



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ



«ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ
ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΒΕΡΟΙΑΣ»

**Β' ΦΑΣΗ ΜΕΛΕΤΗΣ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ**

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:	ΟΛΥΜΠΙΑ ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ	αρχιτέκτων μηχανικός πολιτικός μηχανικός
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΚΑΡΛΑΤΟΣ	αρχιτέκτων μηχανικός
	ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΙΟΥΡΔΑΝΙΔΟΥ	αρχιτέκτων μηχανικός αρχιτέκτων τοπίου ΑΠΘ
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:	ΔΗΜΗΤΡΑ ΧΑΤΖΗΣΑΒΒΑ	δρ αρχιτέκτων ΑΠΘ Επικ. Καθηγήτρια Πολυτεχνείου Κρήτης

ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2019



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΒΕΡΟΙΑΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ΕΡΓΩΝ

ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ
ΣΤΗΝ ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΒΕΡΟΙΑΣ

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:	ΟΛΥΜΠΙΑ ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ	αρχιτέκτων - πολιτικός μηχανικός
ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ:	ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΣΚΑΡΛΑΤΟΣ ΕΥΑΓΓΕΛΙΑ ΙΟΡΔΑΝΙΔΟΥ ΜΑΡΙΑ ΚΥΡΙΑΚΙΔΟΥ	αρχιτέκτων μηχανικός αρχιτέκτων μηχανικός αρχιτέκτων τοπίου, ΔΠΜΣ Α.Π.Θ. αρχιτέκτων μηχανικός
ΣΧΕΔΙΑΣΤΙΚΗ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗ:	ΦΟΙΒΗ ΑΣΗΜΑΚΟΠΟΥΛΟΥ	φοιτ. αρχιτεκτονικής σχολής
ΣΥΜΒΟΥΛΟΣ:	ΔΗΜΗΤΡΑ ΧΑΤΖΗΣΑΒΒΑ	Δρ Αρχιτέκτων ΑΠΘ Επίκ. Καθηγήτρια Πολυτεχνείου Κρήτης

ΗΛΕΚΤΡΟΜΗΧΑΝΟΛΟΓΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ

ΜΕΛΕΤΗΤΗΣ:	ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ μηχανολόγος μηχανικός & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε. δ.τ. «ALTERTEAM Ο.Ε.»
------------	---

ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ - ΜΕΛΕΤΗ ΕΦΑΡΜΟΓΗΣ
ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

ΧΡΟΝΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΟΚΤΩΒΡΙΟΣ 2019

ΑΝΑΔΟΧΟΣ	ΕΓΚΡΙΣΗ	ΘΕΩΡΗΣΗ	Λοιπές Θεωρήσεις
ΟΛΥΜΠΙΑ Π. ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧ/ΚΟΣ Α.Π.Θ. ΠΑΥΛΟΥ ΜΕΛΑ 27, 546 22 ΘΕΣ/ΝΙΚΗ ΤΗΛ./FAX: (011) 242 964 ΑΦΜ: 028615410 ΔΟΥ Α' ΘΕΣ/ΝΙΚΗΣ	Επιβλέπων μηχανικός ΣΤΕΛΛΑ Π. ΣΙΔΗΡΟΠΟΥΛΟΥ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ	σα Σπυρίδων Π. Γκαβανάς Πολιτικός Μηχανικός	ΖΑΧΑΡΟΠΟΥΛΟΣ ΠΑΝΑΓΙΩΤΗΣ ΑΡΧΙΤΕΚΤΩΝ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ
ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ	ΗΜΕΡΟΜΗΝΙΑ

ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ

I.	ΕΙΣΑΓΩΓΗ.....	1
I.1	Γενικά.....	1
I.2	Σκοπιμότητα του έργου.....	2
II.	ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ	4
III.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ.....	7
III.1	Γενικά.....	7
III.2	Κατευθυντήριες αποφάσεις.....	7
III.3	Αναλυτική παρουσίαση του σχεδιασμού	8
	Πλατεία Διδύμων Λουτρώνων.....	8
	Παλαιά Μητρόπολη.....	9
	Οδός Ολγάνου.....	10
	Δίκτυο διαδρομών	11
IV.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ.....	15
IV.1	Γενικά.....	15
IV.2	Αναλυτική περιγραφή	16
	Οδός Κυριωτίσης.....	16
	Οδός Ρήγα Φεραίου	18
	Οδός Μυτιλέκα	20
	Οδός Περδίκκα.....	21
	Οδός Λουτρού	21
	Οδός Μητροπόλεως.....	22
	Οδός Περικλέους.....	23
	Οδός Αντ. Καμάρα.....	24
	Οδός Κεντρικής	24
	Οδοί Γουδή και Παναγίας Δεξιάς, οδός Σοφού	25
	Οδός Δημοσθένους.....	25
	Πλατεία Διδύμων Λουτρώνων (ΟΤ 70α, "Πλατεία")	26
	Οδός Ολγάνου.....	28
V.	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	33

ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ
ΣΤΗΝ ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΒΕΡΟΙΑΣ

V.1	Γενικά	33
V.2	Καθαιρέσεις, αποξηλώσεις, χωματουργικά.....	36
V.3	Σκυροδέματα, κρασπεδώσεις	38
V.4	Λιθοδομές.....	41
V.5	Επιστρώσεις δαπέδων	41
	Επίστρωση με βοτσαλόδεμα.....	42
	Επίστρωση με πλάκες τραβερτίνη Σκρα	43
	Επίστρωση με κυβόλιθους	43
	Επίστρωση με συλλεκτά αδρανή (κροκαλόστρωση)	45
	Δάπεδο με διάτρητους τσιμεντοκυβόλιθους (τσιμεντόλιθους "ανοικτού τύπου") και χλόη.....	45
V.6	Οδοστρωσία, ασφατικά, σήμανση	45
V.7	Κατασκευές μεταλλικές, κατασκευές ξύλινες.....	46
	Κατασκευές μεταλλικές.....	47
	Κατασκευές ξύλινες	49
V.8	Λοιπές εργασίες, τελειώματα	49
V.9	Φωτισμός.....	51
V.10	Υδραυλικές εγκαταστάσεις	52
V.11	Φυτεύσεις και άρδευση	52
	ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ	55

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

I. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

I.1 Γενικά

Η μελέτη με τίτλο "ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ ΣΤΗΝ ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΒΕΡΟΙΑΣ" ανατέθηκε στη Σύμπραξη των μελετητικών γραφείων ΟΛΥΜΠΙΑ ΧΑΤΖΟΠΟΥΛΟΥ, ΣΠΥΡΙΔΩΝ ΞΑΝΘΟΠΟΥΛΟΣ & ΣΥΝΕΡΓΑΤΕΣ Ο.Ε. δ.τ. «ALTERTEAM Ο.Ε.», με την από 27.07.2018 σύμβαση σε εφαρμογή απόφασης της Οικονομικής Επιτροπής του Δήμου Βέροιας (Αριθμ. Απόφ. 381/2018, ΑΔΑ: 6ΑΨ0Ω9Ο-ΞΒΝ).

Αντικείμενο της σύμβασης (μελέτης) αποτελεί ο σχεδιασμός των παρεμβάσεων για τη δημιουργία ενιαίας διαδρομής από το Βυζαντινό Μουσείο επί της οδού Θωμαΐδου, στα νοτιο-ανατολικά τείχη της πόλης της Βέροιας, έως την παραποτάμια οδό Ολγάνου, στη δυτική όχθη του Τριποτάμου απέναντι από τη συνοικία της Μπαρμπούτας. Αυτό το συνεκτικό δίκτυο διαδρομών θα συνδέει αντιληπτικά, αισθητικά και λειτουργικά τους ιστορικούς τόπους (συνοικίες) της Κυριώτισσας, της Παναγίας Δεξιάς και της Μπαρμπούτας. Κομβικοί σταθμοί -εμβληματικά μνημεία για την πόλη- και τοπόσημα αυτής της διαδρομής είναι οι Δίδυμοι Λουτρώνες και η Παλαιά Μητρόπολη της Βέροιας, που πλαισιώνονται από το Βυζαντινό Μουσείο (Μύλος Μάρκου) και τον Τριπόταμο.

Η μελέτη έχει εκπονηθεί με βάση το ισχύον θεσμικό και κανονιστικό πλαίσιο (νομοθεσία, κανονισμοί, προδιαγραφές κ.λπ.) και λαμβάνοντας υπόψη τα χαρακτηριστικά και τις ιδιαιτερότητες κάθε επί μέρους τμήματος της διαδρομής και του ζωτικού χώρου του (θέση αστική και ιστορική, μέγεθος, γεωμετρία, υφιστάμενη κατάσταση, περίγυρος, ηλικιακή κλίμακα δυνητικών χρηστών κ.ά.), τις παρατηρήσεις της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ημαθίας, την υπάρχουσα βιβλιογραφία (θεωρητικές προσεγγίσεις και υλοποιημένα έργα από την εγχώρια και τη διεθνή πρακτική) και

πληροφορίες από Υπηρεσίες του Δήμου, λοιπές Υπηρεσίες και φορείς και από εργασία πεδίου της μελετητικής ομάδας.

Το αντικείμενο της σύμβασης (μελέτη) περιλαμβάνει την εκπόνηση των εξής επί μέρους μελετών:

- ♦ **Ειδική Αρχιτεκτονική Μελέτη** του βιοκλιματικού και πολιτιστικού δικτύου διαδρομών στην Παλιά Πόλη της Βέροιας.
- ♦ **Μελέτη φωτισμού** (Η/Μ εγκαταστάσεων) οδικού, αρχιτεκτονικού κ.λπ. του δικτύου των διαδρομών και υπαιθρίων χώρων, με έμφαση στην ανάδειξή τους και στην εξοικονόμηση ενέργειας.
- ♦ Σύνταξη των **Τευχών Δημοπράτησης, του Φ.Α.Υ. και του Σ.Α.Υ.** του έργου.

Στάδια εκπόνησης των επί μέρους μελετών:

- ♦ Η ειδική αρχιτεκτονική μελέτη εκπονείται σε στάδια οριστικής μελέτης και μελέτης εφαρμογής.
- ♦ Η μελέτη των Η/Μ εγκαταστάσεων εκπονείται σε στάδια προμελέτης, οριστικής μελέτης και μελέτης εφαρμογής.

1.2 Σκοπιμότητα του έργου

Το έργο αποσκοπεί στη:

- ♦ δημιουργία ενοποιητικού δικτύου διαδρομών μέσα στους ιστορικούς τόπους, με εφαρμογή αρχών του βιοκλιματικού σχεδιασμού και χρησιμοποίηση κατά προτίμηση υλικών φιλικών στο περιβάλλον, ώστε να βελτιωθεί το μικροκλίμα·
- ♦ σύνδεση των τριών ιστορικών τόπων μεταξύ τους και στη διαμόρφωση ενιαίας φυσιογνωμίας της "Παλιάς Πόλης", που τώρα είναι διασπασμένη σε υποπεριοχές·
- ♦ σύνδεση και ανάδειξη των σημαντικών σημείων ενδιαφέροντος και δημιουργία νέων δημόσιων χώρων που συναντώνται στο προτεινόμενο δίκτυο διαδρομών·
- ♦ βελτίωση των συνθηκών προσβασιμότητας πεζών και εμποδιζομένων·
- ♦ μείωση της παρουσίας του αυτοκινήτου στην περιοχή μελέτης, ιδιαίτερα στον περίγυρο θέσεων ενδιαφέροντος·
- ♦ διαμόρφωση ενιαίου αισθητικού ύφους όλων των στοιχείων του δημόσιου χώρου, από τα υλικά επίστρωσης έως τη σήμανση και τον αστικό εξοπλισμό,

με ποικίλες παρεμβάσεις, όπως αναδιαμορφώσεις οδοστρωμάτων, δαπέδων, πεζοδρομίων, πεζοδρόμων κ.λπ. (σύμφωνα με τις απαιτήσεις προσβασιμότητας Α.μεΑ. και λαμβάνοντας υπ' όψη την υπάρχουσα κυκλοφοριακή μελέτη), αστικός εξοπλισμός, κατασκευές βελτίωσης μικροκλίματος, κατασκευές λειτουργικής αξιοποίησης χώρων και θέσεων, σήμανση πληροφόρησης και προσανατολισμού, φυτεύσεις κ.ά., οι οποίες θα λαμβάνουν υπόψη τους και θα συνεισφέρουν στην ανάδειξη της ιδιαιτερότητας των επί μέρους περιοχών μελέτης -ειδικά ως προς την πολιτιστική κληρονομιά- και θα συνάδουν με τα χαρακτηριστικά τους ως "ιστορικών τόπων".

Το δίκτυο, μήκους 1.430 m περίπου, (έκταση παρέμβασης 9.800 m²) αποτελείται ειδικότερα από τις εξής οδούς:

- ♦ Κυριωτίσης (και ο πεζόδρομος σύνδεσης της οδού Ρήγα Φεραίου με την οδό Θωμάϊδου), Μυτιλέκα, Περδίκκα (μεταξύ των οδών Λουτρού και Μυτιλέκα), Λουτρού, Ελευθερίας (Πλατεία Διδύμων Λουτρώνων), Ρήγα Φεραίου (μεταξύ των οδών Μυτιλέκα και Κυριωτίσης) στη συνοικία Κυριώτισσας.
- ♦ Μητροπόλεως (μεταξύ των οδών Περικλέους και Λουτρού).
- ♦ Περικλέους, Κεντρικής (μεταξύ των οδών Περικλέους και Τρύφωνος), Αντ. Καμάρα (μεταξύ των οδών Περικλέους και Τρύφωνος), Σοφού (Ευθ. & Κ. Καραναστάση), Δημοσθένους (μεταξύ του χώρου στάθμευσης και της γέφυρας Καραχμέτ), Γουδή (μεταξύ των οδών Κεντρικής και Παναγίας Δεξιάς), Παναγίας Δεξιάς στη συνοικία Παναγίας Δεξιάς.
- ♦ Ολγάνου (μεταξύ των γεφυρών Χάβρας και Καραχμέτ) στη συνοικία της Μπαρμπούτας.

II. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Η πόλη της Βέροιας διαθέτει ένα σημαντικό ιστορικό κέντρο, εντός του οποίου έχουν οριστεί ως "ιστορικοί τόποι", με αντίστοιχα διατάγματα, τέσσερις περιοχές εκατέρωθεν του άξονα της οδού Μητροπόλεως: η Εβραϊκή Συνοικία (Μπαρμπούτα) και η συνοικία της Παναγίας Δεξιάς δυτικά του άξονα και οι συνοικίες της Κυριώτισσας και της οδού Κοντογεωργάκη ανατολικά του. Έτσι αναφέρονται οι περιοχές (συνοικίες) στο Π.Δ. αναθεώρησης του ρυμοτομικού σχεδίου της πόλης, το οποίο καθορίζει, επίσης, τις χρήσεις και τους όρους και περιορισμούς δόμησης σε αυτές (ΦΕΚ Δ' 1209/28-9-1993).

Το δίκτυο των οδών-διαδρομών που αποτελεί αντικείμενο της μελέτης και του έργου, διασχίζει εγκάρσια τον ιστορικό πυρήνα της πόλης (περίπου στο μέσον μεταξύ πλατείας Ρολογιού και Αγοράς), συνδέοντας τις όχθες του Τριποτάμου με τις ανατολικές παρυφές του ιστορικού πυρήνα (οδός Θωμαΐδου), διατρέχει όλες τις ιστορικές φάσεις εξέλιξης της Βέροιας, του ιστού και της αρχιτεκτονικής της από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα (τμήμα ρωμαϊκού δρόμου -"βασιλική στράτα", δίδυμο οθωμανικό Λουτρό του Σινάν, Γέφυρα Καραχμέτ, Παλαιά Μητρόπολη, μεταβυζαντινοί ναοί, Εβραϊκή Συναγωγή, μύλος Μάρκου -σήμερα Βυζαντινό Μουσείο- κοντά στη δευτερεύουσα πύλη του τείχους, αρχοντικά Σαράφογλου, Αναγνώστου κ.ά., διατηρητέα κτίσματα, σύγχρονα αστικά κτήρια). Αναπτύσσεται σε τρεις από τις παραδοσιακές συνοικίες της πόλης (Κυριώτισσας, Παναγίας Δεξιάς, Μπαρμπούτας), τις οποίες ενώνει. Πρόκειται για περιοχή πυκνοδομημένη, με ελάχιστους και μικρής έκτασης δημόσιους ελεύθερους χώρους -κυρίως πέριξ μνημείων- και με ομαλό εδαφικό ανάγλυφο, με κλίσεις ήπιες προς την οδό Ρήγα Φεραίου (ανατολικά) και προς την όχθη του Τριποτάμου (δυτικά).

Η οριογραμμή του δικτύου διαδρομών εφάπτεται κατά τμήματα στο φυσικό τοπίο του Τριποτάμου, ως σύζευξη του ανθρωπογενούς με το φυσικό περιβάλλον. Εδώ η σχέση μεταξύ βιοκλιματικού και πολιτιστικού διαφοροποιείται· το αστικό υπόβαθρο του βιοκλιματικού σχεδιασμού εμπλουτίζεται με τον φυσικό-αδόμητο χώρο, ενώ εξαίρεται η πολιτιστική πτυχή της διατήρησης, ενεργοποίησης και ανάδειξης του φυσικού περιβάλλοντος. Τα τμήματα αυτά αντιμετωπίζονται από τη μελέτη ως εκφάνσεις της πολυσχιδούς και δυναμικής σχέσης του αστικού με το φυσικό. Σημειώνεται ότι, με

απόφαση του Υ.ΜΑ.Θ. (ΦΕΚ 215/Δ'/12-3-2003) έχουν χαρακτηριστεί η κοίτη και οι όχθες του Τριποτάμου (το εντός του ρυμοτομικού σχεδίου τμήμα) ως ζώνη ιδιαίτερου φυσικού κάλλους.

Η δομή και η μορφή του αστικού ιστού στις τρεις συνοικίες έχει διατηρηθεί χωρίς ουσιώδεις διαφοροποιήσεις, σχεδόν αναλλοίωτη, τουλάχιστον από τις αρχές του εικοστού αιώνα. Οι δαπεδοστρώσεις (πεζοδρόμια, οδοστρώματα κ.λπ.), με την ποικιλία των υλικών και τη διαμόρφωσή τους, απεικονίζουν τις λειτουργικές και αισθητικές τάσεις, ανάγκες και δυνατότητες της εποχής κατασκευής τους, ενώ τα πεζοδρόμια - όπου υπάρχουν- δεν διευκολύνουν την κυκλοφορία πεζών και ιδιαίτερα εμποδιζομένων, λόγω στενότητας, στύλων ΔΕΔΔΗΕ (με οδοφωτισμό), εμποδίων, ανισοσταθμιών, ανωμαλιών και στάθμευσης (με εξαίρεση τα πεζοδρόμια της οδού Μητροπόλεως). Ανάλογη εικόνα παρουσιάζει ο οδικός φωτισμός (κατά κανόνα με φωτιστικά επί στύλων του δικτύου ηλεκτροδότησης -ΔΕΔΔΗΕ), ο οποίος κρίνεται ανεπαρκής. Οργανωμένοι χώροι στάθμευσης δεν υπάρχουν. Οι διαμορφωμένοι ως πεζόδρομοι εξυπηρετούν και τη διερχόμενη τοπική κυκλοφορία (διέλευση οχημάτων), αν και σε μικρή κλίμακα, με αποτέλεσμα την ασαφή λειτουργική διάκριση μεταξύ οδών, οδών ήπιας κυκλοφορίας και πεζοδρόμων.

Γενικά, η κυκλοφορία στην περιοχή έχει τοπικό χαρακτήρα και δεν εξυπηρετεί άλλες ενότητες της πόλης. Εξαίρεση αποτελούν κυρίως η οδός Μητροπόλεως -ο κύριος εμπορικός και διοικητικός άξονας της Βέροιας- και δευτερευόντως η οδός Κεντρικής - άξονας άρθρωσης του παραδοσιακού εμπορικού δικτύου της πόλης-, που διαπερνούν την περιοχή μελέτης.

Ο "αποκλειστικός" -λόγω του αυστηρού διαχωρισμού των ροών- χώρος των πεζών, σε αρκετές περιπτώσεις είναι μικρότερος από τον ελάχιστο απαραίτητο και με πολλά και ποικίλα εμπόδια και απρόοπτα, υποχρεώνοντας τους χρήστες να μετρούν τα βήματά τους, να ασκούνται σε ελιγμούς, να υποβαθμίζουν την κοινωνικότητά τους να αδιαφορούν για την όποια αστική αισθητική αλλά και για τα μνημεία, τις αξίες, το πολιτιστικό περιβάλλον. Χάριν της ασφάλειας της πεζής κυκλοφορίας τους οι χρήστες του δρόμου απεμπολούν τον ορίζοντα, στενεύουν το οπτικό πεδίο τους. Ακόμη και σε συνθήκες αραιής κυκλοφορίας οχημάτων, τα σταθμευμένα διαταράσσουν τον ορίζοντα του ενήλικα πεζού, δυσχεραίνουν τον προσανατολισμό του. Για αναπήρους, παιδιά, ηλικιωμένους κ.λπ. το μνημείο, η διασταύρωση, το πάρκο στο βάθος του δρόμου

βρίσκονται εκτός του οπτικού πεδίου τους, ο ορίζοντας -κι ο δρόμος- τους προσκόπτει σε λαμαρίνες.

Σε ορισμένες θέσεις η ρυμοτομία δεν έχει εφαρμοσθεί, ενώ, οι όποιες "τυχαίες" πλατείες (αστικά κενά) και διευρύνσεις υπάρχουν στις συνοικίες Κυριώτισσας και Παναγίας Δεξιάς, παραμένουν αδιαμόρφωτες και χωρίς στοιχειώδη αστικό εξοπλισμό.

Σήμανση, πληροφόρηση και δυνατότητα ανάγνωσης κάθε συνοικίας και των χαρακτηριστικών στοιχείων της (τοπόσημα, μνημεία κ.λπ.) και συσχέτισή τους σε ενιαίο σύνολο "παλιάς πόλης" -μέσω πινακίδων πληροφόρησης ή άλλων τρόπων- δεν υφίσταται. Ομοίως, η ανάδειξή τους είναι πλημμελής. Οι ελάχιστες υπάρχουσες πινακίδες κατεύθυνσης-προσανατολισμού θα μπορούσαν να εκληφθούν μόνον ως συμπληρωματικές της οδικής σήμανσης, καθώς δεν διευκολύνουν ουσιαστικά τους πεζούς στην αναγνώριση και πρόσληψη του πολιτιστικού πλούτου της περιοχής, ούτε τον προσανατολισμό τους μέσα σ' αυτήν.

Η ενότητα της περιοχής δεν είναι ευανάγνωστη, ενώ η απουσία οποιασδήποτε σήμανσης εντοπισμού και καθοδήγησης επισκεπτών και σύνδεσης μεταξύ των τοπόσημων της περιοχής (Βυζαντινό Μουσείο, Δίδυμοι Λουτρώνες, Παλιά Μητρόπολη, Εβραϊκή συνοικία, Τριπόταμος κ.ά.) -αλλά και του υπολοίπου της πόλης- παγιώνει την αντιληπτική διάσπασή της. Η διάσπαση αυτή σε συνδυασμό με (υλοποιημένους και βιωμένους) άστοχους χειρισμούς, επιλογές και συμπεριφορές που δεν διευκολύνουν την πεζή μετακίνηση (και κυκλοφορία εμποδιζομένων) στην περιοχή και την πρόσβαση στους τρεις ιστορικούς τόπους, δυσχεραίνει τη συνολική βιωματική γνωριμία με τις μορφολογικές, αισθητικές, ιστορικές και λειτουργικές παραμέτρους του δομημένου περιβάλλοντος και την πρόσληψή τους από επισκέπτες και κατοίκους.

III. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ

III.1 Γενικά

Η αποτελεσματικότητα και βιωσιμότητα του **βιοκλιματικού σχεδιασμού** του αστικού δημόσιου χώρου υποστηρίζεται, σε σημαντικό βαθμό, από την εφαρμογή οδηγιών και κανόνων **βιώσιμης κινητικότητας** (ελαχιστοποίηση της χρήσης αυτοκινήτων, προτεραιότητα στην πεζή μετακίνηση κ.λπ.). Ομοίως και η ανάδειξη του πολιτιστικού πλούτου της περιοχής, λαμβάνοντας υπ' όψη και τις υφιστάμενες ή προγραμματιζόμενες χρήσεις ορισμένων μνημείων. Η κυκλοφοριακή διευκόλυνση πεζών και εμποδιζομένων σε συνδυασμό με συνθήκες βελτιωμένης φυσικής άνεσής τους συμβάλλει στην αναβάθμιση της αντίληψης του πολιτιστικού περιβάλλοντος της περιοχής.

Δεδομένου ότι, κάθε συνοικία διακρίνεται από τον ιδιαίτερο χαρακτήρα της, ο σχεδιασμός αποσκοπεί στην αναγνώριση και προβολή της ιδιαιτερότητας και της διακριτής ταυτότητας κάθε συνοικίας.

Η ζητούμενη ελκυστικότητα του δικτύου γραμμικών δημόσιων χώρων-διαδρομών δεν είναι δυνατό να περιορισθεί στους επισκέπτες της περιοχής. Οφείλει να απευθύνεται - κατά κύριο λόγο- στους κατοίκους της πόλης, για τους οποίους η υφιστάμενη κατάσταση αποτελεί καθημερινότητα και όχι σύντομη ή φευγαλέα εντύπωση επισκέπτη.

III.2 Κατευθυντήριες αποφάσεις

Με βάση τη γενική προσέγγιση του σχεδιασμού και την καταγραφή και ανάλυση της υφιστάμενης κατάστασης, η ομάδα μελέτης οδηγήθηκε στις εξής κατευθυντήριες αποφάσεις και γενικές επιλογές:

- Καθιέρωση όρων ήπιας κυκλοφορίας σε ολόκληρο το δίκτυο, αποτροπή χρησιμοποίησης τμημάτων του από διερχόμενη κυκλοφορία, με κατάλληλο ορισμό της ζώνης κίνησης οχημάτων και διαμόρφωση του δαπέδου της, απόδοση του υπολοίπου στους πεζούς με κατάργηση της ανισοσταθμίας του κρασπέδου και διευκόλυνση της χρήσης του χώρου από εμποδιζόμενους χρήστες.

- Διασφάλιση του ελάχιστου απαιτούμενου, ελεύθερου από εμπόδια, πλάτους όδευσης πεζών στις διαδρομές.
- Απελευθέρωση της θέας, του ορίζοντα, του οπτικού πεδίου με αποτροπή της παρόδιας στάθμευσης -η παρουσία της οποίας ακυρώνει και την οποιαδήποτε βιοκλιματική επιλογή.
- Διαμόρφωση διαπερατών δαπέδων, αποφυγή χρήσης υλικών που ευθύνονται για το φαινόμενο της θερμικής νησίδας (άσφαλτος κ.ά.).
- Επιλογή υλικών φυσικών με το κατά το δυνατό λιγότερο δυσμενές περιβαλλοντικό αποτύπωμα κατά την επεξεργασία και εφαρμογή τους, με μεγάλο ωφέλιμο χρόνο ζωής και μικρές απαιτήσεις συντήρησης (φυσικοί κυβόλιθοι και φυσικές πλάκες σε αποχρώσεις καφέ και μπεζ, χυτό βοτσαλόδεμα).
- Αύξηση των φυτοκαλυμμένων επιφανειών, λειτουργική και αισθητική βελτίωσή τους και βελτίωση του μικροκλίματος, με διαμόρφωση νέων θέσεων φύτευσης και επιλογή των κατάλληλων ειδών (με την απαραίτητη φυτοτεχνική επεξεργασία).
- Επιλογή αποχρώσεων (υλικών) οικείων, συμβατών με την εικόνα και την αισθητική των υφισταμένων στην περιοχή μνημείων και του πολιτιστικού περιβάλλοντος γενικότερα.
- Προσθήκη της τρίτης διάστασης στον χώρο, με τις φυτεύσεις, τον αστικό εξοπλισμό, τις κατασκευές και τη σήμανση.
- Διευκόλυνση του προσανατολισμού των χρηστών, της προσέγγισης, ανάγνωσης και ανάδειξης των μνημείων και των λοιπών σημείων, τόπων ενδιαφέροντος.

Ο βιοκλιματικός χαρακτήρας του δικτύου, με όρους βιώσιμης αστικής κινητικότητας, θα πρέπει να διαφυλαχθεί και να ενισχυθεί στο αναπλασμένο τοπίο, αλλά και να υποστηριχθεί θεσμικά (με τις αντίστοιχες πολιτικές επιλογές) με κανονισμούς, προδιαγραφές, κανόνες κ.λπ. έναντι μελλοντικών κρουσμάτων παραβίασης του δημόσιου χώρου, ώστε να διασφαλισθεί η βιωσιμότητα και αποτελεσματικότητα του πολιτιστικού δικτύου διαδρομών και ενοποίησης.

III.3 Αναλυτική παρουσίαση του σχεδιασμού

Πλατεία Διδύμων Λουτρώνων

Η τριγωνική έκταση εμπρός από την είσοδο του οθωμανικού Λουτρού και μεταξύ των οδών Κυριωτίσης και Εθνικής Αντίστασης αποτελεί άρθρωση του αστικού και του

κοινωνικού ιστού, αλλά και του πολιτιστικού δικτύου διαδρομών με την πόλη και την ιστορία της. Αντιμετωπίζεται από τον σχεδιασμό ως προέκταση του υπαιθρίου χώρου του Μνημείου, μια δημόσια αυλή που το υποστηρίζει. Η πλατεία, σήμερα αδιαμόρφωτο αστικό κενό σε περιοχή κατοικίας, διαμορφώνεται ως ένας δημόσιος χώρος με όρια, γεωμετρία και χαρακτήρα συναφή με την αστική και ιστορική κλίμακα του μνημείου. Σχεδιάζεται ως πλατεία-αφετηρία ανάγνωσης των Διδύμων Λουτρώνων, ένας χώρος συνάντησης και χαλάρωσης, αλλά και διέλευσης, χώρος κοινωνικός (όπως το Λουτρό) αλλά υπαίθριος, ανοικτός, ελεύθερα προσβάσιμος και έντονα φορτισμένος πολιτιστικά, μια εναλλακτική αφετηρία ξενάγησης (τα βάθρα οριοθέτησης του δαπέδου εξυπηρετούν και σ' αυτό).

Χαράσσοντας τη διέλευση πεζών (πεζή σύνδεση των οδών Κυριωτίσσης και Εθνικής Αντίστασης) κατά μήκος της νοτιοανατολικής πλευράς της τριγωνικής έκτασης, απελευθερώνεται και παραμένει συμπαγής και πολυλειτουργικός ο ζωτικός κοινωνικός χώρος της πλατείας. Πρόκειται για ένα ορθογώνιο πλατό σε στάθμη ενδιάμεση (μεταξύ της ανατολικής κορυφής και της νοτιοδυτικής πλευράς του τριγώνου).

Το δίδυμο κανάλι νερού (συνεχούς ροής), σε σχέση διαλεκτική με το Μνημείο, σχεδιάζεται ως υπαίθρια νύξη-παραπομπή στο Λουτρό και στη μουσουλμανική κουλτούρα. Πρόκειται για παρέμβαση διακριτική, η οποία αναπλάθει μνήμες, προσφέρει ένα δημόσιο χώρο αναφοράς στην περιοχή, αναδεικνύει την επιβλητικότητα και σημειολογία του Μνημείου, προάγει την αστική κομβική άρθρωση σε σχέση με το δίκτυο και τέλος προβάλλει και επεκτείνει σε δημόσιο χώρο την εσωστρέφεια του λουτρού.

Παλαιά Μητρόπολη

Αν και πρόκειται για ένα από τα περισσότερο εμβληματικά μνημεία της πόλης -το σημαντικότερο και χαρακτηριστικότερο στην παραδοσιακά εμπορική περιοχή της, η υφιστάμενη (αδιαμόρφωτη) κατάσταση του περιβάλλοντος χώρου του προς τις οδούς Περικλέους και Αντ. Καμάρια το αποκόπτει, το αφαιρεί απ' αυτήν. Η αναστυλωμένη και αποκαταστημένη Παλαιά Μητρόπολη υποκύπτει στην ασάφεια ορίου του ζωτικού χώρου της -εξ αιτίας ανεκτικότητας στην τυχαία και αποδιοργανωτική εγκατάσταση εκεί ασύμβατων χρήσεων και συμπεριφορών- και παραμένει δυσπρόσιτη ως ενιαία εικόνα και αφήγηση.

Ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός αναλαμβάνει να προσδιορίσει τον περιβάλλοντα χώρο του Μνημείου, διασαφηνίζοντας την κλίμακα και την ανοιχτή αντιληπτικότητα του Μνημείου, χαράσσοντας το όριό του και αποκλείοντας χρήσεις μη συμβατές, με τρόπο ώστε να αναδεικνύεται ως πολιτιστικός και κοινωνικός πόλος και να αποκαθίσταται η αστική άρθρωση. Με την επαναχάραξη του νοτιοανατολικού πεζοδρομίου της οδού Αντ. Καμάρια στο απολύτως απαραίτητο πλάτος ανεμπόδιστης όδευσης πεζών και του οδοστρώματος στο ελάχιστο πλάτος, απελευθερώνεται στη δυτική (προς το Μνημείο) πλευρά της οδού ευρεία ζώνη (στην οποία εντάσσεται και η υφιστάμενη διεύρυνση). Ομοίως, στην οδό Περικλέους απελευθερώνεται η προς το Μνημείο ζώνη με ανάλογους χειρισμούς, ενώ παράλληλα ανυψώνεται το οδόστρωμα σε στάθμη και δάπεδο ενιαία με τα πεζοδρόμια. Έτσι, στις δυο αυτές πλευρές του Ο.Τ. της Παλαιάς Μητρόπολης (Ο.Τ. 122), σε επαφή με τη λωρίδα ανεμπόδιστης όδευσης πεζών διαμορφώνεται λιτή λωρίδα περιπάτου, ανάπαυσης και θέασης του Μνημείου, με δάπεδο από βοτσαλόδεμα, καθιστικά και εμπλουτισμό της χλωρίδας με δένδρα και φυτοδόχους. Η ίδια επίστρωση καλύπτει και τα λοιπά πεζοδρόμια του Ο.Τ. 122. Ο σχεδιασμός αφήνει ανέπαφο το σωζόμενο λιθόστρωτο δάπεδο, το αναδεικνύει.

Ο πανταχόθεν ανοικτός περιβάλλον χώρος της Παλαιάς Μητρόπολης καθίσταται σαφής ως προς το όριο, τον χαρακτήρα και την κλίμακα, εξωστρεφής, προσηνής, εύκολα οικειοποιήσιμος, φιλικός, αφηγηματικός και συγκροτημένος, χωρίς φλυαρία, ώστε να ενθαρρύνει την ανάγνωση και ερμηνεία του περίβλεπτου Μνημείου, το οποίο προβάλλεται, αναδεικνύεται και αποδίδεται με τον συμβολισμό του στο αστικό και κοινωνικό περιβάλλον.

Οδός Ολγάνου

Μεταξύ της γέφυρας Καραχμέτ και της γέφυρας της Χάβρας, επί της δυτικής όχθης του Τριποτάμου απέναντι από τη συνοικία της Μπαρμπούτας, αδιέξοδη για οχήματα η οδός Ολγάνου έχει χαρακτήρα πεζοδρόμου με δάπεδο-οδόστρωμα πλακόστρωτο (ακανόνιστες σχιστολιθικές πλάκες) με φθορές, πεζοδρόμια σε ορισμένες θέσεις προστατευτικό στηθαίο προς την κοίτη προβληματικό και υποτυπώδη αστικό εξοπλισμό. Λόγω της θέσης της σηματοδοτεί την άρθρωση του δικτύου διαδρομών με το δυτικό τμήμα της πόλης και την πυκνωση-ένταση του πολιτιστικού και κοινωνικού ενδιαφέροντος στην περιοχή. Με έντονη γραμμικότητα και πλάτος μεταβλητό αλλά

ικανό για τη διαμόρφωση θέσεων στάσης, θέας, αναψυχής, χαρακτηρίζει το όριο μεταξύ του φυσικού και του αστικού τοπίου -αν και αρκετά αποκομμένη από το αστικό λόγω αναγλύφου.

Την ιδιομορφία του ορίου αυτού επιδιώκει ν' αναδείξει ο αρχιτεκτονικός σχεδιασμός ανασυντάσσοντας τις επάλληλες καταγραφές του δημόσιου χώρου και αποδίδοντας μια πορεία περιπάτου και περιδιάβασης του φυσικού και του αστικού μετώπου της ανατολικής όχθης με διαδοχικές θέσεις ηρεμίας αλλά και θέας-ανάγνωσης συνολικής και συνοπτικής της εικόνας και του ορίζοντα των δυο συνοικιών, της Μπαρμπούτας και της Παναγίας Δεξιάς. Προβλέπεται κατασκευή νέου δαπέδου επάνω στο υφιστάμενο - αποξηλώσεις, γενικά, αποφεύγονται- και οριοθέτηση του μετώπου προς την κοίτη με νέο στηθαίο προστασίας μεταλλικό, επί του υφισταμένου κρασπέδου (υποχώρηση ορίου), με σκοπό την αποφόρτιση του υπάρχοντος προβόλου και την ασφαλέστερη προσέγγιση στο όριο αυτό. Το ανάντι πρηνές αναδιατάσσεται με τοπικές μικρής κλίμακας επιχωματώσεις, που συγκρατούνται με χαμηλούς τοίχους στον πόδα. Δυο υπάρχουσες εσοχές εξοπλίζονται με μεταλλικά στέγαστρα, ενώ σε μια θέση, περίπου στο μέσον της διαδρομής, προβλέπεται η κάλυψη ολόκληρου του πλάτους του πεζοδρόμου με όμοια κατασκευή, ιδιαίτερα στιβαρή, ώστε να προστατεύει και έναντι ενδεχόμενης κατολίσθησης του πρηνούς. Με την ανακατασκευή της κρήνης, την κατασκευή καθιστικών και τον εμπλουτισμό της χλωρίδας στα πρηνή και στις (νέες) φυτοδόχους ολοκληρώνεται ο ανασχεδιασμός της οδού Ολγάνου.

Δίκτυο διαδρομών

Σε επίπεδο αστικού ιστού η οδός Κυριωτίσσης ορίζει τη μετάβαση από την παλαιά πόλη (ΒΑ) στη νέα (ΝΔ). Ασφαλτόστρωτη, με αμφίπλευρη στάθμευση κατά μήκος, με πεζοδρόμια μικρού πλάτους και κατά το πλείστον με σύγχρονα πολυώροφα κτήρια αδιάφορα (κύρια χρήση κατοικία, ορισμένα ισόγεια καταστήματα, κλειστοί χώροι στάθμευσης, pilotis) και δυο παλαιά ενδιαφέροντα διώροφα κτίσματα, τονίζει τη σύνδεση του Δίδυμου οθωμανικού Λουτρού του Σινάν με το νότιο τείχος και το Βυζαντινό Μουσείο (μύλος Μάρκου).

Με ανάδειξη της προοπτικής και της θέας προς αμφότερες τις κατευθύνσεις και βελτίωση των συνθηκών προσανατολισμού και κυκλοφορίας των πεζών μέσω της αποθάρρυνσης εισόδου διερχομένων οχημάτων και της ελάττωσης των παρόδιων

θέσεων στάθμευσης στις απολύτως αναγκαίες, η οδός Κυριωτίσσης αποκτά χαρακτηριστικά Παλαιάς Πόλης, καθώς ορίζεται ως δρόμος ήπιας κυκλοφορίας.

Με ευθύγραμμες χαράξεις τονίζεται η προοπτική του Μνημείου, ενώ με το ελαχιστοποιημένο πλάτος λωρίδας οχημάτων και το αδρό δάπεδό της, περιορίζεται η άνεση και εντείνεται η προσοχή των οδηγών. Ο ("αποκλειστικός") χώρος των πεζών κατανέμεται αμφίπλευρα με μια λωρίδα όδευσης συνεχή (ΒΑ) με το ελάχιστο απαιτούμενο ελεύθερο πλάτος και μια λωρίδα ευρύτερη (ΝΔ) με φυτεύσεις, καθιστικά, στάση οχημάτων (σημειακά).

Προσεγγίζοντας το Δίδυμο Λουτρό, η διαδρομή ακολουθεί την οδό Ελευθερίας. Τόσο σ' αυτήν όσο και στην οδό Λουτρού στη συνέχεια, η ελεύθερη από εμπόδια λωρίδα πεζών αναπτύσσεται σε επαφή με το μνημείο, απομακρύνοντας, κατά το δυνατόν, τη λωρίδα οχημάτων απ' αυτό.

Η οδός Κυριωτίσσης συνδέεται με το υπόλοιπο δίκτυο της συνοικίας μέσω της οδού Ελευθερίας (ΒΔ) και της οδού Ρήγα Φεραίου (ΝΑ), η οποία στο τμήμα αυτό παρουσιάζει ένα ενδιαφέρον νοτιοανατολικό μέτωπο (αποτελείται από τέσσερα παλαιά διώροφα κτίσματα-κατοικίες σε σειρά, διατηρώντας την ιστορική αστική εικόνα) σε αντίθεση με το βορειοδυτικό μέτωπο που είναι μεικτό και αδιάφορο. Σε τμήμα της οδού Ρήγα Φεραίου, μήκους 20 m, δυτικά από την οδό Κυριωτίσσης συνεχίζεται η χάραξη που εφαρμόζεται σ' αυτήν (Κυριωτίσσης), ενώ στη συνάντηση των δυο οδών αξιοποιείται η προκύπτουσα διεύρυνση για τη διαμόρφωση νησίδων πρασίνου και στάσης. Το μεταξύ των οδών Κυριωτίσσης και Μυτιλέκα τμήμα της οδού Ρήγα Φεραίου, δεδομένου ότι έχει πλάτος μεταβλητό (ελάχιστο 5 m), ενώ στη συνέχεια οδηγεί σε πεζοδρόμους και καταλήγει σε αδιέξοδο, αντιμετωπίζεται ως πεζόδρομος, με ενιαίο δάπεδο χωρίς διαχωρισμό ροών και με νησίδες πρασίνου στη βορειοδυτική πλευρά.

Στη συνάντηση της οδού Μυτιλέκα με την οδό Ρήγα Φεραίου προβλέπεται εφαρμογή της ρυμοτομίας (δυτικά). Στη διεύρυνση που προκύπτει, διαμορφώνεται καθιστικό με φυτεύσεις και μια κατασκευή πληροφόρησης-προσανατολισμού. Μέχρι τον μεταβυζαντινό Ι.Ν. Υπαπαντής το πλάτος της οδού είναι μεταβλητό. Πρακτικά το τμήμα αυτό έχει χαρακτήρα πεζοδρόμου, δεδομένου ότι συνεχεται (οδός Ρήγα Φεραίου και Ι.Ν. Υπαπαντής) και συνδέεται με τμήματα που δεν επιτρέπουν την παράλληλη κίνηση

πεζών και οχημάτων. Εδώ η χάραξη μετατοπίζει τον άξονα ώστε να διέρχεται από τη στένωση στο ύψος του Ι.Ν. Υπαπαντής, επιτρέποντας τη διαμόρφωση νησίδων πρασίνου και διακοσμητικών ταινιών (στο δάπεδο) στην ευρεία λωρίδα πεζών. Επίσης, προβλέπονται οι απολύτως αναγκαίες παρόδιες θέσεις στάθμευσης (για αναπήρους, φορτοεκφορτώσεις και άλλες ειδικές περιπτώσεις).

Οι διευρύνσεις (λόγω ρυμοτομίας) στη συνάντηση της οδού Μυτιλέκα με την οδό Περδίκκα αλλά και κατά μήκος της οδού Περδίκκα, η οποία -ένεκα ανεπαρκούς πλάτους (οφείλεται στο αδόμητο οικόπεδο στη συνάντησή της με τις οδούς Αγγέλων και Λουτρού)- αντιμετωπίζεται ως πεζόδρομος, επιτρέπουν την απελευθέρωση της θέας και τη δημιουργία μιας ενοποιημένης περιοχής πρασίνου και στάσης με θέα προς το Δίδυμο Λουτρό και προς τον Ι.Ν. Υπαπαντής.

Στην οδό Λουτρού η λωρίδα οχημάτων απομακρύνεται από την πλευρά του Διδύμου Λουτρού, ώστε να προκύψει ζώνη ικανού πλάτους για την ανεμπόδιση διέλευση πεζών και τη διαμόρφωση νησίδων φύτευσης και καθιστικών.

Το μεταξύ των οδών Λουτρού και Περικλέους τμήμα της οδού Μητροπόλεως εξυπηρετεί τη σύνδεση των δυο τμημάτων του βιοκλιματικού - πολιτιστικού δικτύου διαδρομών (Κυριωτίσσης, Παναγίας Δεξιάς) και των αντίστοιχων συνοικιών. Εδώ το δίκτυο τέμνεται από τον κεντρικότερο άξονα της πόλης. Προβλέπεται ανακατασκευή των πεζοδρομίων στις υφιστάμενες χαράξεις καθώς και σήμανση οριζόντια και κάθετη, οδική και πληροφοριακή (σύνδεση, ενότητα δικτύου και σήμανση για τους διερχόμενους της οδού). Επίσης προβλέπεται τοπική διαμόρφωση ανάγλυφης διάβασης για την ανάσχεση της ταχύτητας των οχημάτων.

Στην οδό Περικλέους (από Μητροπόλεως μέχρι Αντ. Καμάρα) ελαττώνεται το πλάτος του οδοστρώματος προς όφελος των πεζοδρομίων, τα οποία θα ανακατασκευασθούν, ενώ θα διαμορφωθούν φυτοδόχοι, δενδροδόχοι, θέσεις στάσης με καθιστικά και θέσεις παρόδιας στάθμευσης οχημάτων. Τα προβλεπόμενα για το υπόλοιπο της οδού Περικλέους και για την οδό Αντ. Καμάρα έχουν περιγραφεί σε προηγούμενη παράγραφο (ανασχεδιασμός του περιβάλλοντος χώρου της Παλαιάς Μητρόπολης).

Για το τμήμα της οδού Κεντρικής (μεταξύ των οδών Περικλέους και Τρύφωνος), που αποτελεί μέρος του δικτύου, προβλέπεται ανακατασκευή μόνο των πεζοδρομίων.

Περιθώρια για δραστικότερες παρεμβάσεις δεν υπάρχουν (λόγω μικρού συνολικού πλάτους και χαρακτήρα της οδού).

Τα υπόλοιπα τμήματα του δικτύου διαδρομών στη συνοικία της Παναγίας Δεξιάς (οδοί Σοφού -Καραναστάση-, Δημοσθένους, Παναγίας Δεξιάς, Γουδή) χαρακτηρίζονται από μεταβλητό πλάτος, εξαιρετικά μικρό σε αρκετές θέσεις και απαγορευτικό για την ταυτόχρονη διέλευση πεζών και οχημάτων, μεγάλη κατά μήκος κλίση σε ορισμένα τμήματα, δάπεδο-οδόστρωμα πλακόστρωτο (ακανόνιστες σχιστολιθικές πλάκες) με κενά, χωρίς πεζοδρόμια και με στάθμευση όπου είναι εφικτό. Στο σύνολό τους τα τμήματα αυτά σχεδιάζονται ως πεζόδρομοι με ενιαίο δάπεδο χωρίς διαχωρισμό ροών και με εξαιρετικά περιορισμένη δυνατότητα διαμόρφωσης θέσεων στάσης και φυτοδόχων.

Σε χαρακτηριστικές διασταυρώσεις του δικτύου θα προβλεφθούν πινακίδες προσανατολισμού προς τα μνημεία και τις συνοικίες.

IV. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΠΕΜΒΑΣΕΩΝ

IV.1 Γενικά

- ♦ Τα νέα δάπεδα θα εγκιβωτίζονται με περίζωμα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα με επίστρωση τραβερτίνη Σκρα είτε βοτσαλόδεμα, ενώ με όμοιο τρόπο θα κατασκευάζονται και επιστρώνονται τα λοιπά περιζώματα εγκιβωτισμού-διαχωρισμού υλικών.
- ♦ Με όμοιο τρόπο, επίσης, ορίζεται η λωρίδα κίνησης οχημάτων (όπου προβλέπεται), με αμφίπλευρη εγκάρσια κλίση προς τον άξονά της, ενώ οριοθετείται επιπρόσθετα με εμπόδια κατά περίπτωση (φυτεύσεις, στυλίσκοι κ.ά.).
- ♦ Στον άξονα της λωρίδας αυτής -είτε του δαπέδου συνολικά- θα διαμορφώνεται ταινία απορροής ομβρίων (σε αντικατάσταση των πλευρικών ρείθρων), συμπαγής, με φρεάτια και σχάρες σε κατάλληλες θέσεις, απ' όπου τα όμβρια οδηγούνται στο υφιστάμενο δίκτυο.
- ♦ Τα συστήματα ομβρίων των ιδιοκτησιών θα συνδεθούν στο δίκτυο μέσω συλλεκτηρίων αγωγών (υπογείως) όπου αυτό δεν αποκλείεται από τοπικές συνθήκες.
- ♦ Τμήματα του δικτύου, όπου το ελεύθερο πλάτος -έστω σημειακά- δεν επιτρέπει τον παράλληλο ορισμό λωρίδας όδευσης πεζών και λωρίδας οχημάτων με τα απαιτούμενα ελάχιστα πλάτη (Οδηγίες "Σχεδιάζοντας για όλους" του ΥΠΕΚΑ), αντιμετωπίζονται ως **πεζόδρομοι** με ενιαίο δάπεδο, χωρίς διαχωρισμό ροών.
- ♦ Το τελείωμα-προσαρμογή νέου δαπέδου στην υφιστάμενη κατάσταση θα διαμορφώνεται με περίζωμα εγκιβωτισμού, πλάτους 20 cm, από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.
- ♦ Όλα τα κράσπεδα-περιζώματα φυτοδόχων θα κατασκευασθούν από σκυρόδεμα έγχρωμο, με θραπινारιστές τις ορατές επιφάνειες.

IV.2 Αναλυτική περιγραφή

Οδός Κυριωτίσης

Στο τμήμα από την οδό Θωμαΐδη μέχρι την οδό Ρήγα Φεραίου (πεζόδρομος είναι και παραμένει) προβλέπεται αποξήλωση της υφιστάμενης πλακόστρωσης και κατασκευή νέου δαπέδου, με επιστροφή από βοτσαλόδεμα (επιφάνεια χρήσης έντονα αντισιδητική, απαραίτητη λόγω κλίσης) σε γαρμπιλόδεμα εξομάλυνσης και με αξονική λωρίδα απορροής ομβρίων καθώς και πλευρικά όρια (περιζώματα) επιστρωμένα με πλάκες τραβερτίνη, διατηρώντας τις υφιστάμενες στάθμες. Η επέμβαση αφήνει ανέπαφη τη ζώνη του πεζοδρομίου της οδού Θωμαΐδη. Το νέο δάπεδο θα προσαρμοσθεί υψομετρικά σ' αυτή [ΣΚ1]. Εξ αιτίας της έντονης κλίσης (12% ÷ 13%) δεν προβλέπεται λωρίδα τυφλών, ενώ στο νότιο όριο του πεζοδρόμου (προς το Βυζαντινό Μουσείο, ΟΤ 36α, 36β) θα τοποθετηθεί χειρολισθήρας. Στη συμβολή με την οδό Θωμαΐδη θα διαμορφωθεί χώρος στάσης με κατακόρυφη πινακίδα προσανατολισμού μεταλλική, κεκλιμένη πινακίδα πληροφόρησης μεταλλική σε υποδομή από οπλισμένο σκυρόδεμα (βλ. κατωτέρω "Οδός Ρήγα Φεραίου") και δάπεδο επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, τοποθετημένους εν ξηρώ [ΣΚ1]. Το υφιστάμενο μεταλλικό στηθαίο (ΣΑΟ οδοποιίας, επάνω από τον παρόδιο ακάλυπτο), καθώς και το εξέχον του δαπέδου τμήμα του τοιχίου, θα αποξηλωθεί και στη θέση του θα κατασκευασθεί στηθαίο από οπλισμένο σκυρόδεμα, έγχρωμο, με επιλεγμένα αδρανή και με θραπιναριστές επιφάνειες (επί του υφισταμένου τοιχίου -προσθήκη καθ' ύψος-, σκυρόδεμα β' φάσης), ύψους 81 cm με οριζόντια στέψη-σενάζ 10x35 cm [ΣΚ1]. Στη συνάντηση με την οδό Ρήγα Φεραίου προκύπτει μικρή τοπική διεύρυνση-πλατό (δάπεδο βοτσαλόδεμα), που ορίζεται από την πλευρά αυτή με επιμήκη φυτοδόχο με χαμηλό περίζωμα-κράσπεδο και δένδρα (αποτροπή εισόδου οχημάτων στον πεζόδρομο).

Το τμήμα από την οδό Ρήγα Φεραίου μέχρι την οδό Ελευθερίας (Δίδυμοι Λουτρώνες) αντιμετωπίζεται ως οδός ήπιας κυκλοφορίας, με

- ζώνη ανεμπόδιστης όδευσης πεζών, ελάχιστου πλάτους 1,5 m με λωρίδα τυφλού, κατά μήκος του μετώπου του ΟΤ 57 (δάπεδο επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x5 cm, τοποθετημένους κολυμβητά σε κοιτόστρωση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα),

- μεικτή ζώνη (πεζών και οχημάτων), σταθερού καθαρού πλάτους 3,5 m (δάπεδο επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, τοποθετημένους εν ξηρώ, με άμμο) και
- ζώνη πεζών κατά μήκος του μετώπου των ΟΤ 56 και 88, μεταβλητού πλάτους (δάπεδο επιστρωμένο με βοτσαλόδεμα), το οποίο επιτρέπει τη διαμόρφωση φυτοδόχων και δενδροδόχων, θέσεων παρόδιας στάθμευσης (για έκτακτες περιστάσεις, φορτοεκφορτώσεις κ.λπ. - δάπεδο όπως της μεικτής ζώνης) και κοινωνικών θυλάκων συνάντησης, στάσης και ανάπαυσης, με καθιστικά τύπου Α [ΣΚ9] (δάπεδο επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους 10x10x5 cm κολυμβητά) είτε χωρίς καθιστικά [ΣΚ18, ΣΚ19].

Τα περιζώματα (λωρίδες) εγκιβωτισμού-διαχωρισμού των ζωνών και των δαπέδων, πλάτους 20 cm, θα επιστρωθούν με πλάκες τραβερτίνη, όπως και η λωρίδα τυφλού (με την απαιτούμενη από τη νομοθεσία ανάγλυφη επιφανειακή διαμόρφωση). Στις εισόδους ιδιωτικών χώρων στάθμευσης η επίστρωση των περιζωμάτων αντικαθίσταται με σκυρόδεμα. Η αξονική λωρίδα αποροής ομβρίων, πλάτους 40 cm, θα διαμορφωθεί με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 20x10x10 cm, τοποθετημένους κολυμβητά σε υποδομή από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, με τη μεγάλη διάσταση κάθετη στον άξονα της μεικτής ζώνης. Εγκάρσια περιζώματα εγκιβωτισμού, πλάτους 20 cm, θα διαμορφωθούν ανά 6,0 m περίπου, με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 20x10x10 cm, τοποθετημένους κολυμβητά σε υποδομή από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, με τη μεγάλη διάσταση παράλληλη στον άξονα της μεικτής ζώνης [ΣΚ18].

Εμπόδια οριοθέτησης των ζωνών και αποτροπής στάθμευσης (πασσαλάκια) σταθερά, θα τοποθετηθούν αμφίπλευρα της μεικτής ζώνης, σε σειρά παράλληλα με την αντίστοιχη λωρίδα διαχωρισμού.

Στην είσοδο από την οδό Ειρήνης (προσαρμογή στην υφιστάμενη κατάσταση) η κίνηση οχημάτων με κατεύθυνση προς τους Δίδυμους Λουτρώνες δυσχεραίνεται λόγω του εξαιρετικά μικρού ελεύθερου πλάτους -4,3 m- και της μικρής ακτίνας στροφής, ενώ, με την τοποθέτηση εμποδίων (στη σύνδεση της οδού Ελευθερίας με την οδό Λουτρού) αποτρέπεται η διαμπερής κυκλοφορία, επιτρέποντας μόνο την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών και χρήσεων και του Μνημείου. Ειδικότερα, στη θέση αυτή θα τοποθετηθούν σε σειρά και κάθετα στον άξονα τρία εμπόδια εισόδου (πασσαλάκια) σε απόσταση 1,30 m μεταξύ τους, εκ των οποίων το μεσαίο θα είναι χειροκίνητα βυθιζόμενο, ενώ τα άλλα δυο σταθερά. Ουσιαστικά, το τμήμα αυτό της οδού Κυριωτίσης με την οδό Ελευθερίας στη συνέχεια, αντιμετωπίζεται ως μέρος του

ευρύτερου ζωτικού χώρου του Μνημείου, συμπεριλαμβάνοντας και τη ρυμοτομούμενη ζώνη του ΟΤ 57 απέναντι από τους Δίδυμους Λουτρώνες. Ζώνη ανεμπόδιστης όδευσης πεζών, ελάχιστου πλάτους 1,6 m με λωρίδα τυφλού, προβλέπεται σε επαφή με το Μνημείο, επιστρωμένη με βοτσαλόδεμα (μετά από υπόδειξη της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ημαθίας) ενώ η ρυμοτομούμενη ζώνη θα διαμορφωθεί ως ελεύθερος χώρος με δάπεδο από διάτρητους τσιμεντοκυβόλιθους ("ανοικτού τύπου") και χλόη, οριοθετημένο προς την οδό Ελευθερίας με γραμμικές φυτοδόχους και καθιστικά τύπου Α [ΣΚ10].

Το κάθισμα (έδρα) του **καθιστικού τύπου Α** [ΣΚ9] -τρεις σανίδες ξυλείας ισοκο διατομής 16x5 cm, κοχλιωμένες σε θερμογαλβανισμένες χαλύβδινες δοκούς μορφής UPN 50x25x5 mm ανά 60 cm- θα στερεωθεί σε δομική λιθοδομή, πλάτους 50 cm, από πουρόπετρα - τραβερτίνη.

Οδός Ρήγα Φεραίου

Ουσιαστικά πρόκειται για το τμήμα της οδού, συνολικού μήκους 63 m, πριν από την οδό Κυριωτίσης (περίπου 20 m) και μέχρι την οδό Μυτιλέκα. Μέχρι την οδό Κυριωτίσης η οδός Ρήγα Φεραίου αποτελεί συνέχεια αυτής λειτουργικά και αντιληπτικά, με μεικτή ζώνη σταθερού πλάτους 3,5 m (δάπεδο όπως της οδού Κυριωτίσης) και ζώνες πεζών εκατέρωθεν αυτής, μεταβλητού πλάτους (δάπεδο βοτσαλόδεμα, ενιαίο) με λωρίδα τυφλού εμπρός από το ΟΤ 36α (συνεχίζεται στην οδό Κυριωτίσης). Το ικανό εύρος της ζώνης αυτής επιτρέπει τη διαμόρφωση δυο γραμμικών φυτοδόχων-δενδροδόχων, οι οποίες, σε συνδυασμό με τις φυτοδόχους και δενδροδόχους του κατώτερου τμήματος της οδού Κυριωτίσης και του επόμενου τμήματος της οδού Ρήγα Φεραίου απαρτίζουν μια "γειτονιά" πρασίνου και δροσισμού, βελτιώνοντας το μικροπεριβάλλον στην ευρύτερη περιοχή.

Το μεταξύ των οδών Κυριωτίσης και Μυτιλέκα τμήμα, με πλάτος μεταβλητό, είναι -και παραμένει- πεζόδρομος. Σε επαφή με τη ΡΓ του ΟΤ 57 θα διαμορφωθούν τρεις μεγάλες φυτοδόχοι, ενώ το υπόλοιπο θα έχει δάπεδο ενιαίο, επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, τοποθετημένους εν ξηρώ [ΣΚ20], με αξονική λωρίδα απορροής, εγκάρσια περιζώματα εγκιβωτισμού και περιζώματα διαχωρισμού όπως στην οδό Κυριωτίσης. Στην αρχή του τμήματος αυτού (οδός Κυριωτίσης) θα τοποθετηθούν σε σειρά και κάθετα στον άξονα τρία εμπόδια εισόδου (πασσαλάκια) σε απόσταση 1,30 m μεταξύ τους, εκ των οποίων το μεσαίο θα είναι χειροκίνητα βυθιζόμενο, ενώ τα άλλα δυο σταθερά.

Στη γωνία των οδών Ρήγα Φεραίου και Μυτιλέκα προβλέπεται καθαίρεση τμήματος της υφισταμένης λιθοδομής (το επί της οδού Μυτιλέκα) και ανακατασκευή του σε επαφή με τη ΡΓ, με ύψος 2,0 και συνολικό μήκος 15,21 m. Ο χώρος που απελευθερώνεται, θα διαμορφωθεί σε χώρο στάσης-συνάντησης με κεκλιμένη πινακίδα πληροφόρησης μεταλλική, σε υποδομή από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπιναριστές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης) [ΣΚ2], μεταλλική κατακόρυφη πινακίδα προσανατολισμού, δυο καθιστικά τύπου Α [ΣΚ9] και ευρεία φυτοδόχο κροκαλόστρωτη.

Η **κεκλιμένη πινακίδα πληροφόρησης** θα έχει ολικές εξωτερικές διαστάσεις 1,40x1,07 m. Θα διαιρείται σε δυο σαφώς διακριτές περιοχές-τμήματα ως προς τη μορφή και το περιεχόμενο, με ένα φύλλο ανοξείδωτου χάλυβα, πάχους 3 mm και σχήματος L γενικών διαστάσεων 0,26/0,52x1,07 m (αριστερά), με εγχάραξη σήματος Δήμου Βέροιας και τίτλων (εσώγλυφα) και ένα σύνθετο φύλλο αλουμινίου τύπου etalbond, πάχους 5 mm και γενικών διαστάσεων 0,73/0,99x1,07 m, με εκτύπωση των οικοδομικών τετραγώνων του χάρτη σε χρώμα RAL 7043 (traffic grey) και επισήμανση των μνημείων (δεξιά) σε χρώμα NCS: S4040-Y70R. Το μεταξύ των δυο περιοχών της πινακίδας διάκενο θα είναι 50 mm. Τα δυο μεταλλικά φύλλα θα έχουν αναδιπλωμένη την κάτω πλευρά ώστε να καλύπτεται ο σκελετός της πινακίδας και την άνω πλευρά ώστε να καλύπτεται ο αρμός της με το υποκείμενο φέρον τοιχίο. Ο σκελετός της πινακίδας θα αποτελείται από κοιλοδοκούς 100x50x5 mm περιμετρικά και κοιλοδοκούς 80x50x5 mm εσωτερικά. Επί του σκελετού θα στερεωθούν τα μεταλλικά φύλλα με επικόλληση και μηχανικά (με κοχλίωση, πριτσίνωμα κ.λπ.).

Η πινακίδα [ΣΚ7] θα έχει κλίση 67° ως προς την κατακόρυφο και θα στερεωθεί στα φέροντα τοιχία σκυροδέματος μηχανικά (με κοχλιώσεις) μέσω ζεύγους ελασμάτων 100/110x130x10 mm, μήκους 1,35 m (ορθογώνιο+οξυκόρυφο) στο χαμηλότερο τοιχίο και ελάσματος 100x130x10 mm, μήκους 1,35 m (οξυκόρυφο) στο υψηλότερο τοιχίο, κατάλληλα διαμορφωμένων (στραντζαριστά κ.λπ.). Όλα τα χαλύβδινα μέλη της πινακίδας (σκελετός και στερέωση) θα είναι θερμογαλβανισμένα και ηλεκτροστατικά βαμμένα σε απόχρωση RAL 7043 (traffic grey), ενώ τα εξαρτήματα μηχανικής στερέωσης θα είναι ανοξείδωτα. Σε όλες τις εμφανείς επιφάνειες της κατασκευής (πινακίδα και υποδομή) θα εφαρμοσθεί διαφανής αντιγραφιστική επάλειψη (antigraffiti) μη θυσιαζόμενη (καθαρισμός επιφανειών με πλύση, χωρίς ανάγκη επανάληψης της προστατευτικής επίστρωσης), με υδρόφοβα υλικά, διαφανής, μόνιμης προστασίας, μετά από κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας εφαρμογής. Στις

ηλεκτροστατικά βαμμένες επιφάνειες η αντιγραφιστική προστασία θα εφαρμοσθεί ηλεκτροστατικά με κατάλληλη συμβατή πούδρα (ενδ. τύπου Interpon EC).

Οδός Μυτιλέκα

Με πλάτος μεταβλητό (ελάχιστο 3,15 m στη στένωση του Ι.Ν. Υπαπαντής) η οδός Μυτιλέκα αντιμετωπίζεται ως πεζόδρομος, χωρίς όμως δυνατότητα χάραξης συνεχούς ζώνης ανεμπόδιστης όδευσης πεζών, έστω με το ελάχιστο απαιτούμενο πλάτος. Προβλέπεται μια μεικτή ζώνη (πεζοί και οχήματα), μεταβλητού πλάτους, σε επαφή με το ΟΤ 57 και μια ζώνη πεζών, επίσης μεταβλητού πλάτους, σε συνέχεια αυτής. Η μεικτή ζώνη θα έχει δάπεδο επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, τοποθετημένους εν ξηρώ, με αξονική λωρίδα απορροής, εγκάρσια περιζώματα εγκιβωτισμού και περιζώματα διαχωρισμού όπως στην οδό Κυριωτίσσης, ενώ το δάπεδο της ζώνης πεζών θα επιστρωθεί με βοτσαλόδεμα, όπως και της μεικτής ζώνης από τη διεύρυνση πριν από τον Ι.Ν. Υπαπαντής μέχρι την οδό Περδίκκα (συνεχίζεται μόνον η αξονική λωρίδα απορροής με φυσικούς κυβόλιθους). Στη μεικτή ζώνη προβλέπονται δυο θέσεις παρόδιας στάθμευσης (για φορτοεκφορτώσεις, έκτακτες περιστάσεις, α.με.α. κ.λπ.). Εμπόδια αποτροπής στάθμευσης (πασσαλάκια) σταθερά, θα τοποθετηθούν σε τμήμα της μεικτής ζώνης (περίπου στο μέσον του μήκους της οδού). Επίσης, μεταξύ Ι.Ν. Αγίου Σάββα και Ι.Ν. Υπαπαντής θα τοποθετηθούν σε δυο θέσεις σε σειρά και κάθετα στον άξονα τρία εμπόδια εισόδου (πασσαλάκια) σε απόσταση 1,30 m μεταξύ τους, εκ των οποίων το μεσαίο θα είναι χειροκίνητα βυθιζόμενο, ενώ τα άλλα δυο σταθερά.

Εμπρός και απέναντι από τον Ι.Ν. Αγίου Σάββα Κυριωτίσσης θα διαμορφωθούν τρεις επιμήκεις φυτοδόχοι, η μια εκ των οποίων (η τριγωνική) θα είναι κροκαλόστρωτη. Επίσης, εμπρός από το ΟΤ 58α θα διαμορφωθούν δυο επιμήκεις φυτοδόχοι καθώς και ένας θύλακας σε σειρά, με δάπεδο από διάτρητους τσιμεντοκυβόλιθους ("ανοικτού τύπου") και χλόη και ένα καθιστικό τύπου Α στο προς τον Ι.Ν. Υπαπαντής άκρο του. Όμοιος θύλακας (διαφορετικής γεωμετρίας) θα διαμορφωθεί στη διεύρυνση πριν από τον Ι.Ν. Υπαπαντής και στην απέναντι πλευρά του, ενώ πριν από τη συνάντηση της οδού Μυτιλέκα με την οδό Περδίκκα θα διαμορφωθούν φυτοδόχοι εκατέρωθεν της μεικτής ζώνης.

Οδός Περδίκκα

Με ελάχιστο πλάτος 2,63 m (εκκρεμεί η εφαρμογή της ρυμοτομίας στη συμβολή των οδών Περδίκκα, Ελευθερίας και Λουτρού) η οδός Περδίκκα είναι δυνατό να λειτουργήσει μόνον ως πεζόδρομος, όπως το υπόλοιπο τμήμα της και η οδός Μυτιλέκα (με ανάλογα χαρακτηριστικά). Ωστόσο, εξ αιτίας της μερικής εφαρμογής της ρυμοτομίας κατά μήκος της βόρειας πλευράς του ΟΤ 57, έχει προκύψει ευρεία ελεύθερη κοινόχρηστη έκταση, μια διεύρυνση με μορφή μικρής τριγωνικής πλατείας, μεταξύ του αδιάνοικτου τμήματος, του ΟΤ 57 και της μεικτής ζώνης της οδού Περδίκκα. Η "πλατεία" θα έχει δάπεδο επιστρωμένο με βοτσαλόδεμα (περιζώματα επιστρωμένα με πλάκες τραβερτίνη), καθώς και δυο φυτοδόχους, τρεις δενδροδόχους και δυο καθιστικά τύπου Α, ενώ το δάπεδο της μεικτής ζώνης θα επιστρωθεί με φυσικούς κυβόλιθους (όπως αντίστοιχα της οδού Κυριωτίσσης). Η μικρή τριγωνική εσοχή του ΟΤ 69 θα αξιοποιηθεί με κατασκευή φυτοδόχου και την εξασφάλιση θέσεων κάδων απορριμμάτων. Στη συνάντηση της οδού Περδίκκα με την οδό Μυτιλέκα θα τοποθετηθούν σε σειρά και κάθετα στον άξονα τρία εμπόδια εισόδου (πασσαλάκια) σε απόσταση 1,30 m μεταξύ τους, εκ των οποίων το μεσαίο θα είναι χειροκίνητα βυθιζόμενο, ενώ τα άλλα δυο σταθερά.

Το τμήμα της οδού Ελευθερίας μεταξύ των οδών Λουτρού και Περδίκκα, με ελάχιστο πλάτος 5,0 m, οριακά επιτρέπει τη χάραξη μεικτής ζώνης (ήπιας κυκλοφορίας), πλάτους 3,5 m, με δάπεδο επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους (όπως αντίστοιχα της οδού Κυριωτίσσης) και ζώνης ανεμπόδιστης όδευσης πεζών σε επαφή με το ΟΤ 71, ελάχιστου πλάτους 1,5 m (δάπεδο επιστρωμένο με βοτσαλόδεμα), η οποία διαχωρίζεται από τη μεικτή ζώνη με εμπόδια αποτροπής στάθμευσης (πασσαλάκια) σταθερά.

Οδός Λουτρού

Δεδομένου ότι αποτελεί την πλέον εμπορική οδό της συνοικίας, η χάραξη ζώνης πεζών σε αμφότερες τις πλευρές της είναι επιβεβλημένη, όπως και η δυνατότητα διέλευσης οχημάτων. Ωστόσο, το -έστω σημειακά- μικρό πλάτος της (ανεπαρκές, 5,4 m στη συνάντηση Λουτρού-Ελευθερίας προς Περδίκκα) επιτρέπει οριακά την ήπια διέλευση μόνο μικρών ελαφρών οχημάτων. Η μεικτή ζώνη πλαισιώνεται από ισχνή ζώνη πεζών σε επαφή με το μέτωπο του ΟΤ 71 (δάπεδο επιστρωμένο με βοτσαλόδεμα) και τη ζώνη μεταβλητού πλάτους σε επαφή με το μέτωπο του ΟΤ 70, με δυνατότητα ανεμπόδιστης όδευσης πεζών και συνεχή λωρίδα τυφλού. Σε επαφή με τους Διδύμους Λουτρώνες θα

διαμορφωθεί τριγωνική φυτοδόχος με καθιστικό τύπου Α [ΣΚ9, ΣΚ10] για τη διατήρηση υφιστάμενου μικρού δέντρου - δάφνη, ενώ στο ευρύ ευθύγραμμο τμήμα (προς την οδό Μητροπόλεως) της ζώνης αυτής θα διαμορφωθούν κατά μήκος του ορίου της προς τη μεικτή ζώνη τρεις επιμήκεις φυτοδόχοι με εσοχές καθιστικών τύπου Α, στραμμένων προς το μέτωπο του ΟΤ 71 [ΣΚ10], οι οποίες αποτελούν, ταυτόχρονα, εμπόδια αποτροπής στάθμευσης. Η μεικτή ζώνη, με δάπεδο επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους (όπως αντίστοιχα της οδού Κυριωτίσσης), θα διαχωρίζεται από τις ζώνες πεζών (δάπεδο επιστρωμένο με βοτσαλόδεμα) με εμπόδια αποτροπής στάθμευσης (πασσαλάκια) σταθερά. Στη θέση της εκβολής της στην οδό Μητροπόλεως η μεικτή ζώνη θα προσαρμοσθεί στο υφιστάμενο οδόστρωμα [ΣΚ21].

Οδός Μητροπόλεως

Πρόκειται για το τμήμα της οδού (μήκους περίπου 50 m) μεταξύ των οδών Λουτρού και Περικλέους. Η χάραξη διατηρείται ως έχει. Προβλέπεται μόνον η κατασκευή νέας δαπεδόστρωσης στα πεζοδρόμια, χωρίς αντικατάσταση των κρασπέδων καθώς και η ανακατασκευή του οδοστρώματος, ώστε να διασαφηνίζεται η (ιστορική, πολιτιστική) συνέχεια της διαδρομής μεταξύ των συνοικιών (Κυριωτίσσης και Παναγίας Δεξιάς), με ταυτόχρονη ανάσχεση της ταχύτητας των οχημάτων. Το οδόστρωμα θα διατρέχεται από παράλληλες λωρίδες, μήκους 42,5 m και πλάτους 30 cm (απόσταση μεταξύ λωρίδων 50 cm, ασφαλτοστρωμένη), επιστρωμένες με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, τοποθετημένους κολυμβητά σε κοιτόστρωση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα [ΣΚ21].

Τα πεζοδρόμια θα επιστρωθούν με βοτσαλόδεμα, με εξαίρεση την εξωτερική (προς το κράσπεδο) ζώνη του πεζοδρομίου του ΟΤ 71, στην οποία θα διαστρωθούν φυσικοί κυβόλιθοι, 10x10x10 cm, τοποθετημένοι εν ξηρώ. Οι δυο ζώνες θα διαχωρίζονται από τη λωρίδα τυφλού. Τα δάπεδα θα εγκιβωτισθούν με περιζώματα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, επιστρωμένα με πλάκες τραβερτίνη, σε επαφή με την ΟΓ και στις θέσεις προσαρμογής στην υφιστάμενη κατάσταση. Στην εσοχή του πεζοδρομίου αυτού θα κατασκευασθεί φυτοδόχος με καθιστικό τύπου Α [ΣΚ9], ενώ θα διαμορφωθεί σε καθιστικό η χαμηλή λιθοδομή-στηθαίο του περιβόλου του Ι.Ν. Χριστού του Παντοκράτορα. Το υφιστάμενο περίπτερο θα παραμείνει. Σε αυτό το πεζοδρόμιο θα προστεθούν δυο δενδροδόχοι, ενώ θα αναδιαμορφωθούν δύο υφιστάμενες και, αντίστοιχα, στο απέναντι θα προστεθούν δύο και θα αναμορφωθούν τέσσερις υφιστάμενες δενδροδόχοι.

Οδός Περικλέους

Ο χαρακτήρας της οδού διατηρείται στο τμήμα της από την οδό Μητροπόλεως μέχρι την οδό Αντ. Καμάρια. Προβλέπεται ανακατασκευή των πεζοδρομίων και κρασπεδορείθρων (πρόχυτα κράσπεδα οδοποιίας) σε νέα χάραξη, χωρίς περαιτέρω επεμβάσεις στο υφιστάμενο οδόστρωμα (νέο πλάτος 3,5 m -το ελάχιστο απαραίτητο για διέλευση ελαφρών οχημάτων με χαμηλή ταχύτητα).

Το πεζοδρόμιο του ΟΤ 84, μέσου πλάτους 1,8 m, θα επιστρωθεί (σε ολόκληρο το μήκος του) με βοτσαλόδεμα, με περίζωμα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, επιστρωμένο με πλάκες τραβερτίνη, σε επαφή με την ΟΓ. Σε θέσεις εισόδων σε ιδιωτικούς χώρους στάθμευσης το κράσπεδο θα διαμορφωθεί με κατάλληλη βύθιση, ενώ η επίστρωση του περιζώματος θα αντικατασταθεί με σκυρόδεμα [Λ2.ΣΚ17].

Στο πεζοδρόμιο του ΟΤ 83 η ζώνη ανεμπόδιστης όδευσης πεζών, συνεχής, με λωρίδα τυφλού, θα έχει ελάχιστο πλάτος 2,4 m, κατά μέσον όρο, ενώ, στο πλάτος που απομένει (περίπου 2,0 m), θα διαμορφωθούν θέσεις στάθμευσης, φυτοδόχοι, δενδροδόχοι, χώροι στάσης/συνάντησης με καθιστικά τύπου Α [ΣΚ9], θέσεις κάδων απορριμμάτων. Το δάπεδο θα επιστρωθεί με βοτσαλόδεμα, με περίζωμα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, επιστρωμένο με πλάκες τραβερτίνη, σε επαφή με την ΟΓ. Σε ορισμένα τμήματα του πεζοδρομίου αυτού θα διαστρωθούν φυσικοί κυβόλιθοι ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, εν ξηρώ. Σημειακά θα κατασκευασθούν ράμπες ήπιας κλίσης για την κάλυψη υψομετρικών διαφορών, που σήμερα καλύπτονται με σκαλοπάτια, ώστε να διευκολύνεται τόσο η είσοδος στις ιδιοκτησίες όσο και η ανεμπόδιστη χρήση του πεζοδρομίου [Λ1. ΣΚ17].

Ανάλογη είναι η χάραξη του "πεζοδρομίου" του ΟΤ 122 (μεταξύ των οδών Αντ. Καμάρια και Κεντρικής, Παλαιά Μητρόπολη), ελάχιστου πλάτους 4,5 m, με συνεχή ζώνη ανεμπόδιστης όδευσης πεζών, με επιμήκεις φυτοδόχους και καθιστικά τύπου Α [ΣΚ9] μεταξύ της λωρίδας τυφλού και της ΡΓ. Το μεταξύ της λωρίδας τυφλού και της μεικτής ζώνης δάπεδο θα επιστρωθεί με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, εν ξηρώ, ενώ το υπόλοιπο με βοτσαλόδεμα [ΣΚ22].

Το τμήμα αυτό της οδού Περικλέους μετατρέπεται σε οδό ήπιας κυκλοφορίας με δάπεδο μεικτής ζώνης σε συνέχεια του δαπέδου των ζωνών πεζών -πεζοδρομίων-, χωρίς ανισοσταθμίες, επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους (όπως αντίστοιχα της οδού Κυριωτίσσης), το οποίο θα διαχωρίζεται από τις ζώνες πεζών με περιζώματα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, επιστρωμένα με πλάκες τραβερτίνη. Σε ολόκληρο το

μήκος του πεζοδρομίου του ΟΤ 84 και της ζώνης πεζών του ΟΤ 122 καθώς και σε τμήματα του πεζοδρομίου του ΟΤ 83 θα τοποθετηθούν εμπόδια αποτροπής στάθμευσης (πασσαλάκια) σταθερά [ΣΚ22].

Οδός Αντ. Καμάρα

Ο χαρακτήρας της οδού διατηρείται σε ολόκληρο το τμήμα της επέμβασης (μεταξύ των ΟΤ 83 και 122). Προβλέπεται ανακατασκευή των πεζοδρομίων και κρασπεδορείθρων (πρόχυτα κράσπεδα οδοποιίας) σε νέα χάραξη, χωρίς περαιτέρω επεμβάσεις στο υφιστάμενο οδόστρωμα (νέο πλάτος 3,5 m -το ελάχιστο απαραίτητο για διέλευση ελαφρών οχημάτων με χαμηλή ταχύτητα).

Το πεζοδρόμιο του ΟΤ 83, μέσου πλάτους 1,5 m, θα επιστρωθεί με βοτσαλόδεμα, χωρίς περίζωμα. Στη θέση της εσοχής του ΟΤ 83 το κράσπεδο θα διαμορφωθεί με κατάλληλη βύθιση.

Στο πεζοδρόμιο του ΟΤ 122, μεταβλητού πλάτους (ελάχιστο 3,5 m), με συνεχή ζώνη ανεμπόδιστης όδευσης πεζών με λωρίδα τυφλού, δενδροδόχους και ένα καθιστικό (τύπου Α [ΣΚ9]), το δάπεδο θα επιστρωθεί με βοτσαλόδεμα, με περίζωμα από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, επιστρωμένο με πλάκες τραβερτίνη, σε επαφή με την ΟΓ.

Σε ολόκληρο το μήκος του πεζοδρομίου του ΟΤ 83 και του ΟΤ 122 θα τοποθετηθούν εμπόδια αποτροπής στάθμευσης (πασσαλάκια) σταθερά. Στον περιβάλλοντα χώρο της Παλαιάς Μητρόπολης θα φυτευθούν δύο μεγάλα Πλατάνια σε συγκεκριμένες θέσεις [ΣΦ3] (μετά από υπόδειξη της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ημαθίας).

Οδός Κεντρικής

Το οδόστρωμα και τα κρασπεδορείθρα της οδού διατηρούνται ως έχουν. Προβλέπεται μόνον αντικατάσταση του δαπέδου των πεζοδρομίων του τμήματος επέμβασης (ΟΤ 122 και απέναντι) με βοτσαλόδεμα (χωρίς περιζώματα) και προσαρμογή του στις υφιστάμενες στάθμες. Λωρίδα τυφλού θα συνδέει την είσοδο του μνημείου με την οδό Περικλέους. Στη γωνία των οδών Κεντρικής και Γουδή προβλέπεται τοποθέτηση κατακόρυφης μεταλλικής πινακίδας κατεύθυνσης, ενώ θα εξασφαλισθεί στο δάπεδο του πεζοδρομίου ευρύτερος χώρος για την εξυγίανση του ριζικού περιβάλλοντος του ιστορικού πλατάνου.

Οδοί Γουδή και Παναγίας Δεξιάς, οδός Σοφού

Πρόκειται για το τμήμα της οδού Γουδή από την οδό Κεντρικής μέχρι την οδό Παναγίας Δεξιάς και, στη συνέχεια, την οδό Παναγίας Δεξιάς που αποτελούν ενιαίο κλάδο της διαδρομής, καθώς και την (παράλληλη αυτής) οδό Σοφού. Το εξαιρετικά μικρό πλάτος τους -μεταβλητό με ελάχιστο 2,5 m στην οδό Γουδή, 2,7 m στην οδό Παναγίας Δεξιάς και 2,3 m στην οδό Σοφού- επιβάλλει την αντιμετώπισή τους ως πεζοδρόμων, με περιορισμένη δυνατότητα διέλευσης μόνο μικρών οχημάτων για την εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών. Το δάπεδο θα είναι ενιαίο, στην υφιστάμενη στάθμη στις ΟΓ (με ενδεχόμενες τοπικές βελτιώσεις) και θα επιστρωθεί με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, εν ξηρώ. Τα περιζώματα εγκιβωτισμού των δαπέδων (διαμήκη και εγκάρσια), πλάτους 20 cm, θα επιστρωθούν με βοτσαλόδεμα, όπως και η αξονική λωρίδα απορροής ομβρίων, πλάτους 40 cm. Σε τμήματα με έντονη κατά μήκος κλίση (από 12% έως 17% προς την οδό Δημοσθένους) θα τοποθετηθούν φυσικοί κυβόλιθοι 5x10x10 cm κολυμβητά (με συνδετικό κονίαμα - η μικρή διάσταση οριζόντια) σε κοιτόστρωση από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, καθώς και χειρολισθήρας μεταλλικός (στη μια πλευρά της οδού) [ΣΚ22].

Στη διεύρυνση της οδού Παναγίας Δεξιάς και σε επαφή με την περίφραξη αδόμητου οικοπέδου θα διαμορφωθεί φυτοδόχος.

Οδός Δημοσθένους

Το τμήμα της οδού από το ΟΤ 100 ("Υπαίθρια Δημοτική Αγορά") μέχρι τη γέφυρα Καραχμέτ παρουσιάζει παρόμοια χαρακτηριστικά με την οδό Σοφού (μεταβλητό πλάτος με ελάχιστο 3,1 m, από Σοφού προς Καραχμέτ αδιέξοδο) και αντιμετωπίζεται κατά τρόπο ανάλογο, ως πεζόδρομος. Ως προς τις δαπεδοστρώσεις θα εφαρμοσθούν όσα περιγράφονται ανωτέρω στην αντίστοιχη παράγραφο για τις οδούς Γουδή, Παναγίας Δεξιάς και Σοφού.

Προβλέπεται αντικατάσταση του υφισταμένου επί της όχθης του Τριποτάμου μεταλλικού κιγκλιδώματος από το άκρο της ΟΓ του ΟΤ 120α και μέχρι τη μικρή εξέδρα, καθώς και ανασχεδιασμός-ανακατασκευή της λιθοδομής (βαθμιωτή, με λίθους τραβερτίνη Σκρα και περίζωμα στέψης από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, έγχρωμο, με θραπναριστές τις εμφανείς επιφάνειες -σκυρόδεμα β' φάσης) στη συνέχεια μέχρι τη γέφυρα Καραχμέτ [Α5].

Το **κιγκλίδωμα** συντίθεται από σταθερά συνδεδεμένα μοναδιαία τεμάχια (modules) τριών φατνωμάτων. Κάθε μοναδιαίο τεμάχιο αποτελείται από χαλύβδινη κοιλοδοκό

60x40x4 mm ως χειρολισθήρα, η οποία φέρεται ανά 1,50 m από δίδυμους χαλύβδινους ορθοστάτες, πάχους 10 mm μορφής C 50x122 (11+80+11) cm (ύψος κατακόρυφου στελέχους 80 cm, μήκος οριζόντιων -άνω και κάτω- στελεχών 11 cm) στερεωμένους σε συνεχές χαμηλό στηθαίο, πλάτους 0,25 m, από οπλισμένο σκυρόδεμα, έγχρωμο, με θραπιναριστές τις εμφανείς επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης). Η κατακόρυφη απόσταση της άνω επιφάνειας του χειρολισθήρα από το δάπεδο θα είναι σταθερή, ίση με 1,10 m. Μεταξύ των ορθοστατών στερεώνεται μεταλλικό πλέγμα εκτατό, πάχους 3 mm με μήκος οπής 56 mm, εύρος οπής 20 mm και βήμα 5 mm, με περιμετρική αναδίπλωση και τελείωμα από στραντζαριστό χαλυβδόφυλλο, πάχους 1,5 mm. Η στιβαρότητα και σταθερότητα του κιγκλιδώματος ενισχύεται με χαλύβδινες αντηρίδες 10x40 mm ανά 6,0 m, οι οποίες θα στερεωθούν στο χαμηλό στηθαίο με κοχλίωση, πλευρικά, μέσω χαλύβδινης λεπίδας 150x100x10 mm. Τα μοναδιαία τεμάχια θα κατασκευασθούν πλήρως σε εργοστάσιο και θα μεταφερθούν στο έργο θερμογαλβανισμένα και ηλεκτροστατικά βαμμένα (και με την αντιγραφιστική προστασία), έτοιμα για συναρμολόγηση και εγκατάσταση στις προβλεπόμενες θέσεις με τον τρόπο που προαναφέρθηκε [ΣΚ12].

Το **δάπεδο της εξέδρας** θα επιστρωθεί με βοτσαλόδεμα. Στην προς την οδό πλευρά της θα κατασκευασθεί καθιστικό (τύπου Α) και θα τοποθετηθεί κεκλιμένη πινακίδα πληροφόρησης μεταλλική, σε υποδομή από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπιναριστές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης) [ΣΚ11].

Στη συνάντηση της οδού Σοφού με την οδό Δημοσθένους θα τοποθετηθεί κατακόρυφη πινακίδα προσανατολισμού, μεταλλική.

Πλατεία Διδύμων Λουτρώνων (ΟΤ 70α, "Πλατεία")

Πυρήνας-πυκνωτής της πλατείας το κεντρικό πλατό, ορθογώνιο, περίπου 70 m², οριοθετείται με χαμηλά στηθαία από λιθοδομή (δομικοί λίθοι τραβερτίνη και σενάζ από έγχρωμο σκυρόδεμα με θραπιναριστές επιφάνειες και επιλεγμένα αδρανή σε γαιώδεις αποχρώσεις), είτε από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης) και με βάθρα από οπλισμένο σκυρόδεμα επενδυμένο με τραβερτίνη (πλάκες και τεμάχια ολόσωμα με επιφάνειες αντική, στοκαρισμένες και αδιαβροχοποιημένες). Το πλατό πλαισιώνεται από μεγάλες νησίδες φυτοκαλυμμένες (φυτοδόχοι με θάμνους, εδαφοκαλυπτικά και δένδρα) σε ένα αναπλασμένο εδαφικό ανάγλυφο, ενώ περιβάλλεται από ζώνες διέλευσης πεζών με τοπικές διευρύνσεις συνάντησης και τις προσβάσεις στο πλατό [ΣΚ3]. Οι φυτοδόχοι θα

διαχωρίζονται από το δάπεδο της ζώνης διέλευσης πεζών με κράσπεδο από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης).

Το δάπεδο του πλατό, σε στάθμη +157,70, ενδιάμεση μεταξύ της ανατολικής κορυφής (+156,50) και της νοτιοδυτικής πλευράς της τριγωνικής πλατείας (+158,10), θα επιστρωθεί με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 10x10x10 cm, τοποθετημένους εν ξηρώ, με περιμετρικό τελείωμα-περίζωμα επιστρωμένο με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη, 20x10x10 cm, τοποθετημένους κολυμβητά σε υποδομή από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα, με τη μεγάλη διάσταση κάθετη στην αντίστοιχη πλευρά του χώρου. Το δάπεδο αυτό θα καλύπτει και δυο από τις προσβάσεις του πλατό (τις προς το ΟΤ 70).

Τα υπόλοιπα βατά δάπεδα της πλατείας θα επιστρωθούν με βοτσαλόδεμα (οδεύσεις, ράμπες κ.λπ.). Το περίζωμα εγκιβωτισμού (όπου προβλέπεται), πλάτους 20 cm, θα επιστρωθεί με πλάκες τραβερτίνη.

Η πλατεία θα οριοθετηθεί προς την οδό Εθνικής Αντίστασης με κρασπεδόρειθρα οδοστρωσίας, ενώ ανατολικά αποτελεί συνέχεια της διαμόρφωσης της οδού Κυριωτίσσης.

Στις ράμπες θα τοποθετηθούν (εγκάρσια) κανάλια ομβροσυλλογής, γραμμικά με σχάρες, μέσω των οποίων θα διοχετεύονται τα όμβρια στο δίκτυο της περιοχής.

Στην περίμετρο του πλατό θα τοποθετηθούν βιομηχανικά καθιστικά (παγκάκια) ενδεικτικού τύπου [PQA151- PORTIQUA της εταιρείας mmcite], από μέταλλο και ξύλο, μήκους 1,82 m το καθένα, τοποθετημένα σε τέσσερις ενότητες, ανά δύο, (οκτώ τεμάχια), τα οποία θα εδραστούν και θα στερεωθούν σε κατάλληλα διαμορφωμένες βάσεις από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα μέσα σε κροκαλόστρωτη ζώνη, πάχους 20 cm. Επίσης, θα κατασκευασθούν καθιστικά (κάθισμα με ποδιά επί στηθαίου από σκυρόδεμα) με φορείς από θερμογαλβανισμένες χαλύβδινες κοιλοδοκούς (100x50x4 cm + 50x50x4 cm) ανά 60 cm και ξυλεία iroko (τρεις σανίδες 5x14 cm στο κάθισμα, τρεις ξύλινες δοκοί 5x8 cm στην ποδιά με ενδιάμεσο κενό 2 cm) [ΣΚ5].

Το **δίδυμο κανάλι νερού** (βαθμιδωτό, συνεχούς ροής), σε σχήμα Γ, θα κατασκευασθεί με ολόσωμα τεμάχια τραβερτίνη στερεωμένα σε υποδομή-θεμελίωση από οπλισμένο σκυρόδεμα. Οι ορατές επιφάνειες τραβερτίνη θα είναι αντική, στοκαρισμένες και αδιαβροχοποιημένες, ενώ οι αρμοί μεταξύ των τεμαχίων θα είναι στεγανοί. Το φρεάτιο

Η/Μ του καναλιού θα εγκατασταθεί στη φυτοδόχο πίσω από το κανάλι και θα καλυφθεί με φύτευση [ΣΚ4].

Οδός Ολγάνου

Δεδομένου ότι -ως αδιέξοδη- δεν επιτρέπει τη διέλευση οχημάτων, η οδός Ολγάνου έχει σαφή λειτουργία πεζοδρόμου, ο οποίος, φυσικά αποκομμένος από τον αστικό ιστό (και το αστικό περιβάλλον), δεν εξυπηρετεί παρόδιες χρήσεις και δεν ορίζεται από αστικά μέτωπα. Ως πεζόδρομος η οδός Ολγάνου χαρακτηρίζεται από τα -φυσικά- όριά της, το φρύδι της όχθης του Τριποτάμου ανατολικά και τον πόδα των ανάντη πρανών δυτικά.

Προβλέπεται πλήρης καθαίρεση ή αποξήλωση όλων των υφισταμένων στηθαίων, καθιστικών, κιγκλιδωμάτων, φυτοδόχων και λοιπών κατασκευών και στοιχείων αστικού εξοπλισμού. Η λιθοδομή αντιστήριξης των ανάντη πρανών θα διατηρηθεί, όπως και το χαμηλό στηθαίο στο φρύδι της όχθης (που σήμερα φέρει το ξύλινο κιγκλίδωμα) μαζί με τα στηθαία από λιθοδομή. Επίσης, θα διατηρηθεί το υφιστάμενο δάπεδο, αλλά με τοπικές αποξηλώσεις, εκσκαφές ή διατρήσεις -κατά περίπτωση- για τη θεμελίωση κατασκευών, τη διαμόρφωση φυτοδόχων και την υψομετρική προσαρμογή της νέας δαπεδόστρωσης στην υφιστάμενη στα άκρα του πεζοδρόμου (γέφυρα Χάβρας και γέφυρα Καραχμέτ).

Το δάπεδο θα επιστρωθεί με βοτσαλόδεμα (με συνεχή λωρίδα τυφλού σε ολόκληρο το μήκος του πεζοδρόμου) επί εξομαλυντικής στρώσης ισχυρού γαρμπιλοδέματος, ελαφρά οπλισμένου. Η στρώση αυτή θα εφαρμοσθεί επάνω στην επιφάνεια του υφισταμένου δαπέδου, με την απαραίτητη προεργασία (απομάκρυνση αποκολλημένων πλακών, απόξεση σαθρών κονιαμάτων, ρύπων κ.λπ., επιμελής καθαρισμός και πλύσιμο, επάλειψη υλικού βελτιωτικού πρόσφυσης). Η τελική επιφάνεια του δαπέδου θα ακολουθεί τις υφιστάμενες κλίσεις απορροής (με ενδεχόμενες τοπικές βελτιώσεις). Οι σε επαφή με τον τοίχο αντιστήριξης νέες επιμήκεις φυτοδόχοι θα έχουν κεκλιμένη τελική επιφάνεια φύτευσης (αποκατάσταση της αντιληπτικής συνέχειας του πρανού), η οποία θα καταλήγει σε χαμηλό στηθαίο-κράσπεδο από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα.

Σε εσοχές του τοίχου αντιστήριξης, εμπρός από το ΟΤ 440, θα κατασκευασθούν δυο μεταλλικά στέγαστρα τύπου 2 με καθιστικό [ΣΚ16], ενώ στη θέση όπου το πρανές είναι σχετικά απότομο, εμπρός από το ΟΤ 438, θα κατασκευασθεί μεταλλικό στέγαστρο τύπου 1 με τρία καθιστικά [ΣΚ15]. Μεταξύ του στεγάστρου αυτού και της γέφυρας

Καραχμέτ θα κατασκευασθεί καθιστικό τύπου Β [ΣΚ13], ενώ θα ανακατασκευασθεί η υφιστάμενη κρήνη [ΣΚ14].

Σε αντικατάσταση του ξύλινου κιγκλιδώματος που θα αποξηλωθεί (στο φρύδι της όχθης), θα τοποθετηθεί νέο κιγκλίδωμα, μεταλλικό (έχει περιγραφεί στις επεμβάσεις στην οδό Δημοσθένους), το οποίο θα εδράζεται επί νέου χαμηλού στηθαίου-κράσπεδου, διατομής 25x25 cm, πιο μέσα από το υφιστάμενο και επάνω στο σημερινό κράσπεδο του πεζοδρομίου. Θα κατασκευασθεί από ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα (έγχρωμο με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες -σκυρόδεμα β' φάσης). Το νέο κράσπεδο -τελείωμα της δαπεδόστρωσης- θα κατασκευασθεί στη θέση του υφισταμένου, το οποίο θα αποξηλωθεί μαζί με ζώνη του πεζοδρομίου, με αγκύρωσή του στην υφιστάμενη υποδομή (η οποία θα διατηρηθεί) [ΣΚ23]. Κατά μήκος του ορίου αυτού θα κατασκευασθούν καθιστικά τύπου Α [ΣΚ9] και τύπου Β [ΣΚ13] και καθιστικά βάθρα [ΣΚ14].

Το **καθιστικό τύπου Β** [ΣΚ13] αποτελείται από έδρα (κάθισμα) και πλάτη. Το κάθισμα συντίθεται από σανίδες iroko 17x5 cm, συνολικού μήκους 360 cm, κοχλιωμένες σε θερμογαλβανισμένες χαλύβδινες δοκούς μορφής UNP40x35 mm, τοποθετημένες ανά 60 cm, ενώ η πλάτη από καδρόνια iroko 7x5 cm, μήκους 180 cm, κοχλιωμένα, σε απόσταση 3 cm μεταξύ τους, σε χαλύβδινα γωνιακά ελάσματα 100x50x6 mm, τοποθετημένα ανά 60 cm. Το καθιστικό θα εδράζεται σε βάθρο από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης), διατομής T, συνολικού μέσου τελικού ύψους 45 cm από το τελικό δάπεδο, με πάχος κορμού 20 cm, οριζόντιο σκέλος 80x12(11) cm (εμπρόσθιος πρόβολος πλάτους 35 cm, οπίσθιος πλάτους 25 cm) και θεμελίωση έκκεντρη, 60x37 cm.

Η νέα κατασκευή (ανακατασκευή) της **κρήνης** [ΣΚ14] θα αποτελείται από κατακόρυφο τοίχιο, ύψους 1,5 m (το άνω του δαπέδου τμήμα), πλάτους 0,25 m και μήκους 3,20 m, από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με επιλεγμένα αδρανή και με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης) και λεκάνη, πλάτους 0,5 m, με περιμετρικά τοιχώματα από λιθοδομή, πλάτους 0,25 m και ύψους 0,35 m, από τραβερτίνη με στέψη σενάζ ελαφρά οπλισμένου σκυροδέματος έγχρωμου με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες. Εσωτερικά η λεκάνη θα επιχρισθεί με τσιμεντοκονία στεγανή, η τελική επιφάνεια της οποίας θα επαλειφθεί με τσιμεντούχο στεγανοποιητικό υλικό. Οι κρουνοί (τρεις) και η αποχέτευση της κρήνης θα συνδεθούν στα υφιστάμενα δίκτυα.

Το **στεγάστρο τύπου 1** [ΣΚ15] θα έχει μήκος 18,05 m και πλάτος 4,28 m (καθαρό μέσο ύψος 3,50 m). Θα αποτελείται από έξι φορείς μορφής Π, στερεωμένους, με χαλύβδινα γωνιακά ελάσματα 100x100x10 mm, σε χαμηλά τοιχία, πλάτους 0,31 m και μέσου ύψους 1,00 m (το εξέχον από το δάπεδο τμήμα), κατασκευασμένα -σε επαφή με την υφιστάμενη λιθοδομή αντιστήριξης σε τρεις διαδοχικές εσοχές της- από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης). Προς το φρύδι της όχθης οι φορείς θα στερεωθούν, με όμοιο τρόπο, σε συνεχή κλιμακωτή βάση, πλάτους 60 cm και ύψους 50 cm, από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης), επάνω στην οποία αναπτύσσεται κιγκλίδωμα τύπου B1 [ΣΚ12].

Οι φορείς θα κατασκευασθούν από χαλύβδινες κοιλοδοκούς RHS 240x120x8 mm. Κάθε φορέας θα αποτελείται από τρία μέλη, τα οποία θα συνδεθούν μεταξύ τους με κοχλιώσεις μέσω χαλύβδινων πλακών (λεπίδων μορφής Γ, γενικών διαστάσεων 50x46x10, t=10 mm). Επάνω στο οριζόντιο σκέλος των φορέων θα στερεωθεί σχάρα από χαλύβδινες δοκούς διατομών IPE120 (οι πέντε διαμήκεις) και IPE80 (οι δεκατρείς εγκάρσιες). Μεταξύ των δοκών (στα φατνώματα) θα τοποθετηθούν βιομηχανικές σχάρες με βροχίδα 34x38 mm (διατομή λεπίδας 25/2 mm), ηλεκτροσυντηγμένες και θερμογαλβανισμένες.

Μεταξύ των κατακορύφων σκελών των φορέων Π, στην προς το πρηνές πλευρά του στεγάστρου, θα συγκολληθούν χαλύβδινες κοιλοδοκοί RHS 240x120x8 mm -οριζόντια, άνω και κάτω. Μεταξύ αυτών θα στερεωθούν χαλύβδινες κυλινδρικές ράβδοι D=6 cm, κεκλιμένες, συγκολλημένες άνω και κάτω σε λεπίδα 150(125)x22 cm, t=6 mm, η οποία θα κοχλιωθεί στην αντίστοιχη δοκό. Επίσης, θα τοποθετηθούν οριζόντια ανά 15 cm και θα στερεωθούν στα κατακόρυφα σκέλη μέσω χαλύβδινων γωνιακών ελασμάτων 80x120x8 mm, σανίδες ιroko διατομής 9x5 cm, διαμορφώνοντας κατακόρυφο πέτασμα που θα λειτουργήσει ως μέσο στήριξης και ανάπτυξης αναρριχώμενου φυτού. Οι σανίδες θα είναι ενιαίες και θα στηρίζονται, επιπρόσθετα, σε κεκλιμένες κυλινδρικές ράβδους του πετάσματος.

Τα τοιχία έδρασης των φορέων του στεγάστρου αποτελούν την πίσω πλευρά φυτοδόχων, στων οποίων την εμπρός πλευρά -τοιχίο, πάχους 15 cm, από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με επιλεγμένα αδρανή και με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης)- θα στερεωθούν ανά 60 cm (max) οι φορείς των εδρών των καθιστικών, θερμογαλβανισμένες χαλύβδινες δοκοί μορφής T 80x80x9 mm,

μήκους 50 cm, με αντηρίδες δίδυμα γωνιακά ελάσματα χαλύβδινα 40x40x4 mm θερμογαλβανισμένα. Επί των φορέων αυτών θα κοχλιωθούν οι τρεις σανίδες της έδρας, διατομής 5x17 cm, από ξυλεία iroko (μέσο ύψος έδρας 45 cm από το δάπεδο) [ΣΚ13].

Οι εσωτερικές επιφάνειες των φυτοδόχων θα επαλειφθούν με τσιμεντούχο στεγανοποιητικό υλικό και θα καλυφθούν με ανάγλυφη αποστραγγιστική μεμβράνη. Στο δάπεδο θα διανοιγούν οπές αποστράγγισης Φ80 mm, τέσσερις ανά m².

Φωτιστικά σώματα θα αναρτηθούν από δοκούς της οροφής του στεγάστρου.

Το **στέγαστρο τύπου 2** [ΣΚ16] θα έχει μήκος 7,80 m και πλάτος 2,20 m (καθαρό μέσο ύψος 3,50 m). Θα αποτελείται από τρεις φορείς μορφής Γ, στερεωμένους, μέσω λεπίδας 320x260x10 mm, σε συνεχές χαμηλό τοιχίο, πλάτους 0,35 m και μέσου ύψους 1,00 m (το εξέχον από το δάπεδο τμήμα), κατασκευασμένο -σε επαφή με την υφιστάμενη λιθοδομή αντιστήριξης- από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπιναριστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης). Οι φορείς θα κατασκευασθούν από χαλύβδινες κοιλοδοκούς RHS 200x100x6 mm. Κάθε φορέας θα αποτελείται από δυο μέλη, τα οποία θα συνδεθούν μεταξύ τους με κοχλιώσεις μέσω χαλύβδινων πλακών (λεπίδων μορφής Γ, γενικών διαστάσεων 46x44x10, t=10 mm). Επάνω στο οριζόντιο σκέλος των φορέων θα στερεωθεί σχάρα από χαλύβδινες δοκούς διατομών IPE120 (οι τρεις διαμήκεις) και IPE80 (οι εννέα εγκάρσιες). Μεταξύ των δοκών (στα φανώματα) θα τοποθετηθούν βιομηχανικές σχάρες, όπως στο στέγαστρο τύπου 1 ανωτέρω, περιγράφεται.

Μεταξύ των κατακορύφων σκελών των φορέων Γ θα συγκολληθούν χαλύβδινες κοιλοδοκοί RHS 200x100x6 mm -οριζόντια, άνω και κάτω. Μεταξύ αυτών θα στερεωθούν χαλύβδινες κυλινδρικές ράβδοι D=6 cm, κεκλιμένες, συγκολλημένες άνω και κάτω σε λεπίδα 125x20 cm, t=6 mm, η οποία θα κοχλιωθεί στην αντίστοιχη δοκό. Επίσης, θα τοποθετηθούν οριζόντια ανά 15 cm και θα στερεωθούν στα κατακόρυφα σκέλη μέσω χαλύβδινων γωνιακών ελασμάτων 80x80x4 mm, σανίδες iroko διατομής 8x5 cm, διαμορφώνοντας κατακόρυφο πέτασμα που θα λειτουργήσει ως μέσο στήριξης και ανάπτυξης αναρριχωμένου φυτού. Οι σανίδες θα είναι ενιαίες και θα στηρίζονται, επιπρόσθετα, σε κεκλιμένες κυλινδρικές ράβδους του πετάσματος.

Η έδρα του καθιστικού (μέσου ύψους 45 cm από το δάπεδο) θα αποτελείται από τρεις σανίδες ξυλείας iroko διατομής 5x17 cm, κοχλιωμένες σε θερμογαλβανισμένες χαλύβδινες δοκούς μορφής T 80x80x9 mm, μήκους 50 cm (φορείς, με αντηρίδες δίδυμα

γωνιακά ελάσματα χαλύβδινα 40x40x4 mm θερμογαλβανισμένα), οι οποίες θα στερεωθούν στο τοιχίο σκυροδέματος (αποτελεί και την πλάτη του καθιστικού) ανά 60 cm (max) [ΣΚ13].

Φωτιστικά σώματα θα αναρτηθούν από δοκούς της οροφής του στεγάστρου.

Με έδρα-δάπεδο σχετικά μεγάλων διαστάσεων και φυτοδόχο, τα **καθιστικά βάθρα** [ΣΚ14] προσφέρουν ποικίλες δυνατότητες δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου. Επί πλέγματος χαμηλών τοιχίων (περιμετρικά και ενδιάμεσα), πάχους 15 cm, από οπλισμένο σκυρόδεμα έγχρωμο με θραπινारιστές τις ορατές επιφάνειες (σκυρόδεμα β' φάσης), θα στερεωθούν οι φορείς του δαπέδου - θερμογαλβανισμένες χαλύβδινες δοκοί μορφής UPN 50x25x5 mm. Επάνω στις δοκούς θα κοχλιωθούν οι σανίδες του δαπέδου, διατομής 5x17 cm, από ξυλεία iroko. Στη φυτοδόχο θα διαμορφωθεί στο δάπεδο οπή, διαμέτρου D=1,00 m, με κατάλληλη πρόβλεψη στη φέρουσα υποδομή. Οι εσωτερικές επιφάνειες της φυτοδόχου θα επαλειφθούν με τσιμεντούχο στεγανοποιητικό υλικό και θα καλυφθούν με ανάγλυφη αποστραγγιστική μεμβράνη. Στο δάπεδο θα διανοιγούν οπές αποστράγγισης Φ80 mm, τέσσερις ανά m².

V. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΩΝ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

V.1 Γενικά

Πρόκειται για εργασίες ανάπλασης ζωτικών δημόσιων κοινόχρηστων χώρων (δρόμοι, πλατείες κ.λπ.) σε κεντρικές και πολυσύχναστες συνοικίες της πόλης, με ανακατασκευή δαπέδων (αποξηλώσεις δαπέδων και οδοστρωμάτων, μικρού βάθους εκσκαφές, κατασκευή νέων δαπέδων και ορίων), κατασκευές και διαμορφώσεις λειτουργικής, βιοκλιματικής και αισθητικής βελτίωσης (καθιστικά, βάθρα, στέγαστρα, ράμπες, κιγκλιδώματα, απομάκρυνση ομβρίων, φυτεύσεις κ.λπ.) και εγκατάσταση δικτύων άρδευσης και φωτισμού. Στους χώρους αυτούς προβλέπεται, επίσης, υπογειοποίηση δικτύου ηλεκτροδότησης, η οποία θα πρέπει να προηγηθεί.

Δεδομένου ότι, το βιοκλιματικό-πολιτιστικό δίκτυο διαδρομών αναπτύσσεται σε ιστορικές συνοικίες της Βέροιας, η υλοποίηση του έργου θα εποπτεύεται από την αρμόδια ΕΦΑ Ημαθίας.

Θα πρέπει να ληφθεί μέριμνα για την ασφαλή και απρόσκοπτη προσπέλαση και εξυπηρέτηση των παρόδιων ιδιοκτησιών, τη λειτουργία των δρόμων, των συνοικιών και της πόλης και για την κυκλοφορία πεζών και εμποδιζομένων ατόμων κατά τη διάρκεια εκτέλεσης του έργου.

Η ιεράρχηση και ο χρονοπρογραμματισμός των εργασιών θα πρέπει να μη θίγουν την ασφαλή χρησιμοποίηση του χώρου από όλους, χωρίς όμως να παρεμποδίζεται η εκτέλεση του έργου από τη χρήση του χώρου. Προτείνεται η εκτέλεση του έργου σε σαφώς ορισμένες ζώνες ή τμήματα, ώστε να εξασφαλίζεται η κυκλοφορία και να διευκολύνονται οι εργασίες. Για εργασίες που αίρουν πρόσκαιρα τη βατότητα δρόμων ή πεζοδρομίων λόγω της ιδιαιτερότητάς τους ή της ιδιομορφίας της θέσης, θα πρέπει να τοποθετούνται ενημερωτικές πινακίδες και περιφράγματα σε κατάλληλα επιλεγμένη θέση και με τρόπο που να οδηγούν τους χρήστες σε ασφαλή παράκαμψη (σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία). Σε κάθε περίπτωση, η δεδομένη στενότητα των οδών και του χώρου γενικά, αποτελεί καθοριστικό παράγοντα για την ιεράρχηση και τον χρονοπρογραμματισμό των εργασιών, αλλά και για την επιλογή των μηχανημάτων και λοιπού εξοπλισμού που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο. Εξ άλλου, η πιθανότητα εντοπισμού ευρημάτων αρχαιολογικού ενδιαφέροντος κατά την εκτέλεση ορισμένων εργασιών δεν είναι δυνατό ν' αποκλεισθεί, με ό,τι μπορεί αυτό να συνεπάγεται στην εξέλιξη του έργου (ερευνητικές τομές, σωστικές εργασίες κ.ά.).

Ο Ανάδοχος οφείλει, πριν από την έναρξη των εργασιών (λαμβάνοντας υπ' όψη τη στενότητα του χώρου), να προσδιορίσει τους χώρους φύλαξης ή αποθήκευσης υλικών και εξοπλισμού και προσωρινής απόθεσης άχρηστων και προϊόντων καθαιρέσεων, αποξηλώσεων κ.λπ. μέχρι την αποκομιδή τους, τις θέσεις εργοταξιακών γραφείων και χώρων εξυπηρέτησης του προσωπικού, τις διαδρομές οχημάτων και μηχανημάτων και να υποβάλει τα αντίστοιχα σχέδια στην Επίβλεψη για έγκριση. Οι χώροι αυτοί θα περιφράσσονται με ασφαλή περιφράγματα (προτείνεται η χρησιμοποίηση κινητών ελαφρών μεταλλικών πετασμάτων) και θα σημαίνονται κατάλληλα. Με ασφαλή περιφράγματα επιβάλλεται, επίσης, η οριοθέτηση των διαφόρων ορυγμάτων και τάφρων, ανεξάρτητα από βάθος και πλάτος. Κατά μήκος των περιφραγμάτων αυτών θα τοποθετηθούν πινακίδες και αναλάμποντες φανοί σε επιλεγμένες θέσεις.

Θα πρέπει να εφαρμόζονται ανελλιπώς και με τη δέουσα αυστηρότητα τα προβλεπόμενα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας του προσωπικού του εργοταξίου και τα μέτρα ασφάλειας των διερχομένων και των περιοίκων.

Για τη διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατεδαφίσεις και κατασκευές (ΑΕΚΚ) ο Ανάδοχος οφείλει να συμβληθεί με κατάλληλο πιστοποιημένο και αδειοδοτημένο φορέα, σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (συλλογικό σύστημα διαχείρισης).

Οι χαράξεις των επεμβάσεων θα πρέπει να πραγματοποιηθούν με άμεση εφαρμογή των ηλεκτρονικών αρχείων χάραξης της μελέτης, καθώς η μελέτη εκπονήθηκε επάνω στις πραγματικές συντεταγμένες του χώρου. Για πρόσθετη εξασφάλιση ή και επιβεβαίωση των χαράξεων μπορούν να χρησιμοποιηθούν οι διαστάσεις των σχεδίων χάραξης, που ούτως ή άλλως υπάρχουν στα σχέδια και εξασφαλίζονται από σταθερά σημεία υφισταμένων κατασκευών, σύμφωνα με τα δεδομένα της τοπογραφικής αποτύπωσης που αποτέλεσε το υπόβαθρο της μελέτης. Κατά την υλοποίηση του έργου είναι πιθανό ν' απαιτηθεί αναθεώρηση ή προσαρμογή ορισμένων στοιχείων στα δεδομένα της υφιστάμενης -κατά την περίοδο της υλοποίησης- κατάστασης, οπωσδήποτε σε συνεργασία με τους επιβλέποντες και τον Τεχνικό σύμβουλο-μελετητή που θα ορισθεί (Ν 4412/2016, άρθρο 188, παρ. 6).

Για την επιλογή των υλικών και την εκτέλεση και επιμέτρηση των εργασιών του έργου έχουν υποχρεωτική εφαρμογή οι Εθνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ), σύμφωνα με την με αριθμό ΔΙΠΑΔ/ΟΙΚ/273/17-7-2012 Απόφαση του Αν. Υπουργού Αν.Αντ.Υπο.Με.Δι. (ΦΕΚ Β' 2221/30.07.2012) και την Εγκύκλιο 26 (4-10-2012, αρ. πρωτ.: ΔΙΠΑΔ/οικ/356 - ΓΓΔΕ), όπως ισχύουν (με ενδεχόμενες τροποποιήσεις, συμπληρώσεις,

επικαιροποιήσεις, αντικαταστάσεις κ.λπ.) καθώς και τα μέχρι σήμερα θεσμοθετημένα Εναρμονισμένα Ευρωπαϊκά Πρότυπα (hEN), που έχουν θεσπισθεί με τις σχετικές ΚΥΑ (ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 4 της ανωτέρω Εγκυκλίου 26).

Τα υλικά εργοστασιακής παραγωγής θα είναι από τα καλύτερα της αγοράς, άριστης ποιότητας και πρώτης διαλογής, θα προσκομίζονται στο Έργο συσκευασμένα όπως κυκλοφορούν στην αγορά και θα συνοδεύονται με τα κατάλληλα πιστοποιητικά ποιότητας, ενώ θα φέρουν την ένδειξη CE. Όσον αφορά στον τρόπο χρήσης των υλικών, θα τηρούνται οι οδηγίες του εργοστασίου παραγωγής, εκτός αν δοθούν άλλες έγγραφες εντολές από την Επίβλεψη.

Για όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν στο Έργο, ο Ανάδοχος, πριν από οποιαδήποτε παραγγελία, θα προσκομίζει δείγματα, για να ελεγχθεί από την Επίβλεψη αν ανταποκρίνονται στις Τεχνικές Προδιαγραφές και στα ισχύοντα ελληνικά και ευρωπαϊκά πρότυπα. Τα δείγματα θα φυλάγονται από την Επίβλεψη σε κατάλληλους χώρους ώστε να είναι δυνατό να συγκρίνονται με τα αντίστοιχα υλικά που προσκομίζονται μαζικά στο Έργο, τα οποία δεν θα είναι κατώτερης ποιότητας από τα δείγματα που εγκρίθηκαν.

Οι ποσότητες των προσκομιζομένων και αποθηκευομένων υλικών θα ανταποκρίνονται στις προβλέψεις για το συγκεκριμένο Έργο και θα είναι τόσες, ώστε να μη διακόπτεται ο ρυθμός των εργασιών από τις συνήθεις διακυμάνσεις της αγοράς ή από προβλήματα μεταφορών. Η αποθήκευση των υλικών στο εργοτάξιο θα γίνεται σε κατάλληλους χώρους με φροντίδα και δαπάνη του Αναδόχου. Η αποθήκευση των προσκομιζόμενων υλικών θα γίνεται με τέτοιο τρόπο και για τόσο χρονικό διάστημα, ώστε να αποφεύγονται αλλοιώσεις σε αυτά (σύσταση φυσική και χημική, αντοχές και λοιπές χαρακτηριστικές φυσικές και χημικές ιδιότητες, εμφάνιση, κ.λπ.) και θα ακολουθούνται οι υποδείξεις και οδηγίες του παραγωγού ή κατασκευαστή τους. Η αποθήκευση των υλικών θα γίνεται έτσι ώστε να διευκολύνεται η κατανάλωσή τους αντίστοιχα με τη σειρά προσκόμισής τους και να είναι δυνατός κάθε στιγμή οποιοσδήποτε έλεγχος από τον Εργοδότη.

Ως Εργασία νοείται οποιαδήποτε ενέργεια που έχει σχέση με την κατεργασία των υλικών και την ενσωμάτωσή τους στο Έργο, είτε στον χώρο του Εργοταξίου, είτε αλλού. Καμία Εργασία δεν εκτελείται χωρίς να έχουν ελεγχθεί οι προηγούμενες Εργασίες, ή χωρίς προηγουμένως να έχει εγκριθεί το κατά περίπτωση ζητούμενο δείγμα και να έχουν ληφθεί τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας για αποφυγή ζημιών, ατυχημάτων, κ.λπ.). Μετά την αποπεράτωση κάθε εργασίας θα απομακρύνονται τα πλεονάζοντα και

τα άχρηστα υλικά και θα καθαρίζονται οι χώροι με προσοχή, ώστε να μην προκαλούνται ζημιές, φθορές κ.λπ. στις τελειωμένες εργασίες και το Έργο να παραμένει καθαρό μέχρι την παράδοσή του.

Σε όσα άρθρα του περιγραφικού τιμολογίου εργασιών του έργου δεν προσδιορίζεται η απόχρωση των υλικών (π.χ. επιστρώσεις δαπέδων, βαφές κ.λπ.), η απόχρωση θα επιλέγεται από την Επίβλεψη και τον Τεχνικό σύμβουλο-μελετητή του έργου με βάση τις αντίστοιχες προτάσεις που περιλαμβάνονται στα σχέδια ή στην τεχνική περιγραφή της μελέτης.

V.2 Καθαιρέσεις, αποξηλώσεις, χωματουργικά

Μικρές υψομετρικές διαφοροποιήσεις των νέων δαπέδων -σε σχέση με την υφιστάμενη κατάσταση-, προβλέπονται στις οδούς Κυριωτίσσης, Ελευθερίας και Λουτρού, όπου η στάθμη του οδοστρώματος ενοποιείται με αυτή των σημερινών πεζοδρομίων, με τις απαραίτητες εγκάρσιες κλίσεις. Πέρα από αυτές προβλέπονται και τοπικές παρεμβάσεις για τη διευκόλυνση της κυκλοφορίας εμποδιζόμενων ατόμων και τη βελτίωση της προσπελασιμότητας ορισμένων παρόδιων ιδιοκτησιών, με την κατασκευή των απαραίτητων κεκλιμένων επιπέδων (ράμπες). Επίσης, προβλέπεται ήπια αναδιαμόρφωση του εδαφικού αναγλύφου στην πλατεία Διδύμων Λουτρώνων και σε νησίδες πρασίνου.

Σημειώνεται ότι, οι θέσεις των δενδροδόχων, των φρεατίων και των ιστών φωτισμού αν και έχουν προσδιορισθεί ως αποτέλεσμα ενδελεχούς μελέτης των ορατών παραμέτρων, είναι πιθανό να επανεξετασθούν, αν συμπίπτουν με στοιχεία υπογείων δικτύων ΟΚΩ, οπότε και θα πρέπει να μετατοπισθούν κατάλληλα (με έγκριση της Επίβλεψης).

Για την εφαρμογή της νέας χάραξης και των νέων επιστρώσεων προβλέπεται πλήρης αποξήλωση όλων των υφισταμένων δαπέδων (πεζοδρομίων και οδοστρωμάτων), με εξαίρεση την οδό Ολγάνου και τα διατηρούμενα τμήματα οδοστρωμάτων των οδών Κεντρικής, Αντ. Καμάρα και Περικλέους. Η κοπή του ασφαλτοτάπητα και των δαπέδων θα εκτελεσθεί με κατάλληλο μηχανικό κόφτη.

Προβλέπεται αποξήλωση του ξύλινου κιγκλιδώματος και της πέργκολας της οδού Ολγάνου, των κιγκλιδωμάτων της οδού Δημοσθένους και του μεταλλικού στηθαίου στην οδό Κυριωτίσσης καθώς και καθαίρεση τμήματος λιθοδομής (στη γωνία των οδών

Ρήγα Φεραίου και Μυτιλέκα) και στηθαίων, φυτοδόχων κ.λπ. (στην οδό Ολγάνου και στην οδό Δημοσθένους).

Δεν προβλέπεται επανάχρηση υλικών ή προϊόντων των αποξηλώσεων ή καθαιρέσεων. Θα απομακρυνθούν ως απόβλητα ΑΕΚΚ.

Εκσκαφές απαιτούνται μόνον επιφανειακές (γαιώδεις-ημιβραχώδεις) για την κατασκευή των κρασπεδορείθρων (όπου προβλέπονται) και για τη διαμόρφωση της πλατείας Διδύμων Λουτρώνων και της υποδομής των δαπεδοστρώσεων και των χώρων φύτευσης. Θα εκτελεσθούν σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 02-02-01-00. Επίσης, θα απαιτηθεί εκσκαφή για την εγκατάσταση του αντλιοστασίου στην πλατεία Διδύμων Λουτρώνων, των δικτύων άρδευσης και ηλεκτροφωτισμού και των φρεατίων και αγωγών συλλογής και απομάκρυνσης των ομβρίων (ΕΤΕΠ 02-04-00-00).

Επιχώσεις προβλέπονται για τις τάφρους των δικτύων καθώς και με τη μορφή εξυγιαντικών στρώσεων, για την έδραση της βάσης των κρασπεδορείθρων και τη διάστρωση του σκυροδέματος των νέων κοιτοστρώσεων (υποδομή δαπέδων, ΕΤΕΠ 02-07-01-00).

Ειδικότερα, στρώση εξυγίανσης από θραυστό αμμοχάλικο με την απαιτούμενη συμπύκνωση θα εφαρμοσθεί επί του πυθμένα εκσκαφής ως απαραίτητη προϋπόθεση της έδρασης των κατασκευών και των δαπέδων. Υπό τα διαπερατά δάπεδα (φυσικοί κυβόλιθοι εν ξηρώ, κροκαλόστρωση, διάτρητοι τσιμεντοκυβόλιθοι) θα κατασκευασθεί στρώση αποστράγγισης επί του πυθμένα της εκσκαφής, από αδρανή κατάλληλης κοκκομετρίας (βάση οδοστρώσις), ενώ για τη θεμελίωση των διαφόρων κατασκευών σκυροδέματος θα διαστρωθεί επί της στρώσης εξυγίανσης άοπλο σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 σε πάχος 10 cm (μπετόν καθαριότητας). Μεταξύ των στρώσεων διαφορετικών αδρανών υλικών θα παρεμβάλλεται γεωύφασμα σύμφωνα με τα οριζόμενα σε επόμενες παραγράφους και στα σχέδια της μελέτης.

Οι εργασίες θα εκτελεσθούν, γενικά, με μηχανικά μέσα. Προσοχή απαιτείται κατά την εκτέλεση των εργασιών στη συνάντηση των δαπέδων με συμπαγή ή σταθερά στοιχεία των παρόδιων ιδιοκτησιών, τα οποία πρέπει να προστατευθούν από ενδεχόμενες φθορές ή ζημιές, καθώς και κατά την αποξήλωση των διαφόρων καλυμμάτων φρεατίων -αν προβλέπεται προσαρμογή τους σε νέα στάθμη- ή στην περίμετρό τους. Είναι προτιμότερο να αποφευχθεί η αποξήλωση καλυμμάτων φρεατίων, με ήπια προσαρμογή της τελικής επιφάνειας της επίστρωσης του δαπέδου και του περιμετρικού αρμού του φρεατίου, εφόσον δεν προκύπτει υψομετρική διαφορά μεγαλύτερη από 5 mm.

Ορισμένες ειδικές εργασίες καθαιρέσεων, αποξηλώσεων ή εκσκαφών θα εκτελεσθούν χειρωνακτικά.

Προβλέπεται αποξήλωση και διαχείριση -σύμφωνα με τις οδηγίες της Επίβλεψης- όλων των υφισταμένων μεταλλικών στοιχείων και κατασκευών (π.χ. πινακίδες, ιστοί φωτισμού, κιγκλιδώματα κ.λπ.).

V.3 Σκυροδέματα, κρασπεδώσεις

Για την κατασκευή των νέων πεζοδρομίων και λοιπών (μη διαπερατών) δαπέδων προβλέπεται διάστρωση υπόβασης (κοιτόστρωση), μέσου πάχους 16 cm, από σκυρόδεμα C20/25 (με εξαίρεση τα τμήματα όπου προβλέπεται εφαρμογή επίστρωσης διαπερατής -εν ξηρώ) ελαφρά οπλισμένο (πλέγμα T196 άνω και κάτω) -σκυρόδεμα α' φάσης. Η τελική επιφάνεια της στρώσης αυτής θα διαμορφωθεί ανάλογα με τις απαιτήσεις της επίστρωσης (στάθμες, κλίσεις, ράμπες κ.λπ.). Γενικά, θα πρέπει να εξασφαλίζεται επιφάνεια χρήσης συνεχής κατά πλάτος, με εγκάρσια μέση κλίση τουλάχιστον 1,5%.

Οι νέες κρασπεδώσεις, όπου προβλέπονται (οδοί Περικλέους και Αντ. Καμάρα, πλατεία Διδύμων Λουτρώνων), θα κατασκευασθούν με πρόχυτα κράσπεδα σκυροδέματος, διατομής 15x25 cm ή 15x30 cm, σε βάση από σκυρόδεμα C20/25 (σκυρόδεμα α' φάσης), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-01-00. Από σκυρόδεμα (α' φάσης) θα κατασκευασθούν και τα αντίστοιχα ρείθρα, με εγκάρσια κλίση 8% προς το κράσπεδο (C20/25). Το τελικό ελεύθερο ύψος του κρασπέδου θα είναι 10÷12 cm ενώ η οριζόντια (άνω) επιφάνειά του θα είναι συνεπίπεδη με την τελική επιφάνεια του δαπέδου του πεζοδρομίου. Υψομετρικά το κράσπεδο θα είναι συνεχές, με σταθμική αφετηρία την επιφάνεια του οδοστρώματος στο χείλος του ρείθρου. Στις ράμπες των διαβάσεων πεζών το ρείθρο θα είναι οριζόντιο και θα αποτελεί συνέχεια της ράμπας (χωρίς πρόχυτα κράσπεδα).

Από σκυρόδεμα θα κατασκευασθούν, επίσης,

- οι θεμελιώσεις όλων των κατασκευών και τα μη εμφανή τμήματα των κατασκευών σκυροδέματος, οπλισμένα C20/25 (σκυρόδεμα α' φάσης),
- όλες οι εμφανείς κατασκευές σκυροδέματος -περιζώματα, φυτοδόχοι, βάθρα, στηθαία, στέψεις λιθοδομών κ.λπ. (C25/30 έγχρωμο αυτοσυμπυκνούμενο-αυτοεπιπεδούμενο με επιλεγμένα αδρανή, συλλεκτά με γαιώδεις αποχρώσεις και μέγεθος κόκκου ≤ 16 mm -σκυρόδεμα β' φάσης).

Οι εργασίες σκυροδέματος θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις αντίστοιχες Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ: 01-01-01-00, 01-01-02-00, 01-01-03-00, 01-01-04-00, 01-01-05-00, 01-01-07-00, 01-03-00-00, 01-04-00-00, 01-05-00-00).

Το αυτοσυμπυκνούμενο-αυτοεπιπεδούμενο σκυρόδεμα παρασκευάζεται με την προσθήκη ρευστοποιητή και επιλέγεται για τις εμφανείς κατασκευές επειδή δεν απαιτείται χρήση δονητή για τη συμπύκνωσή του, αποφεύγοντας ενδεχόμενες αστοχίες ή κακοτεχνίες.

Η τελική επιφάνεια των κατασκευών από σκυρόδεμα πρέπει να προστατεύεται από την ανώμαλη ή ταχεία απώλεια νερού κατά την πήξη του (κίνδυνος ρηγμάτωσης) με ψεκασμό ομίχλης ή με την κάλυψή της με φύλλο πολυαιθυλενίου.

Αρμοί σε υποβάσεις δαπέδων απαιτούνται γενικά σε μεγάλες καθώς και σε ακανόνιστης γεωμετρίας επιφάνειες, στις θέσεις αλλαγής στάθμης ή συνάντησης με κονιοδέματα διαφορετικού τύπου ή πυκνότητας, σε θέσεις διακοπής της διάστρωσης και σε επιφάνειες με λόγο πλευρών > 3:1.

Στις στρώσεις σκυροδέματος -όπου απαιτείται και οπωσδήποτε όπου το πάχος διακεκριμένης στρώσης δεν υπερβαίνει τα 4 cm καθώς και επάνω από αγωγούς ή άλλα ενδοδαπέδια στοιχεία των Η/Μ εγκαταστάσεων- θα τοποθετείται ο απαραίτητος οπλισμός (τουλάχιστον μια στρώση πλέγματος οπλισμού κατηγορίας B500c με αλληλεπικάλυψη στις ματίσεις ή ίνες πολυπροπυλενίου).

Όπου προβλέπεται σύνδεση νέου σκυροδέματος με υφιστάμενο (κυρίως στην οδό Ολγάνου), αλλά και σκυροδέματος β' φάσης με σκυρόδεμα α' φάσης, θα πρέπει να προηγηθεί αποκάλυψη και επιμελημένος καθαρισμός της επιφάνειας της υφισταμένης κατασκευής, αγκύρωση του νέου οπλισμού ή σύνδεσή του με τον υφιστάμενο και δημιουργία γέφυρας πρόσφυσης με επάλειψη κατάλληλου υλικού στην υφιστάμενη (αποκαλυμμένη και καθαρισμένη) επιφάνεια, για την εφαρμογή του νέου σκυροδέματος.

Οι ράβδοι του σιδηροπλισμού θα είναι -και θα παραμένουν μέχρι τη σκυροδέτηση- απόλυτα καθαρές, χωρίς ίχνη σκουριάς, λιπαντικών κ.ά., ενώ το χρησιμοποιούμενο για τη συναρμολόγηση του οπλισμού σύρμα θα είναι οπωσδήποτε γαλβανισμένο.

Γενικά, οι επιφάνειες σκυροδέματος (β' φάσης) των διαφόρων κατασκευών θα παραμείνουν χωρίς επίχρισμα (εμφανές σκυρόδεμα), με εξαίρεση όσες προβλέπεται να καλυφθούν με τραβερτίνη. Θα κατασκευασθούν με ιδιαίτερη επιμέλεια και με χρήση ειδικής επένδυσης (πέτσωμα) από κοντραπλακέ με πλαστική επίστρωση (τύπου ΒΕΤΟFORM ή ανάλογου) για τη μόρφωση απολύτως λείων επιφανειών, χωρίς

ανωμαλίες στις ενώσεις ή άλλες κάθε είδους παραμορφώσεις ή ατέλειες. Ο ξυλότυπος πρέπει να είναι έτσι μελετημένος, ώστε να αποφεύγεται η διαρροή υλικού κατά τη σκυροδέτηση. Η στεγανότητα των αρμών μπορεί να εξασφαλισθεί με τη σωστή απευθείας επαφή των άκρων των στοιχείων του πετσώματος, τα οποία θα έχουν διαμορφωθεί κατάλληλα. Σε ειδικές περιπτώσεις είναι πιθανό να απαιτηθούν αρμοκάλυπτρα.

Η διαμόρφωση των ξυλοτύπων και η χρησιμοποίηση ειδικών διευκολυντικών της αποξήλωσης, όπως και ειδικών συνδεσμολογιών, θα εκτελείται με εξαιρετική επιμέλεια, ώστε να επιτευχθεί η απόλυτα ακριβής και σύμφωνα με τα σχέδια τελική εμφάνιση της κατασκευής. Επί πλέον ορίζεται ότι ΔΕΝ ΕΠΙΤΡΕΠΕΤΑΙ χρήση εσωτερικών συνδέσμων και ενσωματωμένων μεταλλικών τμημάτων. Τα τμήματα των ξυλοτύπων θα είναι κατά τέτοιο τρόπο συνδεδεμένα μεταξύ τους και στερεωμένα στην πίσω τους επιφάνεια, ώστε να μη δημιουργούν οποιοδήποτε ελάττωμα στην επιφάνεια του σκυροδέματος, η οποία θα πρέπει να είναι λεία, να έχει ομοιόμορφη υφή και εμφάνιση και να μην εμφανίζει κηλίδες από τους ξυλοτύπους.

Επίσης θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή στην κατάλληλη σύνθεση του σκυροδέματος (με την πιθανή χρήση ειδικών πρόσθετων βελτιωτικών του σκυροδέματος) και την άκρως επιμελημένη δόνηση αυτού (το μη αυτοσυμπυκνούμενο), σε συνδυασμό και με την ακριβή τοποθέτηση των οπλισμών και τη χρήση ειδικών πλαστικών παρεμβλημάτων εξασφάλισης της θέσης των οπλισμών (αποστάτες), που είναι αναγκαία για τη δόνηση, ώστε να αποκτηθεί η επιζητούμενη και απολύτως λεία και ενιαίας παρουσίας όψη των ορατών επιφανειών στο σκυρόδεμα. Τα στηρίγματα των οπλισμών που ενσωματώνονται στην κατασκευή θα πρέπει να μην επηρεάζουν την αντοχή σε διάρκεια ή την εμφάνιση (π.χ. ίχνη σκουριάς ή διείσδυση νερού).

Για την επεξεργασία των ξυλοτύπων πριν από τη σκυροδέτηση θα γίνει χρήση κατάλληλων λιπαντικών. Τα λιπαντικά αυτά θα έχουν ως βάση το νερό και όχι λιπαρές ουσίες.

Όλες οι επιφάνειες εμφανούς σκυροδέματος θα προστατεύονται με κατάλληλη κάλυψη, για την αποφυγή φθοράς ή ρύπανσής τους, μέχρι την ολοκλήρωση και παράδοση του έργου.

Όλες οι ορατές επιφάνειες σκυροδέματος θα υποστούν επεξεργασία θραπιναρίσματος (αδροποίηση με θραπίνα).

V.4 Λιθοδομές

Λιθοδομές με δομικούς λίθους τραβερτίνη θα κατασκευασθούν στη συμβολή των οδών Ρήγα Φεραίου και Μυτιλέα (σε αντικατάσταση του τοίχου που θα καθαιρεθεί), στην πλατεία Διδύμων Λουτρώνων ως στηθαία και σε διάφορες θέσεις ως βάσεις καθιστικών και λουπές μικροκατασκευές.

Κατασκευές με πλάκες και τεμάχια τραβερτίνη, ολόσωμα, με επιφάνειες αντικέ, στοκαρισμένες και αδιαβροχοποιημένες, προβλέπονται στην πλατεία Διδύμων Λουτρώνων (βάθρο, κανάλι νερού κ.ά.).

V.5 Επιστρώσεις δαπέδων

Στα επί μέρους τμήματα του δικτύου διαδρομών προβλέπεται εφαρμογή των εξής τύπων δαπέδων ή επιστρώσεων δαπέδων:

- Επίστρωση με βοτσαλόδεμα
- Επίστρωση με πλάκες τραβερτίνη Σκρα
- Επίστρωση με φυσικούς κυβόλιθους ιγνιμβρίτη (διάστρωση εν ξηρώ και κολυμβητή -εν νωπώ)
- Επίστρωση με συλλεκτά αδρανή (κροκαλόστρωση)
- Δάπεδο με διάτρητους τσιμεντοκυβόλιθους (τσιμεντόλιθους "ανοικτού τύπου") και χλόη

Η κατασκευή των περιζωμάτων εγκιβωτισμού καθώς και της λωρίδας προσανατολισμού-καθοδήγησης, όπου προβλέπεται, αποτελεί την εφαρμογή της χάραξης των δαπέδων και προηγείται της εφαρμογής των επιστρώσεων. Τα στοιχεία αυτά χρησιμεύουν και ως οδηγοί για την εφαρμογή της προβλεπόμενης τελικής στάθμης των δαπέδων.

Όλα τα κονιάματα (επιστρώσεις, υποστρώματα, συγκολλητικά κ.λπ.) εφαρμόζονται σε επιφάνειες καθαρές, συμπαγείς, απαλλαγμένες από σαθρά ή αποκολλημένα τεμάχια και υγρές, αλλά χωρίς λιμνάζοντα νερά. Κάθε διαστρωμένο κονίαμα πρέπει να προστατεύεται με κατάλληλα μέσα και τρόπους -μέχρι την εφαρμογή της επόμενης στρώσης ή την τελική πήξη του- από ρύπανση, αλλοίωση της επιφάνειας ή της δομής του, επιβράδυνση ή επιτάχυνση της πήξης του και παγετό.

Στα πεζοδρόμια η τελική επιφάνεια του δαπέδου αποτελεί συνέχεια της οριζόντιας επιφάνειας του κρασπέδου και θα είναι συνεχής, επίπεδη και ομαλή, χωρίς καμιά

ανισοσταθμία μεταξύ διαφορετικών υλικών. Με αφετηρία το κράσπεδο, θα πρέπει να εξασφαλίζεται ελάχιστη κατά πλάτος κλίση 1,5% προς το οδόστρωμα.

Επίστρωση με βοτσαλόδεμα

Πρόκειται για εφαρμογή χυτού κονιάματος, το οποίο αποτελείται από λεπτόκοκκη άμμο ποταμού, έγχρωμα συλλεκτά αδρανή (βότσαλα σε γαιώδεις αποχρώσεις, με μέγεθος κόκκου 8 έως 25 mm), κεραμάλευρο, λευκό τσιμέντο, θηραϊκή γη και υδράσβεστο σε κατ' όγκον αναλογία ανάμιξης 4:4:2:2:1:1. Στο μείγμα προστίθενται ίνες οπλισμού (600 gr/m³) καθώς και πλαστικοποιητής για την ελάττωση της απαιτούμενης ποσότητας νερού. Το κονίαμα θα διαστρώνεται σε πάχος 40 mm επάνω σε στρώση ισχυρού γαρμπιλοδέματος (με λιθοσύντριμμα κοκκομετρικής διαβάθμισης 4 έως 10 mm και τσιμέντο 450 kg/m³), πάχους 50 mm (εκτός αν αναφέρεται διαφορετικά στα σχέδια της μελέτης), όταν ακόμη αυτό είναι νωπό, με τη βοήθεια δονητικού πήχη και θα συμπυκνώνεται με κυλίνδρωση ή ελικοπτέρωση. Η τελική επιφάνεια πρέπει να είναι επίπεδη και ομαλή, με την κλίση που προβλέπεται από τη μελέτη.

Πριν από την πήξη του κονιάματος, αλλά όταν η επιφάνεια είναι βαθτή, θα απομακρύνεται η λεπτή επιφανειακή στρώση με βούρτσισμα και πλύσιμο, ώστε να αποκαλυφθούν τα αδρανή. Ακολουθεί εμποτισμός με ρητίνη σταθεροποίησης-αδιαβροχοποίησης, σύμφωνα με τις οδηγίες του παρασκευαστή του προϊόντος (ο τελικός εμποτισμός πρέπει να επαναλαμβάνεται ανά δυο έως τέσσερα έτη ανάλογα με τις συνθήκες χρήσης του δαπέδου). Η απόχρωση, η υφή και γενικά η εμφάνιση της τελικής επιφάνειας είναι αυτή που παρουσιάζεται στη φωτογραφική τεκμηρίωση της Τεχνικής Περιγραφής. Οι απαιτούμενοι αρμοί της επίστρωσης διαμορφώνονται εγκάρσια στη ζώνη επίστρωσης ανά 3 έως 4 m (μέγιστο εμβαδόν 20 m²), με την τοποθέτηση σανίδων πάχους 10 mm, κατακόρυφα, κατά τη διάστρωση του γαρμπιλοδέματος. Η άνω επιφάνεια των σανίδων χρησιμεύει και ως οδηγός εφαρμογής της επίστρωσης.

Η τελική επιφάνεια πρέπει να είναι επίπεδη και ομαλή, με την κλίση που προβλέπεται από τη μελέτη.

Σε ορισμένες θέσεις είναι πιθανό ν' απαιτηθεί προσθήκη οπλισμού (T196) στη στρώση γαρμπιλοδέματος, κατά την κρίση της επίβλεψης.

Επίστρωση με πλάκες τραβερτίνη Σκρα

Πρόκειται για γραμμικές εφαρμογές πλακών τραβερτίνη Σκρα με τη μορφή διαχωριστικών ταινιών ή περιζωμάτων, πλάτους 20 cm και λωρίδων σήμανσης-προσανατολισμού (λωρίδα τυφλού), πλάτους 40 cm. Θα χρησιμοποιηθούν πλάκες, πάχους 4 cm, με επιφάνεια χρήσης λεία αντισλίσθητική (σε περιζώματα και σε διαχωριστικές ταινίες) και επιφάνεια ανάγλυφη (στη λωρίδα τυφλού - τύπος Α "κατεύθυνση", τύπος Β "κίνδυνος", τύπος Γ "αλλαγή κατεύθυνσης", τύπος Δ "εξυπηρέτηση"). Οι πλάκες θα εφαρμοσθούν, με την παρεμβολή ισχυρού τσιμεντοκονιάματος (ενδεικτικού πάχους 5 cm) ως συνδετικού υλικού, σε υπόστρωμα από σκυρόδεμα C20/25 (α' φάσης) ελαφρά οπλισμένο (κολυμβητή τοποθέτηση, ΕΤΕΠ 05-02-02-00). Θα αρμολογηθούν με κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους υλικό αρμολόγησης.

Τεχνικά χαρακτηριστικά τραβερτίνη Σκρα:

φαινόμενη ειδική πυκνότητα	2418 kg/m ³ (ASTM C-97)
υδαταπορρόφηση	1,19% κ. ό. (ASTM C-97)
αντοχή σε θλίψη	30 MPa (ASTM C-170)
αντοχή σε κάμψη	6 MPa (ASTM C-99)
αντίσταση σε απότριψη	5,4 mm (DIN 52108 - 20 cycles)
χημική σύσταση	ασβεστίτης 98%, χαλαζίας 2%

Επίστρωση με κυβόλιθους

Θα χρησιμοποιηθούν φυσικοί κυβόλιθοι από ιγνιμβρίτη-πορφύρη (πορφυρίτης-πόρφυτο Μυτιλήνης) με επίπεδες επιφάνειες (κοπής), σε διαστάσεις:

- 10x10x10 cm (εφαρμογή εν ξηρώ στη μεικτή ζώνη και εν νωπώ -κολυμβητά- στις λωρίδες ανάσχεσης ταχύτητας της οδού Μητροπόλεως),
- 10x10x5 cm (εφαρμογή εν νωπώ -κολυμβητά- στις ζώνες πεζών και σε τμήματα με μεγάλη κατά μήκος κλίση των οδών Παναγίας Δεξιάς, Σοφού και Δημοσθένους),
- 20x10x10 (εφαρμογή εν νωπώ -κολυμβητά- σε λωρίδες απορροής και σε περιζώματα εγκιβωτισμού).

Τεχνικά χαρακτηριστικά ιγνιμβρίτη (πορφυρίτη-πόρφυτο Μυτιλήνης):

αντοχή σε μονοαξονική θλίψη (EN1342 και EN1926)	65 MPa
αντοχή σε κάμψη (EN1341 και EN12372)	17,8 MPa

αντίσταση σε τριβή (EN1341 -ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ C)	23,6 mm
υδαταπορρόφηση (EN1341 και EN13755)	4,6% κ. β.
αντίσταση σε ολισθηρότητα (EN1341 -ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ D)SRV _{ΥΓΡΗ} :	58
ειδικό βάρος (EN1936)	2100 kg/m ³

Κατά την εν ξηρώ εφαρμογή (ΕΤΕΠ 09-14-03-00) οι κυβόλιθοι τοποθετούνται επάνω σε στρώση άμμου, τελικού πάχους 4 cm. Θα χρησιμοποιηθεί άμμος χαλαζιακή θραυστή, λεπτόκοκκη-μεσόκοκκη με την ελάχιστη δυνατή περιεκτικότητα σε παιπάλη (πλυμένη). Η άμμος θα διαστρωθεί, με την παρεμβολή γεωφάσματος διαχωρισμού στρώσεων, επάνω σε κατάλληλα συμπυκνωμένη στρώση έδρασης (βάση οδοστρώσας) με αδρανή υλικά λατομείου, τελικού πάχους 11 cm, η οποία θα διαμορφωθεί επάνω σε στρώση αποστράγγισης (διαμόρφωση κλίσεων απορροής σύμφωνα με τη μελέτη) από αδρανή υλικά λατομείου (υπόβαση οδοστρώσας), τελικού -συμπυκνωμένου- πάχους 15 cm. Οι στρώσεις έδρασης και αποστράγγισης θα κατασκευασθούν σύμφωνα με τις ισχύουσες προδιαγραφές (ΕΤΕΠ 05-03-03-00).

Οι κυβόλιθοι θα εφαρμοσθούν με ευθύγραμμους και ισοπαχείς αρμούς, σταθερού πλάτους 10 mm (με τη βοήθεια μεταλλικού οδηγού ή κατάλληλων αποστατών). Για την ολοκλήρωση της επίστρωσης οι κυβόλιθοι θα συμπιεστούν με δονητικές πλάκες, μετά από την αρμολόγησή τους με καθαρή χαλαζιακή θραυστή λεπτόκοκκη άμμο.

Κατά την κολυμβητή -εν νωπώ- εφαρμογή οι κυβόλιθοι τοποθετούνται επάνω σε καλά συμπυκνωμένη στρώση (συγκολλητική στρώση) τσιμεντοκονιάματος ή γαρμπιλοδέματος των 350 kg τσιμέντου ανά m³ (με μικρή περιεκτικότητα σε νερό και με προσθήκη πλαστικοποιητή), πάχους 40 mm περίπου, διαστρωμένη επί κοιτόστρωσης από σκυρόδεμα C20/25 (α' φάσης) ελαφρά οπλισμένο με πλέγμα T196 άνω και κάτω.

Η επίστρωση θα επιπεδωθεί και θα συμπυκνωθεί με κατάλληλο μηχανικό δονητή. Οι αρμοί μεταξύ των κυβολίθων, πλάτους 10 mm, πρέπει να είναι απόλυτα ευθύγραμμοι και ισοπαχείς (εφαρμογή με τη βοήθεια μεταλλικού οδηγού ή κατάλληλων αποστατών). Για την αρμολόγησή τους θα χρησιμοποιηθεί ισχυρό τσιμεντοκονίαμα (τουλάχιστον 600 kg τσιμέντου ανά m³) με μεγάλο ιξώδες. Παρασκευάζεται με λευκό τσιμέντο, μαρμαρόσκονη και χρωστικές, με προσθήκη ρευστοποιητικών και πλαστικοποιητικών πρόσμικτων. Απαιτείται ιδιαίτερη προσοχή κατά την έγχυσή του

στους αρμούς, ώστε ν' αποφευχθεί ο εγκλωβισμός αέρα καθώς και η ρύπανση των κυβολίθων.

Επίστρωση με συλλεκτά αδρανή (κροκαλόστρωση)

Χονδρόκοκκα συλλεκτά αδρανή, λευκά, κοκκομετρικής διαβάθμισης 15 έως 30 mm, θα διαστρωθούν, χωρίς συνδετικό υλικό, σε κατάλληλα διαμορφωμένη και συμπυκνωμένη υποδομή (στρώση έδρασης -βάση οδοστρωσίας, πάχους 15 cm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00-, με τις προβλεπόμενες από τη μελέτη στάθμες), με την παρεμβολή γεωυφάσματος διαχωρισμού στρώσεων, θα επιπεδωθούν και θα συμπυκνωθούν με δονητική πλάκα ή άλλο κατάλληλο μέσο. Το γεωύφασμα θα καλύπτει και τις περιμετρικές κατακόρυφες επιφάνειες εγκιβωτισμού της κροκαλόστρωσης κατά 5 cm τουλάχιστον.

Δάπεδο με διάτρητους τσιμεντοκυβόλιθους (τσιμεντόλιθους "ανοικτού τύπου") και χλόη

Αποτελεί ενδιάμεση κατάσταση μεταξύ των συμπαγών δαπέδων και των νησίδων πρασίνου, μια φυτοκαλυμμένη επιφάνεια ανθεκτική σε βαριά χρήση. Οι διάτρητοι τσιμεντοκυβόλιθοι (ενδεικτικού τύπου parking blocks της εταιρίας EPSILON-EPSILON S.A. ή ισοδυνάμου), διαστάσεων 50x50x12 cm και απόχρωσης γκρι, θα τοποθετηθούν εν ξηρώ, ακριβώς όπως οι φυσικοί κυβόλιθοι αντίστοιχα (βλ. ανωτέρω), επάνω σε καλά συμπυκνωμένη και επιπεδωμένη στρώση άμμου με την παρεμβολή γεωυφάσματος διαχωρισμού και θα συνδεθούν μεταξύ τους σε ενιαίο σύνολο μέσω των κατάλληλα διαμορφωμένων πλευρών τους. Στα διάκενα των τσιμεντοκυβολίθων θα τοποθετηθεί κηπόχωμα με την απαιτούμενη συμπύκνωση, για την ανάπτυξη χλόης.

V.6 Οδοστρωσία, ασφατικά, σήμανση

Ανακατασκευή ασφατικών οδοστρωμάτων θα απαιτηθεί στις θέσεις στάθμευσης της οδού Περικλέους (με κλίση προς τον άξονα της οδού) και στο τμήμα της οδού Μητροπόλεως μεταξύ των οδών Λουτρού και Περικλέους (διάβαση).

Προβλέπονται κατά σειράν οι εξής εργασίες:

- A. Για την αποκατάσταση του οδοστρώματος στις θέσεις αποξήλωσής του λόγω διαμόρφωσης χώρων στάθμευσης κ.λπ.:

- Κατασκευή στρώσης υπόβασης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, σε δυο στρώσεις συμπακνωμένου πάχους 10 cm εκάστη (ΠΤΠ Ο-150), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00.
 - Κατασκευή στρώσης βάσης οδοστρωσίας με αδρανή υλικά λατομείου, σε δυο στρώσεις συμπακνωμένου πάχους 10 cm εκάστη (ΠΤΠ Ο-155), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00.
 - Ασφαλτική προεπάλειψη με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-0, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-01.
- Β. Για την τελική διαμόρφωση του οδοστρώματος και την οριζόντια σήμανση:
- Κατασκευή στρώσης βάσης από ασφαλικό σκυρόδεμα με χρήση κοινής ασφάλτου, συμπακνωμένου πάχους 5 cm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.
 - Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη με ασφαλικό διάλυμα τύπου ME-5 ή καθαρή άσφαλτο ή ασφαλικό γαλάκτωμα ταχείας διάσπασης.
 - Κατασκευή στρώσης κυκλοφορίας από ασφαλικό σκυρόδεμα με χρήση κοινής ασφάλτου, συμπακνωμένου πάχους 5 cm, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-11-04.
 - Τελική διαγράμμιση του οδοστρώματος στις διαβάσεις πεζών (ζέβρες -στις οδούς Περικλέους και Αντ. Καμάρα), σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-04-02-00, με αντανakλαστικό υλικό υψηλής οπισθανάκλασης, με γυάλινα σφαιρίδια κατά ΕΛΟΤ EN 1424, συνοδευόμενο με πιστοποιητικό επιδόσεων κατά ΕΛΟΤ EN 1436, δοκιμών πεδίου κατά ΕΛΟΤ EN 1824 και φυσικών χαρακτηριστικών κατά ΕΛΟΤ EN 1871. Το πλάτος της διάβασης πεζών θα είναι 3,0 m.

Για τη σήμανση και τη ρύθμιση της κυκλοφορίας στην περιοχή επέμβασης και για την πληροφόρηση των επισκεπτών θα τοποθετηθούν πινακίδες κατακόρυφης σήμανσης (ρυθμιστικές, πληροφοριακές κ.λπ. κατά Κ.Ο.Κ.) σε κατάλληλες θέσεις. Σ' αυτές συμπεριλαμβάνονται και οι **κατακόρυφες πινακίδες προσανατολισμού**, που προβλέπεται να τοποθετηθούν σε συγκεκριμένες θέσεις.

V.7 Κατασκευές μεταλλικές, κατασκευές ξύλινες

Ο τρόπος κατασκευής των καθιστικών, στηθαίων, κιγκλιδωμάτων κ.λπ. από μέταλλο και ξύλο έχει παρουσιασθεί σε προηγούμενες παραγράφους. Στη συνέχεια παρουσιάζονται τα υλικά και ο τρόπος εκτέλεσης των απαιτούμενων εργασιών.

Κατασκευές μεταλλικές

Τα μεταλλικά στοιχεία του έργου (καθιστικά, στηθαία, κιγκλιδώματα, στέγαστρα κ.λπ.) θα κατασκευασθούν από χάλυβα. Τα επί μέρους στοιχεία (δοκοί, στύλοι, ορθοστάτες κ.λπ.) θα έχουν διατομές σύμφωνα με τα σχέδια.

Όλες οι εργασίες επεξεργασίας των επί μέρους στοιχείων και ολοκλήρωσης των επί μέρους κατασκευών από χάλυβα θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα και κανονισμούς και τις προδιαγραφές του υλικού, από έμπειρο, ειδικευμένο και πιστοποιημένο προσωπικό και σε κατάλληλα εξοπλισμένες εγκαταστάσεις. Οι συγκολλήσεις θα πραγματοποιηθούν, κατά τον ενδεδειγμένο τρόπο και σύμφωνα με τους κανονισμούς και τους κανόνες της τέχνης, από διπλωματούχους συγκολλητές σύμφωνα με τα ισχύοντα πρότυπα, ενώ θα υποβληθούν δείγματα και λοιπές αποδείξεις ποιότητας και αντοχών από αναγνωρισμένο εργαστήριο.

Ο σχεδιασμός και η μελέτη των κατασκευών και των στοιχείων από χάλυβα έχουν προσανατολιστεί στην τυποποίηση με στόχο τη βιομηχανική κατασκευή-προκατασκευή τους, ώστε να διασφαλιστεί η υψηλή ποιότητα και ακρίβεια κατασκευής και τοποθέτησης, η εξαιρετική αισθητική και η ελαχιστοποίηση της πιθανότητας αστοχιών. Στα ελεύθερα άκρα κοίλων διατομών θα συγκολλάται οπωσδήποτε τεμάχιο χαλυβδόφυλλου ή λεπίδας, πάχους ίσου με το πάχος τοιχώματος της διατομής, για λόγους αισθητικής, λειτουργικότητας και προστασίας της κατασκευής. Κατά την κατασκευή των χαλύβδινων στοιχείων ή μελών θα πρέπει να ληφθούν υπ' όψιν οι απαιτήσεις του θερμού γαλβανίσματος που θα ακολουθήσει (π.χ. πρόβλεψη οπών σε κοίλες διατομές κ.λπ.).

Όπου δεν είναι τεχνικά απαραίτητες, αποφεύγονται οι συναρμογές με συγκόλληση στο εργοτάξιο (αυξημένος κίνδυνος αστοχιών, καταστροφή της αντιδιαβρωτικής προστασίας). Τα μεταλλικά στοιχεία και κατασκευές θα μεταφερθούν ως ολοκληρωμένα τεμάχια (αντικείμενα) στην τελική μορφή τους (θερμογαλβανισμένα και ηλεκτροστατικά βαμμένα και με την αντιγραφιστική προστασία) και κατάλληλα προστατευμένα έναντι φθορών στο εργοτάξιο, όπου θα συναρμολογηθούν, οπωσδήποτε με μηχανικό τρόπο (π.χ. κοχλιώσεις). Η προστατευτική επικάλυψη των επιφανειών θα πρέπει να εξασφαλίζει την ακεραιότητα της τελικής επιφανειακής επεξεργασίας τόσο κατά τη μεταφορά και συναρμολόγησή τους όσο και κατά τις εργασίες που θα ακολουθήσουν μέχρι την ολοκλήρωση και παράδοση του έργου, οπότε θα αφαιρεθεί.

Για τη μακροχρόνια προστασία των στοιχείων και κατασκευών από διάβρωση με την ελάχιστη συντήρηση, προβλέπεται -οπωσδήποτε μετά την ολοκλήρωση της διαμόρφωσης του στοιχείου ή της κατασκευής- καθαρισμός και αμμοβολή όλων των επιφανειών, γαλβάνισμα και τελική ηλεκτροστατική βαφή πούδρας με υλικά ανθεκτικά σε χρήση και σε διαβρωτικό περιβάλλον. Η απόχρωση της βαφής, σε όλα τα μεταλλικά στοιχεία στεγάστρων, κιγκλιδωμάτων κ.λπ. θα είναι RAL 7030, εκτός των μεταλλικών ελασμάτων στις κεκλιμένες πινακίδες όπου θα είναι 7043 traffic grey, σύμφωνα με τα σχέδια. Όλες οι εργασίες θα πρέπει να εκτελεσθούν σε εργοστάσιο. Τα επί μέρους τεμάχια θα μεταφερθούν στο έργο ολοκληρωμένα, κατάλληλα προστατευμένα και έτοιμα για συναρμολόγηση και εγκατάσταση.

Για την ηλεκτροστατική βαφή των μεταλλικών επιφανειών θα χρησιμοποιηθούν υπερανθεκτικά χρώματα πούδρας, πιστοποιημένα κατά Qualicoat Class 2, ενδ. τύπου (σειράς) Interpon D2525 ή ισοδυνάμου, με ελάχιστο πάχος υμένα 70 microns, τα οποία θα εφαρμοσθούν με την απαιτούμενη προεργασία και τα αντίστοιχα υλικά (primer, finish κ.λπ.), σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των υλικών βαφής. Τα ηλεκτροστατικά βαμμένα τεμάχια θα συνοδεύονται από δεκαετή εγγύηση ανθεκτικότητας και αντοχής της βαφής στις συνθήκες του έργου.

Ενδεικτικά και συμβουλευτικά, η ιδανικότερη διαδικασία ηλεκτροστατικής βαφής για θερμό γαλβάνισμα είναι η εξής:

1. Θερμό γαλβάνισμα (ιδανικότερο πάχος γαλθανίσματος από 100 έως 200 μm).
2. Μηχανική προεργασία (επιφανειακή όταν το πάχος είναι μέχρι 200 μm , και μεγαλύτερου βάθους όταν το πάχος ξεπερνά τα 200 μm -στη δεύτερη περίπτωση με τη μηχανική προεργασία επιτυγχάνεται μείωση του πάχους γαλθανίσματος στα 150 μm και συνεπώς καλύτερη πρόσφυση της οργανικής πούδρας ενώ σε πολλές περιπτώσεις δεν χρειάζεται το στάδιο της χημικής προεργασίας).
3. Χημική προεργασία (ενδεικτικά).
4. Θέρμανση του γαλθανισμένου σιδήρου ώστε να εξαφανιστούν τυχόν αέρια κ.ά. από την επιφάνεια του γαλθανισμένου σιδήρου για την καλύτερη πρόσφυση της οργανικής πούδρας.
5. Ηλεκτροστατική βαφή με πούδρα.

Στα στέγαστρα της οδού Ολγάνου θα τοποθετηθούν σχάρες βιομηχανικού τύπου από δομικό χάλυβα S235JR κατά EN 10025, ηλεκτροπρεσαριστές -με βροχίδα αξονική 34x38

mm, φέρουσες λάμες στήριξης 25x2 mm και εγκάρσιες περαστές ράβδους Φ5 mm-, ηλεκτροσυντηγμένες με τη μέθοδο της αυτογενούς ηλεκτροσύντηξης και θερμογαλβανισμένες κατά ISO1461-DIN50976, οι οποίες θα προέρχονται από εργοστάσιο με πιστοποιημένη κατά ISO 9000:2000 παραγωγική διαδικασία και θα διαθέτουν πιστοποιητικό ποιότητας του κατασκευαστικού οίκου, με ιδιαίτερη αναφορά στα πρότυπα, στα πιστοποιητικά ποιότητας των υλικών κατασκευής και στη στατική επάρκεια των τελικών προϊόντων. Οι σχάρες θα τοποθετηθούν και θα στερεωθούν στη φέρουσα υποδομή σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους και με τα απαραίτητα παρελκόμενα.

Κατασκευές ξύλινες

Στα καθιστικά θα χρησιμοποιηθεί ξυλεία iroko, προέλευσης Δυτικής Αφρικής, καθώς επίσης ξυλεία iroko θα χρησιμοποιηθεί στα κατακόρυφα πετάσματα (πλάτη) των στεγάστρων της οδού Ολγάνου. Γενικά η ξυλεία θα είναι κομμένη σε ευθείες και καθαρές επιφάνειες και το χρώμα των ξύλων θα είναι ζωηρό, οι ίνες πυκνές και ευθείες. Επίσης, δεν θα έχει σομφό ξύλο, μαλακά μέρη, σχισμές, σκεβρώματα, ακανόνιστα νερά, λεκέδες, ρητινώδεις θύλακες, τμήματα προσβεβλημένα από έντομα, παράσιτα, σαπίσματα ή σπόγγωση, σκληρούς και ξερούς ρόζους, ή χαλαρούς ρόζους, ή τρύπες από ρόζους. Κάθε τεμάχιο (σανίδα κ.λπ.) θα είναι ενιαίο, χωρίς ματίσεις.

Όλα τα μεταλλικά υλικά στερέωσης (κοχλίες κ.λπ.) θα είναι ανοξείδωτα. Οι κοχλίες (δυο ή τρεις ανά σανίδα και δοκό) θα τοποθετηθούν σε προδιαμορφωμένες εσοχές της επιφάνειας των σανίδων (φρεζάρισμα), οι οποίες κατόπιν θα πληρωθούν με ειδική μαστίχη, ώστε να μην υπάρχουν ανωμαλίες (εξοχές ή κοιλότητες) στην τελική επιφάνεια της σανίδας.

Όλες οι μεταλλικές δοκοί (υποδομής) θα κατασκευασθούν από χάλυβα και θα είναι θερμογαλβανισμένες.

V.8 Λοιπές εργασίες, τελειώματα

- Γενικά, για την προστασία των διαφόρων κατασκευών από σκυρόδεμα έναντι της εδαφικής υγρασίας, προβλέπεται επίστρωση των κατακορύφων -σε επαφή με επιχώσεις (με προϊόντα εκσκαφών είτε με φυτικές γαίες ή κηπόχωμα)- επιφανειών με επαλειφόμενο ασφαλικό στεγανοποιητικό υλικό σε δυο

διασταυρούμενες στρώσεις και κάλυψή τους με ανάγλυφη αποστραγγιστική μεμβράνη (αυγουλιέρα).

- Σε **όλες τις εμφανείς** επιφάνειες σκυροδέματος, λιθοδομών, τραβερτίνη, ξύλου, κ.λπ. **θα εφαρμοσθεί αντιγραφιστική επάλειψη** (antigraffiti) μη θυσιαζόμενη (καθαρισμός επιφανειών με πλύση, χωρίς ανάγκη επανάληψης της προστατευτικής επίστρωσης), με υδρόφοβα υλικά, διαφανής, μόνιμης προστασίας, μετά από κατάλληλη προετοιμασία της επιφάνειας εφαρμογής, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-03-00 και τις οδηγίες του προμηθευτή του υλικού. Στις ηλεκτροστατικά βαμμένες μεταλλικές επιφάνειες η αντιγραφιστική προστασία θα εφαρμοσθεί ηλεκτροστατικά με κατάλληλη πούδρα (ενδ. τύπου Interpon EC), απόλυτα συμβατή με την ηλεκτροστατική βαφή, η οποία δεν θα αλλοιώνει την απόχρωση της υποκείμενης βαφής. Η εργασία θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις οδηγίες του παραγωγού των υλικών.
- Για την αποτροπή στάθμευσης αυτοκινήτων επάνω σε πεζοδρόμια και σε ζώνες πεζών, θα τοποθετηθούν σε κατάλληλες θέσεις στυλίσκοι (πασσαλάκια), σε μέση απόσταση 1,85 m μεταξύ τους. Οι στυλίσκοι θα είναι κυλινδρικοί, ύψους 600 mm, από χαλυβδοσωλήνα διαμέτρου 114 mm, με συμπαγή κεφαλή αλουμινίου με τρεις διακοσμητικές αυλακώσεις και αντανakλαστική ταινία υψηλής βαθμίδας, πλάτους 55 mm. Από το κάτω μέρος του σωλήνα και σε ύψος 150 mm θα υπάρχει ροδέλα Φ160 x 4 mm ως οριοθέτηση για την πάκτωσή του και αρμοκάλυπτρο της οπής πάκτωσης. Σε αυτό το τμήμα θα υπάρχουν 3 οπές στο σώμα του σωλήνα για την καλύτερη πρόσφυσή του με το κονίαμα στερέωσης. Οι στυλίσκοι θα είναι θερμογαλβανισμένοι και ηλεκτροστατικά βαμμένοι σε απόχρωση RAL 7030. Κάθε στυλίσκος θα τοποθετείται σε οπή, διαμέτρου 150 mm και βάθους > 150 mm, η οποία διανοίγεται με κατάλληλο μηχανήμα (ποτηροτρύπανο) και θα πακτώνεται με έγχυση τσιμεντοκονιάματος περιεκτικότητας 500 kg τσιμέντου ανά m³.
- Για τον έλεγχο της εισόδου οχημάτων σε πεζοδρομημένα τμήματα θα τοποθετηθούν, σε κατάλληλες θέσεις, στυλίσκοι κινητοί, ύψους 500 mm, ενδ. τύπου SCUDO. Οι στυλίσκοι θα είναι βυθιζόμενοι με ελατήριο, χαλύβδινοι ηλεκτροστατικά βαμμένοι σε απόχρωση RAL 7030, με μεγάλη αντίσταση σε κρούση (ελάχ. 30.000 joule). Ο έλεγχος κίνησης θα πραγματοποιείται χειροκίνητα με ειδικό κλειδί γαλλικού τύπου. Η φλάντζα εδάφους και το κάλυμμα κορυφής του στυλίσκου θα είναι κατασκευασμένα από χυτοσίδηρο.

- Στην περιοχή της ανάπλασης και σε κατάλληλες θέσεις θα τοποθετηθούν (ανά 80 m περίπου) καλάθια απορριμμάτων, ενδεικτικού τύπου Cerdanyola, Mod. C-21C, της FABREGAS, με κάδο μέγιστης χωρητικότητας 55 l και ύψος στύλου 1033 mm.
- Στην πλατεία Διδύμων Λουτρώνων θα εγκατασταθούν καθιστικά με πλάτη, ενδ. τύπου PORTIQUA PQA151 (PQA151t tropical wood) της mmcité, με φορείς από χυτό αλουμίνιο. Το κάθισμα του καθιστικού θα αποτελείται από οκτώ δοκίδες τροπικής ξυλείας, διαστάσεων 1,80x0,04x0,03 m και δυο καμπυλωμένες 1,80x0,04x0,032 m, ενώ η πλάτη από έξι δοκίδες τροπικής ξυλείας διαστάσεων 1,80x0,04x0,03 m και μια καμπυλωμένη 1,80x0,045x0,03 m, στερεωμένες στους φορείς με κοχλίες από ανοξείδωτο χάλυβα. Τα καθιστικά θα στερεωθούν σε βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα με κοχλίες M10, σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή τους. Βάρος κάθε καθιστικού 38 kg.
- Κατά μήκος της λωρίδας απορροής ομβρίων θα κατασκευασθούν, στις θέσεις που σημειώνονται στα σχέδια, συλλεκτήρια φρεάτια από σκυρόδεμα C20/25 οπλισμένο, τα οποία θα καλύπτονται με χυτοσιδηρές σχάρες κλάσης D400. Θα έχουν εξωτερικές διαστάσεις 180x40 cm, εσωτερικές 160x20 cm και βάθος ελάχιστο 50 cm. Τα φρεάτια θα συνδέονται μεταξύ τους και με το υφιστάμενο δίκτυο μέσω σωλήνων δομημένου τοιχώματος, SN4, DN/OD 200 mm, εγκιβωτισμένων με ελαφρά οπλισμένο σκυρόδεμα. Τα όμβρια των ιδιοκτησιών θα οδηγούνται στα φρεάτια μέσω συλλεκτηρίων αγωγών (PE100/DN110/PN25, υπογείως) όπου αυτό δεν αποκλείεται από τοπικές συνθήκες.
- Στις ράμπες της πλατείας Διδύμων Λουτρώνων θα τοποθετηθούν τυποποιημένα γραμμικά κανάλια αποστράγγισης δαπέδων κατά EN 1433, βιομηχανικής προέλευσης, εσωτερικού πλάτους 150 mm, κατηγορίας φορτίου D400 με σχάρα από ελατό χυτοσίδηρο.

V.9 Φωτισμός

Θα κατασκευασθεί δίκτυο οδικού-αρχιτεκτονικού φωτισμού σύμφωνα με τη μελέτη φωτισμού και με φωτιστικά σώματα που έχουν επιλεγεί με υπόδειξη της Εφορείας Αρχαιοτήτων Ημαθίας.

V.10 Υδραυλικές εγκαταστάσεις

Θα κατασκευασθεί πλήρης εγκατάσταση λειτουργίας του δίδυμου καναλιού νερού (αντλιοστάσιο, υδροδότηση, καθαρισμός νερού κ.λπ.) σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη.

Η νέα κρήνη στην οδό Ολγάνου θα συνδεθεί με τα υφιστάμενα δίκτυα.

V.11 Φυτεύσεις και άρδευση

Οι φυτοτεχνικές εργασίες αποτελούν σημαντικό μέρος του έργου. Για τον εμπλουτισμό και την αναζωογόνηση της χλωρίδας της περιοχής επέμβασης προβλέπονται οι εξής εργασίες:

- Προμήθεια φυτικής γης και κηπευτικού χώματος και διάστρωσή τους στις θέσεις φύτευσης.

Το κηπευτικό χώμα θα είναι γόνιμο, επιφανειακό, εύθρυπτο, αμμοαργιλώδους σύστασης, με αναλογία σε άμμο τουλάχιστον 55% και κατά το δυνατόν απαλλαγμένο από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών. Ομοίως, η φυτική γη θα είναι γόνιμη, επιφανειακής προέλευσης (από βάθος μέχρι 60 cm), εύθρυπτη και κατά το δυνατόν απαλλαγμένη από σβώλους, αγριόχορτα, υπολείμματα ριζών, λίθους μεγαλύτερους των 5 cm και άλλα ξένα ή τοξικά υλικά βλαβερά για την ανάπτυξη φυτών (ΕΤΕΠ 02-07-05-00).

- Προμήθεια του φυτικού υλικού και φύτευση των φυτών σε κατάλληλους λάκκους. Το φυτικό υλικό που θα χρησιμοποιηθεί στο έργο, πρέπει να προέρχεται από φυτώρια που λειτουργούν σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία. Όλα τα φυτά πρέπει να είναι αντιπροσωπευτικά του κανονικού τους είδους ή της ποικιλίας και να έχουν κλαδιά ή στελέχη κανονικά και **αρκετά καλά αναπτυγμένα**, καθώς και υγιή ριζικά συστήματα. Τα φυτά πρέπει να είναι σκληραγωγημένα, απαλλαγμένα από αντιαισθητικούς κόμβους, εκδορές του φλοιού, κακώσεις από τον άνεμο και άλλες παραμορφώσεις. Η εμφάνισή τους πρέπει να είναι ενδεικτική καλής υγείας και σφριγηλότητας και να είναι εμφανές ότι το κλάδεμα της κορυφής και το ξεκαθάρισμα των ριζών έχει γίνει σωστά. Τα αντιπροσωπευτικά δείγματα των δένδρων πρέπει να έχουν ίσιους κατά το δυνατόν κορμούς με σωστή διαμόρφωση των κλαδιών, συμμετρική κορυφή και ανέπαφο κεντρικό κλάδο (ΕΤΕΠ 10-05-01-00 ΕΤΕΠ 10-05-07-00 ΕΤΕΠ 10-05-09-00 ΕΤΕΠ 10-09-01-00).

- Συντήρηση της υπάρχουσας βλάστησης, των φυτών που θα προστεθούν και των περιοχών φύτευσης (φυτοδόχοι, δενδροδόχοι, πρανή κ.λπ.) (ΕΤΕΠ 10-06-02-01, ΕΤΕΠ 10-06-03-00, ΕΤΕΠ 10-06-04-01, ΕΤΕΠ 10-06-04-02, ΕΤΕΠ 10-06-05-00).

Για την άρδευση των φυτοδόχων και λοιπών χώρων φύτευσης θα εγκατασταθεί πλήρες δίκτυο, σύμφωνα με την αντίστοιχη μελέτη.

Θα εγκατασταθούν τα εξής φυτικά είδη:

Κοινό όνομα	Επιστημονικό όνομα	Ποσότητα
<i>ΔΕΝΔΡΩΔΗ ΑΕΙΦΥΛΛΑ</i>		
Μουσμουλιά Καλλωπιστική	Eriobotrya Japonica	6
Ελιά	Olea Europaea	10
<i>ΔΕΝΔΡΩΔΗ ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ</i>		
Λαγκεστρέμια Ινδική (Στρατηγός)	Lagerstroemia Indica	4
Πλάτανος	Platanus Orientalis	4
Αμυγδαλιά	Prunus Amygdalus	9
Καλλωπιστική Δαμασκηλιά	Prunus Cerasifera	14
Σφένδαμος Νεγκούντο	Acer Negundo	12
Φλαμουριά	Tilia Platyphyllos	4
<i>ΘΑΜΝΩΔΗ ΑΕΙΦΥΛΛΑ</i>		
Μαόνια	Mahonia aquifolium	25
Μυρτιά	Myrtus communis	27
Ναντίνα	Nandina domestica	33
Δεντρολίβανο	Rosmarinus officinalis	32
Βιβούρνο αειθαλές	Viburnum tinus	28
Πυξάρι	Buxus sempervirens	26
Κονβόλβουλους	Convolvulus cneorum	6
Αγγελική νάνα	Pittosporum tobira nana	32
Λεβαντίνη	Santolina chamaecyparissus	22
Βιβούρνο λουσίντουμ	Viburnum lucidum	4
Βερνίκη πανασέ	Hebe speciosa	24
Γιουνίπερος οριζοντιόκλαδος	Juniperus horizontalis	9

*ΜΕΛΕΤΗ ΒΙΟΚΛΙΜΑΤΙΚΟΥ - ΠΟΛΙΤΙΣΤΙΚΟΥ ΔΙΚΤΥΟΥ ΔΙΑΔΡΟΜΩΝ
ΣΤΗΝ ΠΑΛΙΑ ΠΟΛΗ ΤΗΣ ΒΕΡΟΙΑΣ*

Κοινό όνομα	Επιστημονικό όνομα	Ποσότητα
Δάφνη	Laurus nobilis	5
Λεβάντα	Lavandula angustifolia	32
Μυρτιά νάνα	Myrtus communis tarentina	96
Φωτίνια	Photinia x fraseri "red robin"	9
<i>ΘΑΜΝΩΔΗ ΦΥΛΛΟΒΟΛΑ</i>		
Φορσύθια	Forsythia X intermedia	14
Βερβερίδα	Berberis thunbergii	3
Τριανταφυλλιά	Rosa sp. (alba)	27
<i>ΠΟΛΥΕΤΕΙΣ ΠΟΕΣ</i>		
Αγιούκα	Ajuga reptans	65
Βίνκα λευκή	Vinca minor alba	218
<i>ΑΝΑΡΡΙΧΩΜΕΝΑ ΑΕΙΦΥΛΛΑ</i>		
Ρυγχόσπερμα	Rhynchospermum jasminoides	24
Αμπέλοψη πεντάλοβη	Ampelopsis quinquefolia	22
<i>ΑΓΡΩΣΤΩΔΗ</i>		
Στίπα	Stipa tenuissima	18

**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ:
ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ**



Εικόνα 1: Η αφετηρία του δικτύου της διαδρομής προσδιορίζεται επί της οδού Θωμαΐδου σε άμεση γειτνίαση με το Βυζαντινό Μουσείο.



Εικόνα 2: Η οδός Κυριωτίσσης στη συμβολή της με τη Ρήγα Φεραίου. Στο βάθος διακρίνεται το μνημείο των δίδυμων λουτρών.



Εικόνα 3: Η οδός Κυριωτίσσης κατειλημμένη από σταθμευμένα αυτοκίνητα. Η ύπαρξη pilotis σε ορισμένα ισόγεια οικοδομών επιβάλλει την πρόβλεψη διέλευσης του αυτοκινήτου.



Εικόνα 4: Η οδός Μυτιλέκα, μπροστά από τον Ι.Ν. Υπαπαντής.



Εικόνα 5: Η οδός Μυτιλέα, χαρακτηριστικό δείγμα της δυσμενούς σχέσης μεταξύ πλάτους της οδού και ύψους των αστικών μετώπων.



Εικόνα 6: Η σημερινή εικόνα της πλατείας γύρω από το μνημείο των δίδυμων λουτρών.



Εικόνα 7: Η οδός Λουτρού στη διασταύρωση με την οδό Περδίκια περνώντας δίπλα από τη γωνία του μνημείου των δίδυμων λουτρών.



Εικόνα 8: Η οδός Περδίκια και η οπτική προς τον Ι.Ν. Υπαπαντής, μέσα από την πυκνή στάθμευση των αυτοκινήτων.



Εικόνα 9: Η Παλαιά Μητρόπολη από τη δυτική της πλευρά.



Εικόνα 10: Η Οδός Περικλέους δυτικά της Παλαιάς Μητρόπολης.



Εικόνα 11: Ο άμεσος περιβάλλον χώρος της Παλαιάς Μητρόπολης, με το σωζόμενο λιθόστρωτο δάπεδο.



Εικόνα 12: Η οδός Σοφού, όπου διακρίνεται η απότομη κλίση προς την οδό Δημοσθένους.



Εικόνα 13: Η οδός Παν. Δεξιάς με την απότομη κλίση προς τη Δημοσθένους.



Εικόνα 14: Η οδός Δημοσθένους με την απότομη κλίση στην κάθοδο προς τη γέφυρα Καραχμέτ.



Εικόνα 15: Η οδός Ολγάνου στην προοπτική της από τη γέφυρα Καραχμέτ.



Εικόνα 16: Η σημερινή εικόνα της οδού Ολγάνου.

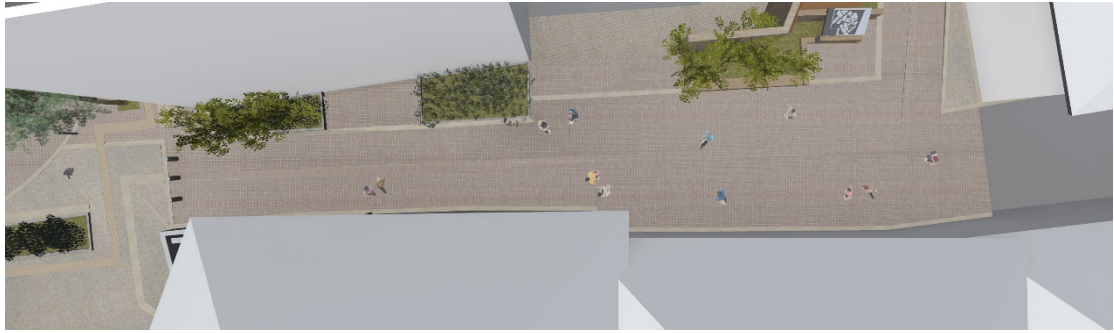
**ΦΩΤΟΓΡΑΦΙΚΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗ:
ΕΙΚΟΝΕΣ ΠΡΟΣΟΜΟΙΩΣΗΣ**



Εικόνα 1: Αφετηρία διαδρομής δικτύου και είσοδος στην παλιά πόλη. Σήμανση προς τα μνημεία και χάρτης προσανατολισμού προς αυτά.



Εικόνα 2: Άνοψη στη διασταύρωση των οδών Κυριωτίσσης & Ρήγα Φεραίου.



Εικόνα 3: Άνοψη της οδού Ρήγα Φεραίου και διαμόρφωση στροφής προς την Μυτιλέκα με χώρο καθιστικού και χάρτη προσανατολισμού προς τα μνημεία. Οι οδοί Ρήγα Φεραίου και Μυτιλέκα προτείνονται ως πεζόδρομοι.



Εικόνα 4: Άνοψη της οδού Κυριωτίσσης, που προτείνεται ως δρόμος ήπιας κυκλοφορίας. Αριστερά η ζώνη στάσης και δεξιά η λωρίδα κίνησης ενοποιημένη με το υλικό του δρόμου κυκλοφορίας.



Εικόνα 5: Άνοψη στη διασταύρωση των οδών Κυριωτίσσης και Ελευθερίας μπροστά από το μνημείο των Διδύμων Λουτρών. Διαμόρφωση του πλάτους διέλευσης με χώρους πρασίνου και στάσης.



Εικόνα 6: Προοπτική άνοψη της πλατείας των Διδύμων Λουτρών.



Εικόνα 7: Δυτική όψη της πλατείας Διδύμων Λουτρών



Εικόνα 8: Νοτιοδυτική όψη της πλατείας Διδύμων Λουτρών_ Οπτική από την είσοδο στον πεζόδρομο. Χαμηλά πέτρινα τοιχάκια που οριοθετούν την πλατεία και επεκτείνουν την αίσθηση του περιβάλλοντος του μνημείου.



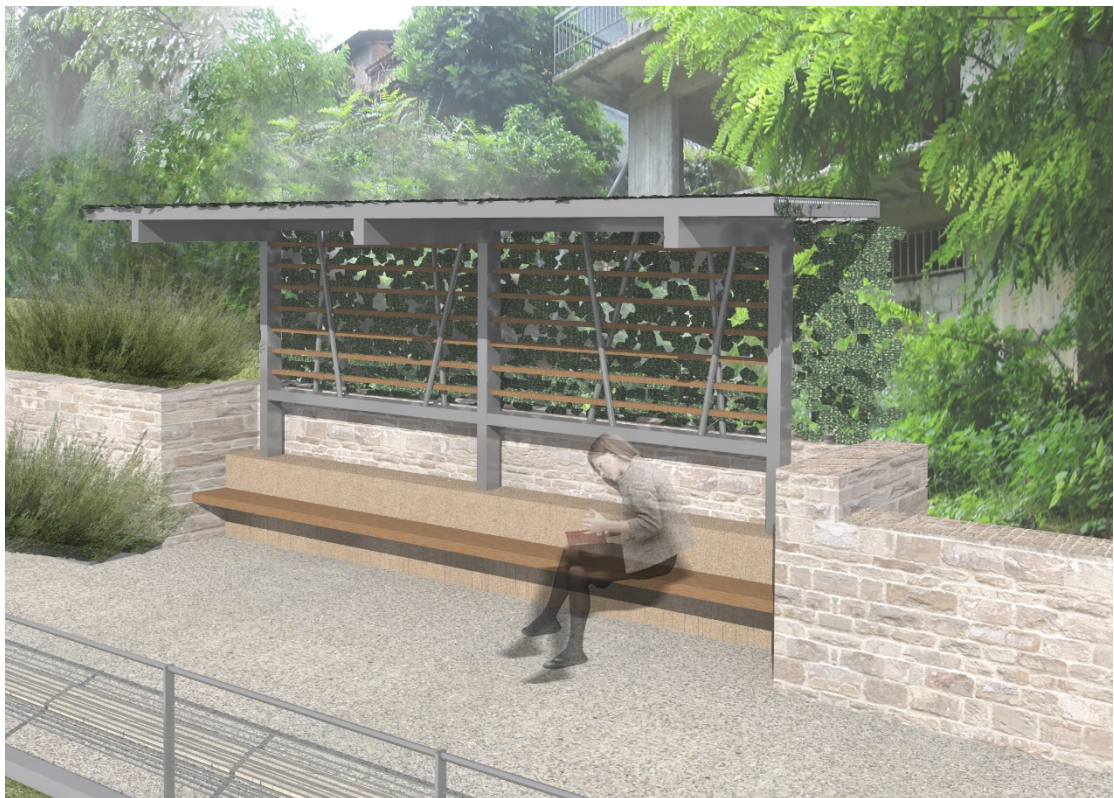
Εικόνα 9: Οπτική από το εσωτερικό της πλατείας Διδύμων Λουτρών, οπτική του υδάτινου στοιχείου – κανάλι νερού.



Εικόνα 10: Οπτική της διαμόρφωσης στην οδό Περικλέους στο τμήμα μπροστά από την Παλαιά Μητρόπολη Βέροιας.



Εικόνα 11: Οπτική του κεντρικού στεγάστρου (τύπου 1) στην οδό Ολγάνου. Προτείνεται για σκιασμό, αλλά και για προστασία από επικίνδυνο τμήμα του πρανούς.



Εικόνα 12: Οπτική του στεγάστρου τύπου 2 στην οδό Ολγάνου.



Εικόνα 13: Κεκλιμένη πινακίδα.



Εικόνα 14: Κεκλιμένη πινακίδα, ανάλυση της κατασκευαστικής της δομής.

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΛΙΚΩΝ ΔΑΠΕΔΩΝ & ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ:

Βοτσαλόδεμα με
έγχρωμα αδρανή σε
γαιώδεις αποχρώσεις



Καφέ γρανιτοκυβόλιθος
ιγνιμβρίτη



Κεντρική γραμμική
λωρίδα απορροής

Τραβερτίνο Σκρα στα
σενάζ των δαπέδων



Έγχρωμο οπλισμένο
σκυρόδεμα β' φάσης
με θραπτιναριστή
επεξεργασία και
επιλεγμένα αδρανή
σε γαιώδεις αποχρώσεις



Συνδυασμός υλικών



Κιγκλίδωμα



ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ:

-Παγκάκι: ενδεικτικού τύπου PQA151- PORTIQUOA της εταιρείας mmcite



-Φωτιστικό σώμα: ενδεικτικού τύπου SLOT POLE της εταιρείας Simes



-Κάδος απορριμάτων: ενδεικτικού τύπου Cerdanyola, Mod. C- 21C, της εταιρείας FABREGAS



-Κιγκλίδωμα



-Κινητός στηλίσκος: ενδεικτικού τύπου SCUDO, της εταιρείας FABREGAS



-Πασαλάκι πεζοδρομίου



