

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ**  
**ΝΟΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ**  
**ΔΗΜΟΣ ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ**

**ΕΡΓΟ:** **ΑΝΑΠΛΑΣΕΙΣ ΣΤΟΝ ΟΙΚΙΣΜΟ ΒΡΥΣΩΝ**  
**ΔΗΜΟΥ ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ**  
ΠΕΡΙΟΧΗ 1 : **ΤΜΗΜΑ ΠΑΛΑΙΑΣ ΕΘΝΙΚΗΣ ΟΔΟΥ**

**ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:** ΠΕΠ Κρήτης και νήσων Αιγαίου.

**ΕΡΓΟΔΟΤΗΣ:** ΔΗΜΟΣ ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ

**ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ:** ΕΛΕΝΑ ΠΑΠΑΓΕΩΡΓΙΟΥ

**ΕΠΙΒΛΕΨΗ:** Διεύθυνση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Χανίων

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



**ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΑ**

1.	Εισαγωγή .....	2
1.1.	Αντικείμενο της μελέτης .....	2
1.2.	Ομάδα μελέτης .....	2
1.3.	Επίβλεψη .....	2
2.	Υφιστάμενη κατάσταση .....	3
2.1.	Γενικά .....	3
2.2.	Αξιολόγηση χώρου .....	3
3.	Περιγραφή της διαμόρφωσης.....	4
3.1.	Γενική περιγραφή .....	4
3.2.	Εργασίες χαράξεων .....	5
3.3.	Καθαιρέσεις – Χωματουργικές εργασίες .....	6
3.4.	Κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος .....	6
3.5.	Κράσπεδα .....	8
3.6.	Πλακόστρωση .....	8
3.7.	Αγωγοί ομβρίων .....	9
3.8.	Σχάρες δένδρων .....	9
3.9.	Φύτευση.....	10

**Κατάλογος Αρχιτεκτονικών Σχεδίων (εκτός τεύχους)**

Αριθμός	Τίτλος	Κλίμακα
A1-1	Κατεδαφίσεις - απομακρύνσεις .....	1:50
A1-2	Γενική Διάταξη .....	1:50
A1-3	Λεπτομέρειες .....	1:20 & 1:5

## **1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ**

### **1.1. Αντικείμενο της μελέτης**

Αντικείμενο της μελέτης είναι η ανάπλαση σε τμήματα των οδών του οικισμού Βρύσες του Δήμου Αποκορώνου Χανίων.

Η μελέτη διαχωρίστηκε για πρακτικούς λόγους που αφορούν την διαδικασία εγκρίσεων (απαιτείται η γνωμοδότηση διαφορετικών φορέων) αλλά και την υλοποίηση - προκήρυξη των εργασιών.

Η παρούσα μελέτη αφορά ένα τμήμα μήκους περίπου 150μ. της παλαιάς εθνικής οδού Χανίων – Ρεθύμνου, η οποία διέρχεται από το κέντρο του οικισμού των Βρυσών. Στόχος είναι η διαμόρφωση του πεζοδρομίου σύμφωνα με τις σύγχρονες προδιαγραφές και λαμβάνοντας υπόψη τις διαμορφώσεις που έχουν ήδη γίνει στον οικισμό, ώστε να υπάρχει συνέχεια και ενότητα στους κοινόχρηστους χώρους του οικισμού. Διαμορφώνεται η μία μόνον πλευρά αφενός για οικονομικούς λόγους και αφετέρου διότι στην άλλη πλευρά υπάρχουν αρκετά σημεία που εκτιμήθηκε ότι θα δημιουργούσαν προβλήματα και καθυστερήσεις στην υλοποίηση του έργου.

### **1.2. Ομάδα μελέτης**

Η μελέτη εκπονήθηκε από το γραφείο μελετών Έλενα Παπαγεωργίου & Παντελής Αμπαριώτης, αρχιτέκτονες μηχανικοί ΕΜΠ, με έδρα στην Αθήνα, τηλ. 210 7290 301, τηλ + φαξ 210 7227 048 email: pampa@tee.gr

Υπεύθυνη της μελέτης είναι η μελετήτρια Έλενα Παπαγεωργίου, Αρχιτεκτόνισσα Μηχανικός, κάτοχος πτυχίου Α' τάξης στην κατηγορίας 07 – Ειδικές Αρχιτεκτονικές Μελέτες με ΑΜ 19754.

### **1.3. Επίβλεψη**

Επιβλέπουσα Υπηρεσία είναι η Δ/ση Τεχνικών Υπηρεσιών του Δήμου Χανίων.

## 2. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

### 2.1. Γενικά

Το τμήμα της παλαιάς εθνικής οδού Χανίων - Ρεθύμνου που αποτελεί αντικείμενο της παρούσας ξεκινά από την διασταύρωση με την επαρχιακή οδό προς το Νιοχωριό και εκτείνεται προς τα βόρεια για μήκος 140μ. περίπου. Στο έργο εντάσσεται και μικρό τμήμα, μήκους περίπου 7μ. του πεζοδρομίου της επαρχιακής οδού.

Στη δυτική πλευρά, για την οποία προτείνεται η ανάπλαση, υπάρχει σήμερα πεζοδρόμιο κατασκευασμένο σε διάφορα χρονικά στάδια. Το μεγαλύτερο τμήμα είναι από εμφανές σκυρόδεμα ενώ υπάρχουν και τρία τμήματα συνολικού μήκους ~43μ. που είναι πλακοστρωμένα με διαφορετικές μεταξύ τους πλάκες. Το τμήμα από σκυρόδεμα παρουσιάζει κατά τόπους φθορές και ρωγμές.

Το πλάτος του υφιστάμενου πεζοδρομίου είναι μεγαλύτερο από δύο μέτρα σε όλο του το μήκος και συνεπώς καλύπτονται οι σύγχρονες προδιαγραφές χωρίς να απαιτείται διαπλάτυνσή του. Στο μέσον περίπου υπάρχει μία ιδιοκτησία που βρίσκεται σε μήκος ~12μ. σε υποχώρηση ως προς το υπόλοιπο μέτωπο των κτιρίων και όχι παράλληλα με αυτό. Σχηματίζεται έτσι μία τοπική διαπλάτυνση όπου το πλάτος του πεζοδρομίου είναι από 3,75μ. έως 4,50μ. Στο νότιο τμήμα το πλάτος είναι μεγαλύτερο φθάνοντας τα 2,90μ. κοντά στην διασταύρωση με την επαρχιακή προς Νεοχώρι. Στην επαρχιακή οδό το συνεχόμενο τμήμα του πεζοδρομίου έχει πλάτος 1,00μ.έως 1,20μ. και συνεπώς απαιτείται διαπλάτυνσή του τουλάχιστον μέχρι το ελάχιστο πλάτος που προβλέπουν οι σχετικές προδιαγραφές. Αυτό μπορεί να γίνει διότι το πλάτος της ασφάλτου στο τμήμα αυτό είναι μεγάλο.

Κατά μήκος του πεζοδρομίου υπάρχουν μερικά δένδρα, αρκετά μεγάλα σε μέγεθος. Στην πλειοψηφία τους είναι μουριές ενώ υπάρχει και ένας υψηλός φοίνικας. Πολλά από τα δένδρα βρίσκονται κοντά στο άκρο του πεζοδρομίου.

Κατά μήκος του πεζοδρομίου υπάρχει ρείθρο-τάφος πλάτους 80-90εκ. για την συλλογή των ομβρίων υδάτων στο οποίο υπάρχουν και τρεις σχάρες για την απορροή τους. Η άσφαλτος έχει κλίση προς την δυτική πλευρά με αποτέλεσμα όλα τα όμβρια να συγκεντρώνονται στο προαναφερθέν ρείθρο. Το πλάτος της ασφάλτου δεν είναι σταθερό, είναι όμως σε κάθε σημείο μεγαλύτερο από 6,50τμ. μη συμπεριλαμβανομένου του ρείθρου και από 7,30μ. μεταξύ των πεζοδρομίων.

Φωτιστικά δεν υπάρχουν στο υπόψη τμήμα του πεζοδρομίου. Ο φωτισμός σήμερα γίνεται με φωτιστικά που βρίσκονται πάνω στις κολώνες της ΔΕΗ που οδεύουν στην απέναντι πλευρά του δρόμου.

### 2.2. Αξιολόγηση χώρου

Τα αξιόλογα στοιχεία του χώρου είναι τα δένδρα που είναι μεγάλα (σε ηλικία και μέγεθος) και συμβάλλουν πολύ θετικά στην εικόνα και την αισθητική του συγκεκριμένου τμήματος του οικισμού.

### 3. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΤΗΣ ΔΙΑΜΟΡΦΩΣΗΣ

#### 3.1. Γενική περιγραφή

Το υφιστάμενο πεζοδρόμιο θα απομακρυνθεί σε όλο το μήκος όπου θα γίνει επέμβαση και θα τοποθετηθεί νέα πλακόστρωση. Το υφιστάμενο ρείθρο-τάφρος και οι σχάρες απορροής των ομβρίων θα παραμείνουν ως έχουν. Επίσης διατηρούνται όλα τα υφιστάμενα δένδρα.

Στο τμήμα της π.ε.ο. το κράσπεδο θα τοποθετηθεί στη χάραξη του άκρου του υφιστάμενου πεζοδρομίου, ώστε να μην επηρεαστεί η ζώνη κίνησης των οχημάτων. Στο μικρό τμήμα της επαρχιακής οδού το κράσπεδο θα τοποθετηθεί σε απόσταση 1,60μ. από τα κτίρια.

Δημιουργούνται ζώνες φύτευσης σε τμήμα μήκους περίπου 90μ. όπου το πλάτος του πεζοδρομίου το επιτρέπει, δηλαδή όπου μπορεί το πλάτος της ζώνης να είναι τουλάχιστον 50εκ. Το κάθε τμήμα περιέχει ένα δένδρο και ποώδη βλάστηση (κίτρινες και πορτοκαλιές ζέρμπερες). Εκεί όπου το πλάτος του πεζοδρομίου δεν επιτρέπει την δημιουργία ζώνης φύτευσης στα υφιστάμενα δένδρα αφήνεται κενό στην πλακόστρωση και τοποθετείται σχάρα διαστάσεων 70x100 (ή 80x100). Επίσης δεν τοποθετούνται ζώνες φύτευσης μπροστά από το καφενείο στη γωνία με την επαρχιακή οδό και σε ένα κατάστημα (στο μέσον περίπου της περιοχής επέμβασης) εκεί όπου γίνεται και η διαπλάτυνση για να μην υπάρχει περιορισμός της θέασης τους. Μπροστά από το καφενείο τοποθετούνται σχάρες στα υφιστάμενα δένδρα. Στην διαπλάτυνση προστίθεται ένα δένδρο και δημιουργούνται επιφάνειες φύτευσης 1,70x1,20 χωρίς σχάρες.

Η πλακόστρωση θα γίνει με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες διαστάσεων 20x40εκ. αδρές, χρώματος γκρι, γκρι-πράσινο έως γκρι-κεραμιδί, όμοιες με αυτές που έχουν ήδη τοποθετηθεί σε άλλα σημεία του οικισμού. Στην φωτογραφία που ακολουθεί παρουσιάζεται δείγμα της υφιστάμενης πλακόστρωσης .



Οι πλάκες θα τοποθετηθούν με λάσπη πάνω σε γκρο μπετόν, πάχους 15εκ. που θα κατασκευασθεί πάνω σε υπόβαση της Π.Τ.Π. Ο-150 συμπίεσμένου πάχους 10εκ. διαμορφωμένη με τις κατάλληλες κλίσεις για την απορροή των όμβριων. Θα έχει προηγηθεί κατάλληλη συμπίεση και συμπύκνωση του εδάφους με τις κατάλληλες κλίσεις.

Στα όρια της πλακόστρωσης προς την πλευρά των κτιρίων θα δημιουργηθεί αρμός ~1εκ. που θα γεμισθεί με τσιμεντοκονίαμα. Στο όριο των ζωνών φύτευσης τοποθετείται προκατασκευασμένο κράσπεδο κηπουρικής που εξέχει 10εκ. Περιμετρικά στα μεμονωμένα δένδρα δεν δημιουργείται κάποια ειδική "υποδοχή" για τις σχάρες που τοποθετούνται συνεπίπεδα με την υπόλοιπη πλακόστρωση και στερεώνονται με λοξούς πύρους στο γκρο μπετόν της πλακόστρωσης.

Η πορεία των τυφλών σηματοδοτείται με τις κατάλληλες πλάκες διαστάσεων 40x40εκ.. Τα κράσπεδα κηπουρικής (των ζωνών) απέχουν από τις πλάκες 50εκ. Σημείο διάβασης πεζών υπάρχει μόνον ένα στη συμβολή της π.ε.ο. και της επαρχιακής. Στο βόρειο άκρο του έργου όπου το πεζοδρόμιο διακόπτεται από μία μάντρα, έχουν τοποθετηθεί εγκάρσια πλάκες τύπου Β-κίνδυνος. Στο νοτιο-δυτικό άκρο του έργου, τοποθετείται μία μόνο πλάκα ως προειδοποίηση για την διακοπή της σηματοδοτημένης πορείας.

Τα φωτιστικά θα είναι ιστοί παραδοσιακού τύπου, όμοιοι με αυτούς που ήδη έχουν τοποθετηθεί στον οικισμό, με μονό φωτιστικό. Τοποθετούνται σε απόσταση 50εκ. από την εξωτερική παρειά του κρασπέδου και σε απόσταση ~6μ. μεταξύ τους. Η απόσταση αυτή προέκυψε από τα υφιστάμενα δένδρα και την ανάγκη να μπου φωτιστικά ανάμεσά τους.

Η απορροή των ομβρίων δεν επηρεάζεται και παραμένει ως έχει. Το πεζοδρόμιο θα έχει εγκάρσια κλίση ~1,5% οδηγώντας τα όμβρια στο ρείθρο όπου θα ακολουθούν την ίδια με σήμερα πορεία προς τις σχάρες. Στα σημεία όπου υπάρχουν υδρορροές από τα κτίρια θα τοποθετηθεί κάτω από το πεζοδρόμιο σωλήνα κατάλληλης διαμέτρου που θα οδηγεί τα όμβρια στο ρείθρο.

### 3.2. Εργασίες χαράξεων

Όλες οι εργασίες χαράξεων θα γίνουν με φροντίδα και έξοδα του ανάδοχου, ο οποίος θα διαθέτει όλα τα ενδεδειγμένα όργανα και μέσα καθώς και το αναγκαίο ειδικευμένο προσωπικό, υπό την εποπτεία και τον έλεγχο της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας.

Τα κράσπεδα θα τοποθετηθούν στο ίχνος του υφιστάμενου ορίου του πεζοδρομίου. Η χάραξη θα γίνει με όργανο με εφαρμογή τουλάχιστον 10 σημείων. Στα σχέδια υπάρχουν διαστάσεις στα άκρα των κτιρίων για να είναι εφικτός ο έλεγχος από την επίβλεψη.

Κατά την χάραξη θα πρέπει να σημειωθούν οι στάθμες τοποθέτησης των κρασπέδων. Λόγω της ιδιαίτερης διαμόρφωσης του ρείθρου αλλά και επειδή υπάρχουν διαμορφωμένες είσοδοι, οι στάθμες των κρασπέδων θα προκύψουν με εκκίνηση την υφιστάμενη στάθμη στην ρυμοτομική γραμμή και υπολογισμό της εγκάρσιας ρύσης του πεζοδρομίου. Η ρύση θα είναι 1-2% ώστε να είναι σωστή και η σχέση κράσπεδου και ρείθρου – ασφάλτου.

### 3.3. Καθαιρέσεις – Χωματοργικές εργασίες

Θα καθαιρεθεί κα θα απομακρυνθεί όλη η επιφάνεια του πεζοδρομίου, είτε η τελική επιφάνεια είναι με μπετόν είτε με πλακόστρωση, που εντάσσεται στο έργο και θα πλακοστρωθεί. αντικατασταθεί απ' το νέο δάπεδο. Η καθαίρεση θα γίνει με ήπια μηχανικά μέσα (κομπρεσέρ) χωρίς όμως "σφυρί". Η εκσκαφή θα γίνει σε βάθος 30εκ. από το τελικό επίπεδο του πεζοδρομίου που θα χαραχθεί.

Ειδικές εκσκαφές θα γίνουν σύμφωνα με τα σχέδια των Η/Μ μελετών για την κατασκευή των δικτύων και των θεμελίων των φωτιστικών.

Τα υφιστάμενα δένδρα πρέπει να προστατευθούν καθ' όλο το χρόνο των χωματοργικών εργασιών με τρόπο ώστε να μη συμβεί οποιαδήποτε ζημιά στα κλαδιά, ή τους κορμούς, ή τις ρίζες τους.

Μετά την ολοκλήρωση της υποδομής των Η/Μ εγκαταστάσεων γίνεται επίχωση για πλήρωση των κενών των θεμελίων των φωτιστικών και όπου αλλού τυχόν απαιτηθεί. Οι επιχώσεις θα πρέπει να γίνουν με τα πιο κατάλληλα για το σκοπό αυτό προϊόντα της εκσκαφής και με την απόλυτη έγκριση της Υπηρεσίας. Αν δεν υπάρξουν κατάλληλα προϊόντα εκσκαφής, θα χρησιμοποιηθούν προϊόντα δανειοθαλάμων ή 3Α μετά από έγγραφη εντολή της Υπηρεσίας.

Οι επιφάνειες που θα προκύψουν είτε από εκσκαφή είτε από επίχωση, θα συμπυκνωθούν καταλλήλως και θα έχουν την κατάλληλη κλίση για την απορροή των ομβρίων.

Ακολουθεί η δημιουργία υπόβασης της Π.Τ.Π. Ο-150 συμπιεσμένου πάχους 10εκ. διαμορφωμένη με τις κατάλληλες κλίσεις για την απορροή των όμβριων.

Τα προϊόντα εκσκαφής που θα πλεονάζουν, θα μεταφερθούν σε χώρο που θα υποδειχθεί από την Δημοτική Αρχή.

Ισχύουν οι παρακάτω Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ):

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-03-03-00	Καθαιρέσεις πλακών από σκυρόδεμα επί εδάφους
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-15-04-01-00	Μέτρα υγείας – ασφάλεια και απαιτήσεις περιβαλλοντικής προστασίας κατά τις κατεδαφίσεις - καθαιρέσεις
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00	Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-05-00-00	Διαχείριση υλικών από εκσκαφές και αξιοποίηση αποθεσιοθαλάμων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-01-00	Στρώση έδρασης οδοστρώματος από ασύνδετα εδαφικά υλικά
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-01	Εκσκαφές ορυγμάτων υπογείων δικτύων
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-08-01-03-02	Επανεπίχωση ορυγμάτων υπογείων δικτύων

### 3.4. Κατασκευές οπλισμένου σκυροδέματος

Η επιφάνεια προς σκυροδέτηση πρέπει να είναι συμπυκνωμένη σύμφωνα με τις προδιαγραφές και απόλυτα ομαλή. Ο Ανάδοχος πριν προχωρήσει στις εργασίες

σκυροδέτησης, θα πάρει την έγκριση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας για τις συμπυκνωμένες στρώσεις βάσης. Η υπόβαση θα υφαινόεται όσο χρειάζεται ώστε κατά το χρόνο διάστρωσης του σκυροδέματος να είναι ομοιόμορφα υγρή.

Το γκρο-μπετόν πάνω στο οποίο θα γίνει η πλακόστρωση θα κατασκευασθεί από σκυρόδεμα C12/15 και θα έχει πάχος 15εκ. Ως οπλισμός θα τοποθετηθεί δομικό πλέγμα T131 σε απόσταση τουλάχιστον 5εκ. από την κάτω πλευρά. Για την εξασφάλιση της απόστασης θα τοποθετηθούν αποστάτες.

Το σκυρόδεμα θα εκχύνεται και θα διαστρώνεται σε συνεχή εργασία για κάθε τμήμα και σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Μετά τη διάστρωση και το κατακάθισμα του σκυροδέματος η επιφάνεια θα λειαίνεται με τράβηγμα πήγης και κατεργασία με μυστρί. Η κατεργασία θα γίνεται με τρόπο ώστε ή επιφάνεια να συμπυκνώνεται και να έχει ομοιόμορφη υφή. Μετά την κατεργασία θα ελέγχεται η ακρίβεια της επιφάνειας και όπου χρειάζεται θα προστίθεται σκυρόδεμα με τρόπο ώστε να εξαφανίζονται οι επιφανειακές ανωμαλίες και θα γίνεται επανεπεξεργασία των περιοχών που επισκευάστηκαν ώστε να εξασφαλίζεται ένα συνεχές ομαλό τελείωμα. Σημάδια από εργαλεία στην επιφάνεια του σκυροδέματος θα εξαλείφονται. Είναι σημαντικό να είναι ισοπαχές σε όλη του την επιφάνεια και να έχει τις σωστές κλίσεις απορροής.

Το σκυρόδεμα θα σκληρύνεται σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Θα προστατεύεται από ζημιά μέχρι την παραλαβή της εργασίας. Θα αποκλείεται η κυκλοφορία επάνω στα γκρο μπετά για 7 τουλάχιστον ημέρες από τη διάστρωση.

Ισχύουν οι παρακάτω:

- Κανονισμός Τεχνολογίας Σκυροδέματος (ΦΕΚ 315/Β/17-4-97) και η τροποποίηση του (ΦΕΚ/537/Β/1-5-02).
- Π.Δ. 244/29-2-80 «Περί Κανονισμού Τσιμέντου για έργα από σκυρόδεμα» (ΦΕΚ 69Α/28-3-80)
- Νέος Κανονισμός Τεχνολογίας Χαλύβων Οπλισμού Σκυροδέματος (ΦΕΚ 1416/Β/ 17-07-2008 και ΦΕΚ 2113/Β/13-10-2008)
- Κανονισμός διενεργείας ελέγχων ποιότητας υλικών και έργων (ΦΕΚ/332/Β/ 28.3.01)

Ισχύουν και οι παρακάτω Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ):

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-01-00	Παραγωγή και μεταφορά σκυροδέματος
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-02-00	Διάστρωση σκυροδέματος
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-03-00	Συντήρηση σκυροδέματος
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-04-00	Εργοταξιακά συγκροτήματα παραγωγής σκυροδέματος
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-01-05-00	Δονητική συμπύκνωση σκυροδέματος
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-02-01-00	Χαλύβδινοι οπλισμοί σκυροδέματος
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-04-00-00	Καλούπια κατασκευών από σκυρόδεμα (τύποι)
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-01-05-00-00	Καλούπια εμφανούς (ανεπένδυτου) έγχυτου σκυροδέματος



### 3.5. Κράσπεδα

Ο "εγκιβωτισμός" είναι απαραίτητος για την συνοχή και προστασία των πλακοστρώσεων αλλά και των υποστρωμάτων.

Στο όριο του πεζοδρομίου θα τοποθετηθούν προκατασκευασμένα κράσπεδα οδοποιίας από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20 (τουλάχιστον) διαστάσεων 100x28x15 με απότμηση ύψους 10εκ. Τα προκατασκευασμένα κράσπεδα σκυροδέματος θα πρέπει να συμμορφώνονται με το Πρότυπο ΕΛΟΤ EN 13369. Στα σημεία όπου υπάρχουν υφιστάμενα δένδρα δεν θα κοπούν ρίζες και δεν θα τραυματισθεί ο κορμός. Εφόσον το δένδρο παρεμβάλλεται στην ευθεία του κρασπέδου θα μείνει μικρό κενό.

Στο περίγραμμα των ζωνών φύτευσης θα τοποθετηθούν προκατασκευασμένα κράσπεδα κήπου 100x23x6 με τρόπο ώστε να προεξέχουν 10εκ. από την τελική στάθμη της πλακόστρωσης.

Η τοποθέτηση των κρασπέδων θα γίνει σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Ισχύουν οι παρακάτω Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ):

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-01-00 Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα

### 3.6. Πλακόστρωση

Η πλακόστρωση θα γίνει με χονδρόπλακες ορθογωνισμένες διαστάσεων 20x40εκ. πάχους 2,5εκ. τουλάχιστον. Θα είναι όμοια με αυτήν που έχει ήδη γίνει σε άλλα σημεία του οικισμού. Οι πλάκες θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1341 (για φυσικές πλάκες).

Η όδευση τυφλών θα κατασκευασθεί από πλάκες διαστάσεων 40x40x3.5εκ. χρώματος κίτρινου όπως προδιαγράφονται στο ΦΕΚ 2621/2009 και όπως περιγράφεται στα σχέδια. Οι πλάκες πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ EN 1339 (για προκατασκευασμένες τσιμεντένιες πλάκες πεζοδρομίων).

Η επίστρωση θα γίνει με ασβεστοτσιμεντοκονίαμα πάχους ~2,5εκ. με σύνθεση σύμφωνα με τις προδιαγραφές.

Οι αρμοί θα έχουν πλάτος 1-2εκ. και θα πληρωθούν με τσιμεντοκονία χωρίς ασβέστη, με σύνθεση σύμφωνα με τις προδιαγραφές. Δεν είναι δεκτή η χρήση της λάσπης της τοποθέτησης των πλακών.

Ισχύουν οι παρακάτω Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ):

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00 Πλακοστρώσεις – Λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-07-03-00 Επιστρώσεις με φυσικούς λίθους

### 3.7. Αγωγοί ομβρίων

Σε όσα σημεία υπάρχουν κατακόρυφες στήλες απορροής ομβρίων στα κτίρια, αυτά θα πρέπει να μην παραμείνουν να ρέουν ελεύθερα στο πεζοδρόμιο αλλά να οδηγηθούν υπόγεια στην τάφρο. Για τον σκοπό αυτό θα τοποθετηθεί προκατασκευασμένο φρεάτιο διαστάσεων 20x20εκ. στην απόληξη της στήλης και από αυτό θα ξεκινά μεταλλική γαλβανιζέ σωλήνα διαστάσεων 6x12εκ., που θα τοποθετηθεί με την μεγάλη πλευρά ως βάση, η οποία θα οδηγεί τα όμβρια στην τάφρο. Η σωλήνα θα εγκιβωτιστεί στο γκρο μπετόν και θα έλθουν "πρόσωπο" στην άνω πλευρά τους. Η σωλήνα θα έχει την ίδια κλίση ~1,5% με το γκρο μπετόν. Στα συγκεκριμένα σημεία θα γίνεται σχετικό κόψιμο των κρασπέδων. Λόγω του πλάτους της η σωλήνα δεν θα διακόπτει το δομικό πλέγμα, το οποίο θα είναι χαμηλότερα.

Η κατασκευή των φρεατίων και των σωλήνων θα γίνει σύμφωνα με τις αντίστοιχες Τεχνικές Οδηγίες του Τ.Ε.Ε. (ΤΟΤΕΕ).

Ισχύουν οι παρακάτω Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ):

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-01-06-00	Συστήματα κτιριακών σωληνώσεων υπό πίεση με χαλυβδοσωλήνες γαλβανισμένους άνευ ραφής
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-02-01-01	Συστήματα κτιριακών σωληνώσεων με ευθύγραμμους πλαστικούς σωλήνες ελεύθερης ροής
ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-04-04-05-01	Φρεάτια δικτύων αποχέτευσης εκτός κτιρίου (ανοικτής ροής)

### 3.8. Σχάρες δένδρων

Προβλέπεται να τοποθετηθούν οκτώ σχάρες σε μεμονωμένα δένδρα. Οι σχάρες έχουν σχήμα (Π) με μεγάλη πλευρά 1,00μ. και μικρή πλευρά 70εκ. οι έξι από αυτές και 80εκ. οι υπόλοιπες δύο.

Οι σχάρες θα κατασκευασθούν με πλαίσιο από λάμες ύψους 50χιλ. και πάχους 5χιλ. το οποίο θα πληρωθεί με λάμες ύψους 20χιλ. και πάχους 5χιλ. που τοποθετούνται με κενό 1εκ. όπως ορίζουν οι προδιαγραφές. Οι δευτερεύουσες λάμες συνδέονται ανά δεκ. με βέργες διαμέτρου 3χιλ.

Μετά την κατασκευή του γκρο-μπετόν θα στερεωθεί σε αυτό, με πύρους που τοποθετούνται λοξά, περιμετρικό πλαίσιο από γωνία 50/30/5. Πάνω σε αυτήν θα ακουμπήσει η σχάρα σχήματος Πι και θα κολληθεί για να μην κλαπεί.

Οι σχάρες θα είναι γαλβανισμένες σύμφωνα με το σχετικό πρότυπο. Μπορεί να κατασκευασθούν όπως περιγράφεται στα σχέδια ή να χρησιμοποιηθεί ισοδύναμη έτοιμη σχάρα, που να πληρεί τις σχετικές προδιαγραφές.

### 3.9. Φύτευση

Στις ζώνες φύτευσης και τους μεμονωμένους λάκκους, όταν ολοκληρωθούν οι οικοδομικές και Η/Μ εργασίες και απομακρυνθούν από το εργοτάξιο όλα τα απορρίμματα και αφού ο χώρος των φυτεύσεων καθαριστεί επιμελώς, προστίθεται κηπευτικό χώμα σε ύψος 30εκ. έτσι ώστε η επιφάνειά του να παραμείνει 10εκ κάτω από το άνω άκρο των κρασπέδων που το περιβάλλουν. Το χώμα θα αποτελείται από 1,5m<sup>3</sup> φυτικής γης, 0,75m<sup>3</sup> οργανικών φυτικών υποστρωμάτων και 100lt κοπριάς. Τα υλικά αυτά θα αναμιχθούν επιτόπου στο έργο.

Τα δένδρα που θα φυτευτούν είναι μουριές αρσενικές, επειδή είναι το επικρατέστερο είδος σήμερα, ώστε να ολοκληρωθεί και να επεκταθεί η σημερινή δενδροστοιχία. Επιλέγονται οι μεγαλύτερες διαθέσιμες (κατηγορία Δ5) ώστε συντομότερα να σχηματοποιηθούν όπως οι υφιστάμενες και να ενοποιηθούν μαζί τους. Άλλωστε ο αριθμός τους είναι μικρός (έξι δένδρα) και συνεπώς η σχετική οικονομική επιβάρυνση δεν θα είναι σημαντική στην κλίμακα του έργου. Τα δένδρα θα φυτευθούν σε απόσταση 50εκ. από την εξωτερική παρειά του κρασπέδου.

Οι πόες που θα φυτευθούν είναι κίτρινες και πορτοκαλίες ζέρμπερες. Επιλέχθηκαν επειδή είναι πολυετή, αειθαλή, έχουν μεγάλη αντοχή στον πάγο, μέτριες απαιτήσεις σε νερό, μικρές απαιτήσεις σε συντήρηση, όμορφα άνθη και μεγάλη περίοδο ανθοφορίας που ξεκινά την άνοιξη και φθάνει μέχρι και το φθινόπωρο.

Τα χαρακτηριστικά των φυτών παρουσιάζονται στον πίνακα που ακολουθεί.

Όνομα	Λατινικό όνομα	Κατηγορία	μπάλα χώματος (lt)	ύψος (μέτρα)	περίμετρος κορμού (cm)
Μουριά	<i>Morus spp.</i>	Δ5	35	2,50-3,00	20-25
Ζέρμπερα κίτρινη	<i>Gerbera "Jaguar Yellow"</i>	Π2	0,80	0,30	-
Ζέρμπερα πορτοκαλιά	<i>Gerbera "Jaguar Tangerine"</i>	Π2	0,80	0,30	-

Τα δένδρα θα υποστλωθούν με ξύλινους πασσάλους.

Ισχύουν οι παρακάτω Ελληνικές Τεχνικές Προδιαγραφές (ΕΤΕΠ):

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-01-00 Φυτεύσεις δένδρων - θάμνων

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-07-00 Φύτευση πολυετών, μονοετών και βολβωδών φυτών

ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-10-05-09-00 Υποστύλωση δένδρων