

### 3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

### 3. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ

Η τεχνική αυτή περιγραφή αναφέρεται στο έργο:

**«ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΤΟΥ ΠΑΡΑΛΙΑΚΟΥ ΜΕΤΩΠΟΥ ΑΣΤΑΚΟΥ, ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΙΣΤΟΡΙΚΟΥ ΚΕΝΤΡΟΥ ΑΣΤΑΚΟΥ ΚΑΙ ΑΙΣΘΗΤΙΚΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗ, ΕΝΟΠΟΙΗΣΗ ΚΑΙ ΑΝΑΔΕΙΞΗ ΤΩΝ ΣΗΜΑΝΤΙΚΩΝ ΣΗΜΕΙΩΝ ΤΗΣ ΠΟΛΗΣ ΜΕ ΤΗΝ ΚΕΝΤΡΙΚΗ ΠΛΑΤΕΙΑ – Α' ΦΑΣΗ»**

το οποίο περιλαμβάνει εργασίες διαμόρφωσης – ανάπλασης οδών και κοινοχρήστων χώρων σε συνδυασμό με την διευθέτηση των εγκαταστάσεων δικτύων και του αστικού εξοπλισμού και ηλεκτροφωτισμού, συνολικής επιφάνειας 10.250,00 μ<sup>2</sup>.

Η τεχνική αυτή περιγραφή των εργασιών περιλαμβάνει **μόνον τις εργασίες της Α' φάσης**, οι οποίες ομαδοποιούνται ως εξής :

1. Εργασίες αποξηλώσεων – καθαιρέσεων – χωματοουργικών
2. Εργασίες τεχνικών έργων - λοιπές οικοδομικές εργασίες - εξοπλισμός
3. Εργασίες οδοποιίας
4. Εργασίες επιστρώσεων
5. Εργασίες πρασίνου

**Οι εργασίες κατανέμονται σε κατηγορίες και ομάδες όπως φαίνεται στο τιμολόγιο και τον προϋπολογισμό του Τεύχους Δημοπράτησης σε συνδυασμό με τα έργα ηλεκτροφωτισμού και υποδομής.**

Οι προτεινόμενες λύσεις είναι απλές και εύκολες στην κατασκευή τους και έχουν ως αφετηρία:

1. την λειτουργική αξιοποίηση των εγκαταστάσεων αστικού εξοπλισμού,
2. την αποκατάσταση της χρήσης των πεζοδρομίων και την προστασία των πεζών, με την διασφάλιση συνεχούς, ασφαλούς και χωρίς εμπόδια κυκλοφορίας των πεζών σε όλη την επιφάνειά τους,
3. την δυνατότητα χρήσης τους από άτομα με ειδικές ανάγκες,
4. την εξασφάλιση πρασίνου και
5. την αισθητική βελτίωση της διαμορφωμένης κατάστασης, αλλά και
6. την εφαρμογή των σχετικών ειδικών διατάξεων (Απόφαση Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. 3046/304/89 ΦΕΚ.59Δ – και Απόφαση.52448/2002 ΦΕΚ 18Β/15-1-2002, όπως τροποποιήθηκε και ισχύει).

**Η επιλογή και χρήση των υλικών έγινε με συνέπεια και με βασικό κριτήριο το αισθητικό αποτέλεσμα και το λογικό κόστος.**

Οι εργασίες που καταγράφονται αναλυτικά στην συνέχεια **αναφέρονται στην Α' φάση του έργου**, έχουν ομαδοποιηθεί και σχηματίζουν ενότητες εργασιών, οι οποίες τιμολογούνται αυτοτελώς, για τον σαφέστερο υπολογισμό του οικονομικού αντικειμένου του έργου.

### **3.1. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΑΠΟΞΗΛΩΣΕΩΝ – ΚΑΘΑΙΡΕΣΕΩΝ – ΧΩΜΑΤΟΥΡΓΙΚΩΝ**

Για την προετοιμασία και διαμόρφωση του χώρου των πεζοδρομίων, των οδών και των πεζοδρόμων στην προβλεπόμενη μορφή από την μελέτη και στα προβλεπόμενα υψόμετρα θα απαιτηθούν οι ακόλουθες **εργασίες αποξηλώσεων – καθαιρέσεων**:

1. Καθαίρεσεις – αποξηλώσεις πάσης φύσεως κρασπέδων, ρείθρων ή άλλων στοιχείων σκυροδέματος, όπου αυτά εμποδίζουν την διαμόρφωση των νέων κατασκευών της μελέτης.
2. Καθαίρεση – αποξήλωση του ασφαλτοτάπητα των οδών, συμπεριλαμβανομένης και της ασφαλικής στρώσης βάσης για την εξασφάλιση των επιθυμητών υψομέτρων.
3. Καθαίρεσεις επιστρώσεων δαπέδων πεζοδρομίων από τεχνητές πλάκες συμπεριλαμβανομένης και της βάσης σκυροδέματος αυτών.
4. Καθαίρεσεις, με προσοχή επιστρώσεων δαπέδων πεζοδρομίων από φυσική πέτρα και φύλαξη των ακεραίων τμημάτων για πιθανή επαναχρησιμοποίηση, συμπεριλαμβανομένης και της βάσης σκυροδέματος αυτών.
5. Καθαίρεση χαμηλού τοιχείου σπλισμένου σκυροδέματος νότια και δυτικά του κοινόχρηστου χώρου που διαμορφώνεται ως πλατεία.
6. Αποξήλωση – καθαίρεση οποιουδήποτε άλλου στοιχείου που εμποδίζει τις εργασίες και βρίσκεται στην επιφάνεια που διαμορφώνεται και μέχρι του απαιτούμενου βάθους, 10εκ., από την επιφάνεια του υπάρχοντος οδοστρώματος.

Των εργασιών αυτών έχουν προηγηθεί:

1. Αποξηλώσεις – μετακινήσεις φρεατίων και τμημάτων εγκαταστάσεων (ύδρευσης – αποχέτευσης – ΔΕΗ – ΟΤΕ, κλπ.) και η εκτέλεση όλων των έργων υποδομής που προβλέπονται.
2. Αποξηλώσεις μετά προσοχής φωτιστικών στύλων, σημάτων τροχαίας κ.λ.π. και γενικότερα οποιουδήποτε πρόσθετου στοιχείου στηριγμένου επί των πεζοδρομίων και η φύλαξή τους για πιθανή επαναχρησιμοποίησή τους.
3. Η μετακίνηση των περιπτέρων και η καθαίρεση – αποξήλωση των βάσεων περιπτέρων, οποιασδήποτε μορφής και υλικών.

**Οι χωματουργικές εργασίες** που θα απαιτηθούν για την προετοιμασία και διαμόρφωση του χώρου, συμπεριλαμβάνουν εκσκαφές και επιχώσεις :

1. Για την προετοιμασία και διαμόρφωση των τελικών επιπέδων του εδάφους που προβλέπονται από τη μελέτη.
2. Για την εξασφάλιση της δυνατότητας αποξήλωσης των στοιχείων που προβλέπει η μελέτη.
3. Για την διαμόρφωση των επιπέδων των πεζοδρομίων.

4. Για την διαμόρφωση της επιφάνειας έδρασης των θεμελίων των κρασπέδων, των ρείθρων και λοιπών μικροκατασκευών.
5. Για τις διανοίξεις λάκκων για την φύτευση δένδρων.
6. Για την διάστρωση φυτικής γης, κοπριάς και τύρφης, όπου καθορίζονται τμήματα φύτευσης και απαιτείται από την μελέτη.
7. Για τον καθαρισμό και εξομάλυνση του φυσικού εδάφους, όπου απαιτείται.
8. Για οποιαδήποτε άλλη εργασία που προβλέπεται από την μελέτη, αλλά δεν περιγράφεται αναλυτικά.

Στις χωματουργικές εργασίες περιλαμβάνονται και οι εργασίες της προετοιμασίας της βάσης των επιστρώσεων.

**Η προετοιμασία των επιφανειών επιστρώσεων**, πεζοδρόμων και πεζοδρομίων, που προβλέπεται από τη μελέτη, γίνεται με ισοπέδωση και συμπύκνωση του καθαρού υλικού της στρώσης υπόβασης, επάνω στην οποία κατασκευάζεται η στρώση βάσης από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C16-20 πάχους 0,10 μ για τα πεζοδρόμια και 0,15μ. για τον πεζόδρομο στο Ο.Τ. 150.

**Η υπόβαση** είναι μεταβλητού πάχους και **κατασκευάζεται από** θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με τις Εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00, σε μια συμπυκνωμένη στρώση πάνω στο ισοπεδωμένο και συμπυκνωμένο έδαφος στα νέα τμήματα των πεζοδρομίων που συμπληρώνονται στην προέκταση των υπαρχόντων πεζοδρομίων.

Από την περιοχή θα απομακρυνθούν όλα τα περιττά προϊόντα που θα προκύψουν από τις προεργασίες, αποξηλώσεις και χωματουργικές εργασίες, καθώς και κάθε ξένο και πλεονάζον στοιχείο και θα μεταφερθούν στις θέσεις απόρριψης ή επίχωσης, που επιτρέπεται και καθορίζει η επίβλεψη.

### 3.2. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΚΑΙ ΛΟΙΠΩΝ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ – ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ

Στις εργασίες αυτές περιλαμβάνονται:

1. **Η κατασκευή της βάσης των κρασπέδων** και οποιωνδήποτε άλλων μικροκατασκευών από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, πάχους 15εκ..
2. **Η κατασκευή της βάσης των επιστρώσεων** πεζοδρομίων, από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 S500, πάχους 10εκ.
3. **Η κατασκευή της βάσης των επιστρώσεων** του πεζόδρομου στο Ο.Τ.150 πλησίον της νέας πλατείας, από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 S500, πάχους 15εκ.
4. **Η κατασκευή των ρείθρων πλάτους 50εκ.** κατά μήκος και εκατέρωθεν των άκρων των οδών, καθοριστικών της οριστικής στάθμης και κλίσης της οδού από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 με ιδιαίτερα επιμελημένη επιφάνεια και επεξεργασμένη λεία με επίπασση τσιμέντου και χρήση τριβείου, όπως προβλέπεται από τη μελέτη.
5. **Η κατασκευή των παρτεριών** που διαμορφώνονται **και της επίστεψης αυτών** από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 με ιδιαίτερα επιμελημένη επιφάνεια με χρήση

μεταλλότυπου ή άλλου εμφανούς ξυλοτύπου και επεξεργασμένη λεία με επίταση τσιμέντου και χρήση τριβείου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

6. **Η προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων** από γαρμπιλοσκυρόδεμα κατηγορίας C20-25, **διατομής 20x30εκ.** με πολύ καλή επεξεργασία στην τελική τους επιφάνεια ώστε να είναι πολύ λεία, με καμπύλη απόληξη στην εξωτερική τους γωνία στις θέσεις όλων των πεζοδρομίων και στην πλευρά επαφής τους με το οδόστρωμα. Εδράζονται πάνω σε βάση σκυροδέματος C16-20, πάχους 15εκ., συμπεριλαμβανομένων και ειδικών τεμαχίων ανάλογης μορφής, για την διαμόρφωση των γωνιών στις διασταυρώσεις των οδών και της διαχωριστικής νησίδας της οδού.
7. **Η προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων** από γαρμπιλοσκυρόδεμα κατηγορίας C20-25, **διατομής 20x20εκ.** με πολύ καλή επεξεργασία στην τελική τους επιφάνεια ώστε να είναι πολύ λεία, με καμπύλη απόληξη στην εξωτερική τους γωνία, στις θέσεις διαμόρφωσης των ραμπών Α.Μ.Ε.Α. και των εσοχών στάσης – στάθμευσης αυτοκινήτων με υπομετρική διαφορά έως 5εκ. από το επίπεδο του ρείθρου ώστε να διευκολύνεται η μετάβαση προς την οδό. Όμοιας μορφής κράσπεδα τοποθετούνται και στους χώρους τοποθέτησης των συλλογικών κάδων απορριμμάτων, σύμφωνα με τα αναλυτικά σχέδια της μελέτης.
8. **Η προμήθεια και τοποθέτηση προκατασκευασμένων κρασπέδων** από γαρμπιλοσκυρόδεμα κατηγορίας C20-25, **πλάτους 10εκ.** με πολύ καλή επεξεργασία στην τελική τους επιφάνεια ώστε να είναι πολύ λεία, με καμπύλη απόληξη στην άνω επιφάνειά τους, περιμετρικά των χώρων φύτευσης μεμονωμένων δένδρων.
9. **Η κατασκευή εσοχών τοποθέτησης των συλλογικών κάδων απορριμμάτων** από οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C16-20, S500 με ιδιαίτερα επιμελημένη επιφάνεια και επεξεργασμένη λεία με επίταση τσιμέντου και χρήση τριβείου, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.
10. **Η κατασκευή βάσεων από ελαφρώς οπλισμένο σκυρόδεμα C16-20 για την τοποθέτηση των περιπτέρων**, όπου υπάρχουν ή προβλέπονται, στις νέες θέσεις.  
Στις καθοριζόμενες από την μελέτη θέσεις για την μετακίνηση των περιπτέρων, που υπάρχουν επί των πεζοδρομίων, κατασκευάζεται βάση από οπλισμένο σκυρόδεμα C16-20 με οπλισμό δομικό πλέγμα T131 μεγίστων διαστάσεων 2,90x2,90μ. και ύψους από το επίπεδο του πεζοδρομίου 0,15 μ., επί των οποίων επανατοποθετούνται τα περίπτερα, χωρίς δυνατότητα επέκτασης πέρα από την βάση αυτή.  
Σε κάθε βάση περιπτέρου έχει εξασφαλιστεί η δυνατότητα διέλευσης των αγωγών ρεύματος και τηλεφώνου για την υπόγεια τροφοδότησή τους.
11. **Η κατασκευή ξύλινης πέργκολας από ξυλεία δρυός** ή σχετική κατηγορίας τουλάχιστον C22 – 10E κατά ΕΛΟΤ EN338, εμποτισμένη σε κατάλληλο συντηρητικό υλικό και χρωματισμένη με διαφανές άχρωμο βερνίκι, κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους και ανοξειδωτα στοιχεία σύνδεσης και στερέωσης.

Στηρίζεται μέσω ανοξεϊδωτων στηρίξεων σε λίθινα υποστυλώματα διαστάσεων 40x40εκ. από λαξευτούς γωνιολίθους, τα οποία εδράζονται επάνω σε αφανή βάση σκυροδέματος C16-20.

Κατασκευάζονται δύο ξύλινες πέργκολες, συνολικών διατάσεων κάλυψης 8,00x4,50μ. η καθεμία στο νέο χώρο πλατείας που διαμορφώνεται.

12. **Η προμήθεια και τοποθέτηση ειδικά διαμορφωμένων καλυμμάτων φρεατίων**, όπου αυτά υπάρχουν στις επιφάνειες που επιστρώνονται, ώστε να είναι αφανή. Οι επιφάνειες **των καλυμμάτων αυτών, καλύπτονται με το αντίστοιχο υλικό επιστρώσεων**, στην θέση που βρίσκεται το φρεάτιο και με διατήρηση του τύπου της διάταξης αλλά και της συνέχειας των αρμών των υλικών επιστρώσεων. (Υπολογίζεται στις εργασίες δικτύων)  
Κατασκευάζονται από γαλβανισμένη λαμαρίνα 4χιλ. και φέρουν ειδική υποδοχή, με πλέγμα, για την τοποθέτηση, με ισχυρό τσιμεντοκονίαμα, των υλικών επιστρώσεως επί αυτής και ειδικές ανοξεϊδωτες λαβές, ώστε να μπορούν να αφαιρούνται
13. **Η προμήθεια και τοποθέτηση** στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις, **καλαθιών αχρήστων**. Αυτά, ενδεικτικά και όχι περιοριστικά αποτελούνται από δύο συγκολλημένους καθ' ύψος στυλίσκους στήριξης συνολικού ύψους 1,30μ., με διακοσμητική μεταλλική σφαίρα στο άνω άκρο και μεταλλική βάση, η οποία βιδώνεται με μεταλλικά στριφώνια στη βάση σκυροδέματος των επιστρώσεων, με αφανή τρόπο. Επάνω στον στυλίσκο στηρίζεται μέσω διακοσμητικών βραχιόνων από γαλβανισμένο χαλυβδόφυλλο ο κάδος, ο οποίος είναι κυκλικής μορφής διαμέτρου 32 εκ., κατασκευασμένος από γαλβανισμένο χαλυβδόφυλλο. Το άνω τμήμα του κάδου θα είναι ανοιχτό και ο πυθμένας του θα φέρει τέσσερις (4) οπές αποστράγγισης. Ο στυλίσκος στήριξης και οι διακοσμητικοί βραχίονες θα είναι βαμμένοι με ηλεκτροστατική βαφή πούδρας πολυεστέρα.
14. **Η προμήθεια και τοποθέτηση** στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις, **πινάκων ανακοινώσεων** δύο όψεων από ανοξεϊδωτη λαμαρίνα ή άλλο σχετικό και ανθεκτικό υλικό, μη φωτιζόμενων. Αυτοί αποτελούνται από δύο χαλύβδινους ανοξεϊδωτους ιστούς, ελάχιστης διαμέτρου 6εκ. ενδεικτικά και όχι περιοριστικά και ύψους έως 2,20μ. με μεταλλική βάση ο καθένας, η οποία βιδώνεται με μεταλλικά στριφώνια στη βάση σκυροδέματος των επιστρώσεων, με αφανή τρόπο. Επάνω στους ιστούς στηρίζεται μέσω επίσης χαλύβδινων βραχιόνων ο πίνακας ανακοινώσεων, μέγιστων διαστάσεων 0,80x1,25μ.
15. **Η προμήθεια και τοποθέτηση** στις προβλεπόμενες από τη μελέτη θέσεις, **πινακίδων με δείκτες ένδειξης κατευθύνσεων κλπ σημείων και θέσεων** της περιοχής διαμόρφωσης και της περιφέρειάς της. Αποτελούνται από απλό χαλύβδινο ιστό, ελαχίστου ύψους 3,00μ. αντίστοιχης μορφής και επεξεργασίας, με αυτόν των άλλων στοιχείων εξοπλισμού, επί του οποίου στηρίζονται οι πινακίδες, με ειδικά στηρίγματα, που έχουν δυνατότητα περιστροφής, μέχρι 360<sup>0</sup>, ή οποιουδήποτε άλλου τύπου στηρίγματα.
16. **Η κατασκευή και τοποθέτηση ορθογωνικών καθιστικών πάγκων από λιθοδομή και κάθισμα με δοκίδες από ξυλεία καστανιάς ή σχετική.**

Στους πεζοδρόμους που διαμορφώνονται, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης τοποθετούνται μεμονωμένοι ορθογωνικοί καθιστικοί πάγκοι από δύο βάσεις από λιθοδομή με επιμελημένη μορφή και γωνιολίθους και ξύλο μήκους 2,00μ και ύψους 0,45μ.

Τα ξύλινα στοιχεία πριν τοποθετηθούν εμποτίζονται σε κατάλληλο συντηρητικό υλικό και χρωματίζονται με διαφανές άχρωμο βερνίκι, κατάλληλο για εξωτερικούς χώρους και μεγάλης σκληρότητας και σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντος μηχανικού.

17.Η προμήθεια και τοποθέτηση **ξύλινων καθιστικών πάγκων** παραδοσιακού τύπου, αποτελούμενων από χυτοσιδηρά στηρίγματα και κάθισμα και πλάτη από δοκίδες ξυλείας, στους κοινόχρηστους χώρους καθιστικών που διαμορφώνονται, στις θέσεις που προβλέπονται από τη μελέτη.

### 3.3. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ (ΟΔΟΣΤΡΩΣΙΑ – ΑΣΦΑΛΤΙΚΑ)

Σύμφωνα με τη μελέτη οδοποιίας, στις εργασίες οδοποιίας περιλαμβάνονται **η νέα ασφαλτόστρωση όλων των υπαρχουσών οδών, σε όλο το μήκος τους, στο τμήμα που αναμορφώνεται.**

Όλες οι οδοί **προσαρμόζονται στην διαμορφωμένη κατάσταση**, με μικρή διαφοροποίηση των υψομέτρων της ερυθράς τους και διαμορφώνονται με συνολικό πλάτος σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Στις εργασίες οδοστρωσίας περιλαμβάνεται και η κατασκευή νέας βάσης οδοστρωσίας με την προσαρμογή της στην νέα υψομετρική μελέτη της οδού, όπου απαιτείται κατά την εκτέλεση του έργου.

Στις απολήξεις των οδών για τη σύνδεσή τους με τα υφιστάμενα τμήματα που παραμένουν γίνεται κοπή του υφιστάμενου ασφαλτικού οδοστρώματος με ασφαλτοκόπτη.

Το νέο οδόστρωμα θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τις ακόλουθες στρώσεις, μετά την προσαρμογή της βάσης στην νέα υψομετρική μελέτη της οδού:

1. **Βάση οδοστρωσίας** μεταβλητού πάχους, από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με τις Εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00. **Κατασκευάζεται με μέσο πάχος 5εκ. στις θέσεις όπου απαιτείται για την εξομάλυνση – προσαρμογή των υψομέτρων των οδών.**
2. **Ασφαλτική προεπάλειψη** της επιφάνειας της οδών με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό διάλυμα, σύμφωνα με τις Εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-01.
3. **Ασφαλτική συγκολλητική επάλειψη** με ασφαλτικό γαλάκτωμα ψυχρού τύπου σε αναλογία τουλάχιστον 500 gr/m<sup>2</sup>.
4. **Ασφαλτική στρώση βάσης συμπαγούς πάχους 5εκ.** με ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου,

τύπου ΑΣ 31,5 ή ΑΣ 40, σύμφωνα με τις Εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04.

5. **Ασφαλτική στρώση κυκλοφορίας** αστικής οδού συμπυκνωμένου πάχους 5εκ., με ασφαλτοσκυρόδεμα τύπου ΑΣ 12,5 ή ΑΣ 20, σύμφωνα με τις Εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-11-04, στους χώρους κυκλοφορίας των οδών.

Πριν από την κατασκευή του οδοστρώματος και εκατέρωθεν της οδού και σε όλο το μήκος της, κατασκευάζονται ρείθρα σκυροδέματος C16-20 S500 πλάτους 0,50 μ., με λεία επεξεργασμένη την εξωτερική τους επιφάνεια, με επίπαση τσιμέντου και χρήση τριβείου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Κατά μήκος των ρείθρων, τα οποία αποτελούν και το βασικά στοιχεία εγκιβωτισμού της ασφαλτικής στρώσης και διατηρούν σταθερή και την στάθμη επίστρωσης της οδού τοποθετούνται τα φρεάτια απορροής των ομβρίων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

### 3.4. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΕΠΙΣΤΡΩΣΕΩΝ

Στην συνολική διαμόρφωση του παραλιακού μετώπου και του κεντρικού – εμπορικού πυρήνα της πόλης του Αστακού καθοριστικό ρόλο παίζουν οι επιστρώσεις των δαπέδων, τόσο των πεζοδρομίων και των πεζοδρόμων, όσο και των λοιπών κοινοχρήστων χώρων που διαμορφώνονται.

Οι επιφάνειες που επιστρώνονται φαίνονται αναλυτικά στα σχέδια γενικής διάταξης και επιστρώσεων της μελέτης και είναι:

1. **Τα πεζοδρόμια εκατέρωθεν των οδών** της περιοχής, όπως αυτή έχει αναλυτικά περιγραφεί και φαίνεται στα σχέδια της μελέτης, στα οποία περιλαμβάνονται ράμπες Α.Μ.Ε.Α. και οδηγός ατόμων με μειωμένη όραση, αλλά και εσοχές λειτουργικών διαμορφώσεων.
2. **Ο πεζόδρομος στο Ο.Τ. 150** που διαμορφώνεται, ο οποίος δεν επιστρώνεται με ασφαλτικό υλικό αλλά με φυσικούς κυβολίθους.
3. **Οι κοινόχρηστοι χώροι – πλατώματα που διαμορφώνονται με καθορισμό των χρήσεων και της λειτουργικότητάς τους**, όπως προκύπτει από την μελέτη ανάπλασης.

Η επιλογή όλων των υλικών που χρησιμοποιούνται για την διαμόρφωση του χώρου της μελέτης, έγινε με βασικό κριτήριο, το αισθητικό αποτέλεσμα, το μειωμένο κόστος και τον σωστό συνδυασμό των υλικών.

Οι διαστάσεις και η μορφή των χώρων που επιστρώνονται καθώς και τα σχέδια και ο συνδυασμός των υλικών φαίνονται αναλυτικά στα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

**Η διάταξη και οι διαστάσεις των υλικών επιστρώσεων είναι κατ' αρχήν ενδεικτική των απαιτήσεων της μελέτης και μπορούν να διαφοροποιούνται με ανάλογη προσαρμογή, μετά την τοποθέτηση επί τόπου δείγματος και την σύμφωνη γνώμη του επιβλέποντος και της Δημοτικής αρχής.**

Τα υλικά επιστρώσεως που χρησιμοποιούνται στα πεζοδρόμια, στους πεζοδρόμους και στους λοιπούς κοινόχρηστους χώρους που διαμορφώνονται, πάνω στην προετοιμασμένη επιφάνεια, διαφοροποιούνται στην περιοχή μελέτης σε δύο μεγάλες ενότητες :

**Η ενότητα που περιλαμβάνει:**

1. την οδό Εθνικής Αντιστάσεως από την οδό Έλλης έως την οδό Ομήρου,
2. την οδό Ομήρου από την οδό Εθνικής Αντιστάσεως έως την οδό Καραολή & Δημητρίου,
3. την οδό Έλλης από την οδό Εθνικής Αντιστάσεως έως την οδό Καραολή & Δημητρίου,
4. την οδό Καραολή & Δημητρίου από την οδό Βασιλέως Παύλου έως την οδό Δημοκρατίας
5. τον κοινόχρηστο χώρο πλατείας στη συμβολή των οδών Βασιλέως Παύλου Δημοκρατίας και Βασιλέως Γεωργίου,
6. τον κοινόχρηστο χώρο που αποτελεί τον περιβάλλοντα χώρο του τουριστικού περιπτέρου,

στην οποία χρησιμοποιούνται στις επιστρώσεις φυσικά υλικά τοπικής προέλευσης Αστακού

**Και στην ενότητα που περιλαμβάνει :**

1. την οδό Βασιλέως Γεωργίου,
2. τις οδούς Βασιλέως Παύλου και Δημοκρατίας στο τμήμα τους από την οδό Βασιλέως Γεωργίου έως την οδό Καραολή & Δημητρίου,

στην οποία χρησιμοποιούνται στις επιστρώσεις τεχνητά υλικά σκυροδέματος, απλής μορφής και με ψυχρά υλικά.

Αναλυτικότερα τα υλικά επιστρώσεων που χρησιμοποιούνται κατά ενότητες και μόνον στην Α φάση της μελέτης που κατασκευάζεται με το έργο αυτό περιγράφονται στην συνέχεια.

- 1 Φυσικές πλάκες**, από πέτρα τοπικής προέλευσης Αστακού ή σχετικής, χρώματος υπόλευκου, **τετραγωνικών διαστάσεων 40x40x5εκ.**, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02-00, με επεξεργασμένη σκαπισαριστή την τελική τους επιφάνεια, συμπεριλαμβανομένων και των **φυσικών πλακών ειδικής διαμόρφωσης, πλευράς 40εκ.**, διαφορετικής υφής και ίδιου χρώματος, οι οποίες τοποθετούνται με τη μορφή λωρίδας πλάτους 40εκ. κατά μήκος του πεζοδρομίου των οδών για τη διαμόρφωση **οδηγών όδευσης τυφλών**, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης. **Αυτές τοποθετούνται κατά μήκος των πεζοδρομίων των οδών** Εθνικής Αντιστάσεως, Ομήρου, Έλλης και Καραολή & Δημητρίου, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.
- 2 Φυσικοί κυβόλιθοι ορθογωνικής διατομής διαστάσεων 10x10x8εκ**, από πέτρα τοπικής προέλευσης Αστακού ή σχετικής, χρώματος υπόλευκου. Αυτοί τοποθετούνται μόνο στις οδούς Εθνικής Αντιστάσεως, Ομήρου, Έλλης και Καραολή & Δημητρίου, στις θέσεις κυρίως των γωνιών των οδών και των Ο.Τ., όπου διαμορφώνονται ράμπες για άτομα με ειδικές ανάγκες, αλλά και στις λωρίδες που διαμορφώνονται στις θέσεις φύτευσης μεμονωμένων δένδρων στα πεζοδρόμια, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης. Όμοιας μορφής κυβόλιθοι τοποθετούνται και στις θέσεις κατάληξης των πεζοδρόμων που διαμορφώνονται.

3. **Φυσικοί κυβόλιθοι ορθογωνικής διατομής διαστάσεων 20x20x8εκ.**, από πέτρα τοπικής προέλευσης Αστακού ή σχετικής, χρώματος υπόλευκου, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02-00. Αυτοί επιστρώνονται στον πεζοδρόμο που διαμορφώνεται στο Ο.Τ. 150 καθώς και στις εσοχές στάθμευσης και προσωρινής στάσης οχημάτων – ταξί που διαμορφώνονται στις οδούς Εθνικής Αντιστάσεως, Έλλης και Καραολή & Δημητρίου, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.
4. **Λωρίδες φυσικών κυβολίθων διαστάσεων 20x10x8εκ.**, από υπόλευκη πέτρα τοπικής προέλευσης Αστακού ή σχετική, ίδιας με αυτή των άλλων κυβολίθων, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02-00, στις θέσεις διαφοροποίησης των επιμέρους τμημάτων των ζωνών διασταυρώσεων στην οδό Ομήρου καθώς και στις λωρίδες πλάτους 20εκ. που διαμορφώνονται στα πεζοδρόμια των οδών Εθνικής Αντιστάσεως, Ομήρου, Έλλης και Καραολή & Δημητρίου, στις θέσεις φύτευσης των δένδρων, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.
5. **Φυσικές πλάκες**, από πέτρα τοπικής προέλευσης Αστακού ή σχετικής, χρώματος υπόλευκου, **τετραγωνικών διαστάσεων 50x50x5εκ.**, σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-02-02-00, με επεξεργασμένη σκαπιτσαριστή την τελική τους επιφάνεια. Αυτές τοποθετούνται στη νέα πλατεία που διαμορφώνεται στη διασταύρωση των οδών Δημοκρατίας και Βασιλέως Γεωργίου καθώς και στον περιβάλλοντα χώρο του δημοτικού τουριστικού περιπτερού. Η τοποθέτησή τους γίνεται χωρίς αρμό (2χιλ.) ανά μεγάλα τετράγωνα των 2,50μ., περιμετρικά των οποίων διαμορφώνονται αρμοί 2εκ., που λειτουργούν και ως αρμοί διαστολής.
6. **Προκατασκευασμένες πλάκες σκυροδέματος**, περιέχουσες ψυχρά υλικά, **τετραγωνικών διαστάσεων 40x40εκ.**, χρώματος λευκού στα πεζοδρόμια των οδών Βασιλέως Παύλου και Δημοκρατίας καθώς και σε όλο το μήκος του πεζοδρομίου – πεζοδρόμου που διαμορφώνεται στο βόρειο όριο της οδού Βασιλέως Γεωργίου. Στις πλάκες αυτές συμπεριλαμβάνονται και οι πλάκες **σκυροδέματος ειδικής διαμόρφωσης, πλευράς 40εκ. διαφορετικής υψής και ίδιου λευκού χρώματος**, οι οποίες τοποθετούνται με τη μορφή λωρίδας πλάτους 40εκ. κατά μήκος του πεζοδρομίου των αντίστοιχων οδών, για τη διαμόρφωση **οδηγών όδευσης τυφλών**, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.
7. Τεχνητοί κυβόλιθοι σκυροδέματος περιέχοντες ψυχρά υλικά, διατομής διαστάσεων **10x10x6εκ. ή 20x20x6εκ. ή 10x20x6εκ.**, χρώματος υπόλευκου, ομοιόχρωμοι στις θέσεις των πεζοδρομίων των οδών Βασιλέως Παύλου, Δημοκρατίας και Βασιλέως Γεωργίου. Αυτοί τοποθετούνται στις θέσεις κυρίως των γωνιών των οδών και Ο.Τ., στις θέσεις διαμόρφωσης ραμπών για άτομα με ειδικές ανάγκες, αλλά και στις λωρίδες που διαμορφώνονται στο πεζοδρόμιο. Τεχνητοί κυβόλιθοι διατομής διαστάσεων 20x20εκ. τοποθετούνται στις εσοχές στάθμευσης και προσωρινής στάσης οχημάτων – ταξί των αντίστοιχων οδών, σύμφωνα με τα σχέδια λεπτομερειών της μελέτης.

Η προετοιμασία της επιφανείας επίστρωσης **των πεζοδρομίων, των πεζοδρόμων και των λοιπών κοινοχρήστων χώρων** οι οποίοι επιστρώνονται με φυσικό ή τεχνητό υλικό και όχι άσφαλτο, γίνεται με ισοπέδωση και συμπύκνωση του καθαρού υλικού της στρώσης υπόβασης που χρησιμοποιήθηκε για την διαμόρφωση του επιπέδου που προβλέπεται από την μελέτη.

Η υπόβαση, στις θέσεις που απαιτείται συμπληρωματική κατασκευή της, κατασκευάζεται από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιουμένου τύπου σύμφωνα με τις Εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00, σε μια στρώση μέσου συμπυκνωμένου πάχους 0,05 μ., πάνω στο ισοπεδωμένο και συμπυκνωμένο έδαφος.

Πάνω από την υπόβαση κατασκευάζεται **στρώση βάσης από σκυρόδεμα** κατηγορίας C16/20 πάχους 0,10 μ. για τα πεζοδρόμια και 0,15μ. για τον πεζόδρομο του Ο.Τ. 150, ενισχυμένου με δομικό πλέγμα T131.

Η τελική επιφάνεια επιστρώνεται με συνδυασμό των υλικών επιστρώσεων με χρήση ισχυρού τσιμεντοκονιάματος.

**Οι επιστρώσεις και τα υλικά επιστρώσεων όλων των χώρων, ακόμη και αν δεν αναφέρεται ειδικά, γίνονται σύμφωνα με τις Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ, όπως δημοσιεύθηκαν στο ΦΕΚ 2221/30-7-12/Β'.**

#### **Των εργασιών επιστρώσεων έχει προηγηθεί:**

1. Η κατασκευή του δικτύου ηλεκτροφωτισμού, αποχέτευσης λυμάτων, στο τμήμα από την διαμορφωμένη παιδική χαρά (Ο.Τ. 150α) έως την διαμορφωμένη πλατεία (Ο.Τ. 133) στην είσοδο της πόλης και ομβρίων, ύδρευσης, άρδευσης και λοιπών δικτύων.
2. Η διαμόρφωση των κλίσεων των χώρων για την απομάκρυνση των ομβρίων με φυσική απορροή.
3. Η κατασκευή των βάσεων εξοπλισμού, όπου απαιτείται

### **3.5. ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ**

Φυτεύονται δένδρα και θάμνοι στους προκαθορισμένους από την μελέτη χώρους φύτευσης και σύμφωνα με τις Εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00 (ΦΕΚ 2221 / 30-7-2012B).

Κατά μήκος των οδών που διαμορφώνονται, είτε εκατέρωθεν αυτών είτε στη μία μόνο πλευρά τους, σχηματίζεται δενδροστοιχία με μεσαίας ανάπτυξης δένδρα, σύμφωνα με την φυτοτεχνική μελέτη, τελικής επιλογής του Δήμου, σε συνεργασία με τον επιβλέποντα.

Η νέα επιμήκης διαχωριστική νησίδα της οδού φυτεύεται με χλοοτάπητα και κατάλληλους θάμνους που διαμορφώνουν φυσικό φράχτη.

Οι λοιποί κοινόχρηστοι χώροι διαμορφώνονται με φύτευση χλοοτάπητα και φυτεύονται με συνδυασμό διαφορετικών ειδών δένδρων και χαμηλών θάμνων, σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Τα δένδρα που τοποθετούνται και διαμορφώνουν τις δενδροστοιχίες θα είναι ικανού μεγέθους με ύψος μεγαλύτερο των 3,00 μ. (κατηγορία Δ5) και υποστulώνονται με ξύλινους

πασσάλους, σύμφωνα με τις Εγκεκριμένες Τεχνικές Προδιαγραφές ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-09-00 (ΦΕΚ 2221 / 30-7-2012B).

Οι φυτεύσεις γίνονται σε χώρους που έχουν καθαριστεί από ακατάλληλα υλικά και έχει προστεθεί το κατάλληλο χώμα, έχει προηγηθεί λιθοπλήρωση, εάν χρειάζεται, για την διαμόρφωση στραγγιστηρίου, και τέλος έχει εξασφαλιστεί το πότισμά τους.

Όπου υπάρχουν δένδρα, στους χώρους που διαμορφώνονται όχι μόνον διατηρούνται αλλά προστατεύονται από τις οικοδομικές εργασίες που θα γίνουν και εάν εμποδίζουν, εφόσον είναι εφικτό, μπορούν να μεταφυτευθούν μετά από υπόδειξη των επιβλεπόντων.

Οι θάμνοι και τα δένδρα θα πρέπει να είναι τα πλέον κατάλληλα για το έδαφος και τις καιρικές συνθήκες του υπό διαμόρφωση χώρου και σχετικά με την υπάρχουσα βλάστηση στην περιοχή και θα επιλεγούν από τον επιβλέποντα μηχανικό, με τη σύμφωνη γνώμη της Δημοτικής Αρχής.

Σε όλους τους χώρους φύτευσης προβλέπεται η εγκατάσταση συστήματος αυτόματου ποτίσματος, με σταλλάκτες ρυθμιζόμενης παροχής, όπως και στις θέσεις φύτευσης μεμονωμένων δένδρων, όπως περιγράφεται αναλυτικά στις εργασίες άρδευσης της αντίστοιχης μελέτης Η/Μ εργασιών.

Πάτρα, 24 - 05 - 2018

Για την επικαιροποίηση  
Χρύσα Διονυσοπούλου  
διπλ. αρχιτέκτονας  
Αρχ. Θεοκλήτου 3 - Πάτρα  
262 22 τηλ. 2610-221 170  
Α.Φ.Μ. 015473137 Γ' Δ.Ο.Υ. ΠΑΤΡΩΝ  
Χρύσα Διονυσοπούλου  
διπλ. αρχιτέκτων

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ  
Ι.Π.Μεσολογγίου, 24 - 05 - 2018

Παπακωνσταντίνου Αικατερίνη  
πολιτικός μηχανικός

Στέφανος Δήμος  
μηχ/γος μηχανικός

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ι.Π.Μεσολογγίου, 24 - 05 - 2018  
Η/Υπ.Προϊσταμένη Τμήματος Κτιριακών  
& Συγκ/κών Έργων Δ. Ι.Π.Μεσολογγίου

Κοντοβά Λαμπρινή  
αρχιτέκτων μηχανικός