

ΔΗΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ

**ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΛΑΤΕΙΑΣ ΛΑΣΣΑΝΗ
ΚΑΙ ΠΕΡΙΞ ΟΔΩΝ**

ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



**ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΗ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ Α.Ε. –
Αναπτυξιακή Α.Ε. Ο.Τ.Α.**

Φον Καραγιάννη 1-3, 50100 Κοζάνη
Τηλ. 2461.024022 fax 2461.038628
e-mail : anko@anko.gr

ΚΩΔΙΚΟΣ ΔΡΑΣΗΣ : 113/PSU

ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ : ΔΕΚΕΜΒΡΙΟΣ 2018

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

A. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ	2
1. ΓΕΝΙΚΑ.....	2
2. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ.....	3
B. Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ	6
1. ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ.....	6
2. Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΙΔΕΑ	10
2.1. Γενικά	10
2.2. Η πρόταση	11
3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ	14
3.1. Τα επίπεδα του χώρου ανάπλασης και τα χαρακτηριστικά τους	14
3.2. Οι αστικές οδοί	16
3.3. Δρόμοι, πεζόδρομοι και διευρύνσεις της περιοχής μελέτης.....	17
3.4. Οι χαράξεις των διαδρομών.....	18
3.5. Οι ανοιχτοί χώροι & προφυλασσόμενος περιφραγμένος χώρος.....	19
3.6. Το υδάτινο στοιχείο	20
3.7. Οι χώροι πρασίνου.....	20
3.8. Οι πέργκολες.....	20
3.9. Η στάση του αστικού λεωφορείου	21
3.10. Το μηχανοστάσιο	22
3.11. Αστικός εξοπλισμός.....	22
3.12. Εγκατάσταση πρασίνου.....	23
4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ	32
4.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ	32
4.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ.....	33
4.2.1 Γενικά.....	33
4.2.2 Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων.....	33
4.2.3. Αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων.....	34
4.2.4. Αγωγοί αποχέτευσης υδρορρών.....	34
4.2.5 Αγωγοί υδρευσης.....	35
4.2.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ.....	36
Γ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ.....	38
1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ	38
2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ	39

A. ΑΝΑΛΥΣΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗΣ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Ο Δήμος Κοζάνης έχει αποφασίσει, μετά τη μελέτη για την ανάπλαση της Κεντρικής Πλατείας Νίκης, να προχωρήσει και στην ανάπλαση της δεύτερης μεγάλης πλατείας της πόλης της πλατείας Λασσάνη και των πέριξ οδών.

Από την ανάλυση της υπάρχουσας κατάστασης καθώς και την ιστορία εξέλιξης της περιοχής, διαπιστώνεται ότι στην ευρύτερη έκταση γύρω από τη πλατεία, υπάρχουν χαρακτηριστικά δεδομένα, η παρουσία των οποίων επηρεάζει σε μεγάλο ή μικρότερο βαθμό τον σχεδιασμό και κατά συνέπεια το συνολικό πρόγραμμα ανάπλασης του χώρου. Αυτά είναι:

- Το σπίτι του Λασσάνη, διατηρητέο κτίριο, όπου λειτουργεί η Δημοτική Χαρτοθήκη Κοζάνης
- Η αφετηρία Αστικών Λεωφορείων που εξυπηρετούν τους περιφερειακούς, της πόλης, οικισμούς
- Η σημερινή μορφή μιας κατακερματισμένης από επίπεδα και απωθητικής πλατείας
- Τα εμπορικά καταστήματα, τα καταστήματα αναψυχής και το ξενοδοχείο που πλαισιώνουν τη σημερινή πλατεία

Επίσης καθοριστικό ρόλο στο σχεδιασμό, με διαφορετική βαρύτητα το καθένα, έχουν:

- ❖ Το φυσικό ανάγλυφο που παρουσιάζει σημαντικές κλίσεις από βορρά (υψηλότερα σημεία) προς νότο (χαμηλότερα σημεία)
- ❖ Η μικρή απόσταση (200μ) από τη κεντρική πλατεία Νίκης της πόλης
- ❖ Η επιθυμία των πολιτών, που εκφράζεται μέσα από το Δημοτικό συμβούλιο, για αλλαγή ως προς την αντίληψη για τη διαμόρφωση του χώρου.
- ❖ Η ανάγκη εξυπηρέτησης τόσο των υφισταμένων καταστημάτων εστίασης, όσο και των εμπορικών που αναπτύσσονται περιμετρικά της πλατείας

- ❖ Οι θέσεις και η εμπειρία της εταιρίας «ΚΤΕΛ Αστικών Γραμμών Κοζάνης Α.Ε.», όσον αφορά στη κίνηση και στάση των Αστικών Λεωφορείων
- ❖ Το Ξενοδοχείο «Άνεσις» στα νότια της πλατείας.
- ❖ Ο ιδιωτικός πολυώροφος κλειστός χώρος στάθμευσης σε μικρή απόσταση (25μ) από το νοτιοδυτικό άκρο της πλατείας.
- ❖ Ο υπόγειος υποσταθμός της ΔΕΗ, επιφάνειας περίπου 40μ², στο μέσον και προς τα νότια της πλατείας
- ❖ Το οικιστικό περιβάλλον και οι χρήσεις (γενική κατοικία) της περιοχής

Τα σημερινά αριθμητικά χαρακτηριστικά της περιοχής μελέτης είναι:

☒ Υπάρχουσα πλατεία (Ο.Τ. 378Α):	2305,17μ ²
☒ Ευρύτερος χώρος πλατείας μαζί τις δύο παράπλευρες οδούς (Ερμού & Ολύμπου)	4205,93μ ²
☒ Ευρύτατος χώρος της πλατείας μαζί με όλες τις περιμετρικές οδούς (με πεζοδρόμια):	5175,00μ ²

2. ΤΟ ΠΡΟΒΛΗΜΑ

Η Κοζάνη διαθέτει σήμερα στην περιοχή του κέντρου ελάχιστους ανοιχτούς δημόσιους χώρους. Η πλατεία Λασσάνη, μαζί με την κεντρική πλατεία Νίκης και την υπό μελλοντική διαμόρφωση της πλατείας παλιού ΚΤΕΛ (επί της οδού Μ. Αλεξάνδρου) αποτελούν τις κορυφές ενός τριγώνου στο κέντρο της πόλης, που περικλείει το ιστορικό και μεγάλο μέρος του εμπορικού κέντρου της πόλης.

Με αυτή την έννοια και παρά το γεγονός ότι βρισκόταν κάτω από τη σκιά της «κοσμοπολίτικης» κεντρικής πλατείας, η πλατεία Λασσάνη αποτελούσε πάντα σημείο αναφοράς. Άλλωστε στο πρόσφατο παρελθόν (πριν το 1985) η ίδια η πλατεία ήταν διαμορφωμένη ως αγορά με ισόγεια καταστήματα.

Ως καθοριστική για την ευρύτερη περιοχή της πλατείας κρίνεται η αναστήλωση και η επανάχρηση του σπιτιού του Λασσάνη, όπου φιλοξενείται η Δημοτική Χαρτοθήκη της πόλης.

Παρόλα αυτά ο χώρος της πλατείας με τα στοιχεία που την χαρακτηρίζουν και παραθέτουμε παρακάτω, καθώς και η ευρύτερη περιοχή παραμένουν σχετικά υποβαθμισμένα αφού:

- Η διαμόρφωση που είχε επιχειρηθεί το 1985 δημιούργησε πολλά επίπεδα με αναβαθμούς διάσπαρτους σε όλο το χώρο με αποτέλεσμα να αποτρέπει την κίνηση σε πολλούς πολίτες και να την καθιστά απαγορευτική για ΑΜΕΑ.
- Στο κέντρο και βόρεια του χώρου της πλατείας βρίσκεται αναψυκτήριο με κλειστό χώρο περίπου 85μ² και άλλο τόσο ημιυπαίθριο, που ωστόσο ουδέποτε και παρά τις επανειλημμένες αλλαγές διεύθυνσης, κατάφερε να προσελκύσει το κοινό.
- Στο βόρειο άκρο της πλατείας και σε μια επιφάνεια περίπου 200μ², έχουν διαμορφωθεί υπόγεια Δημοτικά Ουρητήρια, που αποτελούν πηγή προβλημάτων.
- Σχεδόν το σύνολο της δυτικής πλευράς της πλατείας και όλο το μήκος της οδού Ερμού, έχει καταληφθεί από τα Αστικά Λεωφορεία τα οποία εξυπηρετούν τους γύρω από τη πόλη οικισμούς, χρησιμοποιώντας το χώρο αυτό ως Αφετηρία και Τερματικό Σταθμό τους.
- Περιμετρικά της πλατείας υπάρχουν εκτός των εμπορικών και καταστήματα αναψυχής με τραπεζάκια να καλύπτουν μέρος των πεζοδρομίων, υποχρεώνοντας τους πολίτες να κινούνται στο οδόστρωμα.
- Η παιδική χαρά στα νότια της πλατείας βρίσκεται πολύ κοντά σε οδικούς άξονες, με αποτέλεσμα η ανάγκη ασφάλειας των παιδιών να είναι αυξημένη.
- Το ελάχιστο πράσινο που διαθέτει η πλατεία σε διάσπαρτα παρτέρια και μεμονωμένα δένδρα, αποτελεί ένα ακόμα αρνητικό χαρακτηριστικό αυτής. Το ποσοστό φυσικών επιφανειών (χώροι πρασίνου + παιδική χαρά), στη σημερινή πλατεία, ανέρχεται σε 689,14μ² και ποσοστό 29,90% επί της επιφάνειας της σημερινής πλατείας
- Η πλατεία, με τους παραπάνω σχεδιασμούς και σε συνδυασμό με την ατυχή επιλογή του υλικού επίστρωσης που έχει χρησιμοποιηθεί (πωρόλιθος), αποτελεί τελικά έναν αφιλόξενο χώρο για τους πολίτες.

- Τα δύο υφιστάμενα περίπτερα, εντός του χώρου της πλατείας, που καταλαμβάνουν μεγαλύτερη της επιτρεπόμενης επιφάνειας που τους αναλογεί.

Όλα τα παραπάνω απετέλεσαν αιτίες για ολική ανάπλαση της περιοχής της πλατείας Λασσάνη, με πρωτοβουλία του Δήμου, σε συνδυασμό με την αναμόρφωση των οδικών αξόνων που την περιβάλλουν και των πέριξ οδών (Ερμού, Κ. Παλαμά, Αρχελάου, Ιερολοχιτών, Πολυζούλη και Αθηνάς).

B. Η ΠΡΟΤΑΣΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

1. ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΕΣ ΑΡΧΕΣ

Η εκ βάθρων αναμόρφωση της σημερινής πλατείας Λασσάνη, θα πρέπει να συμπεριλάβει, εκτός από τις ανάγκες των πολιτών και τα δεδομένα της περιοχής, βασικές βιοκλιματικές αρχές σχεδιασμού υπαίθριων χώρων, που θα αποτελέσουν τη βάση για αναβάθμιση της ποιότητας ζωής και της βιώσιμης κινητικότητας.

Η ανάπλαση της πλατείας Λασσάνη, όπως και αυτή της κεντρικής πλατείας, θα πρέπει να αποτελέσουν μέρος ενός συνολικότερου σχεδιασμού με στόχο την δημιουργία δικτύου υπαίθριων δημόσιων χώρων στο σύνολο της πόλης που θα εξασφάλιζε δυνατότητα εύκολης κίνησης πεζών, ποδηλάτων και ΜΜΜ. Η **ποιότητα του αστικού περιβάλλοντος**, που αποτελεί κεντρικό στόχο της παρέμβασης, εξαρτάται και από τις συνθήκες άνεσης σε υπαίθριους χώρους τις οποίες λαμβάνουμε υπόψη στο σχεδιασμό:

α) Θερμική άνεση

Η θερμική άνεση είναι αποτέλεσμα της ανταλλαγής ενέργειας ανάμεσα στον άνθρωπο και το περιβάλλον και εξαρτάται εκτός από την δραστηριότητα και την ένδυση και από:

- Την ηλιακή και θερμική ακτινοβολία
- Τη ροή του αέρα
- Την υγρασία
- Τη θερμοκρασία αέρα και θερμοκρασία επιφανειών

β) Οπτική άνεση

Η οπτική εξαρτάται από:

- Τη φωτεινότητα
- Τη θάμβωση που οφείλεται τόσο σε ανακλαστικές επιφάνειες, όσο και από τις αντιθέσεις μεταξύ σκιασμένων και φωτισμένων σημείων

γ) Ακουστική άνεση

Η ακουστική άνεση εξαρτάται από:

- Τον θόρυβο από την κίνηση οχημάτων
- Τους θορύβους από άλλες ανθρώπινες δραστηριότητες (εργαστήρια, χώροι αναψυχής κλπ)

δ) Ποιότητα αέρα.

Η ποιότητα του αέρα εξαρτάται από:

- Την ατμοσφαιρική ρύπανση (αέρια του θερμοκηπίου και αιωρούμενα σωματίδια)
- Την κίνηση του αέρα

Αρνητικός συνδυασμός των παραπάνω δημιουργεί το φαινόμενο της θερμικής νησίδας που κατά βάση οφείλεται:

- Στην ανθρωπογενή θερμότητα → εκπομπή θερμότητας από κτίρια και οχήματα
- Στην ατμοσφαιρική ρύπανση → αέρια του θερμοκηπίου και αιωρούμενα σωματίδια
- Στην αστική μορφολογία → τα κτίρια ως εμπόδια στη ροή του αέρα
 - η αστική επιφάνεια ως υποδοχέας ακτινοβολίας και αποθήκη θερμότητας
 - μειωμένη θέαση του ουράνιου θόλου από τους υπαίθριους χώρους
- Στα δομικά υλικά – μη υδατοδιαπερατά → μειωμένη απορρόφηση νερού από το έδαφος
- Στην απουσία στοιχείων νερού, πρασίνου και φυτεύσεων

Η περίπτωση του χώρου που πρόκειται να ανασχεδιάσουμε, παρουσιάζει τις παθογένειες που περιγράψαμε παραπάνω ενισχύοντας την δημιουργία θερμικής νησίδας.

Τόσο στον ίδιο το χώρο, όσο και στα Ο.Τ. που τον περιβάλλουν, υπάρχουν στοιχεία που πρέπει να λαμβάνονται υπόψη σε ένα βιοκλιματικό σχεδιασμό και να

αποφεύγονται λανθασμένες επιλογές. Η ακριβής ανάγνωση του χώρου παρέμβασης αποτελεί και το κρίσιμο στοιχείο για την ανάπλασή του:

- *Γραμμική μορφή και ορθογώνιο παραλληλεπίπεδο σχήμα με μέσο πλάτος 37μ και μέσο μήκος 130μ.*
- *Προσανατολισμός, με τις μικρές πλευρές του ορθογωνίου παραλληλεπιπέδου στο Βορρά και Νότο αντίστοιχα*
- *Ύψη των κτιρίων που περιβάλλουν τον χώρο μελέτης που παρουσιάζουν μεγάλη ποικιλία και κυμαίνονται από 3μ μέχρι και 18μ.*
- *Ελάχιστο ποσοστό πρασίνου σε διάσπαρτες νησίδες και μεγάλες επιφάνειες του πωρόλιθου (εντός της σημερινής πλατείας) και της ασφάλτου (γύρω από την πλατεία).*
- *Άνεμοι, με επικρατέστερες διευθύνσεις κίνησης τις βόρειες- βορειοδυτικές με μικρές ταχύτητες που δεν προκαλούν ενόχληση.*

Ο σχεδιασμός θα πρέπει να δώσει απαντήσεις στα παρακάτω ζητήματα:

α) Για τον **Ηλιασμό** και την **ηλιοπροστασία**. Τον χειμώνα όπου είναι απαραίτητη η παρουσία του ήλιου, οι σκιάσεις, που προέρχονται από τα κτίρια που περιβάλλουν το χώρο, καλύπτουν ένα μεγάλο μέρος αυτής ιδίως το πρωί και το απόγευμα. Αντίθετα το καλοκαίρι όπου η προφύλαξη από τον ήλιο είναι απαραίτητη, στο σύνολό του ο χώρος είναι εκτεθειμένος. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει να αυξηθούν τα φυσικά (υψηλές φυτεύσεις) και τεχνητά μέσα ηλιοπροστασίας.

β) Για τις **θερμοκρασίες** που αναπτύσσονται στις διάφορες **επιφάνειες και υλικά** το καλοκαίρι (35°C θερμοκρασία αέρα) και που υπολογίζονται:

- *Χώρος πρασίνου : 59.50°C*
- *Χώρος παιδικής χαράς (χώμα) : 69.25°C*
- *Επιστρώσεις με πωρόλιθο : 72.05°C*
- *Άσφαλτος : 79.31°C*

Σήμερα όπως είναι διαμορφωμένη η πλατεία Λασσάνη με συντριπτικά μεγαλύτερες τις δύο τελευταίες επιφάνειες (ποσοστό περίπου 80%) η μέση

θερμοκρασία εδάφους το καλοκαίρι αγγίζει τους 73°C. Αυτό σημαίνει ότι πρέπει να υπάρξει πολύ μεγαλύτερο ποσοστό πρασίνου.

- γ) Για τη **ροή του ανέμου** και την **ανεμοπροστασία**. Οι διευθύνσεις του αέρα καθώς και η δίοδος της οδού Ερμού, παρά το μέτωπο των κτιρίων στο βορρά που σχηματίζει κάποιο στροβιλισμό, δημιουργούν καλές συνθήκες ροής. Αντίθετα η έλλειψη πρασίνου, που είναι σήμερα εμφανής και θα μπορούσε να αποτελέσει ανασχετικό παράγοντα, δεν βοηθάει καθόλου στον τομέα της ανεμοπροστασίας.
- δ) Για το ρόλο του **πρασίνου** και της **φύτευσης** για τη περιοχή, που είναι καθοριστικός αφού έχουμε σημειώσει τις επιπτώσεις από την απουσία του στη σημερινή πλατεία. Η παρουσία της φύτευσης έχει ιδιαίτερη βαρύτητα αφού συμβάλλει καθοριστικά:
- ο *Στη σκίαση – ηλιοπροστασία*
 - ο *Στην ανεμοπροστασία*
 - ο *Στη συγκράτηση ρύπων*
 - ο *Στην εξατμισοδιαπνοή*
- ε) Για την επιλογή των **υλικών επίστρωσης** του υπαίθριου χώρου που είναι καθοριστική, δεδομένης της κυριαρχίας του τσιμέντου στα γύρω Ο.Τ., την μη αξιοποίηση των ακάλυπτων ιδιωτικών χώρων και την κυρίαρχη παρουσία των δωματίων με τα ασφαλικά, ως επικάλυψη των πολυκατοικιών (λίγες οικοδομές διαθέτουν στέγη). Τα υλικά που θα προτιμηθούν στη νέα διαμόρφωση, πρέπει να είναι ανοιχτόχρωμα και υδατοδιαπερατά.
- στ) Για την παρουσία **υδάτινων επιφανειών** (σήμερα απουσιάζουν παντελώς), που παίζουν σημαντικό ρόλο στη διαμόρφωση του μικροκλίματος των υπαίθριων χώρων αφού:
- ο *Ρυθμίζουν τη θερμοκρασία στο άμεσο περιβάλλον τους*
 - ο *Λειτουργούν ως κλιματιστικό των υπαίθριων χώρων*
 - ο *Απορροφούν και αποθηκεύουν θερμότητα χωρίς να αυξάνεται σημαντικά η επιφανειακή θερμοκρασία*
 - ο *Μειώνουν τη θερμοκρασία περιβάλλοντος με τη διαδικασία της εξάτμισης.*

2. Η ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΣΥΝΘΕΤΙΚΗ ΙΔΕΑ

2.1. Γενικά

Η ομάδα μελέτης αφού εξέτασε όλα τα δεδομένα τόσο του φυσικού ανάγλυφου όσο και αυτά του αστικού περιβάλλοντος, με βάση τις βιοκλιματικές αρχές που περιγράψαμε παραπάνω, προχώρησε στη διατύπωση αρχιτεκτονικής πρότασης ανάπλασης της ευρύτερης περιοχής της πλατείας Λασσάνη.

Διερμηνεύοντας τις επιθυμίες των πολιτών και λαμβάνοντας υπ' όψη τα μέτρα που θα ληφθούν από το Δήμο για τη ρύθμιση της κυκλοφορίας, πέριξ της αναμορφούμενης πλατείας, (ήτοι εκτός από τη μονοδρόμηση που ήδη υφίσταται, την αλλαγή της διατομής του οδοστρώματος, τον περιορισμό και καθορισμό χώρων στάθμευσης πέριξ της εν λόγω πλατείας, βάσει της εκπονηθείσης από την Τεχνική Υπηρεσία του Δήμου μελέτης), και σημειώνοντας, ως βασικές παραμέτρους, που επηρεάζουν τον σχεδιασμό, με ιδιαίτερη βαρύτητα:

- Την ολοκληρωτική απουσία οργανωμένου χώρου πρασίνου στο κέντρο της πόλης
- Τον χώρο της πλατείας ως την νότια κορυφή του βασικού τριγώνου που ορίζεται από τις άλλες δύο πλατείες του κέντρου και που περικλείει μεγάλο μέρος του ιστορικού και εμπορικού κέντρου της πόλης.
- Το φαινόμενο της θερμικής νησίδας που είναι εμφανές στο κέντρο της πόλης λόγω της απόλυτης τσιμεντοποίησης τόσο των Ο.Τ. της περιοχής όσο και της ίδιας της πλατείας, με αποτέλεσμα σημαντική επιβάρυνση του μικροκλίματος

Υποστηρίζουμε ως **κεντρική ιδέα** τη διαμόρφωση του προς μελέτη χώρου, ως **αστικού χώρου πρασίνου** και όχι ως πλατεία, θέτοντας τις παρακάτω προϋποθέσεις που αποτελούν και **στόχους**:

- *Αύξηση του χώρου της σημερινής πλατείας, με μείωση του πλάτους του οδοστρώματος των οδών Ολύμπου (ανατολικά) και Ερμού (δυτικά).*
- *Διαμόρφωση μεγάλων επιφανειών οργανωμένου πρασίνου, που σε συνδυασμό με στοιχεία νερού συμβάλλουν στη αλλαγή του μικροκλίματος της ευρύτερης περιοχής του κέντρου*
- *Στοχευμένες φυτεύσεις, σε είδος και μέγεθος σε όλο τον υπό ανάπλαση χώρο.*

- Προσεκτική επιλογή των υλικών επιστρώσεων
- Διαμόρφωση ανοιγμάτων που θα εξασφαλίζουν στους πολίτες φιλόξενους χώρους για στάση και ανάπαυση.
- Απομάκρυνση της αφετηρίας και του τερματικού σταθμού των ΚΤΕΛ Αστικών Λεωφορείων
- Διαμόρφωση ελκυστικού περιβάλλοντος γύρω από το σπίτι Λασσάνη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα χώρο στην ευρύτερη περιοχή για στάθμευση ενός τουλάχιστον τουριστικού λεωφορείου
- Εξασφάλιση χώρων αποκλειστικής χρήσης από τα καταστήματα αναψυχής της περιοχής
- Μερική αλλαγή στο κυκλοφοριακό της περιοχής, οφειλόμενη στη μείωση του πλάτους των εν λόγω οδών.

2.2. Η πρόταση

Η λύση που προτείνεται αποτελεί σύνθεση όσων έχουν καταγραφεί σε προηγούμενες παραγράφους, εκκινώντας από την προβληματική υπάρχουσα κατάσταση και καταλήγοντας στην κεντρική ιδέα συνδυασμένη με μια βιοκλιματική σχεδιαστική άποψη.

Γενικά και βασικά στοιχεία της πρότασης είναι:

- Αντιμετώπιση του προς διαμόρφωση χώρου ως αστικό χώρο πρασίνου και όχι ως πλατεία, με κυρίαρχο στοιχείο τον ελεύθερο χώρο πρασίνου και τις φυτεύσεις με διατήρηση σημαντικού αριθμού υπαρχόντων δένδρων και προσθήκη νέων.
- Μείωση του πλάτους του οδοστρώματος των δύο οδών στα δυτικά (Ερμού) και στα ανατολικά (Ολύμπου) με στόχο τη διεύρυνση των δραστηριοτήτων του διαμορφούμενου χώρου της πλατείας (κίνηση πεζών κ.λ.π.). Έτσι το πλάτος οδοστρώματος των εν λόγω οδών γίνεται περί τα 5μ. εκ των οποίων τα 1.50μ. να λειτουργούν ως πεζοδρόμιο-ελεύθερος χώρος μπροστά από καταστήματα και εισόδους των κτιρίων και από τα άλλα 3.50μ., με διαφοροποίηση υλικού, να μπορούν να διέρχονται τα οχήματα για την

τροφοδοσία-εξυπηρέτηση των παρακείμενων καταστημάτων και τα οχήματα έκτακτης ανάγκης.

- Εξασφάλιση ικανού χώρου στα δυτικά του σπιτιού Λασσάνη, ώστε να δίδεται η δυνατότητα ανάδειξης της Δημοτικής Χαρτοθήκης της πόλης.
- Διαμόρφωση των οδών Κοντορούση (με μείωση του πλάτους του οδοστρώματος στο βόρειο τμήμα του προς διαμόρφωση χώρου, στα 3.50μ), Ερμού και Λιούφη, με ειδικές επιστρώσεις και δυνατότητα διέλευσης οχημάτων.
- Δυνατότητα πρόσβασης σε Άτομα με Κινητικά προβλήματα σε όσο το δυνατόν περισσότερους χώρους
- Κυκλοφοριακές ρυθμίσεις, που αφορούν στις περιμετρικές οδούς της σημερινής πλατείας. Μονοδρόμηση της οδού Επτανήσου, από την οδό Ολύμπου προς την οδό Κ. Παλαμά.
- Διαμόρφωση επιπλέον χώρων κατά μήκος των οδών Ερμού & Ολύμπου, (από την πλευρά της διαμόρφωσης της πλατείας-κοινόχρηστου χώρου) με τοπικές διευρύνσεις για την εξυπηρέτηση καταστημάτων αναψυχής, που βρίσκονται σ' αυτές.
- Διαμόρφωση χώρου στάσης ενός αστικού λεωφορείου στη νότια πλευρά της πλατείας επί της οδού Επτανήσου, με αντίστοιχο χώρο αναμονής και μίας στάσης ενός αστικού λεωφορείου στην Κ. Παλαμά.
- Διαμόρφωση χώρου στάσης Ταξί επί της οδού Αρχελάου. Διαμόρφωση χώρων στάθμευσης Ι.Χ. αυτοκινήτων επί της οδού Ολύμπου (δυτική πλευρά) και επί της οδού Τακιατζίδων (νότια πλευρά).
- Διαμόρφωση μιας τουλάχιστον θέσης στάθμευσης τουριστικού λεωφορείου επί της ανατολικής πλευράς της οδού Ολύμπου.
- Αρχελάου, Ιερολοχιτών, Πολυζούλη.
- Πλακόστρωση με γρανιτοκυβόλιθους στις οδούς Αθηνάς και Ιερολοχιτών.
- Μείωση του πλάτους του οδοστρώματος και αύξηση πλάτους πεζοδρομίων στην οδό Αρχελάου έτσι ώστε το πλάτος οδοστρώματος της εν λόγω οδού γίνεται περί τα 3,80μ .

Η πρόταση που ακολουθεί, πέραν της αρχιτεκτονικής σύνθεσης που την χαρακτηρίζει, συνοδεύεται και ένα ακόμα στοιχείο: το ποσοστό φυσικών επιφανειών (πράσινο + στοιχείο νερού) τόσο σε σχέση με την επιφάνεια της ευρύτερης περιοχής της πλατείας (2.858,57μ²), μαζί δηλαδή με τμήμα των παράπλευρων οδών (Ερμού και Ολύμπου) που συμμετέχουν στην όλη διαμόρφωση του χώρου της πλατείας ως αναπόσπαστο στοιχείο αυτής, όσο και σε σχέση με την καθαρή επιφάνεια της σημερινής πλατείας (2.305,17μ²). Επισημαίνεται ότι το ποσοστό φυσικών επιφανειών της σημερινής πλατείας σε σχέση με αυτόν τον ευρύτερο χώρο τον οποίο μελετάμε ανέρχεται σε $689,14/2.858,57 = 24,11\%$ και σε σχέση με την καθαρή επιφάνεια της σημερινής πλατείας σε $689,14/2.305,17 = 29,90\%$.

Τα επί πλέον στοιχεία, εκτός των παραπάνω γενικών, που συνθέτουν τη πρόταση είναι:

- α) Διαμόρφωση που περιλαμβάνει δύο επίπεδα από τα οποία το ένα ακολουθεί το υπάρχον ανάγλυφο και προσαρμόζεται στις κλίσεις, που προσδιορίζονται από τις δύο παράπλευρες οδούς (Ερμού & Ολύμπου), ενώ το δεύτερο παρουσιάζεται σχεδόν οριζόντιο και περιλαμβάνει την μικρή κεντρική πλατεία (άνοιγμα), ένα τμήμα του χώρου που φτάνει σχεδόν μέχρι τη βόρεια πλευρά της περιοχής μελέτης καθώς και τον χώρο της υφιστάμενης σήμερα παιδικής χαράς.
- β) Χάραξη ενός ευθύγραμμου κεντρικού πεζόδρομου πλάτους 2.00μ, που διασχίζει διαγώνια τη περιοχή μελέτης έχοντας αφετηρία τη συμβολή των οδών Ερμού και Κοντορούση το ΒΔ άκρο του χώρου και κατάληξη τη συμβολή των οδών Αρχελάου, Επτανήσου και Ολύμπου στα ΝΑ αυτού. Ο πεζόδρομος παρουσιάζει, στο βόρειο τμήμα του, κλίσεις 4.5% και συναντά στη πορεία εννιά (9) αναβαθμούς για να καταλήξει στο χώρο της μικρής πλατείας στο μέσον περίπου της διαδρομής και να συνεχίσει με κλίσεις 2% στο νότιο τμήμα του αφού κατέβει αρχικά εννιά (9) ακόμη αναβαθμούς από τον χώρο της μικρής πλατείας.
- γ) Χάραξη καμπύλου δευτερεύοντος πεζοδρόμου πλάτους 2.00μ. στα νότια της περιοχής μελέτης που έχει αφετηρία τη συμβολή των οδών Τσιμινάκη και Κ. Παλαμά και κατάληξη τον χώρο δυτικά του σπιτιού Λασσάνη, όπου συναντά, την Ολύμπου με το μειωμένο πλάτος οδοστρώματος.
- δ) Χάραξη ευθύγραμμου πεζόδρομου πλάτους 2.00μ που έχει αφετηρία τη συμβολή των οδών Ιερολοχητών & Ολύμπου, διασταυρώνεται με τον κεντρικό διαγώνιο πεζόδρομο στο ύψος της μικρής κεντρικής πλατεία και καταλήγει στη

συμβολή των οδών Ερμού & Τσιμινάκη. Οι κλίσεις που παρουσιάζει αυτός ο πεζόδρομος είναι της τάξης του 2% με 5%.

- ε) Διαμόρφωση ανοιχτού χώρου μικρής πλατείας για στάση και ανάπαυση, στο κέντρο περίπου της περιοχής μελέτης και στη συμβολή των δύο πεζοδρόμων, συνολικής επιφάνειας 305,45μ².
- ζ) Διαμόρφωση οριζόντιου σφηνοειδούς επιπέδου σε συνέχεια του ανοιχτού κεντρικού χώρου της πλατείας, που περιγράψαμε παραπάνω, εκτεινόμενου από το μέσον περίπου της περιοχής μελέτης μέχρι σχεδόν το βόρειο όριο αυτής, χωρίς αναβαθμούς, επιφάνειας 375,73μ²
- η) Παρουσία στοιχείου νερού, γραμμικό επεισόδιο νερού στο βόρειο τμήμα του σφηνοειδούς επιπέδου, με τη μορφή μικρού ημικυκλικού καταρράκτη, επιφάνειας 27,10μ².
- θ) Χώρος προφυλασσόμενος-περιφραγμένος, επιφάνειας 174,64μ², που χωροθετείται στο μέσον και δυτικά του προς μελέτη χώρου και σε επαφή με τον χώρο της κεντρικής μικρής πλατείας.

Με την παραπάνω πρόταση το σύνολο των φυσικών επιφανειών (πράσινο + περιφραγμένος χώρος + στοιχεία νερού), ανέρχεται σε 1.730,93μ², αποτελώντας το 60,55% της ευρύτερης περιοχής μελέτης (2.858,57μ²) και το 75% της υπάρχουσας σήμερα πλατείας (Ο.Τ. 378Α): (2.305,17μ²).

3. ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΤΗΣ ΠΡΟΤΑΣΗΣ

Βασικά στοιχεία της πρότασης όπως φαίνεται και από την ανάλυση της αρχιτεκτονικής ιδέας αποτελούν:

3.1. Τα επίπεδα του χώρου ανάπλασης και τα χαρακτηριστικά τους

Το βασικό χαρακτηριστικό της υπάρχουσας πλατείας Λασσάνη ήταν τα πολλά επίπεδα που είχαν διαμορφωθεί σε όλη την επιφάνειά της με στόχο την κάλυψη της σημαντικής υψομετρικής διαφοράς που γινόταν πιο έντονη λόγω της γραμμικότητας του σχήματός της. Αυτό το χαρακτηριστικό αποτελούσε και ένα από τα στοιχεία

κριτικής, αφού ο χώρος καθίστατο απαγορευτικός για ένα σημαντικό αριθμό πολιτών που δεν ήταν σε θέση να κινείται άνετα ανάμεσα σε τόσα πολλά επίπεδα.

Ο προς ανάπλαση χώρος της πλατείας Λασσάνη περιλαμβάνει δύο βασικά επίπεδα, που με διάφορες γεωμετρικές χαράξεις αλληλεπικαλύπτονται ενώ τα διαφορετικά χαρακτηριστικά τους σηματοδοτούν το ρόλο του καθενός.

Το ένα επίπεδο είναι αυτό που ακολουθεί τη κλίση του φυσικού εδάφους και ορίζεται από τους υπάρχοντες δρόμους που σήμερα περιβάλλουν το χώρο. Αυτοί είναι: η οδός Ρούση Κοντορούση στο βορρά, η οδός Ολύμπου στα ανατολικά, η οδός Επτανήσου στο νότο και οι οδοί Ερμού και Κ. Παλαμά στα δυτικά, όπου οι Ρ.Γ. τους ορίζουν αυστηρά τα υψόμετρα περιμετρικά του χώρου της πλατείας. Ωστόσο το επίπεδο αυτό διαθέτει επί μέρους τρία χαρακτηριστικά με αντίστοιχες λειτουργίες. Το πρώτο είναι ότι διατηρεί τις υπάρχουσες κλίσεις των δύο οδών, που τμήμα των οδών Ερμού και Ολύμπου αποτελεί αναπόσπαστο στοιχείο του προς διαμόρφωση χώρου, μειώνοντας παράλληλα το πλάτος των οδών, ώστε να μπορούν να εξυπηρετούνται οι περίοικοι και να διευκολύνεται η κίνηση οχημάτων έκτακτης ανάγκης. Το δεύτερο χαρακτηριστικό είναι οι χώροι πρασίνου που αναπτύσσονται σε όλη την επιφάνεια του χώρου με τις φυτεύσεις να διαμορφώνονται επί της φυσικής κλίσης του εδάφους. Το τρίτο χαρακτηριστικό είναι οι διάδρομοι που διαπερνούν τους χώρους πρασίνου συνδέοντάς τους με τους περιβάλλοντες δρόμους ή πεζοδρόμους.

Το δεύτερο επίπεδο, είναι αυτό όπου παρέχεται η δυνατότητα πρόσβασης, κίνησης και στάσης σε όλους τους πολίτες, συμπεριλαμβανομένων αυτών με κινητικά προβλήματα, αφού διαμορφώνεται με πολύ μικρές κλίσεις (2%-5%). Τμήμα του επιπέδου αυτού αποτελεί ενδιάμεσο χώρο με τον οποίο συνδέονται οι οδοί Ολύμπου και Ερμού. Στους χώρους του επιπέδου αυτού δεν υπάρχει πράσινο παρά μόνο χώροι κίνησης, ανάπαυσης και παιχνιδιού. Έτσι εδώ χωροθετούνται κεντρικός χώρος στάσης και ανάπαυσης με μεγάλη πέργκολα, εν είδη στοάς και σε συνέχεια προς βορρά με χώρους κίνησης, ανάπαυσης και παιχνιδιού, με κατάληξη κυκλική διαμόρφωση με πέργκολα, εν είδη μανιταριού και υδάτινο επεισόδιο (μικροί καταρράκτες). Στη συνέχεια του κεντρικού χώρου, που περιγράψαμε παραπάνω και στα δυτικά χωροθετείται προφυλασσόμενος-περιφραγμένος χώρος περί τα 180,00μ².

3.2. Οι αστικές οδοί

Οι αστικές οδοί που περιβάλλουν τη πλατεία, εξαιρουμένων των δύο τμημάτων της οδού Ολύμπου και Ερμού, των οποίων μειώνεται το πλάτος οδοστρώματος, ώστε ο προς διαμόρφωση χώρος της πλατείας να αυξάνει και η κίνηση των οχημάτων να διευκολύνεται, παραμένουν ως έχουν.

Μερική τροποποίηση με σκοπό τη ρύθμιση της κυκλοφορίας υπάρχει ως προς το ρόλο που καλούνται να παίξουν στο διαφοροποιημένο τοπίο του χώρου της πλατείας οι μειώσεις του πλάτους των οδοστρωμάτων των οδών Ερμού και Ολύμπου, η απομάκρυνση των αστικών από την οδό Ερμού και η δημιουργία απλής στάσης αστικής κυκλοφορίας στο νότιο τμήμα της πλατείας, επί της οδού Επτανήσου. Έτσι λοιπόν ενώ παραμένει η οδός Ολύμπου με μειωμένο το πλάτος του οδοστρώματος αυτής, (για την αναβάθμιση της όλης διαμόρφωσης του χώρου), δίνεται κατεύθυνση η κίνηση των οχημάτων στο ύψος της οδού Επτανήσου να μεταφέρεται προς την οδό Αρχελάου και στη συνέχεια στην οδό Πολυζούλη και οδό Βενιζέλου και μετά από αυτήν μέσω της οδού Σαρανταπόρου στην οδό Μ. Αλεξάνδρου. Στην ουσία με την τροποποίηση αυτή παρακάμπτεται η οδός Λιούφη, με κατάλληλη επίστρωση και με δυνατότητα διέλευσης οχημάτων, και στη συνέχεια η οδός Παγούνη.

Παράλληλα, με δυνατότητα διέλευσης οχημάτων και με κατάλληλες επιστρώσεις, επιστρώνονται και οι οδοί Αθηνάς, Κοντορούση και Ερμού πάνω από την πλατεία.

Για την οδό Κ. Παλαμά (κάθοδος και συνέχεια της οδού Τσιμινάκη), για όλο το μήκος στο ύψος της πλατείας, καθώς και για το πρώτο τμήμα της οδού Αρχελάου, μπροστά από το σπίτι του Λασσάνη, προβλέπεται η επίστρωση με χαλαζιακούς κυβόλιθους να κατασκευαστεί σε ύψος μόλις 5εκ κάτω από το πεζοδρόμιο σε μια κίνηση ενοποίησης του προς διαμόρφωση χώρου της πλατείας με τα γειτονικά Ο.Τ., και με βασικά χαρακτηριστικά σημεία που περιβάλλουν αυτή, με ταυτόχρονη την υπόμνηση και σήμανση για μείωση της ταχύτητας διέλευσης των οχημάτων.

Τέλος η οδός Επτανήσου παραμένει μονοδρομημένη προς την οδό Κ. Παλαμά και φιλοξενεί την στάση των αστικών λεωφορείων που μόνο διέρχονται από αυτή, χωρίς να αποτελούν πια αφετηρία, όπως συνέβαινε στο παρελθόν. Η αφετηρία των αστικών λεωφορείων μεταφέρεται προσωρινά νοτιότερα στη διεύρυνση της οδού Κ. Παλαμά, με στόχο οριστική της θέση να αποτελέσει στο μέλλον, διαμορφωμένος κατάλληλα χώρος, στη περιοχή του Σιδηροδρομικού Σταθμού.

3.3. Δρόμοι, πεζοδρόμοι και διευρύνσεις της περιοχής μελέτης.

Όπως έχει αναφερθεί και παραπάνω το πλάτος οδοστρώματος των οδών Ολύμπου και Ερμού, στο ύψος της πλατείας μειώνεται και τμήμα αυτού συμμετέχει στην όλη διαμόρφωση του χώρου, με σκοπό την αναβάθμιση και την καλύτερη εξυπηρέτηση των χρηστών αυτού.

Ο ρόλος των τμημάτων αυτών των οδών Ολύμπου και Ερμού είναι πολλαπλός και επισημαίνεται με τη χρήση διαφορετικών υλικών επίστρωσης που χρησιμοποιούνται για να τονίσουν ακριβώς αυτή την ιδιαιτερότητα. Έτσι:

- Παράλληλα με τις δύο Ο.Γ. και σε όλο το μήκος, διαμορφώνεται σε πλάτος 1.50μ περίπου (κυμαινόμενο από την πλευρά της Ολύμπου), επιφάνεια πεζοδρομίου-πρόσβασης στις εισόδους των πολυκατοικιών και στα καταστήματα. Η επίστρωση γίνεται με γρανίτη 40X60X4εκ χρώματος κίτρινου, απόχρωσης που διαφέρει οπτικά από την απόχρωση του γρανίτη χρώματος γκρι, με την οποία επιστρώνεται το οδόστρωμα των εν λόγω οδών, προσδιορίζοντας έτσι το πλάτος του πεζοδρομίου αυτών.
- Το υπόλοιπο τμήμα των 3.50μ παραμένει ελεύθερο για την κίνηση οχημάτων εξυπηρέτησης των παρακείμενων λειτουργιών και οχημάτων έκτακτης ανάγκης. Όπως αναφέρεται ανωτέρω το εν λόγω οδόστρωμα, (των οδών Ερμού και Ολύμπου), επιστρώνεται με με γρανίτη 40X60X4εκ απόχρωσης γκρι, απόχρωσης διάφορης από αυτής του πεζοδρομίου.
- εξυπηρετεί και άλλες ανάγκες και απαιτήσεις:
 - Διαδρομή τυφλών με χαρακτηριστικά κίτρινα ειδικά πλακίδια
 - Υπόμνηση διαδρομής ποδηλάτου με γρανίτη 40X40X4εκ χρώματος κίτρινου.
 - Στο όριο με την πλατεία πέτρα γρανίτη 40X40X4εκ χρώματος γκρι, ανάμεσα στις οποίες και σε συγκεκριμένα σημεία θα παρεμβάλλονται χυτοσιδηρές σχάρες .
- Κατά μήκος των οδών Ερμού και Ολύμπου, στο ύψος της προς διαμόρφωση πλατείας Λασσάνη, τοποθετείται σειρά φωτιστικών, έξω από το όριο των 3,50μ.,

προς την πλευρά των εμπορικών καταστημάτων, ώστε να παραμένει ανεμπόδιστη η κίνηση των οχημάτων κατά μήκος αυτών.

- Κατά μήκος της Ερμού και της Ολύμπου, όπως αυτές περιγράφηκαν ότι θα κατασκευαστούν ανωτέρω, διαμορφώνονται εντός των χώρων πρασίνου της υπό διαμόρφωση πλατείας, διευρύνσεις συγκεκριμένες και αυστηρά οριοθετημένες για την εξυπηρέτηση των καταστημάτων αναψυχής της περιοχής και την τοποθέτηση τραπεζοκαθισμάτων. Οι διευρύνσεις αυτές διαμορφώνονται σε επίπεδα με ξύλινο δάπεδο deck.

3.4. Οι χαράξεις των διαδρομών

Πέραν των διαμορφώσεων και μετατροπή των δύο παράπλευρων οδών (Ολύμπου και Ερμού) όπως αυτή περιγράφηκε ανωτέρω αναλυτικά, με την μείωση του πλάτους του οδοστρώματος των εν λόγω οδών, στο ύψος της πλατείας, βασικό χαρακτηριστικό της πρότασης αποτελεί η χάραξη ενός ευθύγραμμου κεντρικού πεζόδρομου πλάτους 2.00μ, που διασχίζει διαγώνια τη περιοχή μελέτης έχοντας αφετηρία τη συμβολή των οδών Ερμού και Κοντορούση το ΒΔ άκρο του χώρου και κατάληξη τη συμβολή των οδών Αρχελάου, Επτανήσου και Ολύμπου στα ΝΑ αυτού. Ο πεζόδρομος παρουσιάζει, στο βόρειο τμήμα του, κλίσεις 4.5% και με εννιά (9) αναβαθμούς καταλήγει σε μια διεύρυνση (μικρή πλατεία) στο μέσον περίπου της διαδρομής και να συνεχίσει με κλίσεις 2% στο νότιο τμήμα του αφού κατέβει αρχικά άλλους εννιά (9) αναβαθμούς από τον χώρο της μικρής πλατείας.

Ένας άλλος βασικός πεζόδρομος πλάτους 2.00μ διασχίζει διαγώνια τη κεντρική μικρή πλατεία, που έχοντας αφετηρία τη συμβολή των οδών Ιερολοχητών & Ολύμπου, διασταυρώνεται με τον κεντρικό διαγώνιο πεζόδρομο στο ύψος της μικρής κεντρικής πλατείας, καταλήγει στη συμβολή των οδών Ερμού & Τσιμινάκη. Οι κλίσεις που παρουσιάζει αυτός ο πεζόδρομος είναι της τάξης του 2% έως 5%.

Τέλος το δίκτυο των πεζοδρόμων εντός της περιοχής μελέτης συμπληρώνει ένας καμπύλος δευτερεύων πεζόδρομος πλάτους 2.00μ. στα νότια που έχει αφετηρία τη συμβολή των οδών Τσιμινάκη και Κ. Παλαμά και κατάληξη τον χώρο δυτικά του σπιτιού Λασσάνη, όπου συναντά και την οδό Ολύμπου με το μειωμένο αυτής πλάτος. Τα υλικά επίστρωσης των παραπάνω πεζοδρόμων είναι χυτό χαλικόδεμα ενώ σε όλο το μήκος τους αναπτύσσονται ημικυκλικά κτιστά καθιστικά.

3.5. Οι ανοιχτοί χώροι & προφυλασσόμενος περιφραγμένος χώρος

Όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω ανοιχτοί χώροι διαμορφώνονται σε ένα οριζόντιο σχεδόν επίπεδο σε αντίθεση με το διαφορετικό ανάγλυφο του υπόλοιπου προς διαμόρφωση χώρου της πλατείας Λασσάνη.

Αναλυτικά οι χώροι αυτοί περιλαμβάνουν:

- Διαμόρφωση ανοιχτού χώρου μικρής πλατείας για στάση και ανάπαυση στη συμβολή των δύο κεντρικών πεζοδρόμων, επιφάνειας 305,45μ². Ο χώρος αυτός βρίσκεται στο κέντρο της διαμόρφωσης και συνδέεται με όλες τις διαδρομές, επιστρώνεται δε με γρανίτη 40Χ60Χ4 χρώματος κίτρινου. Εδώ χωροθετείται η κεντρική πέργκολα, εν είδη στοάς, με αντίστοιχα κτιστά καθιστικά. Με το ίδιο υλικό επιστρώνονται και οι δύο (2) σκάλες πρόσβασης στο χώρο αυτό.
- Διαμόρφωση οριζόντιου σφηνοειδούς επιπέδου σε συνέχεια του ανοιχτού χώρου της μικρής κεντρικής πλατείας, που περιγράψαμε παραπάνω, εκτεινόμενου από το μέσον περίπου της περιοχής μελέτης μέχρι σχεδόν το βόρειο όριο αυτής, χωρίς αναβαθμούς, επιφάνειας 375,73μ². Εδώ χωροθετείται μικρός κυκλικός καταρράκτης νερού, πέργκολα, εν είδη μανιταριού με κτιστά καθιστικά, καθώς και μικρές διαδρομές με παγκάκια. Το βόρειο αυτό κυκλικό τμήμα της διαμόρφωσης συνδέεται με κλίμακες τόσο με τον διαγώνιο εσωτερικό πεζόδρομο (δυτικά), όσο και με τον ανατολικό κεντρικό πεζόδρομο (πρώην οδό Ολύμπου). Ανάμεσα στις διαδρομές του επιπέδου αυτού, διαμορφώνεται χώρος 3.60μΧ3.60μ. Η επίστρωση του μεν χώρου στάσης, με το κυκλικό καθιστικό, γίνεται με γρανίτη 40Χ60Χ4 χρώματος γκρι & κίτρινου, των δε διαδρομών αυτού του σφηνοειδούς επιπέδου γίνεται με χυτό έγχρωμο χαλικόδεμα, όπως αυτό περιγράφεται σε σχετικό σχέδιο της μελέτης.
- Διαμόρφωση προφυλασσόμενου-περιφραγμένου χώρου, επιφάνειας 174,64μ², που χωροθετείται στο μέσον και στα δυτικά του προς μελέτη χώρου και σε επαφή με τον χώρο της κεντρικής μικρής πλατείας. Η επίστρωση του χώρου γίνεται με λωρίδες πέτρας Λακκώματος 20Χ30Χ5 και ενδιάμεσα χώμα με γκαζόν. Ο χώρος αυτός βρίσκεται σε απόσταση από δρόμους κυκλοφορίας οχημάτων, περιβάλλεται από περίφραξη και έχει χωριστή ελεγχόμενη είσοδο. Για την εγκατάσταση χλοοτάπητα στις ενδιάμεσες

λωρίδες, θα γίνει εγκατάσταση υπόγειου αρδευτικού δικτύου με σταλλάκτες, το οποίο θα συνδεθεί στο δίκτυο άρδευσης της πλατείας.

3.6. Το υδάτινο στοιχείο

Η ύπαρξη του υδάτινου στοιχείου στο σχεδιασμό του προς διαμόρφωση χώρου της πλατείας Λασσάνη είναι σημαντική και παρουσιάζεται ως εξής:

Μικροί καταρράκτες

Το βόρειο άκρο του σφηνοειδούς επιπέδου που περιγράψαμε παραπάνω, διαμορφώνεται κυκλικά και περιβάλλει τη, σε σχήμα μανιταριού, πέργολα. Η διαμόρφωση αυτή περιλαμβάνει επεισόδιο νερού, επιφάνειας 27,10μ², που από τα ψηλότερα σημεία με φυσική ροή «γλύφει», εν είδη καταρράκτη, την κυκλική πέτρινη (επένδυση) επιφάνεια ύψους περίπου 2.20μ που για το νότιο τμήμα γίνεται 1.50μ, καταλήγοντας σε κανάλι πλάτους 40εκ., που άλλοτε είναι ελεύθερο και άλλοτε καλύπτεται από τζάμι security.

3.7. Οι χώροι πρασίνου

Κεντρικό στοιχείο της διαμόρφωσης αποτελούν οι χώροι πρασίνου, που τόσο απουσιάζει από το κέντρο της πόλης. Προβλέπονται χώροι πρασίνου που διασχίζονται από πεζόδρομους συνολικής καθαρής επιφάνειας 1.475,50μ². Οι χώροι πρασίνου περιλαμβάνουν νέες φυτεύσεις, που αναλύονται σε ιδιαίτερο κεφάλαιο, καθώς και διατήρηση υπαρχόντων αξιολόγων δέντρων για τα οποία υπήρξε σχετική αξιολόγηση από δασολόγους τόσο από πλευράς υπηρεσιών του Δήμου, όσο και από την πλευρά των μελετητών.

3.8. Οι πέργκολες

Δύο πέργκολες ιδιαίτερης αισθητικής χωροθετούνται σε σημεία όπου έχουμε την παρουσία του υδάτινου στοιχείου, εξυπηρετώντας διαφορετικές ανάγκες η κάθε μία:

Μικρός κεντρικός χώρος πλατείας

Εδώ η πέργκολα αποτελείται από δύο χωριστές πανομοιότυπες, καμπύλες σε κάτοψη, κατασκευές. Οι κατασκευές αποτελούνται από μεταλλικά καμπύλα στοιχεία, (μορφής παρμένης από τα φουρούσια της οικίας Λασσάνη), που συνδυασμένα, στο σύνολό τους, δημιουργούν την αίσθηση στοάς. Τα μεταλλικά στοιχεία συνδέουν μεταξύ τους, αισθητικά και όχι στατικά, περσίδες αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή στην απόχρωση του ξύλου. Το καμπύλο σχήμα της κάθε μια από τις δύο αυτές κατασκευές, ακολουθούν κτιστά καθιστικά.

Χώρος καθιστικού σφηνοειδούς επιπέδου

Στο χώρο όπου καταλήγει, προς βορρά, το σφηνοειδές επίπεδο, που περιγράψαμε παραπάνω, με τη διαμόρφωση μικρού καμπύλου καταρράκτη και στο κέντρο αυτού, χωροθετείται η δεύτερη πέργκολα, σε σχήμα μανιταριού. Εδώ παρόμοια με τη πρώτη πέργκολα μεταλλικά καμπύλα στοιχεία εκκινώντας από το κέντρο του κύκλου, που ορίζει και την κατασκευή του υδάτινου στοιχείου, δημιουργούν ένα μανιτάρι που καλύπτει ένα κυκλικό κτιστό καθιστικό. Τα μεταλλικά στοιχεία συνδέουν μεταξύ τους, αισθητικά και όχι στατικά, περσίδες αλουμινίου με ηλεκτροστατική βαφή στην απόχρωση του ξύλου.

3.9. Η στάση του αστικού λεωφορείου

Η στάση του αστικού λεωφορείου χωροθετείται στον νοτιότερο τμήμα της περιοχής μελέτης επί της οδού Επτανήσου. Η κατασκευή είναι παρόμοιας αισθητικής και ίδιων υλικών με τις πέργκολες που περιγράψαμε παραπάνω. Συγκεκριμένα η κατασκευή αποτελείται από μεταλλικά καμπύλα στοιχεία διατεταγμένα σε αποστάσεις επί μιας καμπύλης, επίσης, κάτοψης δημιουργώντας μια αγκαλιά. Τα μεταλλικά στοιχεία συνδέουν μεταξύ τους, αισθητικά και όχι στατικά, περσίδες αλουμινίου στην απόχρωση του ξύλου καθώς και τζάμι στο χαμηλότερο τμήμα ώστε να καλύπτεται πλήρως ο χώρος της στάσης από τους βορινούς ανέμους το χειμώνα. Το σχήμα της κατασκευής, ακολουθούν κτιστά καθιστικά. Ιδιαιτερότητα αποτελούν τα δύο μικρότερα στοιχεία από τα ίδια υλικά που ενσωματώνονται στον κεντρικό χώρο της στάσης και αναπτύσσονται ανατολικά και δυτικά αυτού με ελαφρώς μικρότερες διαστάσεις διαφοροποιώντας τους χώρους που δημιουργούνται, ως προς τη χρήση. Έτσι η ανατολική προέκταση ενσωματώνει ηλεκτρονικό μηχάνημα τουριστικών πληροφοριών (info box), από όπου μπορεί κανείς να αντλήσει γνώσεις για την ιστορία της πόλης, το σπίτι του Λασσάνη και άλλα καθώς και χρήσιμες συμβουλές, μέσα από σχετικό χάρτη, για τις δυνατότητες επίσκεψης άλλων μνημείων αλλά και προβολής της ζωής της πόλης. Η δυτική προέκταση δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης

για ελεύθερη, από το Δήμο, σύνδεση με το διαδίκτυο (Wi-Fi spot). Στο σημείο προσφέρεται επίσης η δυνατότητα, με τη χρήση ανακλινόμενων μεταλλικών στοιχείων καθίσματος και τραπεζιού για ένα άτομο, σε έναν διερχόμενο ή επισκέπτη, να κάνει χρήση του φορητού υπολογιστή του συνδεδεμένος με το ελεύθερο διαδίκτυο.

3.10. Το μηχανοστάσιο

Το μηχανοστάσιο κατασκευάζεται για να υπηρετήσει τις ανάγκες διαχείρισης των υδάτινων στοιχείων του χώρου (ανακύκλωση νερού) καθώς και τις ανάγκες άρδευσης των περιοχών πρασίνου που προβλέπονται από τη μελέτη. Η κατασκευή, που χωροθετείται δυτικά και κοντά στη μικρή κεντρική πλατεία, μέσα σε χώρο πρασίνου, είναι υπόγεια με δύο στόμια (ανθρωποθυρίδες) στην επιφάνεια του εδάφους. Τα στόμια αυτά, πέραν του χαλύβδινου ορθογώνιου (χωριστού για το καθένα) καλύμματος που φέρουν, επιστρώνονται με τεχνητό τάπητα γκαζόν.

Πρόκειται για ένα υπόγειο, όπως αναφέρθηκε, χώρο, διαστάσεων μήκους-πλάτους-βάθους 6.75μΧ3.50μΧ2.70, ο οποίος χωρίζεται σε δύο χώρους με τον υγρό θάλαμο νερού (δεξαμενή) διατάσεων κάτοψης 3.50μΧ3.00μ και τον θάλαμο εξοπλισμού διατάσεων κάτοψης 2.50μΧ3.00μ. Η πρόσβαση στους δύο θαλάμους γίνεται από δύο στόμια-λαιμούς (ανθρωποθυρίδες) στο ύψος του εδάφους διαστάσεων 1.00Χ1.00μ και 1.25μΧ1.00μ αντίστοιχα.

3.11. Αστικός εξοπλισμός

Ο αστικός εξοπλισμός της περιοχής μελέτης περιλαμβάνει:

- **Κτιστά καμπύλης ή ευθύγραμμης κάτοψης καθιστικά** από σκυρόδεμα, που χωροθετούνται στους χώρους όπου υπάρχουν πέργολες, στο προφυλασσόμενο-περιφραγμένο χώρο στην νοτιοδυτική πλευρά της διαμόρφωσης, καθώς και στη στάση λεωφορείου. Το τμήμα της βάσης καλύπτεται από λωρίδες κατάλληλα επεξεργασμένου ξύλου.
- **Κτιστά ημικυκλικά καθιστικά** από σκυρόδεμα, που χωροθετούνται κατά μήκος των εσωτερικών διαδρομών της πλατείας. Το τμήμα της βάσης καλύπτεται από λωρίδες κατάλληλα επεξεργασμένου ξύλου.

- **Παγκάκια** με μεταλλικό σκελετό όμοιας αισθητικής με αυτό της πέργκολας και ξύλινες κατάλληλα επεξεργασμένες λωρίδες ξύλου για τη βάση και τη πλάτη του. Τα παγκάκια χωροθετούνται κατά μήκος των οδών Ολύμπου και Ερμού, προς την πλευρά της πλατείας, ενσωματωμένα στο χώρο της όλης διαμόρφωσης, καθώς και στο χώρο του σφηνοειδούς επιπέδου.
- **Χώρος ανακύκλωσης.** Προβλέπεται η δημιουργία χώρου για την τοποθέτηση κάδων ανακύκλωσης στην οδό Κοντορούση. Ο προβλεπόμενος χώρος βρίσκεται εντός του χώρου πρασίνου, της βόρειας πλευράς της περιοχής μελέτης, προς αποφυγή δημιουργίας προβλήματος μείωσης του πλάτους του παρακείμενου πεζοδρομίου.
- **Βρύσες.** Τοποθετούνται σε πέντε (5) επιλεγμένα σημεία βρύσες για την εξυπηρέτηση των πολιτών-επισκεπτών σχεδιασμένες κατάλληλα για όλες τις ηλικίες.
- **Κάλαθοι αχρήστων.** Πρόκειται για τα κλασσικά μεταλλικά κυλινδρικά καλάθια αχρήστων που χρησιμοποιεί ήδη σε σημεία της πόλης ο δήμος Κοζάνης. Οι κάλαθοι αχρήστων τοποθετούνται σε επιλεγμένα σημεία της περιοχής μελέτης και κυρίως δίπλα σε καθιστικά.
- **Φωτιστικά.** Δύο είδη φωτιστικών χωροθετούνται στη περιοχή μελέτης. Ο ένας τύπος τοποθετείται κατά μήκος των οδών Ερμού και Ολύμπου, έξω από το πλάτος αυτών, που διαμορφώνεται με τη μελέτη αυτή στα 3,50μ. (μονόδρομοι), και ο άλλος τύπος τοποθετείται διάσπαρτα μέσα στους χώρους πρασίνου. Τα επίπεδα φωτισμού προκύπτουν από τη σχετική μελέτη.

3.12. Εγκατάσταση πρασίνου

1. **Τεκμηρίωσης της επιλογής διατήρησης και απομάκρυνσης υφιστάμενων δένδρων της πλατείας και δρόμου Αρχελάου.**

Στα πλαίσια της μελέτης «ανάπλαση πλατείας Λασσάνη» έγινε η πλήρης καταγραφή του υφιστάμενου πράσινου και η αξιολόγησή του. Κύρια επιδίωξη στον σχεδιασμό της νέας πλατείας, ήταν η διατήρηση των αξιόλογων υφιστάμενων δένδρων και την ένταξή τους στον νέο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Τα δένδρα αυτά αποτελούν σημαντικά στοιχεία για την χρήση και ανάδειξη των

επιμέρους χώρων, δεδομένου ότι πολλά από αυτά απαιτούν πολλά χρόνια για να αποκτήσουν το σημερινό μέγεθός τους.

Στον χώρο της πλατείας, συμπεριλαμβανομένων των πεζοδρομίων, υπάρχουν συνολικά σαράντα (40) φυτά (14 θάμνοι και 26 δένδρα). Μετά από την καταγραφή και αξιολόγηση των ειδών, με την συνδρομή της αρμόδιας για το πράσινο υπηρεσίας του δήμου, ακολούθησε η κατάταξη του κάθε φυτού σε ένα πίνακα προτεινόμενης διαχείρισης του υφιστάμενου πρασίνου.

Οι συντελεστές αξιολόγησης των φυτών είναι :

- στ1. Η καλλωπιστική αξία και η καταλληλότητα για την οριζόμενη χρήση στην πλατεία.
- στ2. Η ηλικία των δένδρων, η οποία σε ταχαιαυξή είδη, δηλαδή για είδη που γρήγορα γηράσκουν, είναι καθοριστικός παράγοντας δημιουργίας ενός χώρου με διαρκές πράσινο.
- στ3. Ακατάλληλα ασθενικά είδη, με σημάδια φυσικού εκφυλισμού (ασθένεια, ξήρανση, αραιώση κώμης κλπ). Εδώ εντάσσονται και οι κατεστραμμένες από θεομηνίες λεύκες, όπου παρόμοια με αυτά δένδρα έχουν στο παρελθόν ξεριζωθεί.
- στ4. Ακαταλληλότητα του δένδρου λόγω βασικού αρχιτεκτονικού σχεδιασμού. Αφορά δένδρα που έρχονται σε αντίθεση με όλες τις εναλλακτικές λύσεις του αρχιτεκτονικού σχεδιασμού και εμποδίζουν βασικές λειτουργίες στις χρήσεις της πλατείας.
- στ5. Απομάκρυνση δένδρων με σκοπό την ανάδειξη υφιστάμενων άλλων διπλανών με αυτά. Πρόκειται για μεγάλα εντυπωσιακά-επιδεικτικά δένδρα που η αραιώση τους ενισχύει σημαντικά τα χαρακτηριστικά τους.

Στο σύνολο των είκοσι έξι (26) δένδρων, έντεκα (11) είναι αξιόλογα (5 πλατάνια, 1 φλαμουριά, 1 Κωνσταντινουπόλεως και 4 δαμασκηνιές). Από αυτά απομακρύνονται δύο (2) πλατάνια (κωδ. Δ11,13) λόγω του συντελεστή στ5 και δύο (2) δαμασκηνιές (κωδ. Δ20,21) λόγω του στ4. Έτσι διατηρούνται 7 αξιόλογα δένδρα και κόβονται 4.

Από τα υπόλοιπα δεκαπέντε (15) μη αξιόλογα δένδρα, απομακρύνονται τα δώδεκα (12). Οι κύριοι λόγοι κοπής είναι έξι (6) σφενδάμια (κωδ. Δ15,16,17,18,19,30) λόγω του στ2, τέσσερις (4) σοφόρες (κωδ. Δ5,6,7,9) λόγω των στ2 και στ3 και δύο (2) λεύκες (κωδ. 40,41) λόγω του στ3. Έτσι διατηρούνται 3 μη αξιόλογα δένδρα και κόβονται 12.

Συνολικά στην πλατεία διατηρούνται 10 δέντρα και κόβονται 16.

Όσο αφορά τους δεκατέσσερις (14) υφιστάμενους θάμνους, οι δέκα (10) είναι αξιόλογοι. Από αυτούς απομακρύνονται δύο (2) λιγούστρα (κωδ. Δ8,22) και ένας (1) ιβίσκος (κωδ. Δ26) λόγω των στ1 και στ4. Από τα μη αξιόλογα είδη, απομακρύνονται τέσσερις (4) τούγιες (κωδ. Δ1,2,3,4) λόγω του στ3.

Συνολικά στην πλατεία διατηρούνται 7 θάμνοι και κόβονται 7.

Στο σχέδιο PSUVF02 της μελέτης εφαρμογής «Διαχείριση υφιστάμενων δένδρων» παρουσιάζονται όλα τα παραπάνω, με τον κωδικό και τη θέση κάθε υφιστάμενου δένδρου και θάμνου της πλατείας.

Στην οδό Αρχελάου υπάρχουν 23 δένδρα υφιστάμενα, τα οποία διατηρούνται.

Οι καθαιρέσεις πλακοστρώσεων (και η βάση αυτών) γύρω από τα διατηρούμενα δένδρα (χώροι της υφιστάμενης πλατείας, κρασπεδόρειθρα πεζοδρόμια - συμπεριλαμβανομένης της οδού Αρχελάου), προς αναμόρφωση νέων με τη νέα αρχιτεκτονική διάταξη, θα γίνουν με ιδιαίτερη προσοχή για την μη πρόκληση ζημιών στις ρίζες των δέντρων, σύμφωνα με την σχετική τεχνική προδιαγραφή της μελέτης.

Σε όλα τα διατηρούμενα δένδρα διαμορφώνεται η κόμη τους με κλαδέματα, σύμφωνα με τις εγκεκριμένες τεχνικές προδιαγραφές πρασίνου (ΕΤΕΠ).

Πίνακας κοπής και κλαδέματος υφιστάμενων δένδρων

κωδικος δενδρου	κοπη			κλαδεμα		
	υψος<4	υψος4-8	υψος8-12	υψος<4	υψος4-8	υψος8-12
Δ1		4				
Δ2		4				
Δ3		4				
Δ4		4				
Δ5		7				
Δ6			10			
Δ7			10			
Δ8		4				
Δ9			10			
Δ10						10
Δ11			9			
Δ12						10
Δ13			9			
Δ14						10
Δ15		6				
Δ16		7				
Δ17		6				
Δ18		7				
Δ19			8			
Δ20			8			
Δ21			8			
Δ22			8			
Δ23						8
Δ24					4	
Δ25					4	
Δ26			8			
Δ27					7	
Δ28					7	
Δ29					7	
Δ30			9			
Δ31					5	
Δ32					6	
Δ33					5	
Δ34					7	
Δ35					5	
Δ36					7	
Δ37						11
Δ38				3		
Δ40			11			
Δ41			11			
Πλατεια	0	10	13	1	11	5
		23			17	
δενδρα Αρχελαου	0	0	0	23	0	0
		0			23	
Συνολο	0	10	13	24	11	5
		23			40	

2. Σχέδιο φύτευσης πλατείας

Η φυτευτική διαμόρφωση του χώρου της πλατείας αναλύεται στο φυτευτικό σχέδιο της μελέτης. Περιλαμβάνει την εγκατάσταση χλοοτάπητα σε όλους τους χώρους πρασίνου, την φύτευση μεγάλων δένδρων και θάμνων καθώς και την συντήρηση αυτών.

Κύρια επιδίωξη στον σχεδιασμό της νέας πλατείας, ήταν η διατήρηση των αξιόλογων υφιστάμενων δένδρων και την ένταξή τους στον νέο αρχιτεκτονικό σχεδιασμό. Τα δένδρα αυτά αποτελούν σημαντικά στοιχεία για την χρήση και ανάδειξη των επιμέρους χώρων, δεδομένου ότι πολλά από αυτά απαιτούν πολλά χρόνια για να αποκτήσουν το σημερινό μέγεθός τους. Στο «φυτευτικό σχέδιο» αποτυπώνονται τα παραμένοντα δεκαεπτά (17) δένδρα , ενώ στο σχέδιο «διαχείριση υφιστάμενων δένδρων» αποτυπώνονται όσα αναλύονται στο αντίστοιχο κεφάλαιο για τα κριτήρια της επιλογής και διατήρησής τους στο νέο σχεδιασμό της πλατείας.

Ιδιαίτερα επισημαίνουμε την προσεκτική καθαίρεση πλακοστρώσεων (και της βάσης αυτών οπλισμένης ή άοπλης) παντός τύπου σε μέχρι πάχους 20εκ, γύρω από υφιστάμενα δένδρα, καθώς τυχόν εκσκαφή υλικών ανάμεσα στο ριζικό σύστημα, για λόγους αντικατάστασης ή μικρής διαμόρφωσης της επιφάνειας.

Βασική επιδίωξη της μελέτης ήταν η δημιουργία μιας πράσινης πλατείας, δηλαδή ενός χώρου όπου κυριαρχεί το πράσινο. Οι φυτευτικές ενότητες που διακρίνονται στην ανάπλαση του χώρου είναι:

- ο άμεσος περιβάλλον χώρος στο υδάτινο στοιχείο και το στρόγγυλο καθιστικό, στην βόρεια πλευρά της πλατείας .

Στον χώρο αυτό η επιλεκτική φύτευση δένδρων και θάμνων, έχει κύριο σκοπό την οπτική οριοθέτηση και ανάδειξη του κατακόρυφου υδάτινου στοιχείου. Πάνω και στο πίσω μέρος (background) αυτού, δημιουργείται μία ιδιαίτερη φυτευτική σύνθεση, από φράκτες αειθαλών, κολωνοειδή ιδιαίτερης καρποφορίας είδη και επιδεικτικών κωνοφόρων δένδρων. Η σύνθεση συμπληρώνεται από μεγάλους θάμνους που χρωματίζουν τον ορίζοντα του στρόγγυλου καθιστικού. Στα επιδεικτικά είδη χρησιμοποιούνται καλλωπιστική κερασιά και είδη προυνού, χαμαικύπαρις, ερυθρελάτη, καθώς και τα θαμνώδη λεβάντα, βιβούρνο, κύττισος, μαώνια και συμφορίκαρπος.

Επίσης αναδεικνύονται οι είσοδοι στον χώρο του καθιστικού και του κατακόρυφου υδάτινου στοιχείου, με δένδρα όπως ιπποκαστανιά, πλατανοειδές σφενδάμι, καλλωπιστική κερασιά και κουτσουπιά.

- ο χώρος της πέργκολας - καθιστικό, στο κέντρο της πλατείας.

Η φυτευτική ανάπλαση του χώρου περιορίζεται στην τοποθέτηση δένδρων, εκτός του άμεσου περιπατητικού χώρου, δηλαδή στα περιφερειακά παρτέρια από το ανατολικό μέχρι το νοτιοδυτικό μέρος του. Στο βόρειο τμήμα δεσπόζουν τα υφιστάμενα μεγάλα πλατάνια, ενώ νότια διατηρούνται οι δαμασκηινές με το ιδιαίτερο φύλλωμά τους. Όπως αναφέραμε η προστασία των ριζών των υφιστάμενων δένδρων από κάθε είδους εργασία, έχει πρωταρχική σημασία. Ιδιαίτερα επισημαίνουμε ότι η εγκατάσταση τεχνικών στοιχείων (όπως κράσπεδα ή τοιχία) δίπλα στα τρία μεγάλα πλατάνια, χρήζουν ιδιαίτερης προσοχής προστασίας και εφόσον δεν είναι δυνατή η εφαρμογή τους στις θέσεις που δίνονται στο σχέδιο χάραξης, θα πρέπει να επισημαίνονται στην επιβλέπουσα υπηρεσία και να επιλέγεται εναλλακτική λύση (πιθανώς η απομάκρυνση της κατασκευής σε μεγαλύτερη απόσταση από τον κορμό των πλατανιών).

Τα δένδρα που συμπληρώνουν τα υφιστάμενα είναι πλατανοειδές σφενδάμι, ακακία κωνσταντινουπόλεως, κουτσουπιά και καλλωπιστική μηλιά. Περιμετρικά ο χώρος της μικρής πλατείας οριοθετείται από τρία κυπαρίσσια τοτέμ δίπλα στις τρεις διαμορφωμένες εισόδους.

- χώροι ανάπαυλας της πλατείας (καθιστικά).

Κατά μήκος των διαδρόμων της πλατείας, όπου χωροθετούνται καθιστικά, τοποθετούνται μεγάλα φυλλοβόλα δένδρα με πυκνό φύλλωμα για την σκίαση του χώρου κατά τους θερινούς και καλοκαιρινούς μήνες. Χρησιμοποιείται κυρίως το σφενδάμι (*acer platanoides globosum*) σε συνδυασμό με κουτσουπιά και καλλωπιστική δαμασκηινιά.

- υπόλοιποι χώροι της πλατείας

Αφορούν τις περιμετρικές φυτεύσεις στο εξωτερικό περίγραμμα της πλατείας, όπου χρησιμοποιούνται μεγάλα δένδρα ακακίας κωνσταντινουπόλεως, κουτσουπιάς, και κατάληψης νάνας καθώς και θάμνοι ιβίσκου και φωτίνιας. Στους εσωτερικούς χώρους των πατεριών της πλατείας φυτεύονται σε μίξη τα είδη κερλεουτέρια, ψευδακακία ουμπρεκουλιφέρα, πλατανοειδές σφενδάμι και καλλωπιστική δαμασκηινιά.

- Συνολικά στην πλατεία φυτεύονται 143 μεγάλα δένδρα και 83 μεγάλοι θάμνοι, σύμφωνα με τις προδιαγραφές του φυτευτικού υλικού. Όλα τα δένδρα και οι θάμνοι (πλην των φυτών μπορντούρας) υποστυλώνονται με πασσάλους και σχηματίζεται η λεκάνη άρδευσης γύρω. Η άρδευση του χλοοτάπητα και των φυτών θα γίνει με αυτόματο αρδευτικό δίκτυο, όπως αυτό περιγράφεται στο αντίστοιχο κεφάλαιο. Ιδιαίτερα αναφέρεται ότι στην περιοχή που χωροθετείται στο μέσον και στα δυτικά της πλατείας, όπου θα γίνει επίστρωση με λωρίδες πέτρας Λακκώματος και ενδιάμεσα χώμα με γκαζόν, η άρδευση του χλοοτάπητα θα γίνει με εγκατάσταση υπόγειου αρδευτικού δικτύου σταλλακτών, το οποίο θα συνδεθεί στο δίκτυο άρδευσης της πλατείας.

- Εγκατάσταση χλοοτάπητα

Σύμφωνα με το σχέδιο φύτευσης δημιουργείται χλοοτάπητας με σπορά σε 1,6 στρ. Αρχικά διαμορφώνεται η επιφάνεια της φυτικής γης και διαστρώνεται κηπευτικό χώμα πάχους 30 εκ (300 m³ / στρ). Στο χώμα ενσωματώνεται τύρφη (10 m³/στρ χλοοτάπητα + 30 λίτρα/ λάκκο φύτευσης δένδρου), άμμος χειμάρρου (10 m³/στρ χλοοτάπητα) και πλήρες χημικό λίπασμα (30 κιλά/στρ χλοοτάπητα). Μετά την κατασκευή του αυτόματου αρδευτικού δικτύου (βλέπε αντίστοιχο κεφάλαιο), ακολουθεί η εγκατάσταση του χλοοτάπητα με σπορά σύμφωνα με όλες τις οδηγίες της αντίστοιχης ΕΤΕΠ.

- Συντήρηση φυτών και χλοοτάπητα

Ήδη έχει αναφερθεί η διαμόρφωση της κώμης με κλαδέματα, όλων των διατηρούμενων υφιστάμενων 17 δένδρων, τα οποία θα συμπεριληφθούν μαζί με τα νέα φυτά σε όλες τις παρακάτω αναλυόμενες εργασίες συντήρησης.

Στην συντήρηση των φυτών περιλαμβάνονται:

- Στον χώρο της πλατείας, ο σχηματισμός των λεκανών άρδευσης για 2 χρόνια και 3 φορές/χρόνο (διάμετρος λεκάνης έως 0,4 m για τα φυτά μπορτούρας και έως 0,6 m για τα υπόλοιπα φυτά) και η άρδευση των φυτών της πλατείας με αυτόματο δίκτυο για 2 χρόνια και 120 ποτίσματα/χρόνο,
- Άρδευση με βυτίο υφιστάμενων και νέων δέντρων της οδού Αρχελάου, για 2 χρόνια και 50 ποτίσματα/χρόνο,
- η λίπανση των φυτών με λιπαντήρες μέσω δικτύου ποτίσματος για 2 χρόνια και 2 φορές/χρόνο,

- η φυτοπροστασία του 30% των φυτών για 2 χρόνια και 2 φορές/χρόνο (γίνεται διαχωρισμός των φυτών με όριο το ύψος των 4 m) και
- το βοτάνισμα γύρω από κάθε φυτό για 2 χρόνια και 3 φορές/χρόνο (βοτάνισμα 2 m² ή διαμέτρου 0,8 m για φυτά ύψους >4 m και 0,5 m² ή διαμέτρου 0,4 m για φυτά μικρότερου ύψους).

Στην συντήρηση του χλοοτάπητα περιλαμβάνονται:

- η άρδευση με αυτόματο δίκτυο για 2 χρόνια και 120 ποτίσματα/χρόνο,
- η λίπανση με λιπαντήρες μέσω δικτύου ποτίσματος για 2 χρόνια και 2 φορές/χρόνο και
- το βοτάνισμα για 2 χρόνια και 3 φορές/χρόνο.
- Το κούρεμα χλοοτάπητα για 2 χρόνια και 20 φορές/χρόνο.

3. Σχέδιο φύτευσης οδού Αρχελάου

Όπως ήδη αναφέρθηκε όλα τα υφιστάμενα δένδρα (23 τεμ) διατηρούνται και φυτεύονται επιπλέον 16 μεγάλα σφενδάμια (*Acer negundo variegatum*), σύμφωνα με την διαμόρφωση του δρόμου όπως αναλύεται στο φυτευτικό σχέδιο PSUVF01.

Για την τοποθέτηση των δένδρων διανοίγονται λάκκοι 1x1x1 m, οι οποίοι επιχώνονται με κηπευτικό χώμα και τύρφη (0.03 m³/λάκκο φύτευσης δένδρου).

Για την κάλυψη της επιφάνειας των λάκκων κάθε δέντρου που τοποθετείται ή είναι υφιστάμενο στα διαμορφωμένα πεζοδρόμια, χρησιμοποιείται ένα πορώδες εδαφικό υλικό (τύπου *Arboresin porous tree pit surface*) που αποτελείται από πέτρες ή χαλίκια. Οι πέτρες ή τα χαλίκια είναι ενωμένα μεταξύ τους με υψηλής ποιότητας και αντοχής ρητίνη η οποία προλαμβάνει το 'σκόρπισμα' τους. Η φύση της ρητίνης έχει ως αποτέλεσμα να δημιουργείται μία επιφάνεια η οποία είναι πορώδης και φιλική προς το δένδρο.

Για την προστασία των ριζών των δένδρων και των επιστρώσεων των πεζοδρομίων, θα χρησιμοποιηθεί προκατασκευασμένο προστατευτικό σύστημα ριζών (τύπου *Root Director*). Το σύστημα αυτό προλαμβάνει τον στροβιλισμό των ριζών και τις οδηγεί προς τα κάτω και προς τα έξω έτσι ώστε να αποφύγουμε δυσμορφίες ριζών αλλά και τραυματισμούς του, που συμβαίνουν πολύ συχνά στις αστικές περιοχές. Το γεγονός ότι το συγκεκριμένο προϊόν είναι άκαμπτο αλλά αποτελείται και μόνο από ένα κομμάτι κάνει την εγκατάσταση του πολύ απλή. Επίσης είναι απολύτως συμβατό με το σύστημα άρδευσης.

Τέλος για τον αερισμό, αλλά και βοηθητικό της άρδευσης των δένδρων, θα χρησιμοποιηθεί ένα ειδικό σύστημα (τύπου Root Rain Urban). Είναι ένα αρδευτικό σύστημα μεγάλης χωρητικότητας με συγκεκριμένο μη-αποσπώμενο πλέγμα εισόδου. Το πλέγμα αυτό επιτρέπει την είσοδο του νερού αλλά και του αέρα και αποτρέπει την είσοδο ξένων σωμάτων. Χρησιμοποιείται κυρίως για δένδρα σε δρόμους ή ακόμα και σε δένδρα ελεύθερης φύτευσης σε ανοιχτούς χώρους. Οι σωλήνες είναι πολύ ανθεκτικοί έτσι ώστε να μην επηρεάζονται από εργασίες στην επιφάνεια του εδάφους όπως το μηχανικό κόψιμο του γρασιδιού. Επίσης είναι πολύ διακριτικό σαν σύστημα έτσι ώστε αποφεύγεται κάποιο είδος βανδαλισμού ή κλοπής.

Οι προδιαγραφές των τριών παραπάνω ειδικών υλικών προστασίας και συντήρησης των δένδρων, δίνονται αναλυτικά στο αντίστοιχο τεύχος προδιαγραφών της μελέτης.

Ήδη έχει αναφερθεί η διαμόρφωση της κώμης με κλαδέματα, όλων των διατηρούμενων επί της οδού Αρχελάου υφιστάμενων 23 δένδρων, τα οποία θα συμπεριληφθούν μαζί με τα νέα 16 δένδρα σε όλες τις εργασίες συντήρησης, ανάλογες με εκείνες της πλατείας. Η μόνη διαφορά με εκείνων της πλατείας είναι λόγω της μη εγκατάστασης αρδευτικού δικτύου, η άρδευση θα γίνει με βυτία (συντήρηση για 2 χρόνια και 50 ποτίσματα/χρόνο) και επίσης δεν μπορεί να πραγματοποιηθεί η λίπανση των δένδρων, αφού αυτή γίνεται μέσω αρδευτικού δικτύου.

4. ΥΔΡΑΥΛΙΚΑ ΕΡΓΑ

4.1 ΣΥΝΤΟΜΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΥ

Η περιοχή μελέτης προσδιορίζεται επί της Πλατείας Λασσάνη και των πέριξ αυτής οδών Αρχελάου, Αθηνάς, Κ.Παλαμά.

Η κύρια εγκατάσταση του έργου είναι :

- Αντικατάσταση αγωγών δικτύου αποχέτευσης ομβρίων πλατείας Λασσάνης και κατασκευή νέου δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων, αποχέτευσης ομβρίων υδάτων, και δικτύου ύδρευσης.

Όλα τα δίκτυα της μελέτης θα ξεκινήσουν από τη Βόρια πλευρά της πλατείας Λασσάνη και θα καταλήξουν στο φρεάτιο υπερχείλισης στη Νότια πλευρά της πλατείας, το δε δίκτυο ύδρευσης προεκτείνεται έως τη διασταύρωση της οδού Κ.Παλαμά με την οδό Ναυαρίνου.

Η μελέτη του δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων περιλαμβάνει κατασκευή φρεατίου υπερχείλισης και νέου δικτύου στα Ανατολικά της Πλατείας με σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR41 και καταλήγει στο δεύτερο φρεάτιο υπερχείλισης νότια της πλατείας. Περιλαμβάνει αντικατάσταση και σύνδεση τμημάτων εκατέρωθεν του αγωγού στα κομβικά σημεία διασταυρώσεων των οδών και συνδέσεις νέων παροχών των οικοδομών στο δίκτυο.

Η μελέτη του δικτύου ύδρευσης περιλαμβάνει κατασκευή νέων αγωγών με σωλήνα πολυαιθυλενίου PE 100 16 atm με συμπαγές τοίχωμα. Επί της οδού Κ.Παλαμά θα κατασκευαστεί κεντρικό δίκτυο με σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ315 16 atm με συμπαγές τοίχωμα και παράλληλος αγωγός σύνδεσης με σωλήνα πολυαιθυλενίου Φ63 16 atm, σύνδεση τμημάτων εκατέρωθεν του αγωγού στα κομβικά σημεία διασταυρώσεων των οδών και συνδέσεις νέων παροχών των οικοδομών στο δίκτυο.

Η μελέτη του δικτύου αποχέτευσης ομβρίων περιλαμβάνει αντικατάσταση του δικτύου της πλατείας με αγωγούς από πλαστικούς σωλήνες PVC συμπαγούς τοιχώματος με διατομή έως Φ500, τοποθέτηση τυποποιημένων φρεατίων αποστράγγισης και υδροσυλλογής τύπου Φ1N και παράλληλο δίκτυο υδρορροών ομβρίων υδάτων των οικοδομών με πλαστική σωλήνα PVC.

4.2 ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ ΔΙΚΤΥΩΝ

4.2.1 Γενικά

Το φυσικό αντικείμενο της μελέτης είναι η κατασκευή τριών δικτύων υποδομών (δικτύου αποχέτευσης ακαθάρτων, δίκτυο αποχέτευσης ομβρίων και δίκτυο ύδρευσης) επί της πλατείας Λασσάνη και των πέριξ αυτής οδών.

4.2.2 Αγωγοί αποχέτευσης ακαθάρτων

Σύμφωνα με τα σχέδια της παρούσης μελέτης, το δίκτυο αποχέτευσης των ακαθάρτων αποτελείται από κεντρικό αγωγό με σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41. Η ονομαστική διάμετρος των σωλήνων είναι:

DN 400 mm συνολικού μήκους 110,80 μέτρων.

DN 250 mm συνολικού μήκους 247,24 μέτρων.

Στις διακλαδώσεις κατασκευάζονται τυπικά φρεάτια διακλαδώσεων διατομής Φ1200 mm . Ο συνολικός αριθμός των φρεατίων διακλάδωσης που θα τοποθετηθούν είναι 7 τεμ.

Οι παροχές σύνδεσης των οικοδομών με το δίκτυο θα κατασκευαστούν με σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41 , DN 160 mm συνολικού μήκους 140,29 μ.

Αναλυτικότερα τα χαρακτηριστικά των αγωγών στο δίκτυο είναι τα εξής:

Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου DN 400 mm συνολικού μήκους 110,80 μέτρων.

Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm συνολικού μήκους 247,24 μέτρων.

Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου DN 160 mm συνολικού μήκους 140,29 μ.

Τυπικά φρεάτια διακλάδωσης 7 τεμ

4.2.3. Αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων

Σύμφωνα με τα σχέδια της παρούσης μελέτης, το δίκτυο αποχέτευσης των ομβρίων θα κατασκευαστεί με σωλήνες από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας (HDPE), δομημένου τοιχώματος με λεία εσωτερική και αυλακωτή εξωτερική επιφάνεια ονομαστικής διαμέτρου SN4 DN/OD 800 συνολικό μήκος αγωγού 91,31 μ. και σωλήνες συμπαγούς τοιχώματος SDR 41 PVC ονομαστικής διαμέτρου Φ250mm, Φ400mm και Φ500mm

Τοποθετούνται ενδιάμεσα τυποποιημένα φρεάτια υδροσυλλογής τύπου Φ1N και η τελική απόληξη των ομβρίων καταλήγει σε υφιστάμενα φρεάτια υδροσυλλογής τα οποία συνδέονται στο φρεάτιο υπερχειλίσης.

Στο κεντρικό δίκτυο των ομβρίων συνδέονται και τα φρεάτια υδροσυλλογής και αποστράγγισης ομβρίων και υδρορροών των οικοδομών. Ο συνολικός αριθμός των φρεατίων που θα κατασκευαστούν είναι 29 τεμ.

Αναλυτικότερα τα χαρακτηριστικά των αγωγών στο δίκτυο είναι τα εξής:

Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου (HDPE) SN4 DN/OD 800 συνολικό μήκος 91,31 μ

Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου DN 500 mm συνολικού μήκους 288,00 μέτρων.

Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου DN 400 mm συνολικού μήκους 37,86 μέτρων.

Αγωγός ονομαστικής διαμέτρου DN 250 mm συνολικού μήκους 260,46 μέτρων.

4.2.4. Αγωγοί αποχέτευσης υδρορροών

Σύμφωνα με τα σχέδια της παρούσης μελέτης, το δίκτυο αποχέτευσης των υδρορροών θα κατασκευαστεί από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41 , DN 250 mm και θα είναι εγκιβωτισμένοι με άοπλο σκυρόδεμα . Το συνολικό μήκος του δικτύου υδρορροών είναι 293,36 μ. Στα σημεία διακλάδωσης και σύνδεσης με το κεντρικό δίκτυο ομβρίων κατασκευάζονται φρεάτια ελέγχου από σκυρόδεμα και χυτοσιδηρό κάλυμμα. Ο συνολικός αριθμός των φρεατίων που θα κατασκευαστούν είναι 29 τεμ.

Στο δίκτυο υδρορροών καταλήγουν οι παροχές των συνδέσεων των υδρορροών των οικοδομών. Οι παροχές θα κατασκευαστούν από σωλήνες PVC-U συμπαγούς τοιχώματος SDR 41, DN 110 mm. Το συνολικό μήκος των παροχών υπολογίστηκε σε 62.75 μ.

Στα σημεία σύνδεσης των οικοδομών με το δίκτυο τοποθετούνται φρεάτια υδρορροής ομβρίων από σκυρόδεμα με κάλυμμα από μπακλαβαδωτή λαμαρίνα. Ο συνολικός αριθμός των φρεατίων που θα κατασκευαστούν είναι 72 τεμ.

4.2.5 Αγωγοί ύδρευσης

Σύμφωνα με τα σχέδια της παρούσης μελέτης, το κεντρικό δίκτυο ύδρευσης θα κατασκευαστεί από σωληνώσεις πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 με συμπαγές τοίχωμα. Στην οδό Κ. Παλαμά έως την διασταύρωση με την οδό Ναυαρίνου, θα κατασκευαστεί νέο δίκτυο με κεντρικό αγωγό από σωληνώσεις πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 με συμπαγές τοίχωμα ονομαστικής διαμέτρου DN 315 mm PN 16 atm και παράλληλο δίκτυο σύνδεσης ονομαστικής διαμέτρου DN 63 mm PN 16 atm.

Αναλυτικότερα τα χαρακτηριστικά των αγωγών στο δίκτυο είναι τα εξής:

HDPE 315 16atm συνολικό μήκος 123,48 μ.

HDPE 125 16atm συνολικό μήκος 148,61 μ.

HDPE 110 16atm συνολικό μήκος 208,00 μ.

HDPE 63 16atm συνολικό μήκος 206,42 μ.

Στα σημεία διακλάδωσης του δικτύου κατασκευάζονται φρεάτια δικλίδων εσωτερικών διαστάσεων 1,50X1,50. Ο αριθμός των φρεατίων που θα κατασκευαστούν είναι 11 τεμ.

Οι παροχές σύνδεσης των οικοδομών με το δίκτυο θα κατασκευαστούν με σωλήνες πίεσεως πολυαιθυλενίου PE 100 με συμπαγές τοίχωμα ονομαστικής διαμέτρου DN 25 mm PN 16 atm συνολικού μήκους 193,64 μ.

Στα σημεία σύνδεσης των οικοδομών με το δίκτυο θα τοποθετηθούν προκατασκευασμένα φρεάτια ύδρευσης με χυτοσιδηρό κάλυμμα. Ο αριθμός των φρεατίων που θα τοποθετηθούν είναι 43 τεμ.

4.2.6 ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Με βάση τα παραπάνω θεωρούμε ότι η **πρόταση διαμόρφωσης του χώρου της πλατείας Λασσάνη**, συγκεντρώνει σημαντικά πλεονεκτήματα αφού:

- ✓ Με τη προοπτική δημιουργίας αστικού χώρου πρασίνου και όχι πλατείας, αναπτύσσεται ένας σημαντικός πνεύμονας, που σε συνδυασμό με τα στοιχεία νερού συμβάλλουν στην αλλαγή του μικροκλίματος της ευρύτερης περιοχής του κέντρου της πόλης.
- ✓ Ενσωματώνονται μερικώς στο σχεδιασμό οι παράπλευροι δρόμοι Ολύμπου & Ερμού, που είναι μονόδρομοι, μειώνοντας το πλάτος του οδοστρώματος
- ✓ αυτών, ώστε αφ' ενός μεν να επιτρέπεται η κυκλοφορία των οχημάτων από αυτούς (όπως αυτό αναλυτικά έχει περιγραφεί ανωτέρω), αφ' έτερου ενσωματώνοντας το υπόλοιπο αυτών πλάτις στην όλη διαμόρφωση αυξάνεται σημαντικά η επιφάνεια αυτής.
- ✓ Διαμορφώνεται ένα ενδιαφέρον ανάγλυφο με εναλλαγές επιπέδων, των χώρων πρασίνου των διαδρόμων και των στοιχείων νερού καθώς και μικροί ανοιχτοί χώροι που εξασφαλίζουν στους πολίτες δυνατότητες στάσης και ανάπαυσης.
- ✓ Δίδεται η δυνατότητα κίνησης και χρήσης των μεγαλύτερων δυνατών επιφανειών χωρίς αναβαθμούς για την εξυπηρέτηση ΑΜΕΑ
- ✓ Δρόμοι, πεζόδρομοι και διαδρομές συνδέουν μεταξύ τους όλους τους δυνατούς προορισμούς και ενδιαφέροντα σημεία, με βασικό τη διαγώνια σύνδεση της οδού Ερμού (και πέραν αυτής με τη κεντρική πλατεία Νίκης), με τη Δημοτική Χαρτοθήκη της πόλης (σπίτι Λασσάνη)
- ✓ Ο προφυλασσόμενος-περιφραγμένος χώρος της όλης διαμόρφωσης χωροθετείται σε θέση αρκετά ασφαλή στο μέσον περίπου της περιοχής μελέτης και σε επαφή με τον κεντρικό χώρο στάσης και ανάπαυσης.
- ✓ Απομακρύνεται η αφετηρία των αστικών λεωφορείων, που η λειτουργία της δημιουργούσε πολλαπλά προβλήματα στην ευρύτερη περιοχή.

- ✓ Διαμορφώνεται ελκυστικό περιβάλλον γύρω από το σπίτι Λασσάνη, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα χώρο στην ευρύτερη περιοχή για στάθμευση ενός τουλάχιστον τουριστικού λεωφορείου.
- ✓ Εξασφαλίζονται από τον σχεδιασμό χώροι αποκλειστικής χρήσης για την εξυπηρέτηση των καταστημάτων αναψυχής της περιοχής

Γ. ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ

1. ΓΕΝΙΚΕΣ ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

Όλες οι επί μέρους κατασκευές θα πρέπει να μελετηθούν και να επιλεγούν με βασική προϋπόθεση τη συνεχή και βαριά χρήση. Κύρια χαρακτηριστικά των κατασκευών θα είναι η απλότητα και η στερεότητα. Σαν στοιχείο ιδιαίτερης βαρύτητας χαρακτηρίζεται η ευχέρεια και η οικονομικότητα συντήρησης των κατασκευών.

Ο τρόπος που θα χρησιμοποιηθεί το κάθε υλικό θα ανταποκρίνεται πλήρως στα δεδομένα της Επιστήμης, της Τέχνης και της Τεχνικής και ιδιαίτερα τα εξειδικευμένα υλικά θα χρησιμοποιηθούν σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους, έτσι ώστε η κατασκευή να είναι άρτια από κάθε άποψη.

Για κάθε υλικό, συσκευή ή μηχανήμα για τα οποία ο κατασκευαστής δίνει εγγύηση, αυτή θα δοθεί με μέριμνα του αναδόχου στην επιβλέπουσα αρχή και για τον χρόνο που προβλέπεται.

2. ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΑ

1. Καθαιρέσεις

Οι καθαιρέσεις το σύνολο της έκτασης παρέμβασης και περιλαμβάνουν:

- Καθαίρεση κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα, που αφορά στον υπόγειο χώρο Δημόσιων ουρητηρίων επιφάνειας 194μ²
- Καθαίρεση ισόγειου αναψυκτηρίου μικτής κατασκευής με ξύλινη στέγη επιφάνειας 85μ², καθώς και των ξύλινων στεγαστρων που συνδέονται με τη κύρια κατασκευή.
- Αποξήλωση κρασπέδων πρόχυτων ή μη μαζί με τις θεμελιώσεις τους και αφορά σε όλα τα πεζοδρόμια της περιοχής μελέτης .
- Καθαίρεση πλακοστρώσεων δαπέδων παντός τύπου και οιοδήποτε πάχους, χωρίς να καταβάλλεται προσοχή για την εξαγωγή ακέραιων πλακών και αφορά στις πλάκες που είναι επιστρωμένα όλα τα πεζοδρόμια και η υπάρχουσα πλατεία.
- Καθαίρεση των πλακών οπλισμένου σκυροδέματος του δαπέδου της πλατείας.
- Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από άοπλο ή οπλισμένο σκυρόδεμα που αφορά σε κάθε είδους κατασκευές αυτής της κατηγορίας που συναντώνται στο χώρο της πλατείας όπως παρτέρια, χαμηλά τοιχεία κλπ
- Καθαίρεση μεμονωμένων στοιχείων κατασκευών από οπλισμένο σκυρόδεμα που αφορά στα σύνολο του δαπέδου καθώς και τα μεγαλύτερα τοιχεία της πλατείας στη περιοχή της κεντρικής κλίμακας κλπ
- Καθαίρεση των τριών περιπτέρων που βρίσκονται στη πλατεία.
- Αφαίρεση των παιχνιδιών της παιδικής χαράς, με προσοχή, ώστε να μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.
- Κοπή όσων δένδρων δεν έχουν επιλεγεί για να παραμείνουν.
- Αποξήλωση των καθιστικών (παγκάκια) της πλατείας

- Αφαίρεση στοιχείων αστικού εξοπλισμού (φωτιστικά, τηλεφωνικοί θάλαμοι, κάλαθοι ακρήστων), ώστε να μπορούν να επαναχρησιμοποιηθούν.

2. Χωματοουργικά

Αφειτηρία μέτρησης υψών λαμβάνεται η στάση A169 και η στάθμη 695.90 στη συμβολή των οδών Τακιατζήδων και Τσιμινάκη, απ' όπου θα λαμβάνονται και όλα τα υψόμετρα της κατασκευής.

Οι χωματοουργικές εργασίες αφορούν :

- A.** Γενικές εκσκαφές για τη διαμόρφωση των προτεινόμενων νέων επιπέδων της πλατείας.
- B.** Εκσκαφές θεμελίων και τάφρων χωρίς τη χρήση μηχανικών μέσων .

Αναλυτικά:

- A.** Οι γενικές εκσκαφές περιλαμβάνουν:

Γενική εκσκαφή με μηχανικά μέσα για τον υποβιβασμό του τελικού δαπέδου ,μετά την απομάκρυνση μπαζών που προέκυψαν από την αποξήλωση των υπαρχόντων υλικών επικάλυψης της περιοχής μελέτης (κατασκευές-άσφαλτος-πλάκες κλπ).

- B.** Οι εκσκαφές θεμελίων περιλαμβάνουν :

Τη διαμόρφωση της τελικής θέσης των κρασπέδων.

Γενικότερα ο τρόπος και το βάθος γενικής εκσκαφής, θα καθορίζονται και θα ελέγχονται από τον επιβλέποντα Πολιτικό Μηχανικό σε εφαρμογή της εγκεκριμένης μελέτης.

Οι επιχώσεις, επί των οποίων θα διαμορφωθούν τα επίπεδα της πλατείας, θα συνοδεύονται από τις απαραίτητες εργασίες ισοπέδωσης, κατάβρεξης και συμπύκνωσης του εδάφους και θα γίνουν με συμπιεσμένο αμμοχάλικο 3Α για την πλήρη εξασφάλιση έναντι καθιζήσεων

Επιχώσεις με προϊόντα εκσκαφής (σκύρα) θα γίνουν στη περιοχή του μηχανοστασίου, μετά τη κατασκευή της θεμελίωσης και των περιμετρικών τοιχίων.

Οι φορτοεκφορτώσεις των προϊόντων εκσκαφών γίνονται με μηχανικά μέσα.

Τα προϊόντα κατεδαφίσεων μεταφέρονται με αυτοκίνητο σε εγκεκριμένους χώρους απόθεσης και σε απόσταση τουλάχιστον δύο χιλιομέτρων από τον χώρο του έργου.

3. Οπλισμένο Σκυρόδεμα

Οι κατασκευές από οπλισμένο σκυρόδεμα περιλαμβάνουν:

- Σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 που αφορά:
 - Καταστρώσεις κάτω από επιστρώσεις
 - Στη στρώση καθαριότητας στο μηχανοστάσιο
- Σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 που αφορά:
 - Στις βάσεις και ρείθρα νέων κρασπέδων.
 - Στα δάπεδα κλιμακοστασίων.
 - Στη κατασκευή μικροκατασκευών φρεατίων
- Σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 ειδικής σύνθεσης (με κατάλληλα στρογγυλά αδρανή) και αποκλειστικά λευκό τσιμέντο.
 - Στην κατασκευή νέων χυτών κρασπέδων για εγκιβωτισμό παρτεριών (με λευκό τσιμέντο).
 - Στην κατασκευή νέων χυτών καθιστικών
 - Υπόλοιπα κατασκευές: καθιστικά με στέγαστρο, κυκλικά τοιχία υγρού στοιχείου, τοιχία κλιμακοστασίων προς υγρό στοιχείο, τοιχία γύρω από πλάτανο, τοιχία εγκιβωτισμού σκάλας βόρεια σιντριβανιού, τοιχία εγκιβωτισμού σκάλας νότια σιντριβανιού, τοιχία εγκιβωτισμού χώρου παιδιών, κυκλικό καθιστικό στο κέντρο υγρού στοιχείου, κυκλικό κανάλι στο έδαφος προέκταση υγρού στοιχείου, σιντριβάνι, στάση καθιστικά με στέγαστρο
- Σκυρόδεμα κατηγορίας C25/30 που αφορά:
 - Στη θεμελίωση και κατασκευή εξ ολοκλήρου από οπλισμένο σκυρόδεμα του υπόγειου μηχανοστασίου

Για όλες τις κατασκευές από σκυρόδεμα θα πρέπει να τηρηθούν με την μέγιστη ακρίβεια όλα όσα περιέχονται στα σχέδια ξυλοτύπων και λεπτομερειών της μελέτης του φέροντα οργανισμού.

Ο τύπος του σκυροδέματος και το είδος του χάλυβα είναι τα καθορισμένα από την στατική μελέτη, τα δε υλικά, η τοποθέτηση του οπλισμού και οι εργασίες σκυροδέτησης θα γίνουν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς του Ελληνικού Κράτους και θα ικανοποιούν τις απαιτήσεις αυτών σε ποιότητα και αντοχή. Η θεμελίωση θα κατασκευασθεί με βάση την εγκεκριμένη στατική μελέτη και των εδαφικών δεδομένων και όπου απαιτηθεί θα γίνεται ειδική κατασκευή. Η στατική και αντισεισμική μελέτη και η κατασκευή θα γίνουν βάσει του Ελληνικού Αντισεισμικού Κανονισμού (Ε.Α.Κ.), και του Ελληνικού Κανονισμού Σκυροδέματος (Ε.Κ.Σ. 2000).

Σε όλες τις κατασκευές από σκυρόδεμα θα προστεθεί στεγανωτικό μάζας, το οποίο (παράλληλα με επιμελημένη σκυροδέτηση και την προβλεπόμενη επικάλυψη), θα εξασφαλίσει τους οπλισμούς από την πιθανή παρουσία υπόγειου νερού.

Εάν κατά την διάρκεια των σκυροδετήσεων είναι αναγκαίο να γίνει διακοπή εργασιών, θα πρέπει στον αρμό διακοπής να χρησιμοποιηθούν εποξειδικές ρητίνες για την εξασφάλιση της συνάφειας μεταξύ παλαιού και νέου σκυροδέματος. Οι θέσεις διακοπής σκυροδέτησης και τα απαραίτητα μετρά (ρητίνες, πρόσθετες ράβδοι οπλισμού) θα προτείνονται από τον επιβλέποντα του έργου.

Κατά την διάρκεια των εργασιών σκυροδέτησης θα λαμβάνονται όλα τα μετρά τα οποία προβλέπονται από τον Κανονισμό Τεχνολογίας Σκυροδέματος για την εξασφάλιση της επιθυμητής αντοχής των σκυροδετούμενων τμημάτων της κατασκευές. Ο κατασκευαστής του έργου είναι υπεύθυνος για την τελική αντοχή του σκυροδέματος. Σε κάθε σκυροδέτηση θα λαμβάνονται τα προβλεπόμενα δοκίμια ελέγχου της ποιότητας σκυροδέματος των οποίων η θραύση θα γίνεται από δημόσιο ή εγκεκριμένο εργαστήριο. Εάν σε κάποια περίπτωση διαπιστωθεί ότι η παρτίδα ετοιμού των εργασιών και να ακολουθήσει την διαδικασία που προβλέπεται από τους κανονισμούς και την νομοθεσία.

4. Ξυλότυποι

Η κατασκευή των ξυλοτύπων θα γίνει από ξύλα ικανών διαστάσεων και αντοχής ώστε κατά την σκυροδέτηση να εξασφαλίζεται το απαραμείωτο αυτών, παράλληλα δε, θα ανταποκρίνονται πλήρως προς τις διαστάσεις των κατασκευαστικών σχεδίων. Αναλυτικά:

- Ξυλότυποι χυτών κατασκευών που αφορούν στις σκυροδετήσεις των τοιχίων.
- Ξυλότυποι χυτών μικροκατασκευών που αφορούν στα φρεάτια στο δάπεδο του μηχανοστασίου και στα θεμέλια των κρασπέδων, των καθιστικών και των στεγάστρων
- Ξυλότυποι καμπύλοι απλής καμπυλότητας που αφορούν στις κατασκευές με τα κανάλια του νερού καθώς και τα υπόλοιπα καμπύλα στοιχεία σκυροδέματος.
- Ξυλότυποι εμφανών σκυροδεμάτων που αφορούν στις εσωτερικές επιφάνειες του μηχανοστασίου.
- Επεξεργασία επιφανειών εμφανούς σκυροδέματος, ελαφρύ βούρτσισμα και ξέπλυμα, θα γίνει σε όλες τις εμφανείς επιφάνειες από λευκό τσιμέντο.

Επεξεργασία επιφανειών εμφανούς σκυροδέματος, ελαφρύ βούρτσισμα και ξέπλυμα, οποιουδήποτε σχήματος και σχεδίου και τρόπου βουρτσίσματος, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Η επεξεργασία του εμφανούς σκυροδέματος θα γίνει την επόμενη ημέρα της σκυροδέτησης μετά την αφαίρεση των ξυλοτύπων γίνεται ελαφρύ βούρτσισμα με συρματόβουρτσα και προσεκτικό πλύσιμο των επιφανειών με νερό υπό πίεση ικανή να αφαιρέσει ελαφρώς την επιφανειακή ποσότητα τσιμέντου ώστε να διαμορφωθεί η επιδιωκόμενη επιφάνεια, αφού έχει "δέσει και τραβήξει" το σκυρόδεμα με στόχο τα σκύρα να δείξουν το φυσικό τους χρώμα.

Προτείνεται αρχικά να γίνει η διαδικασία δοκιμαστικά για ένα μικρό τμήμα για να προσδιορισθούν οι ποσότητες του επιβραδυντή που πρέπει να χρησιμοποιηθεί.



Τα σκυρόδεμα που θα χρησιμοποιηθεί θα είναι κατηγορίας C25/30 με ποσοστό αδρανών με στρογγυλεμένη επιφάνεια (βότσαλα) και λευκό σκυρόδεμα. Η επιλογή των αδρανών θα γίνει από την επίβλεψη. Θα δοθεί ιδιαίτερη έμφαση στην τέλεια διαμόρφωση των ελεύθερων πλευρών των τοιχίων.

Σαν μουρέλα στήριξης των πλευρών των ξυλοτύπων θα χρησιμοποιηθούν ειδικοί πλαστικοί σωλήνες ώστε να μπορούν μετά την αφαίρεση των ξυλοτύπων να αφαιρεθούν οι φουρκέτες χωρίς να πληγωθεί η επιφάνεια των τοιχίων. Οι πλαστικοί σωλήνες "μουρέλα" θα τοποθετηθούν σε ίσες αποστάσεις μεταξύ τους και σε σταθερό ύψος από την βάση των τοιχίων. Η οπή θα παραμείνει κενή και θα λειτουργεί σαν αποστράγγιση των παρτεριών.

5. Σιδηροί οπλισμοί

Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος B500C προβλέπονται σύμφωνα με τη μελέτη για την κατασκευή των οπλισμένων σκυροδεμάτων. Αναλυτικά:

- *Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος κατηγορίας B500C, αφορούν σε όλες τις κατασκευές εκτός του gross beton των δαπέδων και των πεζοδρομίων.*

- Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος, δομικά πλέγματα, κατηγορίας B500C, αφορούν στη κατασκευή του gross beton των δαπέδων και των πεζοδρομίων.

Όλοι οι σιδηροί οπλισμοί θα καλύπτονται με σκυρόδεμα, πάχους 2-2,5cm και οι προς το ύπαιθρο 2,5cm τουλάχιστον.

6. Δάπεδο μηχανοστασίου σε επαφή με το έδαφος

Οι στάθμες του εδάφους (είτε με εκσκαφή, είτε με επίχωση, είτε με συνδυασμό τους) μέσα στην περίμετρο του κτίσματος θα διαμορφωθούν 35cm χαμηλότερα από την αντίστοιχη στάθμη της επάνω επιφάνειας του από σκυρόδεμα C25/30 πατώματος. Η επιφάνεια του εδάφους που θα προκύψει, είτε από επίχωση, είτε από εκσκαφή, είτε από συνδυασμό τους, θα κυλινδρωθεί καταλλήλως, ούτως ώστε να επιτευχθεί η συμπύκνωση της.

Το κενό ύψος 35cm θα πληρωθεί από κάτω προς τα πάνω με:

- α) Στρώση θραυστού υλικού 3A, πάχους 20cm καλώς κυλινδρωμένη .
- β) Στρώση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25, πάχους 15cm οπλισμένου με χαλύβδουνο οπλισμό B500C, όπως αναφέρθηκε ήδη στο άρθρο για τα σκυροδέματα. Η στρώση του σκυροδέματος δαπέδου δεν θα διακόπτει σε καμία περίπτωση τη συνέχεια κατακόρυφων στοιχείων του φέροντος οργανισμού.

7. Μονώσεις μηχανοστασίου

Επάλειψη της εξωτερικής επιφάνειας των τοιχείων με δύο διασταυρούμενες στρώσεις τσιμεντοειδούς στεγανωτικού σύμφωνα με τις προδιαγραφές αυτού. Κάθε επόμενη διάστρωση θα γίνεται αφού στεγνώσει τελείως η προηγούμενη.

Το κενό του έξω από την περίμετρο του ορύγματος που προέκυψε από τις εκσκαφές για την κατασκευή της θεμελίωσης, γεμίζει με σκύρα, ως τη στάθμη εφαρμογής των αντίστοιχων σε κάθε θέση κατασκευών του χώρου της πλατείας. Η επάνω επιφάνεια του σκυρόστρωτου θα μορφωθεί επίπεδη. Ελάχιστο πλάτος σκυρόστρωτου 50cm κάτω και 70cm άνω.

Φυτεμένο δώμα

Η πλάκα επικάλυψης του μηχανοστασίου προβλέπεται να μονωθεί κατάλληλα, ως φυτεμένο δώμα, αφού πρόκειται να καλυφθεί με χώμα σε ύψος περίπου 60εκ για την εγκατάσταση χλοοτάπητα, ή άλλων ποωδών φυτών μετά από οδηγία της επιβλέπουσας υπηρεσίας. Έτσι η τεχνική κατασκευή περιλαμβάνει τις παρακάτω φάσεις:

Η κατασκευή περιλαμβάνει -Προετοιμασία Επιφάνειας. Η επιφάνεια του δώματος θα καθαριστεί καλά (δηλαδή θα απαλλαγεί από υπολείμματα προϊόντων καθαίρεσης, εάν υπάρχουν, σκόνες, σαθρά και γενικά ξένα με το υπόστρωμα υλικά). Τυχόν φθορές της επιφάνειας (γέμιση φωλεώνκλπ.) θα επισκευαστούν με ισχυρό τσιμεντοκονίαμα των 600 kg τσιμέντου με ακρυλικής βάσεως οικοδομική ρητίνη ενδεικτικού τύπου EshaBond με κατανάλωσης 10% επί του βάρους του τσιμέντου.

-Δημιουργία φράγματος υδρατμών. Επάλειψη της επιφάνειας σε δύο στρώσεις, κατ' ελάχιστον, με υπερελαστομερές ασφαλτικό γαλάκτωμα υψηλών προδιαγραφών ενδεικτικού τύπου Eshaelastic, για δημιουργία φράγματος υδρατμών με συνολική κατανάλωση 1kg ανά m².

-Τοποθέτηση θερμομονωτικής στρώσης, η οποία περιγράφεται και κοστολογείται με άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου.

-Διάστρωση επί της θερμομονωτικής στρώσης, λεπτού φύλλου πολυαιθυλενίου έτσι ώστε να αποφευχθεί τυχόν άνοδος των πλακών κατά την επερχόμενη διάστρωση του υλικού των ρύσεων.

-Κατασκευή των ρύσεων, από ελαφροτσιμεντόδεμα, που περιγράφεται και κοστολογείται με άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου.

-Κατασκευή περιμετρικού περιθωρίου.Για την άμβλυση της γωνίας ανόδου της στεγανωτικής στρώσης στα στηθαία γίνεται κατασκευή περιμετρικού περιθωρίου (λούκι) διαστάσεων 5 cm /5 cm.Το λούκι κατασκευάζεται από τσιμεντοκονίαμα σε δύο στρώσεις, με άμμο θαλάσσης και προσθήκη ειδικής συγκολλητικής, αντιρηγματώδους ρητίνης ενδεικτικού τύπου

EshaBond σε αναλογία 10% επί βάρους του χρησιμοποιηθέντος τσιμέντου.

-Πλήρης και επιμελής καθαρισμό της επιφάνειας του δώματος, πριν αρχίσει η εργασία κατασκευής της υγρομόνωσής του.

-Αστάρωμα επιφάνειας.Επάλειψη της επιφανείας των ρύσεων με υγρή ελαστομερή ασφαλτική κόλλα, ψυχρής εφαρμογής ενδεικτικού τύπου EshaRoofcoat No 10 με μέση κατανάλωση 0,400 kg/m².Τα στηθαία και γενικά οι κατακόρυφες επιφάνειες ασταρώνονται επιπλέον με ασφαλικό βερνίκι ενδεικτικού τύπου EshaLac 50S, πριν απο την εφαρμογή του υλικού EshaRoofcoat No 10.

-Στεγανωτικές Αντιριζικές στρώσεις.

α)Πρώτη Αντιριζική Στεγανωτική Στρώση Διάστρωση και επικόλληση της αντιριζικής ασφαλτικής στεγανωτικής μεμβράνης ενφέρει εσωτερικό οπλισμό από πολυεστερικό ύφασμα υψηλών μηχανικών αντοχών, ενώ η άνω και κάτω πλευρά της επικαλύπτεται με φιλμ πολυαιθυλενίου. Η επικόλληση των

στεγανωτικών φύλλων της μεμβράνης επιτυγχάνεται πάντοτε με χρήση φλόγιστρου προπανίου. Οι κατά μήκος αλληλοεπικαλύψεις των φύλλων της ασφαλτικής στεγανωτικής μεμβράνης είναι κατά 8-10 cm. Επί των κατακόρυφων επιφανειών, η μεμβράνη ανέρχεται σε ύψος 20 cm τουλάχιστον πλήρως επικολλημένη.

β)Δεύτερη Στεγανωτική Αντιριζική Στρώση. Διάστρωση και επικόλληση της δεύτερης αντιριζικής ασφαλτικής στεγανωτικής μεμβράνης ενδεικτικού τύπου EshaGum Antiroot B2.Ο τρόπος συγκόλλησης της δεύτερης αντιριζικής ασφαλτικής μεμβράνης είναι ακριβώς ο ίδιος με της πρώτης ασφαλτικής αντιριζικής μεμβράνης, με την ακόλουθη διαφορά:

Η επικόλληση της δεύτερης αντιριζικής ασφαλτικής μεμβράνης επάνω στα φύλλα της πρώτης μεμβράνης γίνεται με παράλληλη μετατόπιση της δεύτερης μεμβράνης κατά 50cm έτσι ώστε τα φύλλα της δεύτερης στεγανωτικής στρώσης κάθε φορά να καλύπτουν τις αλληλοεπικαλύψεις των φύλλων της πρώτης στεγανωτικής στρώσης. Επί των στηθαίων και γενικά επί των κατακόρυφων επιφανειών απόληξης, ανέρχεται ειδική λωρίδα της δεύτερης στεγανωτικής μεμβράνης, η οποία έχει επικάλυψη ορυκτή ψηφίδα και η οποία υπερκαλύπτει τη λωρίδα της πρώτης στεγανωτικής μεμβράνης κατά τουλάχιστον 15 cm.

Η μεμβράνη αυτή όπου είναι απαραίτητο, στερεώνεται μηχανικά με λάμα γαλβανισμένης λαμαρίνας ανοικτού Γ πλάτους 3εκ. (1,25 mm πάχους) βίδες και βύσματα. Η λάμα σφραγίζεται με ελαστομερή μαστίχη πολυσουλφιδικής βάσεως ενδεικτικού τύπου Esha Theioseal δύο συστατικών, αφού προηγουμένως η επιφάνεια της έχει ασταρωθεί με κατάλληλο πολυουρεθανικό βερνίκι ενδεικτικού τύπου EshaPrimer 21.

Το κατακόρυφο τμήμα της δεύτερης αντιριζικής ασφαλικής στεγανωτικής μεμβράνης ανέρχεται τουλάχιστον 15 cm από το τελικό ύψος του υποστρώματος φύτευσης. Το τμήμα της μεμβράνης που ανέρχεται στο στηθαίο πρέπει να φέρει επικάλυψη προστασίας (ψηφίδα), για την πρόσφυση της τσιμεντοκονίας επικάλυψής του. Η τσιμεντοκονία επικάλυψης των κατακορύφων επιφανειών, περιγράφεται και κοστολογείται με άλλο άρθρο του παρόντος τιμολογίου.

-Προστασία στεγανωτικής στρώσης. Διάστρωση υψηλής πυκνότητας φύλλου πολυαιθυλενίου ενδεικτικού τύπου Eshaprotect(HDPE), ελαχίστου πάχους 1.0 mm, για προστασία των στεγανωτικών μεμβρανών. Η μεμβράνη HDPE συγκολλάται με θερμό αέρα ή θερμό πυρήνα με αλληλοεπικάλυψη των

φύλλων κατά 8 cm και στα στηθαία σηκώνεται μέχρι το ύψος του κηπευτικού χώματος

-Αποστραγγιστική στρώση

Διάστρωση πολυστρωματικής αποστραγγιστικής μεμβράνης ενδεικτικού τύπου Norhad-rain ND 5+1 (για εκτατικό τύπο). Η αποστραγγιστική μεμβράνη αποτελείται από διάτρητο φύλλο πολυστερίνης (P.S.^Λs

κωνοειδείς προεξοχές και φέρει αμφίπλευρη επικάλυψη δύο μη υφαντών γεωύφασμάτων από ίνες πολυπροπυλενίου. Η αποστραγγιστική μεμβράνη διαστρώνεται με αλληλοεπικάλυψη τουλάχιστον 10cm.

-Υπόστρωμα Συγκράτησης Υγρασίας. Επάνω από τις αποστραγγιστικές μεμβράνες τοποθετούνται ειδικές πλάκες ορυκτοβάμβακα ενδεικτικού τύπου ND WSM 50 πάχους 5cm.

-Υπόστρωμα Φύτευσης

Επάνω από τις πλάκες ορυκτοβάμβακα διαστρώνεται το ειδικό υπόστρωμα φύτευσης ενδεικτικού τύπου Esha Oxygen Growing Medium Extensive, σε πάχος 10 cm.

-Διαχωριστικό στοιχείο υποστρώματος φύτευσης - στηθαίου

Μεταξύ του υποστρώματος φύτευσης και στηθαίου δημιουργείται κατ ελάχιστον, απόσταση 30 cm, ή οποία πληρώνεται με βότσαλα.

Για την οριοθέτηση της απόστασης των 30 cm μεταξύ στηθαίου ή κατακόρυφης επιφάνειας και κηπευτικού χώματος και για να αποφεύγεται η ανάμειξη του κηπευτικού χώματος με τα βότσαλα τοποθετείται κατακόρυφα μεταξύ τους διαχωριστικό στοιχείο ενδεικτικού τύπου ND GreenLiner Edge Retaining Profile, κατάλληλων διαστάσεων από πλαστικό (PVC) ή μεταλλικό υλικό.

8. Οδοποιία

Οι εργασίες οδοποιίας περιλαμβάνουν:

Κρασπεδώσεις

- Πρόχυτα κράσπεδα 15X25εκ. που αφορούν στη κατασκευή κρασπέδων πεζοδρομίων.

9. Σιδηρές κατασκευές

Μεταλλικά στοιχεία καμπύλα ως φέρων οργανισμός χρησιμοποιούνται στη κατασκευή των στεγαστρων (πέργκολες) και της στάσης του λεωφορείου, με τύπους και διαστάσεις που παρουσιάζονται στη μελέτη.

Συρματόσχοινα ανοξειδωτα (διακοσμητικές ντίζες) ανάρτησης χρησιμοποιούνται στο στέγαστρο (πέργκολα) εν είδη μανιταριού στο βόρειο τμήμα του σφηνοειδούς επιπέδου.

10. Οι πέργκολες-στέγαστρα

Όπως έχει ήδη περιγραφεί σε προηγούμενες παραγράφους οι πέργκολες-στέγαστρα είναι δύο κατασκευές που χωροθετούνται η πρώτη στο χώρο της μικρής κεντρικής πλατείας και η δεύτερη στον χώρο του καμπύλου καταρράκτη στο βόρειο τμήμα της περιοχής ανάπλασης.

Η πρώτη αποτελείται από δύο χωριστές πανομοιότυπες, καμπύλες σε κάτοψη, κατασκευές. Η κάθε μια κατασκευή αποτελείται από εννιά (9) μεταλλικά καμπύλα στοιχεία, τύπου Η, μήκους 5.25μ (αξονικά) με κλιμακούμενη (μη σταθερή) διατομή που στη βάση της, που είναι πακτωμένη σε οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι 40εκ και στην ελεύθερη απόληξή της 10εκ. Η βάση της κατασκευής ενοποιεί όλα τα μεταλλικά στοιχεία που αναφέραμε παραπάνω συνδυάζοντας ταυτόχρονα ένα κτιστό καθιστικό. Τα μεταλλικά στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους, αισθητικά και όχι στατικά,

με περσίδες αλουμινίου ατρακτοειδούς διατομής, 25εκ. η κάθε μία, με ηλεκτροστατική βαφή στην απόχρωση του ξύλου. Η διάταξη των περσίδων είναι τέτοια ώστε να αλληλεπικαλύπτονται κατά 5 εκ ώστε να εξασφαλίζουν ικανοποιητική προφύλαξη στο καθιστικό. Οι περσίδες δεν καλύπτουν όλο το μήκος των μεταλλικών στοιχείων αφήνοντας το χαμηλότερο μέρος ανοιχτό.

Η δεύτερη πέργκολα-στέγαστρο σε σχήμα μανιταριού χωροθετείται στο κέντρο της διαμόρφωσης του μικρού καμπύλου καταρράκτη, στο βόρειο τμήμα του σφηνοειδούς επιπέδου. Εδώ παρόμοια με τη πρώτη πέργκολα, μεταλλικά καμπύλα στοιχεία εκκινώντας από το κέντρο του κύκλου, που ορίζει και την κατασκευή του υδάτινου στοιχείου, δημιουργούν ένα μανιτάρι που καλύπτει ένα κυκλικό κτιστό καθιστικό. Η κατασκευή αποτελείται από οκτώ (8) μεταλλικά καμπύλα στοιχεία, τύπου Η, μήκους 5.80μ (αξονικά), με κλιμακούμενη (μη σταθερή) διατομή που στη βάση της, που είναι πακτωμένη σε οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι 30εκ και στην ελεύθερη απόληξή της 10εκ. Η βάση, οπλισμένου σκυροδέματος, της κατασκευής ενοποιεί όλα τα μεταλλικά στοιχεία που αναφέραμε παραπάνω συνδυάζοντας ταυτόχρονα ένα κυκλικό κτιστό καθιστικό. Τα μεταλλικά στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους, αισθητικά και όχι στατικά, με περσίδες αλουμινίου ατρακτοειδούς διατομής, 25εκ. η κάθε μία, με ηλεκτροστατική βαφή στην απόχρωση του ξύλου. Η διάταξη των περσίδων είναι τέτοια ώστε να αλληλεπικαλύπτονται κατά 5 εκ ώστε να εξασφαλίζουν ικανοποιητική προφύλαξη στο καθιστικό. Οι περσίδες δεν καλύπτουν όλο το μήκος των μεταλλικών στοιχείων αφήνοντας το χαμηλότερο μέρος ανοιχτό.

11. Η στάση αστικού λεωφορείου

Η στάση του αστικού λεωφορείου χωροθετείται, όπως έχει περιγραφεί σε προηγούμενες παραγράφους, στον νοτιότερο τμήμα της περιοχής μελέτης. Η κατασκευή είναι παρόμοιας αισθητικής και ίδια υλικά με τις πέργκολες που περιγράψαμε παραπάνω. Συγκεκριμένα η κατασκευή αποτελείται από εννιά (9) μεταλλικά καμπύλα στοιχεία διατεταγμένα σε αποστάσεις 1.00μ., σε καμπύλης κάτοψη, εκ των οποίων τα επτά (7) κεντρικά είναι όμοια μεταξύ τους ενώ διαφέρουν τα δύο (2) ακριανά. Τα κεντρικά μεταλλικά καμπύλα στοιχεία, τύπου Η, έχουν μήκος 3.65μ (αξονικά), με κλιμακούμενη (μη σταθερή) διατομή που στη βάση της, που είναι πακτωμένη σε οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι 40εκ και στην ελεύθερη απόληξή της 12εκ. Η βάση, οπλισμένου σκυροδέματος, της κατασκευής ενοποιεί όλα τα μεταλλικά στοιχεία που αναφέραμε παραπάνω συνδυάζοντας ταυτόχρονα ένα ημικυκλικό κτιστό καθιστικό. Τα δύο ακριανά (εκατέρωθεν των κεντρικών) μεταλλικά καμπύλα στοιχεία, τύπου Η, έχουν μήκος 2.50μ (αξονικά), με κλιμακούμενη (μη

σταθερή) διατομή που στη βάση της, που είναι πακτωμένη σε οπλισμένο σκυρόδεμα, είναι 40εκ και στην ελεύθερη απόληξή της 17εκ. και παρακολουθούν την καμπυλότητα των κεντρικών. Η βάση, οπλισμένου σκυροδέματος, των δύο ακριανών στοιχείων αποτελεί μία ενιαία κατασκευή με αυτή των υπολοίπων κεντρικών. Τα μεταλλικά στοιχεία συνδέονται μεταξύ τους, αισθητικά και όχι στατικά, με περσίδες αλουμινίου ατρακτοειδούς διατομής 25εκ, η κάθε μία, με ηλεκτροστατική βαφή στην απόχρωση του ξύλου. Η διάταξη των περσίδων είναι τέτοια ώστε να αλληλεπικαλύπτονται κατά 5 εκ ώστε να εξασφαλίζουν ικανοποιητική προφύλαξη στη στάση. Στο χαμηλότερο τμήμα και από ύψος 90εκ. από το τελικό δάπεδο και μέχρι το ύψος των 210εκ. τοποθετείται υαλοστάσιο (με τζάμι securit) αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής σε απομίμηση ξύλου. Όπως έχει ήδη αναφερθεί παραπάνω τα κεντρικά μεταλλικά στοιχεία καλύπτουν τις ανάγκες της στάσης των αστικών λεωφορείων ενώ τα δύο ακριανά μεταλλικά στοιχεία, που διαφοροποιούν αισθητικά και το σύνολο της κατασκευής, εξυπηρετούν άλλες ανάγκες πληροφόρησης των πολιτών-επισκεπτών. Διαχωριστικό τζάμι securit (2 τεμάχια), τοποθετείται ανάμεσα στους χώρους με διαφορετική χρήση

12. Επιστρώσεις

Ορθογωνισμένες πλάκες φυσικού γρανίτη

Με πλάκες φυσικού γρανίτη διαστάσεων 40X60X4εκ απόχρωσης γκρι και κίτρινου επιστρώνονται τα μεγαλύτερα τμήματα των πεζοδρόμων Ολύμπου και Ερμού, όπως εμφανίζονται στα σχέδια γενικής διάταξης και λεπτομερειών. Ακόμη ευθείες γραμμές κατασκευάζονται με πλάκες φυσικού γρανίτη διαστάσεων 40X40X4εκ απόχρωσης γκρι και κίτρινου, και υπάρχουν και δυο επιδαπέδια σχέδια στα οποία χρησιμοποιείτε γρανίτης σε διάσταση 10X10 και 20X10.

Τσιμεντόπλακες

Με τσιμεντόπλακες 40X40 επιστρώνονται όλα τα πεζοδρόμια πλην των ραμπών. Οι τσιμεντόπλακες είναι τύπου ΕΕ σειρά terra nova σε χρώμα γκρι. Η διάταξη των τσιμεντόπλακων διακόπτεται από λωρίδες σκαπιτσαριστού λευκού σκαπετσαριστού μάρμαρου πλάτους 15 εκ. και πάχους 3 εκ. Τα κενά των δέντρων διαμορφώνονται με λωρίδες μαρμάρου περιμετρικά, ίδια με τα παραπάνω.

Με τσιμεντόπλακες τριών τύπων θα κατασκευαστούν οι οδεύσεις τυφλών.

- 1) τύπος Α κατεύθυνση 40X40 **χρώματος μπεζ**
- 2) τύπος Β κίνδυνος 30X40 **χρώματος κίτρινου**
- 3) τύπος Γ αλλαγή κατεύθυνσης 40X40 **χρώματος μπεζ**

Οι τσιμεντόπλακες θα είναι περιέχουσες με ψυχρά υλικά (cool materials). Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των τσιμεντοπλακών της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής τσιμεντόπλακες.. Οι περιέχουσες ψυχρά υλικά τσιμεντόπλακες, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339.

Γρανιτοκυβόλιθοι

Οι γρανιτοκυβόλιθοι διαστάσεων 20X10X5 με χαλαζιακή επίστρωση σε χρώμα κόκκινο, θα χρησιμοποιηθούν για την επίστρωση των υπερυψωμένων διαβάσεων των οδών Κ. Παλαμά και Αρχελάου, καθώς και όλων των διαβάσεων Το ίδιο υλικό σε χρώμα κόκκινο θα χρησιμοποιηθεί για την επίστρωση του χώρου αναμονής του αστικού λεωφορείου μπροστά από τη στάση. Το ίδιο υλικό σε χρώμα γκρι θα χρησιμοποιηθεί για την επίστρωση των οδών Αθηνάς, Κοντορουση και Ερμού πάνω από την πλατεία και Ιερολοχιτών.

Κυβόλιθοι

Χαλαζιακοί κυβόλιθοι διαστάσεων 10x10x6 σε κόκκινο χρώμα, θα χρησιμοποιηθούν για την επίστρωση των ραμπών ΑΜΕΑ γύρω από τις πλάκες όδευσης τυφλών.

Οι χαλαζιακοί κυβόλιθοι θα περιέχουν ψυχρά υλικά (cool materials). Η απαιτούμενη υψηλή ανακλαστικότητα των κυβολίθων της συγκεκριμένης κατηγορίας θα προσδίδεται με ενσωμάτωση ψυχρών υλικών στην επιφανειακή τους στοιβάδα τους, και όχι με επίστρωση, επίπαση ή επάλειψη ψυχρών υλικών σε συμβατικής κατασκευής κυβολίθους. Οι περιέχοντες ψυχρά υλικά κυβόλιθοι, όσον αφορά τα φυσικά και μηχανικά χαρακτηριστικά και τις ανοχές διαστάσεων θα πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1338.

Ξύλινα δάπεδα deck εξωτερικών χώρων

Ξύλινα δάπεδα ειδικά για εξωτερικούς χώρους τοποθετούνται στις τρεις διευρύνσεις των κεντρικών πεζοδρόμων (Ολύμπου και Ερμού), σε κλιμακωτή διάταξη για την τοποθέτηση τραπεζοκαθισμάτων, όπως αναλυτικά παρουσιάζονται στα σχέδια.

Για την κατασκευή προβλέπεται να τοποθετούν ξύλινες δοκίδες διατομής 25X140χιλ.. Επάνω στις δοκίδες αυτές, με τα τυποποιημένα κλιπς, τοποθετούνται τα ειδικά ξύλινα δάπεδα εξωτερικών χώρων που κατασκευάζονται από μείγμα ρητίνης πολυπροπυλαινίου και πολτό φυσικού ξύλου σε ποσοστό 70%. Είναι πλήρως ανθυγρά, αντιολισθηρά. Ο αρμός που σχηματίζεται μεταξύ των σανίδων από τα τυποποιημένα κλιπς είναι 12.5χιλ. η διάταξη των σανίδων είναι κάθετη προς τον κεντρικό πεζόδρομο στον οποίο έχει αναφορά.

Τα δάπεδα αυτά δεν πρέπει να πιάνουν μύκητες ή βακτήρια, να μη δημιουργούν αγκίδες ή σκλήθρες που θα μπορούσαν να τραυματίσουν. Προτείνεται σκούρο καφέ χρώμα ενώ η επεξεργασία της επιφάνειας με αραιή γράμμωση.

Το ειδικό τους βάρος πρέπει να είναι μεγαλύτερο από οποιαδήποτε αντίστοιχης χρήσης ξυλείας γι' αυτό και η αντοχή τους στη φθορά πρέπει να είναι εξαιρετικά υψηλή.

Το ξύλινο σύστημα δαπέδου εξωτερικών χώρων θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένο με τα ειδικά τεμάχια που πιθανόν απαιτηθούν όπως γωνιακά τεμάχια, τελειώματα και σκελετό για τοποθέτηση των λωρίδων (τεμάχια βάσης από το ίδιο υλικό). Η τοποθέτησή τους γίνεται με αφανή ανοξειδωτα κλιπ χωρίς να είναι απαραίτητο να τρυπηθεί η κάθε σανίδα. Η τελική επιφάνεια επαλείφεται με λάδι εμποτισμού, με διπλή εφαρμογή, για τη συντήρηση και ενίσχυση της αντιολισθηρότητας του δαπέδου.

Δάπεδο και τοιχώματα– καναλιών – καταρακτών.

Σφράγιση αρμών διακοπής σκυροδέτησης με υδροδιογκούμενη πολυμερή μαστίχη γίνεται στις εσωτερικές ακμές ένωσης δαπέδου-τοιχείου. Στα δάπεδα και στα

τοιχώματα των παραπάνω κατασκευών επιστρώνονται με τσιμεντοκονιάματος πάχους 2,0 cm με προσθήκη στεγανωτικού υλικού ενδεικτικού τύπου ESHABOND ή ισοδυνάμου. Ακολουθεί διπλή επάλειψη με τσιμεντοειδές υγρομονωτικό. Η τελική επιφάνεια διαμορφώνεται με επάλειψη ειδικής εποξεικής βαφής χρώματος ανοικτό θαλασσί για την προστασία της κατασκευής από το νερό.

Χυτό δάπεδο

Χυτό δάπεδο επιλέγεται για το μεγαλύτερο μέρος των διαδρομών και των χώρων στάσης στο εσωτερικό του προς διαμόρφωση χώρου.

Το χυτό δάπεδο είναι πάχους 5εκ. και κατασκευάζεται με τρόπο ώστε να εξασφαλίζεται αρμός διαστολής ανά 4.00μ. ή σε περίπτωση ενιαίας επιφάνειας σε κάναβο 3.00μΧ5.00μ. Οι αρμοί μεταξύ των πλακών του χυτού δαπέδου είναι πάχους 12χιλ. ως 20χιλ., διαμορφώνονται με ινώδη υλικά τύπου flexcell και σφραγίζονται με μαστίχη πολυουρεθάνης χρώματος γκρι.

Το κονίαμα του χυτού δαπέδου αποτελείται από βότσαλα αναμεμιγμένα με αδρανή υλικά ειδικής σύνθεσης, όπως κεραμικό υλικό, θηραϊκή γη, κίτρινη άμμο, μπεζ άμμο και χαλαζιακή άμμο. Τα βότσαλα θα είναι πάχους 2-8χιλ., 8-16χιλ ή 16-32χιλ. και θα είναι χρώματος μπεζ, μαύρου και λευκού. Εντός του χυτού δαπέδου προστίθεται οικοδομική ρητίνη ακρυλικής βάσης και εμπλουτίζεται με ίνες πολυπροπυλενίου. Μεταξύ του χυτού δαπέδου και της υπόβασης σκυροδέματος εφαρμόζεται επάλειψη συγκολλητικής ρητίνης, ενώ στην τελική επιφάνεια του χυτού επαλείφεται διαφανές σιλικονούχο υδραπωθητικό υλικό.

13. Επενδύσεις

Μάρμαρο μπεζ σκαπετσαριστό

Επενδύονται με μάρμαρο μπεζ σκαπιτσαριστό σε λωρίδες 0.40Χ0.10(κατακόρυφη διάταξη), χωρίς αρμό, τα καμπύλα τμήματα του καταρράκτη στο βόρειο τμήμα του σφηνοειδούς επιπέδου, όπως φαίνεται στα σχέδια.

14. Φράκτες προστασίας

Φράκτες προστασίας τοποθετούνται όπου κρίνεται ότι θα πρέπει να υπάρχουν για λόγους ασφαλείας. Στο υψηλότερο τμήμα του ημικυκλικού τοιχίου του καταρράκτη στο βόρειο τμήμα του σφηνοειδούς επιπέδου.

Η κατασκευή περιλαμβάνει ορθοστάτες από μεταλλικά στοιχεία Η 8εκ, που τοποθετούνται ανά 1.00μ. Ανάμεσα τοποθετούνται κατακόρυφα κλειστά προφίλ αλουμινίου ηλεκτροστατικής βαφής απομίμηση ξύλου διαστάσεων 10Χ2εκ. που αφήνουν ανάμεσά τους κενά 5εκ. Ως κουπαστή και ως βάση τοποθετούνται μεταλλικά στοιχεία Π 8εκ. Το συνολικό ύψος του φράκτη και στις δύο περιπτώσεις προβλέπεται να είναι 1.20μ.

15. Χρωματισμοί

-Μεταλλικές κατασκευές:

Όλες οι επιφάνειες γαλβανισμένες ή όχι (πλην των εργοστασιακά βαμμένων) θα προετοιμασθούν κατάλληλα (σιδερόστοκος, τρίψιμο, κλπ.) και θα βαφούν με δύο στρώσεις αντισκωρική βαφή (μίνιο ή αστάρι μετάλλων) και στη συνέχεια με δύο στρώσεις ντουκό. Για τις γαλβανισμένες θα προηγηθεί το κατάλληλο αστάρι σε δύο στρώσεις.

Όλες οι αποχρώσεις επιλέγονται από την επίβλεψη.

- Εποξεική βαφή:

Εφαρμόζεται στο δάπεδο και στα εσωτερικά των τοιχίων των καναλιών.

16. Αστικός εξοπλισμός

Ο αστικός εξοπλισμός περιλαμβάνει τα παρακάτω στοιχεία για τα οποία αναλυτικά χαρακτηριστικά περιλαμβάνονται στο τεύχος λεπτομερειών της μελέτης

Κτιστά καθιστικά

Τα κτιστά καθιστικά είναι κατασκευασμένα από εμφανές οπλισμένο σκυρόδεμα C25/30, και είναι θεμελιωμένα επίσης με ίδια ποιότητας οπλισμένο σκυρόδεμα. Η βάση του καθιστικού καλύπτεται από λωρίδες, κάθετα τοποθετημένες, κατάλληλα

επεξεργασμένου ξύλου, διαστάσεων 45X12X3εκ. Η πλάτη του καθιστικού δεν επενδύεται και παραμένει με το εμφανές σκυρόδεμα. Κατασκευαστικά στοιχεία περιλαμβάνονται στο τεύχος λεπτομερειών στην μελέτη.

Παγκάκια

Τα παγκάκια τοποθετούνται σε θέσεις που φαίνονται στο σχέδιο Γενικής Διάταξης και αποτελούνται από μεταλλικό σκελετό βάσης, που πακτώνεται στο έδαφος με οπλισμένο σκυρόδεμα. Ξύλινες κατάλληλα επεξεργασμένες λωρίδες 220X12X3εκ. προβλέπονται τρεις (3) για τη βάση και τρεις (3) για τη πλάτη του. Κατασκευαστικά στοιχεία περιλαμβάνονται στο τεύχος λεπτομερειών στην μελέτη.

Βρύσες

Βρύσες τοποθετούνται σε σημεία που φαίνονται στο σχέδιο Γενικής Διάταξης. Η κατασκευή προβλέπει στήλη οπλισμένου σκυροδέματος C16/20, με επεξεργασμένη επιφάνεια (ξεπλυμένη) και θεμελίωση με όμοιας ποιότητας οπλισμένο σκυρόδεμα. Η στήλη, διαστάσεων 20X30X130εκ., φέρει από τις δύο πλευρές των 30εκ., δύο στοιχεία μαρμάρου διαμορφωμένων ως νιπτήρων πακτωμένων στη στήλη, με αντίστοιχες μπαταρίες οικονομικής ελεγχόμενης ροής, σε διαφορετικά ύψη, για την εξυπηρέτηση παιδιών (ύψος 90εκ.) και ενηλίκων (ύψος 130εκ.).

Κάλαθοι αχρήστων

Οι κάλαθοι απορριμμάτων τοποθετούνται σε θέσεις που φαίνονται στο σχέδιο Γενικής Διάταξης και είναι μεταλλικοί κυλινδρικού σχήματος διαμέτρου 35εκ. και συνολικού ύψους 105εκ.. Εφόσον συντρέχει λόγος τοποθετούνται σε μικρό βάθος για προσαρμογή σε κεκλιμένο έδαφος, κατά περίπτωση ανάλογα με το σημείο εγκατάστασης. Κατασκευαστικά στοιχεία περιλαμβάνονται στο τεύχος λεπτομερειών στην μελέτη.

Βυθιζόμενα κολωνάκια

Βυθιζόμενα χειροκίνητα κολωνάκια τοποθετούνται σε συγκεκριμένα σημεία της πλατείας που φαίνονται στο σχέδιο Γενικής Διάταξης και επιτρέπουν την κίνηση μόνο ειδικών οχημάτων, που διαθέτουν σχετική άδεια, σε εσωτερικούς

μόνο ειδικών οχημάτων, που διαθέτουν σχετική άδεια, σε εσωτερικούς πεζοδρόμους της υπό διαμόρφωση πλατείας. Κατασκευαστικά στοιχεία περιλαμβάνονται στο τεύχος λεπτομερειών στις μελέτης.

Μεταλλικές σχάρες δένδρων

Σύμφωνα με την εγκεκριμένη από τους αρμόδιους φορείς αρχιτεκτονική μελέτη, στα δέντρα του επιστρωμένου με πέτρα χώρου των καθιστικών της πλατείας θα τοποθετηθούν μεταλλικές σχάρες. Αυτές θα είναι διάτρητες, τετράγωνες 1.00X1.00, ειδικά διαμορφωμένες και τοποθετούνται στις βάσεις των δένδρων του εν λόγω χώρου (πλακόστρωτο καθιστικού χώρου με πεπαλαιωμένη πέτρα λακκώματος, με ενδιάμεσα πράσινο). Κατασκευαστικά στοιχεία περιλαμβάνονται στο τεύχος λεπτομερειών στις μελέτης (σχέδιο PSUAD05).

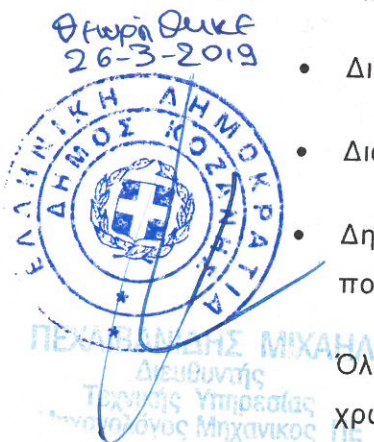
17. Σήμανση

Οι θέσεις και οι τύποι της σήμανση φαίνονται στο αντίστοιχο σχέδιο σήμανσης. Σαν κατακόρυφη σήμανση θα τοποθετηθούν πινακίδες ρυθμιστικές, ένδειξης επικίνδυνων θέσεων και πληροφοριακές οι οποίες θα στερεώνονται σε στύλους DN 80. Το μέγεθος των δυο πρώτων τύπων πινακίδων θα το μικρό εκτός από αυτές που θα τοποθετηθούν στην οδό Γκέρτσιου που θα είναι μεσαίου μεγέθους. Οι πληροφοριακές είναι διάφορων μεγεθών όπως ορίζουν οι προδιαγραφές.

Σαν οριζόντια σήμανση θα κατασκευαστούν τα εξής:

- Διαγράμμιση διαβάσεων πεζών
- Διαγράμμιση διαβάσεων ποδηλάτων
- Δημιουργία σημάτων(σταμπών) και βελών κατεύθυνσης στον ποδηλατόδρομο αλλά και σε ορισμένα σημεία στον δρόμο.

Όλα τα παραπάνω θα έχουν χρώμα λευκό εκτός από τον χρωματισμό ανάμεσα στην διαγράμμιση της διάβασης ποδηλάτων ο οποίος θα είναι κόκκινος.



ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ
Κοζάνη 26-3-2019

ΚΑΡΠΟΥΖΑΣ ΧΡΗΣΤΟΣ
ΠΟΛ/ΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Π.Ε.
ΠΡΟΪΣΤ/ΚΟΣ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΜΕΛΕΤΩΝ

ΓΗΛΕΜΑΧΟΣ ΣΚΟΤΙΔΑΚΗΣ
ΔΑΣΟΛΟΓΟΣ ΠΕΡΙΒΑΛΓΟΣ
Α.Μ. ΡΕΦΤΕΕ 2-01342

ΚΑΡΑΔΑΛΗ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

Συντάχθηκε
ΤΡΙΣΚΕΛΙΑΝΗΣ ΣΥΜΕΩΝ
ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ