ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΧΑΝΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΚΥΡΙΟΣ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ: ΔΗΜΟΣ ΑΠΟΚΟΡΩΝΟΥ

ΕΡΓΟ: **ΑΝΑΠΛΑΣΗ, ΕΞΩΡΑΪΣΜΟΣ ΔΙΑΔΡΟΜΗΣ ΚΡΕΜΑΣΤΟΣ - ΕΜΠΡΟΣΝΕΡΟΣ**

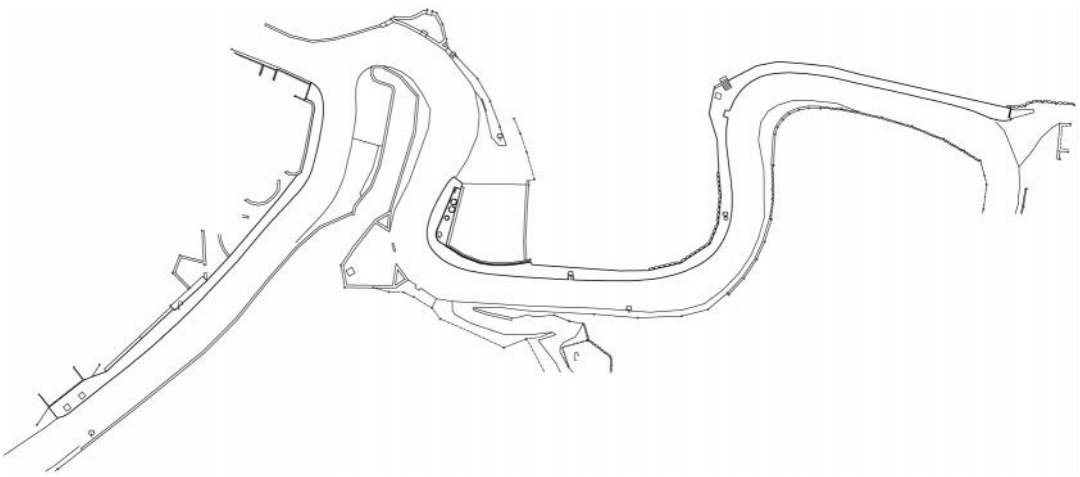
ΑΡΧΙΤΕΚΤΟΝΙΚΗ ΜΕΛΕΤΗ: ΧΑΡΑΛΑΜΠΟΣ ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΙΔΗΣ αρχιτέκτων μηχανικός

ΕΛΕΓΧΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ: ΑΦΡΟΔΙΤΗ ΠΑΠΑΔΑΚΗ αρχιτέκτων μηχανικός
Διεύθυνση Τεχικών Υπηρεσιών Δήμου Χανίων

ΘΕΩΡΗΣΗ: ο προϊστάμενος τμήματος μελετών
ΦΡΑΓΚΙΣΚΟΣ ΤΡΟΥΛΑΚΗΣ πολιτικός μηχανικός

η διευθύντρια ΑΛΕΞΙΑ ΛΑΚΙΩΤΑΚΗ πολιτικός μηχανικός

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ



ΦΕΒΡΟΥΑΡΙΟΣ 2013

Ευρωπαϊκή Ένωση
Ευρωπαϊκό Ταμείο Περιφερειακής Ανάπτυξης

Επιχειρησιακό Πρόγραμμα
«Τεχνική Υποστήριξη Εφαρμογής»
Με τη συγχρηματοδότηση της Ελλάδας και της Ευρωπαϊκής Ένωσης

ΕΣΠΑ 2007-2013
πρόγραμμα για την ανάπτυξη

Η περιοχή μελέτης είναι τμήμα της επαρχιακής οδού που συνδέει το χωριό Εμπρόσνερος του Δήμου Αποκορώνου με την γύρω περιοχή. Είναι μια διαδρομή μήκους 300μ περίπου, εντός των θεσμοθετημένων ορίων του οικισμού, από την θέση Κρεμαστός και προς το κέντρο του οικισμού. Αποτελεί ίσος το ωραιότερο σημείο του δρόμου, με έντονο ανάγλυφο και πλούσια βλάστηση, κυρίως από πλατάνια, που σταδιακά δίνουν τη θέση τους σε μικρά περιβόλια περιτοιχισμένα με πέτρινες μάντρες. Υπάρχουν επίσης αξιόλογα σημεία ενδιαφέροντος, όπως το υπαίθριο θέατρο και ο δημοτικός χώρος αναψυχής, ο παρακείμενος ναός του Αγ. Αντωνίου, η πηγή, το ηρώο και το γήπεδο του μπάσκετ.

Αντικείμενο της μελέτης είναι η κατασκευή πεζοδρομίου στο μεγαλύτερο τμήμα της διαδρομής, η κατασκευή δύο χαμηλών πέτρινων αναλημματικών τοιχίων και η επένδυση με πέτρα ενός μπετονένιου αναλημματικού τοιχίου για αισθητικούς λόγους. Οι παραπάνω επιλογές καθώς και η επιλογή των υλικών, έγιναν σύμφωνα με τις επιθυμίες των κατοίκων του χωριού, όπως αυτές εκφράστηκαν μέσω της Δημοτικής αρχής.

Το πεζοδρόμιο έχει συνολική επιφάνεια 500μ^2. Τα πέτρινα αναλημματικά τοιχία έχουν μήκος 106μ και η επένδυση με πέτρα του μπετονένιου αναλημματικού τοιχίου έχει επιφάνεια 50μ^2.

Χαράξεις

Για την χάραξη εφαρμόστηκε ένα καρτεσιανό σύστημα συντεταγμένων παράλληλο με ΕΓΣΑ ‘87, αλλά στραμμένο κατά 90° για λόγους σχεδιαστικής απλότητας, έτσι ώστε ο άξονας των Χ να έχει κατεύθυνση βορρά-νότου. Στα σχέδια δίνονται συντεταγμένες ανά διαστήματα στην άκρη του κρασπέδου, στις κορυφές των γωνιών των τοιχίων και όπου αλλού κρίνεται σκόπιμο για την ακριβή υλοποίηση της χάραξης. Περαιτέρω, μπορούν να ορισθούν επιπλέον σημεία μέσω του ηλεκτρονικού σχεδίου. Αφετηρία μέτρησης υψών είναι αυτή που αναφέρεται στο τοπογραφικό της μελέτης.

Πεζοδρόμιο

σχεδιαστικές απαιτήσεις

Ο σχεδιασμός του πεζοδρομίου ακολουθεί τις προδιαγραφές της απόφασης υπουργού ΠΕΚΑ αρ. 52907 (ΦΕΚ Β 2621/2009) καθώς και τις Οδηγίες Σχεδιασμού «Σχεδιάζοντας για όλους» του Γραφείου Μελετών για Α.με.Α του ΥΠΕΧΩΔΕ.

Η ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών έχει ελάχιστο πλάτος 1,50μ. (του κρασπέδου μη συνυπολογιζόμενου), ελεύθερο από κάθε είδους εμπόδιο, σε όλο το μήκος του πεζοδρομίου, με μοναδική εξαίρεση ένα σημείο όπου υπάρχει ένα πλατάνι (σχέδιο Τμήμα 3, στα νότια) και όπου το ελεύθερο πλάτος περιορίζεται στα 90εκ. (πλέον της σχάρας του δένδρου). Το θέμα αντιμετωπίζεται με τον υποβιβασμό του πεζοδρομίου στο επίπεδο του οδοστρώματος, ώστε το απαιτούμενο πλάτος να καλύπτεται με μέρος του οδοστρώματος, όπως άλλωστε θα γινόταν κι αν δεν υπήρχε το πεζοδρόμιο. Η κοπή του δένδρου θεωρούμε ότι θα προσέφερε μικρότερο όφελος απ’ ότι η διατήρησή του και πιστεύουμε ότι την ίδια γνώμη θα εξέφραζε και το δασαρχείο. Όσα κλαδιά δένδρων εισέχουν στην ελεύθερη ζώνη όδευσης πεζών σε ύψος έως 2,20μ θα κοπούν.

Το ύψος του πεζοδρομίου, λόγω των έντονων κλίσεων του εδάφους, καθορίστηκε στο μέγιστο επιτρεπτό, δηλ. 15εκ.

Η κατά μήκος κλίση του πεζοδρομίου ακολουθεί αυτήν του οδοστρώματος εκτός από το τμήμα που βρίσκεται δίπλα στο γήπεδο του μπάσκετ όπου η κλίση ξεπερνά το 12% και θα έπρεπε να κατασκευαστούν βαθμίδες. Προκειμένου ν’ αποφευχθούν οι βαθμίδες, έχει σχεδιαστεί κλίση 12% για μήκος από την αρχή του

πεζοδρομίου (άκρη του γηπέδου) όπου η κλίση είναι ομαλότερη, μέχρι το σημείο πίσω από την μπασκέτα. Αυτό δημιουργεί μεγάλο ύψος κρασπέδου (τοπικά έως και 35εκ, λεπτομέρεια Λ3), όμως στην περιοχή αυτή, λόγω της κλειστής στροφής, θεωρούμε ότι η πρόσβαση στον δρόμο καλό είναι ν' αποφεύγεται.

Εγκάρσια ρύση 1,5% θα εφαρμοστεί σε όλο το μήκος του πεζοδρομίου.

Στην αρχή και το τέλος της πορείας του πεζοδρομίου, καθώς και σε άλλα δύο επιλεγμένα σημεία (πέραν αυτού με το δένδρο) κατασκευάζεται «ράμπα σύνδεσης» του επιπέδου του πεζοδρομίου με το οδόστρωμα σύμφωνα με την λεπτομέρεια του σχεδίου Λ2. στα σημεία αυτά δεν υπάρχει καθόλου κράσπεδο και η πλακόστρωση καταλήγει στο επίπεδο του ρείθρου.

Ο οδηγός όδευσης τυφλών κατασκευάζεται με πλάκες γκρίζου χρώματος (εκτός από τις πλάκες τύπου Β που είναι κίτρινες), διαστάσεων 40Χ40εκ. και απέχει τουλάχιστον 50εκ από την ρυμοτομική γραμμή, από το κράσπεδο και από κάθε εμπόδιο.

Η επίστρωση της υπόλοιπης επιφάνειας του πεζοδρομίου γίνεται με πλάκες φυσικού λίθου, τοπικής προέλευσης, υπόλευκου χρώματος, ακανόνιστου σχήματος. Η επιφάνειά τους πρέπει να είναι ομαλή και να γίνει επιμελές αρμολόγημα, έτσι ώστε να είναι ευχερής η κύλιση αναπηρικού αμαξιδίου.

Στον λάκκο του πλατάνου που βρίσκεται εντός της ελεύθερης ζώνης όδευσης πεζών, τοποθετείται ισόπεδα με το παρακείμενο δάπεδο, εσχάρα της οποίας οι ράβδοι δημιουργούν πυκνό πλέγμα με κενά μικρότερα του ενός εκατοστού (ΦΕΚ Β 2621/2009 άρθρο 5). Η εσχάρα κατασκευάζεται σε δύο τεμάχια σύμφωνα με το σχέδιο λεπτομέρειας και είναι γαλβανισμένη. Για αντικλεπτική προστασία πακτώνεται στην βάση του πεζοδρομίου κατά την σκυροδέτηση, μέσω πίρων που διαθέτει για τον σκοπό αυτό. Η επιφάνειά της που βρίσκεται σε επαφή με την πλακόστρωση θα πρέπει να καλυφθεί με κολλητική ταινία προκειμένου να μην έρθει σε επαφή με την λάσπη τοποθέτησης των πλακών.

Οι υπόλοιποι λάκκοι των δένδρων οριοθετούνται με περίζωμα ύψους δέκα εκατοστών σύμφωνα με την λεπτομέρεια Λ1 και Λ3 του σχεδίου.

Κιγκλίδωμα τοποθετείται στον δυτικό αναλημματικό τοίχο του μπάσκετ διότι η υψομετρική διαφορά με το πεζοδρόμιο είναι 3 μέτρα. Το σχέδιό του είναι αντίστοιχο με αυτό του μνημείου που βρίσκεται απέναντι. Το ύψος του τοίχου θα συμπληρωθεί με λιθοδομή ίδιας ποιότητας και εμφάνισης με της υφιστάμενης, έτσι ώστε προς την πλευρά του πεζοδρομίου να είναι σταθερό σε όλο το μήκος.

Προστατευτικό κιγκλίδωμα ύψους 90εκ τοποθετείται και στο νότιο πέρας του πεζοδρομίου (τμήμα 4) όπου υπάρχει ανοικτή τάφρος. Κατασκευάζεται από σιδηροσωλήνα βαρέως τύπου Φ 2'' με στρογγυλεμένες γωνίες. Στο κάτω μέρος του και σε ύψος 10εκ από το δάπεδο, φέρει οριζόντια μπάρα Φ $1^1/_4$ '' για να είναι εύκολα ανιχνεύσιμο από το μπαστούνι των ατόμων με προβλήματα στην όραση.

Τα κιγκλιδώματα βάφονται με δύο στρώσεις αντισκωριακό και δύο στρώσεις ντουκόχρωμα μαύρου χρώματος. Ισχύουν οι προδιαγραφές: ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-10-03-00 «Αντισκωριακή προστασία και χρωματισμός σιδηρών επιφανειών».

σειρά εργασιών - προδιαγραφές

Οι απαιτούμενες εκσκαφές θα γίνουν σύμφωνα την Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-02-02-01-00 «Γενικές εκσκαφές οδοποιίας και υδραυλικών έργων». Τα προϊόντα εκσκαφής που θα πλεονάζουν, θα μεταφέρονται σε χώρους που θα υποδεικνύονται απ' τις Δημοτικές Αρχές.

Η τοποθέτηση των κρασπέδων και η κατασκευή του ρείθρου θα γίνουν σύμφωνα με τις λεπτομέρειες Λ1, Λ2 και Λ3 και την Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-

05-02-01-00 «Κράσπεδα, ρείθρα και τάφροι ομβρίων καταστρώματος οδών επενδεδυμένες με σκυρόδεμα».

Τα κράσπεδα θα είναι προκατασκευασμένα διαστάσεων 100Χ15Χ28εκ, γκρίζου χρώματος, με απότμηση στη άνω πλευρά. Οφείλουν να συμμορφώνονται με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1340 «Κράσπεδα από σκυρόδεμα− Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής», και να φέρουν τη σήμανση CE.

Το ρείθρο θα κατασκευαστεί από έγχυτο επί τόπου σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20. Η διαμόρφωση της επιφάνειάς του θα γίνει με μίστριμα, έτσι ώστε να επιτευχθεί απόλυτα λεία επιφάνεια και εγκάρσια κλίση προς το κράσπεδο 8%.

Μετά την τοποθέτηση των κρασπέδων ακολουθούν οι στρώσεις έδρασης της πλάκας του πεζοδρομίου σύμφωνα με την Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-03-03-00 «Στρώσεις οδοστρώματος από ασύνδετα αδρανή υλικά».

Η πλάκα βάσης κατασκευάζεται με πάχος 15εκ, από σκυρόδεμα κατηγορίας C12/15 οπλισμένο με πλέγμα Τ131. Όλες οι σκυροδετήσεις οφείλουν να γίνονται σύμφωνα με τις ακόλουθες προδιαγραφές:

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

Αρμοί διαστολής πλάτους 2εκ θα διαμορφωθούν ανά 20μ. σε όλη την κατασκευή.

Οι πλακοστρώσεις θα γίνουν σύμφωνα με την Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-05-02-02-00 «Πλακοστρώσεις – λιθοστρώσεις πεζοδρομίων και πλατειών».

Οι πλάκες του οδηγού όδευσης τυφλών οφείλουν να συμμορφώνονται με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΕΝ 1339 «Πλάκες πεζοδρομίου από σκυρόδεμα− Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής» και να φέρουν τη σήμανση CE.

Οι πλάκες από φυσικούς λίθους θα πρέπει να πληρούν τις απαιτήσεις του Προτύπου ΕΛΟΤ ΕΝ 1341 «Πλάκες από φυσικούς λίθους για εξωτερικές πλακοστρώσεις - Απαιτήσεις και μέθοδοι δοκιμής».

Αναλημματικά τοιχία

Τα χαμηλά αναλημματικά τοιχία στην άκρη του δρόμου είναι μικτή κατασκευή, από λιθοδομή με ημιλαξευτούς λίθους στην ορατή παριά και οπλισμένο σκυρόδεμα στην άλλη. Το ύψος τους είναι 1,00μ. Το θεμέλιό τους αποτελεί και ρείθρο του δρόμου. Η κατασκευή του τοιχίου από τη στάθμη του θεμελίου και πάνω, θα γίνει σε δύο φάσεις καθ' ύψος, ώστε ν' αποφευχθούν μεγάλες πιέσεις στην λιθοδομή κατά την σκυροδέτηση και να είναι ευχερέστερη η διάστρωση και η συμπύκνωση του σκυροδέματος. Κατά το κτίσιμο της λιθοδομής ο οπλισμός του τοιχίου θα καλύπτεται με χοντρό νάιλον ώστε να μην λερώνεται από την λάσπη κτισίματος. Τέλος, θα τοποθετηθεί επίστεψη από λίθους πάχους 6εκ, πλάτους όσο το συνολικό του τοιχίου και ελεύθερα μήκη. Αρμοί θα αφεθούν ανά 20μ. σε όλο το ύψος του τοιχίου. Η κατασκευή θα γίνει σύμφωνα σύμφωνα με την λεπτομέρεια του σχεδίου Λ4, την Προδιαγραφή ΕΛΟΤ ΤΠ 1501-03-02-01-00 «Λιθόκτιστοι τοίχοι» και τις προδιαγραφές ΕΛΟΤ που αναφέρονται παραπάνω για σκυροδέματα.

Επένδυση με πέτρα μπετονένιου αναλημματικού τοιχίου

Η επένδυση θα έχει πάχος 20 εκ και θα γίνει με λίθους ίδια ποιότητας μ' αυτούς των παραπάνω τοιχίων. Θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τα σχέδια και τις παραπάνω προδιαγραφές.

Φύτευση

Φυτεύονται τα φυτά του παρακάτω πίνακα στις θέσεις που φαίνονται στα σχέδια.

Όνομα	Λατινικό όνομα	τεμ	κατηγορία	μπάλα χώματος (lt)	ύψος (μέτρα)	περίμετρος κορμού (cm)
Κυπαρίσσι ορθόκλαδο	*Cupressus sempervirens f. sempervirens*	2	Δ3	7	1,75-2,00	
Σφένδαμος	*Acer*	1	Δ3	7	1,75-2,00	8-10
Βιβούρνο κοινό	*Viburnum tinus*	2	Θ3	10	0,80-1,00	
Τσιντόνια	*Chaenomelles japonica*	1	Θ3	3	0,60-0,80	

Πριν την φύτευση αφαιρούνται από τους λάκκους των δένδρων τυχόν υπολείμματα στρώσης οδοστρωσίας και συμπληρώνεται κηπευτικό χώμα τόσο ώστε η στάθμη του να διαμορφωθεί στο ίδιο επίπεδο με του παρακείμενου δαπέδου. Τα δένδρα θα υποστυλωθούν με ξύλινους πασσάλους.

Ισχύουν οι προδιαγραφές:

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

ο μελετητής