην ενότητα αυτή τονίζεται και με την ύπαρξη πιδάκων σε κανονικό κανάβο στο μέσο της πλατείας. Χωνευτό φωτιστικό από ανοξείδωτο χάλυβα AISI 316L, διαμέτρου 180mm και βάρους 30mm, εξειδικευμένο για την εφαρμογή εκτοξευτήρα υδάτινου πίδακα τοποθετείται στο κενό του πίδακα με LED RGB δέσμης.



Την αφηγηματικότητα του νυκτερινού τοπίου υποστηρίζουν περαιτέρω οι προβολείς που τοποθετούνται στη ράχη των χαμηλών φωτιστικών στη νησίδα/αλέα. Πρόκειται για προβολείς ανάδειξης της κόμης των δένδρων, κυλινδρικού σχήματος, ενδεικτικής διαμέτρου 65mm και ενδεικτικού μήκους 100mm, από ανοξείδωτο αλουμίνιο, σε χρώμα Concrete grey (RAL 7024), ισχύος 20W και ύψιστης φωτεινής ροής 2.150 lm, με LED διάρκειας ζωής 50,000hrs L70 (LM-80).

### 3.3.5.3 Λοιπά στοιχεία φωτισμού

Αναφορικά με τα φωτιστικά σώματα, τα ηλεκτρονικά όργανα λειτουργίας, τις διανομές και τους πίνακες, τα φρεάτια καλωδίων, τα δίκτυα γειώσεων, Αναλυτική Περιγραφή περιλαμβάνεται στην συνοδευτική μελέτη των ΗΜ και στην Τεχνική Περιγραφή καθώς και στις αντίστοιχες Τεχνικές Εκθέσεις και Τεχνικές Περιγραφές της μελέτης.

## 3.3.6 Αποχέτευση Ομβρίων και άλλα δίκτυα

### 3.3.6.1 Γενικά

Η εγκατάσταση θα εξασφαλίζει την πλήρη και ασφαλή συλλογή και απομάκρυνση των ομβρίων από το οδόστρωμα και από τους πεζόδρομους που διαμορφώνονται με κυβόλιθο.

Τα όμβρια των επιφανειών θα απομακρύνονται μέσω εσχάρων και σωληνώσεων με απόθεση στα υφιστάμενα δημοτικά δίκτυα Ομβρίων της εκάστοτε περιοχής.

### 3.3.6.2 Απορροή ομβρίων υδάτων

Η συλλογή και απορροή των ομβρίων υδάτων ανάλογα με τη διαμόρφωση της περιοχής, γίνεται με τρεις τρόπους,:

α. απορροή από πεζόδρομο που διαμορφώνεται με κυβόλιθο: η απορροή γίνεται με χρήση διάτρητου σωλήνα τοποθετημένου υπόγεια, παραπλεύρως του πεζόδρομου. Ο σωλήνας οδεύει με ελάχιστη κλίση 1% προς φρεάτια επίσκεψης, δίκτυο σωληνώσεων και τελική απορροή προς το δημοτικό δίκτυο ομβρίων.

β. στο οδόστρωμα η απορροή γίνεται με τη χρήση σχαρών βαρέως τύπου από πολυμερικό μπετόν, με άνω σχάρα γαλβανισμένη, κατηγορίας φορτίου D400, σύμφωνα με το πρότυπο EN 1433. Οι σχάρες απορρέουν σε υπόγειο κλειστό δίκτυο σωληνώσεων το οποίο οδεύει με ελάχιστη κλίση 1% προς φρεάτια επίσκεψης και τελική απορροή προς το δημοτικό δίκτυο ομβρίων

Αναλυτική περιγραφή των δικτύων και των τεχνικών χαρακτηριστικών γίνεται στη Η/Μ μελέτη.

## 3.3.7 Εγκαταστάσεις άρδευσης

### 3.3.7.1 Δίκτυο άρδευσης

Η προτεινόμενη εγκατάσταση παροχής νερού άρδευσης εξασφαλίζει την απαιτούμενη παροχή και ποσότητα νερού σύμφωνα με τις ανάγκες της μελέτης φύτευσης (βλ. ειδική μελέτη φύτευσης )

Η υδροδότηση γίνεται μέσω υδρομετρητή που θα τοποθετηθεί στην θέση που φαίνεται στα αντίστοιχα σχέδια. Για την περιοχή θα χρησιμοποιηθεί υπόγεια δεξαμενή αποθήκευσης νερού, κατάλληλο πιεστικό συγκρότημα και δίκτυο διανομής από πλαστικούς σωλήνες PE.

Τοποθετείται στο χώρο της πλατείας, σε υπόγειο χώρο στο χωμάτινο σταθεροποιημένο δάπεδο.

Το υπόγειο αντλιοστάσιο είναι εξωτερικών διαστάσεων 9.60 X 7.60 m. Η κατασκευή και λειτουργία του έχει μελετηθεί από την ΕΥΔΑΠ, ως υπεύθυνης για την άντληση και παροχή νερού άρδευσης στην περιοχή και επισυνάπτεται ως ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ στην Τεχνική Περιγραφή και στα σχέδια λεπτομερειών που συνοδεύουν τη μελέτη στην παρούσα Περιοχή Παρέμβασης (Π4)

Αντιστοίχως, αναλυτική περιγραφή εξοπλισμού, παροχών και κατασκευαστικά στοιχεία του δικτύου περιλαμβάνονται στις Τεχνικές Εκθέσεις και Περιγραφές που συνοδεύουν τη μελέτη στην παρούσα Περιοχή Παρέμβασης (Π4)

