

ΕΡΓΟ :

**Αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων –
Αναβάθμιση αστικού οδικού δικτύου &
περιβάλλοντος – Σήμανση για την οδική ασφάλεια
και συναφείς παρεμβάσεις που θα απαιτηθούν –
Βελτίωση βασικών υποδομών στο Δήμο Πολυγύρου
(Αναβάθμιση αστικού οδικού δικτύου &
περιβάλλοντος – Σήμανση)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

- A. ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ
B. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ
Γ. ΧΡΟΝΙΚΗ ΔΙΑΡΚΕΙΑ

ΕΡΓΟ :

**Αντιμετώπιση πλημμυρικών φαινομένων –
Αναβάθμιση αστικού οδικού δικτύου &
περιβάλλοντος – Σήμανση για την οδική ασφάλεια
και συναφείς παρεμβάσεις που θα απαιτηθούν –
Βελτίωση βασικών υποδομών στο Δήμο Πολυγύρου
(Αναβάθμιση αστικού οδικού δικτύου &
περιβάλλοντος – Σήμανση)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

A. Θέσεις έργου :

**Τ.Κ. ΜΑΡΑΘΟΥΣΑΣ - Τ.Κ. ΑΓΙΟΥ ΠΡΟΔΡΟΜΟΥ - Τ.Κ. ΤΑΞΙΑΡΧΗ - Τ.Κ.
ΓΑΛΑΡΙΝΟΥ - Τ.Κ. ΣΑΝΩΝ - Δ.Κ. ΟΡΜΥΛΙΑΣ - Δ.Κ. ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ**

B. Περιγραφή του φυσικού αντικειμένου

ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ : Τ.Κ. ΜΑΡΑΘΟΥΣΑΣ

ΠΕΡΙΟΧΗ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

Οικισμός Μαραθούσας του Δήμου Πολυγύρου, Ν. Χαλκιδικής.

Πιο συγκεκριμένα, το έργο αφορά την ανάπλαση του κεντρικού επαρχιακού δρόμου που διασχίζει τον οικισμό σε όλο το εντός σχεδίου μήκος του, από την νότια είσοδο από τον οικισμό της Παλαιοχώρας (ΟΔΟΣ 1), προς την πλατεία (ΟΔΟΣ 2), μέχρι την έξοδο του βόρεια, προς τον οικισμό της Απολλωνίας (ΟΔΟΣ 3).

Η ανάπλαση περιλαμβάνει επίσης δύο ακόμη οδούς, η μία βρίσκεται νοτιοδυτικά προς Κρήνη (ΟΔΟΣ 4), και η παράπλευρη της εκκλησίας και Κοινότητας (ΟΔΟΣ 5). **(βλ. σχέδιο Α-1).**

ΧΑΡΑΚΤΗΡΑΣ ΤΗΣ ΠΕΡΙΟΧΗΣ

Η Μαραθούσα, είναι ένα πανέμορφο πεδινό χωριό, χτισμένο στο μοναδικό και πλούσιο σε πανίδα κάμπο της Χαλκιδικής. Βρίσκεται στα βόρεια του Νομού Χαλκιδικής και στα όρια με το Νομό Θεσσαλονίκης. Απέχει 66,8 χιλιόμετρα από τη Θεσσαλονίκη, 28,5 χλμ. από τον Πολύγυρο και 9,3 χλμ. από τη Νέα Απολλωνία. Το όνομά της το οφείλει στο αρωματικό φυτό μάραθος.

Η Μαραθούσα, κάποτε, υπαγόταν στην Αρχαία Απολλωνία και αποτελούσε δασώδη έκταση αυτής, από την οποία οι κάτοικοι της προμηθεύονταν ξύλα, καθώς και πηλόχωμα για την

κατασκευή πλίνθων και άλλων κεραμικών, από την περιοχή που σήμερα λέγεται Παλιάμπελα. Από την αρχαιότητα μέχρι σήμερα, δυο ποτάμια διατρέχουν παράλληλα με την Μαραθούσα και αυτοί είναι:

- α) το Μεγάλο Ρέμα η, Κοτσκορλή, που κατά την αρχαιότητα ονομαζόταν Ολυνθιακός και
- β) ο Αμμίτης, που καταλήγει στην λίμνη Βόλβη.

Η περιοχή μελέτης, διατηρεί το φυσικό τοπίο της, τους δενδροφυτευμένους δρόμους με τα μεγάλα δέντρα. Ο κύριος Ναός της Μαραθούσας είναι ο Ι.Ν. του Αγίου Γεωργίου βρίσκεται στο κέντρο του οικισμού μπροστά από την πλατεία. Δίπλα στον ίδιο χώρο στην αυλή του ναού βρίσκεται και το πολιτιστικό κέντρο της Μαραθούσας που φιλοξενεί πολιτιστικές εκδηλώσεις.

Σήμερα όλος δρόμος στην περιοχή ανάπτυξης είναι ιδιαίτερα σημαντικός γιατί τον διασχίζουν μεγάλα οχήματα. Ταυτόχρονα είναι και ο δρόμος που γίνονται κάθε χρόνο οι καθιερωμένες εκδηλώσεις.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΓΕΝΙΚΩΝ ΑΡΧΩΝ ΑΝΑΠΛΑΣΗΣ

Λαμβάνοντας υπόψη την ρυμοτομία του οικισμού, οι βασικές αρχές του σχεδιασμού είναι:

- Δημιουργία χώρων περιπάτου και αναψυχής
- Σχεδιασμός χώρων περιπάτων και αναψυχής, ώστε να επιτρέπεται η απρόσκοπτη κίνηση των ΑΜΕΑ.
- Λειτουργική Αναβάθμιση & ασφάλεια στη χρήση του υπαίθριου χώρου
- Αντικατάσταση και ενίσχυση αστικού εξοπλισμού και των δικτύων υποδομής (ηλεκτροφωτισμού, αποχέτευσης, άρδευσης)
- Εξασφάλιση ενιαίων χαρακτηριστικών και χειρισμών σε όλο το μήκος της διαδρομής
- Αισθητική αναβάθμιση του χώρου με κατάλληλους αρχιτεκτονικούς χειρισμούς (γεωμετρία, υφές, ρυθμός, κλπ) και δημιουργία μεταβαλλόμενων οπτικών και κιναισθητικών τοπίων
- Διαχείριση των όμβριων υδάτων

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Ο σχεδιασμός της επέμβασης έγινε για το σύνολο των κεντρικών δρόμων του οικισμού όπως επίσης η περιγραφή και οι προμετρήσεις - προϋπολογισμός.

Για να μπορέσουμε να οργανώσουμε τις επεμβάσεις μας στις οδούς, δώσαμε ένα αριθμό σε κάθε δρόμο π.χ (ΟΔΟΣ 1, ΟΔΟΣ 2 κλπ), (Βλ. σχέδιο **A-1**). Παρακάτω περιγράφονται αναλυτικά οι επεμβάσεις στους δρόμους.

ΟΔΟΣ 1

Είναι ένας κεντρικός δρόμος προς Παλαιοχώρα – Αρναία για την είσοδο – έξοδο του οικισμού.

Προβλέπεται ανασχεδιασμός του, με οδηγό την ρυμοτομική γραμμή για μήκος περίπου 100 μέτρων.

Επειδή είναι κεντρικός δρόμος, χρησιμοποιείται από μεγάλα φορτηγά οχήματα. Για αυτό τον λόγο, πρέπει να υπάρχουν διαμορφωμένα κράσπεδα και διαβάσεις κυρίως για τους πεζούς και σωστά χαραγμένοι δρόμοι για τα οχήματα. Στην υφιστάμενη κατάσταση υπάρχει παντελής απουσία πεζοδρομίων και κρασπέδων.

Το πλάτος του δρόμου προτείνεται να κατασκευαστεί 7.00μ. ενώ αντίστοιχα τα πεζοδρόμια με κράσπεδα 1,50 μέχρι την διασταύρωση με την ΟΔΟ 4 και ΟΔΟ 2.

Στην διασταύρωση με την ΟΔΟ 4 και ΟΔΟ 2 έχει γίνει χάραξη δεξιά του δρόμου, με τόξο κύκλου R=12,00μ. με ενδιάμεση διαγραμμισμένη νησίδα για να μπορούν τα μεγάλα οχήματα να πραγματοποιούν αβίαστα την στροφή.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην ΟΔΟ 1 είναι τα εξής:

- Υλικά οδοστρώσας
- Πλάκες πεζοδρομίου από τσιμέντο χρώματος γκρι

- Προκατασκευασμένα κράσπεδα τσιμέντου

ΟΔΟΣ 2

Με το ίδιο σκεπτικό επεμβαίνουμε και στην ΟΔΟ 2.

Σε πολλά σημεία εκεί όπου το επιτρέπει η ρυμοτομία του οικισμού γίνονται διαπλατύνσεις.

Επειδή είναι κεντρικός δρόμος και χρησιμοποιείται από μεγάλα φορτηγά οχήματα πρέπει να υπάρχουν διαμορφωμένα κράσπεδα και διαβάσεις κυρίως για τους πεζούς και σωστά χαραγμένοι δρόμοι για τα οχήματα.

Το πλάτος του δρόμου ξεκινάει από 7,00μ. και φτάνει περίπου μέχρι τα 11,00μ. ενώ αντίστοιχα τα πεζοδρόμια από 1,60 μέχρι 7,40μ.

Στη διαδρομή προς την εκκλησία – πλατεία παρατηρούμε την ύπαρξη κρασπέδων. Υπάρχει βέβαια και εδώ σε μεγάλο μέρος του δρόμου, έλλειψη πεζοδρομίων και κρασπέδων. Το πρόβλημα όμως είναι πως με τις συχνές ασφαλτοστρώσεις τείνουν να εξαλειφθούν σε πολλά σημεία και αυτά τα ελάχιστα πεζοδρόμια γιατί το οδόστρωμα έχει φτάσει στο υψόμετρο με αυτό του κράσπεδου.

Τα πεζοδρόμια και οι διαβάσεις σχεδιάζονται, ώστε να επιτρέπεται η απρόσκοπτη κίνηση των ΑΜΕΑ.

Διαμορφώνουμε ράμπες κατάλληλες για την είσοδο – έξοδο των αυτοκινήτων στις ιδιοκτησίες των κατοίκων. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται εδώ έχουν πάχος 5εκ. για να αντέχουν στην καταπόνηση από τα βαριά αγροτικά οχήματα.

Δημιουργούμε διάδρομο για άτομα με προβλήματα όρασης, πλάτους 0,40μ.

Επιπλέον προβλέπονται χώροι για τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού και στάση για τα λεωφορεία.

Περιλαμβάνονται εργασίες αποξήλωσης και αντικατάστασης των υφιστάμενων προβληματικών πλακοστρώσεων με νέες, υλοποιούνται εκτεταμένες δεντροφυτεύσεις σε δενδροδόχους, με γνώμονα τη δημιουργία μιας ενιαίας εικόνας-ταυτότητας με τον υπόλοιπο χώρο της περιοχής και ως εκ τούτου κατασκευή αρδευτικού συστήματος. Διαμόρφωση ζαρντινιέρας μπροστά στο χώρο της πλατείας με θάμνους. Παγκάκια για την ξεκούραση των ανθρώπων, και μία βρύση.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην ΟΔΟ 2 είναι τα εξής:

- Υλικά οδοστρωσίας
- Πλάκες ψηφίδας πράσινες 40*40εκ.
- Πλάκες βότσαλου καφέ 40*40εκ.
- Πλάκες ψηφίδας ροζ 40*40εκ.
- Πλάκες πεζοδρομίου από τσιμέντο χρώματος γκρι πάχους 5εκ.
- Πλάκες αντιολισθηρές χρώματος γκρι πάχους 5εκ.
- Προκατασκευασμένα κράσπεδα τσιμέντου
- Πλάκες όδευσης ανθρώπων με προβλήματα στην όραση από τσιμέντο χρώματος κίτρινο.
- Στις διαβάσεις των πεζών εγκαρσίως του δρόμου, γρανιτοκυβόλιθοι 10*10*5εκ.

ΟΔΟΣ 3

Η ΟΔΟΣ 3 ξεκινάει από την εκκλησία και καταλήγει στη έξοδο του οικισμού προς την Απολλωνία. Επίσης είναι ένας σημαντικός δρόμος γιατί έχει συχνή κυκλοφορία μεγάλων οχημάτων.

Το σκεπτικό της επέμβασης είναι το ίδιο με τους προηγούμενους δρόμους. Τα πεζοδρόμια και οι διαβάσεις σχεδιάζονται, ώστε να επιτρέπεται η απρόσκοπτη κίνηση των ΑΜΕΑ.

Εδώ το πλάτος του δρόμου διαμορφώνεται στα 8,00μ. μέσα στον κέντρο του οικισμού στην πλατεία και καταλήγει στη έξοδό του στα 7,00μ.

Παρατηρώντας πάλι τις φωτογραφίες βλέπουμε ότι υπάρχει έλλειψη κρασπέδων. Τα πεζοδρόμια σ' αυτόν τον δρόμο ανάλογα με την ρυμοτομική γραμμή διακουμίνονται από 2,40μ. έως και 4,60μ. Στο δεξί πεζοδρόμιο κοντά στην πλατεία γίνονται διαμορφώσεις με άξονα τα υπάρχοντα δέντρα. Φυτεύουμε και νέα δέντρα και δημιουργούμε περιοχές ανάπαυσης με παγκάκια κάτω από την σκίαση τους

Δημιουργούμε διάδρομο για άτομα με προβλήματα όρασης, πλάτους 0,40μ.

Επιπλέον προβλέπονται χώροι για τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού.

Διαμορφώνουμε ράμπες κατάλληλες για την είσοδο – έξοδο των αυτοκινήτων στις ιδιοκτησίες των κατοίκων. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται εδώ έχουν πάχος 5εκ. για να αντέχουν στην καταπόνηση από τα βαριά αγροτικά οχήματα.

Στο αριστερό πεζοδρόμιο υπάρχει υφιστάμενο πρατήριο υγρών καυσίμων. Διαμορφώνουμε την είσοδο και έξοδο των οχημάτων προς αυτό, σύμφωνα με την τρέχουσα νομοθεσία. (Π.Δ. υπ'αρ. 1224, ΦΕΚ 303/15-10-1981).

Δημιουργείται λοιπόν μία νησίδα με περιμετρικό κράσπεδο, με επίστρωση όμοια με αυτή που επικαλύπτονται τα πεζοδρόμια στην πρόταση μας και δρόμοι εισόδου – εξόδου στο πρατήριο, με ασφαλική επίστρωση, όμοια με αυτή της οδού.

Στο τέλος του δρόμου υπάρχει ένας αγωγός όμβριων. Θα χρειαστεί να κατασκευαστεί τοίχος αντιστήριξης των χωμάτων για να μπορέσει να διαμορφωθεί το πεζοδρόμιο.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην ΟΔΟ 3 είναι τα εξής:

- Υλικά οδοστρωσίας
- Πλάκες ψηφίδας πράσινες 40*40εκ.
- Πλάκες βότσαλου καφέ 40*40εκ.
- Πλάκες ψηφίδας ροζ 40*40εκ.
- Πλάκες αντιολισθηρές χρώματος γκρι πάχους 5εκ.
- Πλάκες πεζοδρομίου από τσιμέντο χρώματος γκρι πάχους 5εκ.
- Προκατασκευασμένα κράσπεδα τσιμέντου
- Πλάκες όδευσης ανθρώπων με προβλήματα στην όραση από τσιμέντο χρώματος κίτρινο.
- Στις διαβάσεις των πεζών εγκαρσίως του δρόμου, γρανιτοκυβόλιθοι 10*10*5εκ.

ΟΔΟΣ 4

Προβλέπεται ανασχεδιασμός του δρόμου με οδηγό την ρυμοτομική γραμμή.

Η ΟΔΟΣ 4 είναι διπλής κατεύθυνσης σε όλο το μήκος της. Παρατηρώντας και τις φωτογραφίες βλέπουμε ότι υπάρχει παντελής έλλειψη κρασπέδων.

Η ρυμοτομική γραμμή περιορίζει το πλάτος του δρόμου και των πεζοδρομίων. Κρατώντας λοιπόν το ελάχιστο πλάτος οδού στα 6.00μ. το πλάτος πεζοδρομίου κυμαίνεται από ελάχιστο 1,97μ. έως μέγιστο 2,25μ. Ως ελάχιστο πλάτος ορίζονται τα 1,50μ., και επιθυμητό τα 2,05μ., έτσι αναγκάζομαστε να έχουμε στα σημεία των ραμπών για ανθρώπους με κινητικά προβλήματα, ολική υποχώρηση του πεζοδρομίου για να καλύψουμε την υψομετρική διαφορά και να καταλήξουμε στη στάθμη του δρόμου.

Διαμορφώνουμε ράμπες κατάλληλες για την είσοδο – έξοδο των αυτοκινήτων στις ιδιοκτησίες των κατοίκων. Τα υλικά που χρησιμοποιούνται εδώ έχουν πάχος 5εκ. για να αντέχουν στην καταπόνηση από τα βαριά αγροτικά οχήματα.

Με το ίδιο σκεπτικό για την σήμανση των διαβάσεων προτείνεται εδώ γρανιτοκυβόλιθοι πάχους 5 εκ. για την αντοχή τους στα βαριά οχήματα και τους παγετούς.

Γενικά τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην ΟΔΟ 4 είναι τα εξής:

- Υλικά οδοστρωσίας
- Πλάκες πεζοδρομίου από τσιμέντο χρώματος γκρι
- Πλάκες πεζοδρομίου από τσιμέντο χρώματος γκρι πάχους 5εκ.
- Πλάκες αντιολισθηρές χρώματος γκρι πάχους 5εκ.
- Προκατασκευασμένα κράσπεδα τσιμέντου,

- Πλάκες όδευσης ανθρώπων με προβλήματα στην όραση από τσιμέντο χρώματος κίτρινο.
- Στις διαβάσεις των πεζών εγκαρσίως του δρόμου, γρανιτοκυβόλιθοι 10*10*5εκ.

ΟΔΟΣ 5

Η ΟΔΟΣ 5 ξεκινάει από την εκκλησία και καταλήγει νοτίως του οικισμού παραπλεύρως της Κοινότητας.

Είναι ένας δρόμος φαρδύς και έτσι μας επιτρέπει την δημιουργία θέσεων για στάθμευση αυτοκινήτων όπως επίσης και αυτοκινήτων για ΑΜΕΑ.

Το σκεπτικό της επέμβασης είναι το ίδιο με τους προηγούμενους δρόμους. Τα πεζοδρόμια και οι διαβάσεις σχεδιάζονται, ώστε να επιτρέπεται η απρόσκοπτη κίνηση των ΑΜΕΑ.

Εδώ το πλάτος του δρόμου διαμορφώνεται στα 7,00μ.

Τα πεζοδρόμια σ' αυτόν τον δρόμο ανάλογα με την ρυμοτομική γραμμή διακουαίνονται από 5,50μ. έως και 9,70μ. Στο αριστερό πεζοδρόμιο κοντά στην πλατεία γίνονται διαμορφώσεις με άξονα τα υπάρχοντα δέντρα. Φυτεύουμε νέα δέντρα στο δεξί και δημιουργούμε περιοχές ανάπαυσης με παγκάκια κάτω από την σκίαση τους.

Δημιουργούμε διάδρομο για άτομα με προβλήματα όρασης, πλάτους 0,40μ.

Επιπλέον προβλέπονται χώροι για τοποθέτηση αστικού εξοπλισμού.

Διαμορφώνουμε το πεζοδρόμιο καταλλήλως για την είσοδο – έξοδο των αυτοκινήτων όταν αυτό χρειαστεί, στον χώρο της Κοινότητας.

Επίσης θέσεις στάθμευσης πλάτους 5,00*2,05μ. η κάθε μία και θέσεις στάθμευσης 5,00*3,50μ. για ΑΜΕΑ.

Τα υλικά που χρησιμοποιούνται στην ΟΔΟ 5 είναι τα εξής:

- Υλικά οδοστρωσίας
- Πλάκες πεζοδρομίου χρώματος γκρι 40*40εκ.
- Πλάκες αντιολισθηρές χρώματος γκρι πάχους 5εκ.
- Προκατασκευασμένα κράσπεδα τσιμέντου
- Πλάκες όδευσης ανθρώπων με προβλήματα στην όραση από τσιμέντο χρώματος κίτρινο.
- Στους χώρους στάθμευσης ασφαλική στρώση συμπυκνωμένη πάχους 5 εκ. με χρώμα.
- Στις διαβάσεις των πεζών εγκαρσίως του δρόμου, γρανιτοκυβόλιθοι 10*10*5εκ.

ΦΥΤΕΥΣΕΙΣ (ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΠΡΑΣΙΝΟΥ)

Στην περιοχή που πρόκειται να φυτευτεί θα ληφθούν υπ' όψη τα παρακάτω:

- οι αισθητικές απαιτήσεις του χώρου
- η εξασφάλιση της απρόσκοπτης λειτουργικότητας του χώρου
- οι γενικές και ειδικές οικολογικές συνθήκες της περιοχής

Η επιλογή των φυτικών ειδών που συγκροτούν το πράσινο θα γίνει με βάση:

- τα χαρακτηριστικά τους (διαστάσεις, φυλλοβόλο ή αειθαλές, εποχή ανθοφορίας, χρώμα ανθέων κ.λ.π.)
- τα οικολογικά δεδομένα της περιοχής
- το λειτουργικό σκοπό που πρόκειται να ικανοποιήσουν
- το τοπικό μικροκλίμα της περιοχής
- την εξασφάλιση αισθητικής αρμονίας και βιολογικής ισορροπίας μεταξύ των ειδών που θα συγκροτήσουν τις ομάδες

Θα χρησιμοποιηθούν κατά προτίμηση είδη δέντρων και θάμνοι με δυνατότητα προσαρμογής στην περιοχή ή είδη που ευδοκιμούν στην ευρύτερη περιοχή και με γνώμονα την εναρμόνιση του τοπίου και την οικολογική ισορροπία.

Ανοίγονται λάκκοι διαστάσεων 0.50μ X 0.50 X 0.50μ για φύτευση καλλωπιστικών δέντρων με τελική δένδροδόχο διαστάσεων 0,80μ X 0,80μ και 0,30 X 0,30 X 0,30 για φύτευση θάμνων που διαμορφώνεται από κυβόλιθους επί σκυροδέματος και μπορεί να αυξάνεται ανάλογα με τις απαιτήσεις και την ανάπτυξη του ριζικού συστήματος των δέντρων.

Παρά το γεγονός ότι όλοι οι δρόμοι του οικισμού, έχουν κοινή λογική σχεδιασμού και χρησιμοποιούνται περίπου τα ίδια υλικά, ωστόσο έχουμε και διάφορες διαφοροποιήσεις σε ότι αφορά τις διαστάσεις, πλάτη δρόμων και πεζοδρομίων, τις φυτεύσεις, τους χώρους στάθμευσης κλπ.

Το δίκτυο άρδευσης περιλαμβάνει τη δημιουργία ενός δικτύου στάγδην άρδευσης για την άρδευση των δέντρων.

Η άρδευση των δέντρων παρουσιάζει ιδιαιτερότητες καθώς συνδυάζεται με ένα σύστημα αερισμού του ριζικού συστήματος. Στην περίπτωση αυτή ο σταλακτηφόρος αγωγός τοποθετείται εντός διάτρητου αγωγού αποστράγγισης DN125 το ελεύθερο άκρο του οποίου καταλήγει στην επιφάνεια του εδάφους κοντά στον κορμό ώστε να εισέρχεται αέρας στο εσωτερικό του. Το άκρο αυτό κλείνεται με τάπα στην οποία δημιουργούνται οπές για τον αερισμό των ριζών ή τοποθετείται εντός μικρού φρεατίου με διάτρητο καπάκι όταν αφορά δένδρα μέσα σε σκληρές επιφάνειες. Ο αγωγός τοποθετείται κυκλικά γύρω από το δένδρο σχηματίζοντας ένα δακτύλιο γύρω από τη μπάλα χώματος, σε βάθος 50 εκατοστά από την επιφάνεια του εδάφους. Όταν το δένδρο φυτεύεται εντός κηπαρίου τοποθετείται ένας δακτύλιος διάτρητου αγωγού σε απόσταση 0,5m από τη μπάλα χώματος ενώ σε όσες περιπτώσεις φυτεύεται δένδρο εντός πλακοστρωμένης επιφάνειας τότε τοποθετείται και δεύτερος δακτύλιος σε απόσταση 1m από τον πρώτο. Σε όλες τις περιπτώσεις ο αγωγός καλύπτεται εξωτερικά με γεωύφασμα αποστράγγισης για να μην εισέρχεται χώμα στο εσωτερικό του. Λεπτομέρειες παρουσιάζονται στα σχέδια άρδευσης.

Οι σταλακτηφόροι αγωγοί (επιφανειακής τοποθέτησης γιατί τοποθετούνται εντός αγωγού διάτρητου) είναι ονομαστικής διαμέτρου Φ16/17 με απόσταση μεταξύ σταλακτών 50εκ. και παροχή κάθε σταλάκτη 2-2,3λτ/ώρα. Οι αγωγοί τοποθετούνται σε παράλληλες γραμμές με απόσταση μεταξύ τους 50εκ.

Εξαιτίας του μεγάλου μήκους του χώρου παρέμβασης θα χρησιμοποιηθούν διαφορετικές πηγές νερού άρδευσης που η καθεμία θα έχει τη δική της «ακτίνα δράσης». Το νερό θα προέρχεται από το δίκτυο ύδρευσης της πόλης και απαιτούνται παροχές 1” σε κάθε θέση (καταδεικνύονται στο σχέδιο άρδευσης τα Φρεάτια Ελέγχου Άρδευσης (ΦΕΑ) που φιλοξενούν τις βάνες και τα συστήματα ελέγχου). Σε όλες τις περιπτώσεις θα χρησιμοποιηθούν προγραμματιστές άρδευσης ρεύματος που θα τοποθετηθούν εντός του pillar ηλεκτροφωτισμού για την προστασία τους. Οι προγραμματιστές άρδευσης θα συνδέονται με τις αντίστοιχες ηλεκτροβάνες με καλώδιο πολυπολικό διατομής 1,5mm² εφόσον η απόστασή τους από αυτές δεν ξεπερνάει τα 200m., αλλιώς η διατομή του καλωδίου θα είναι 2.5mm².

Οι εργασίες κατασκευής του αρδευτικού συστήματος ξεκινούν νωρίς μετά τις καθαιρέσεις και τη διαμόρφωση των επιφανειών. Οι αγωγοί που διέρχονται από πεζοδρόμια και σκληρές επιφάνειες θα πρέπει να τοποθετηθούν πριν κατασκευαστεί η υπόβαση οπλισμένου σκυροδέματος πάνω στην οποία θα τοποθετηθούν οι πλακοστρώσεις. Όταν το μήκος εντός της σκληρής επιφάνειας είναι μικρό πχ ένας διάδρομος στο πάρκο, τότε τοποθετείται μόνο ο αγωγός Φ63 εντός του οποίου θα περάσει αργότερα ο αγωγός μεταφοράς του νερού. Όταν το μήκος εντός της σκληρής επιφάνειας είναι μεγάλο όπως στην περίπτωση των πεζοδρομίων ή εκτεταμένων σκληρών επιφανειών τότε ο αγωγός μεταφοράς νερού τοποθετείται εξαρχής εντός του αγωγού διέλευσης. Επίσης πριν κατασκευαστεί η υπόβαση από οπλισμένο σκυρόδεμα

των πεζοδρομίων θα πρέπει να έχουν τοποθετηθεί μέσα στη ζώνη του σπαστού υλικού οι σωλήνες άρδευσης των δένδρων των πεζοδρομίων τόσο οι κεντρικοί όσο και οι αγωγοί εφαρμογής που τοποθετούνται εντός διάτρητων αγωγών αποστράγγισης (όπως περιγράφεται πιο πάνω).

Οι υπόλοιπες εργασίες κατασκευής του αρδευτικού δικτύου αρχίζουν μετά τη διαμόρφωση των επιφανειών που θα δεχθούν τα φυτά και πριν τη φύτευση ή σπορά αυτών. Γίνεται διάνοιξη των αυλάκων στους οποίους θα τοποθετηθούν οι σωλήνες πολυαιθυλενίου της άρδευσης που θα μεταφέρουν το νερό στους σταλακτηφόρους αγωγούς. Γίνεται τοποθέτηση των αγωγών μέσα στα αυλάκια και τοποθετούνται οι συλλέκτες με τις ηλεκτροβάνες εντός φρεατίων. Παράλληλα με την τοποθέτηση των σωλήνων τοποθετούνται και τα πλαστικά φρεάτια εξαερισμού και καθαρισμού του δικτύου υπόγειας στάγδην άρδευσης (2 φρεάτια σε κάθε στάση) στο ψηλότερο και χαμηλότερο σημείο κάθε στάσης.

Μετά την τοποθέτηση των αγωγών μέσα στις τάφρους δίνεται νερό στο δίκτυο και εφόσον δεν υπάρξουν διαρροές στο πρωτεύον και δευτερεύον δίκτυο μπορεί να γίνει η επανεπίχωση των αυλάκων και εφόσον έχει προηγηθεί η τοποθέτηση των καλωδίων που συνδέουν τον προγραμματιστή άρδευσης με τις ηλεκτροβάνες και ο έλεγχος του συστήματος. Εφόσον γίνουν οι απαραίτητες ρυθμίσεις και επιδιορθώσεις και αφού λειτουργούν όλα σωστά θα γίνει η επανεπίχωση των τάφρων, η ομαλοποίηση της επιφάνειας του εδάφους και η απομάκρυνση κάθε άχρηστου υλικού. Θα ακολουθήσει υπεράρδευση του εδάφους και επίχωση όσων σημείων έχουν παρουσιάσει καθίζηση με κηπευτικό χώμα.

ΠΕΡΙΟΧΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

Έργα ηλεκτροφωτισμού θα κατασκευαστούν στον κεντρικό επαρχιακό δρόμο που διασχίζει τον οικισμό σε όλο το εντός σχεδίου μήκος του, από την νότια είσοδο από τον οικισμό της Παλαιοχώρας (ΟΔΟΣ 1)(βλ. σχέδιο Α-1), προς την πλατεία (ΟΔΟΣ 2), μέχρι την έξοδο του βόρεια, προς τον οικισμό της Απολλωνίας (ΟΔΟΣ 3), καθώς και σε δύο ακόμη οδούς με τη μία να βρίσκεται νοτιοδυτικά προς Κρήνη (ΟΔΟΣ 4), και την άλλη παράπλευρη της εκκλησίας και Κοινότητας (ΟΔΟΣ 5).

Γενικές αρχές

Προβλέπεται αντικατάσταση όλων των υφιστάμενων φωτιστικών υδραργύρου και νατρίου της ΔΕΗ με νέα φωτιστικά LED οδικού φωτισμού που θα οδηγήσουν σε 65% εξοικονόμηση ενέργειας και επιπλέον έχουν μεγάλη διάρκεια ζωής (50.000ώρες λειτουργίας) προκειμένου να μειωθεί κατά το δυνατόν το λειτουργικό κόστος.

Για λόγους ομοιομορφίας επιλέχθηκε ο φωτισμός των δρόμων να γίνει με ιστούς 6,0μ. και φωτιστικά τύπου led (η παρούσα φωτοτεχνική μελέτη έγινε με φωτιστικά των 36led ισχύος 70W που αποδίδουν μέχρι και 10000lumen). Ο συντελεστής συντήρησης του φωτιστικού επιλέχθηκε 0,80 και οι ελάχιστες απαιτούμενες μέσες στάθμες λαμπρότητας για τις οδούς 1cd/m² με διαμήκη ομοιομορφία 0,40 και συνολική 0,50, ενώ για τα πεζοδρόμια η ελάχιστη μέση φωτεινότητα 7,5lux.

Οι πλατείες φωτίζονται με φωτιστικά led κορυφής ιστού και τοποθετούνται επί ιστού ύψους 4,0μ. περίπου. Στην παρούσα μελέτη τοποθετήθηκαν φωτιστικά με 36led (κατανάλωση 45W).

Στο παράρτημα υπολογισμών αναφέρονται τόσο οι απαιτούμενες τιμές σύμφωνα με το EN 13201, όσο και οι αναλυτικοί φωτοτεχνικοί υπολογισμοί.

Οι μέγιστες αποστάσεις μεταξύ των φωτιστικών είναι μέχρι 24μ. περίπου, ανάλογα με τα πλάτη των οδών, και τις ελεύθερες περιοχές όπου μπορούσαν να τοποθετηθούν.

ΟΔΟΣ 4

Προβλέπεται ανασχεδιασμός του δρόμου με οδηγό την ρυμοτομική γραμμή.

Η ΟΔΟΣ 4 είναι διπλής κατεύθυνσης σε όλο το μήκος της ελάχιστου πλάτους 6,00μ. και το πλάτος πεζοδρόμιου κυμαίνεται από ελάχιστο 1,97μ. έως μέγιστο 2,25μ.

Τοποθετούνται φωτιστικά μονόπλευρα ανά 24μ. περίπου (9 τεμ.)

ΟΔΟΣ 1 και 2

Προβλέπεται ανασχεδιασμός του δρόμου με οδηγό την ρυμοτομική γραμμή.

Η ΟΔΟΣ 1 και 2 είναι διπλής κατεύθυνσης σε όλο το μήκος της ελάχιστου πλάτους 7,00μ. και φτάνει περίπου τα 11,00μ. και το πλάτος πεζοδρόμιου κυμαίνεται από ελάχιστο 1,60μ. έως μέγιστο 7,40μ.

Τοποθετούνται φωτιστικά μονόπλευρα ανά 24μ. περίπου (λιγότερο κοντά στις συμβολές των οδών). Τοποθετούνται επίσης και ορισμένα φωτιστικά πλατειών.

ΟΔΟΣ 3

Η ΟΔΟΣ 3 ξεκινάει από την εκκλησία και καταλήγει στη έξοδο του οικισμού προς την Απολλωνία. Επίσης είναι ένας σημαντικός δρόμος γιατί έχει συχνή κυκλοφορία μεγάλων οχημάτων.

Εδώ το πλάτος του δρόμου διαμορφώνεται στα 8,00μ. μέσα στον κέντρο του οικισμού στην πλατεία και καταλήγει στη έξοδό του στα 7,00μ.

Τα πεζοδρόμια σ' αυτόν τον δρόμο ανάλογα με την ρυμοτομική γραμμή διακυμαίνονται από 2,40μ. έως και 4,60μ. Στο δεξί πεζοδρόμιο κοντά στην πλατεία γίνονται διαμορφώσεις με άξονα τα υπάρχοντα δέντρα. Φυτεύουμε και νέα δέντρα και δημιουργούμε περιοχές ανάπαυσης με παγκάκια κάτω από την σκίαση τους. Στις περιοχές αυτές τοποθετούνται φωτιστικά πλατειών.

ΟΔΟΣ 5

Η ΟΔΟΣ 5 ξεκινάει από την εκκλησία και καταλήγει νοτίως του οικισμού παραπλεύρως της Κοινότητας.

Είναι ένας δρόμος φαρδύς και έτσι μας επιτρέπει την δημιουργία θέσεων για στάθμευση αυτοκινήτων όπως επίσης και αυτοκινήτων για ΑΜΕΑ.

Εδώ το πλάτος του δρόμου διαμορφώνεται στα 7,00μ.

Τα πεζοδρόμια σ' αυτόν τον δρόμο ανάλογα με την ρυμοτομική γραμμή διακυμαίνονται από 5,50μ. έως και 9,70μ. Στο αριστερό πεζοδρόμιο κοντά στην πλατεία γίνονται διαμορφώσεις με άξονα τα υπάρχοντα δέντρα. Φυτεύουμε νέα δέντρα στο δεξί και δημιουργούμε περιοχές ανάπαυσης με παγκάκια κάτω από την σκίαση τους.

Τοποθετούνται φωτιστικά μονόπλευρα ανά 20μ. περίπου.

Ιστοί – Φωτιστικά σώματα

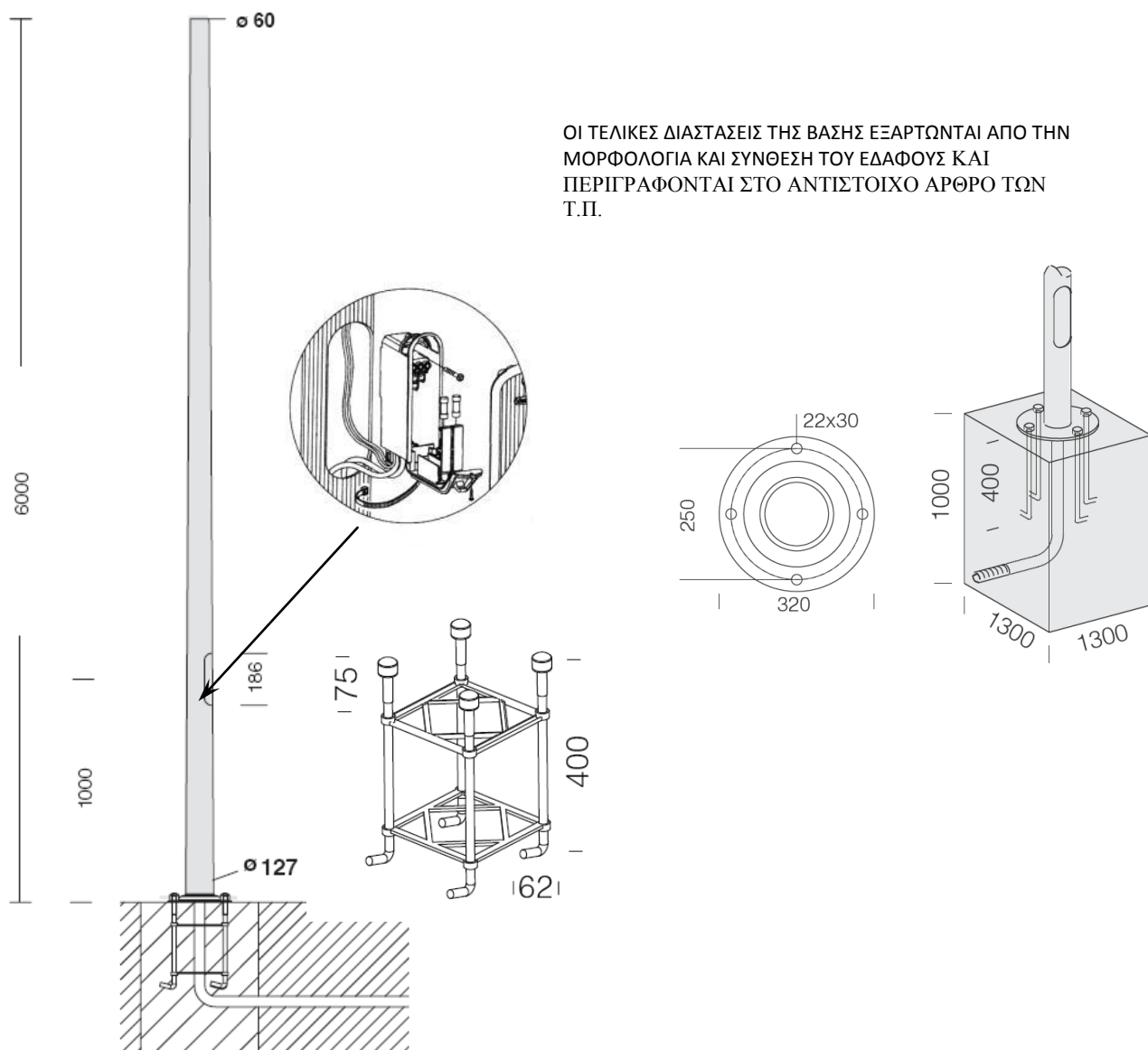
Ιστοί οδών και πλατειών

Οι ιστοί που θα τοποθετηθούν στις οδούς θα είναι ενδεικτικού τύπου 1480 Conical Pole της Disano ύψους 6,0μ. για τους δρόμους και 4,0μ. για τις πλατείες και χώρους αναψυχής.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά του ιστού θα είναι τα παρακάτω:

- ΙΣΤΟΣ ΚΩΝΙΚΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ ΜΕ ΔΙΑΤΟΜΗ ΒΑΣΗΣ Ø127mm ΚΑΙ ΔΙΑΤΟΜΗ ΚΟΡΥΦΗΣ Ø60mm.
- ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΑΠΟ ΧΑΛΥΒΑ, ΓΑΛΒΑΝΙΣΜΕΝΟ ΕΝ ΘΕΡΜΩ.
- ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΒΑΜΜΕΝΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΣΤΑΤΙΚΑ ΣΕ ΚΛΙΒΑΝΟ.
- ΤΟ ΠΑΧΟΣ ΧΑΛΥΒΑ ΘΑ ΕΙΝΑΙ 3mm.
- ΤΟ ΥΨΟΣ ΙΣΤΟΥ ΘΑ ΕΙΝΑΙ H=6m ή 4m.
- ΘΑ ΦΕΡΕΙ ΘΥΡΙΔΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΔΙΑΣΤΑΣΕΩΝ ΠΕΡΙΠΟΥ 186x45mm, ΣΕ ΥΨΟΣ H=1,00m ΑΠΟ ΤΟ ΕΔΑΦΟΣ.

- Η ΘΥΡΙΔΑ ΕΠΙΣΚΕΨΗΣ ΘΑ ΑΣΦΑΛΙΖΕΙ ΠΑΝΩ ΣΤΟΝ ΙΣΤΟ ΜΕ ΜΙΑ ΒΙΔΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ.
- ΘΑ ΦΕΡΕΙ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ ΜΕ ΤΡΙΠΛΗ ΤΕΤΡΑΠΟΛΙΚΗ ΚΛΕΜΑ (N, R, S, T). ΚΑΤΑΛΛΗΛΗ ΓΙΑ ΚΑΛΩΔΙΟ ΠΑΡΟΧΗΣ $\max 10\text{mm}^2$ ΚΑΙ ΚΑΛΩΔΙΟ ΓΙΑ ΤΗΝ ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΤΩΝ ΦΩΤΙΣΤΙΚΩΝ $\max \varnothing 2,5\text{mm}^2$.
- ΘΑ ΦΕΡΕΙ ΔΥΟ ΑΣΦΑΛΕΙΟΘΗΚΕΣ ΚΑΙ ΔΥΟ ΗΛΕΚΤΡΙΚΕΣ ΑΣΦΑΛΕΙΕΣ 16Α ΕΚΑΣΤΗ.
- ΤΟ ΑΚΡΟΚΙΒΩΤΙΟ ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΑΠΟΣΠΩΜΕΝΟ ΓΙΑ ΕΥΚΟΛΟΤΕΡΗ ΠΡΟΣΒΑΣΗ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ.
- ΘΑ ΕΧΕΙ ΒΑΣΗ ΕΔΡΑΣΗΣ ΔΙΑΤΟΜΗΣ $\varnothing 320\text{mm}$ ΜΕ ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΟΒΑΛ ΟΠΕΣ ($22 \times 30\text{mm}$) ΓΙΑ ΤΗΝ ΕΙΣΟΔΟ ΤΩΝ ΑΓΚΥΡΙΩΝ..
- Ο ΙΣΤΟΣ ΘΑ ΣΥΝΟΔΕΥΕΤΑΙ ΑΠΟ ΤΕΣΣΕΡΑ ΑΓΚΥΡΙΑ ΣΤΗΡΙΞΗΣ M18, ΜΗΚΟΥΣ $L=400\text{mm}$, ΤΕΣΣΕΡΙΣ ΡΟΔΕΛΕΣ, ΤΕΣΣΕΡΑ ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ ΑΣΦΑΛΕΙΑΣ ΚΑΙ ΤΕΣΣΕΡΑ ΚΑΛΥΜΜΑΤΑ (ΤΑΠΕΣ) ΑΠΟ ΕΛΑΣΤΙΚΟ, ΓΙΑ ΤΑ ΠΑΞΙΜΑΔΙΑ.
- ΘΑ ΦΕΡΕΙ ΔΥΟ ΠΛΑΙΣΙΑ, ΓΙΑ ΤΗ ΣΥΓΚΡΑΤΗΣΗ ΚΑΙ ΣΩΣΤΗ ΕΥΘΥΓΡΑΜΜΙΣΗ ΤΩΝ ΑΓΚΥΡΙΩΝ, ΚΑΤΑ ΤΗΝ ΕΓΧΥΣΗ ΤΟΥ ΜΠΕΤΟΝ.
- ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΛΑΣΗ ΜΟΝΩΣΗΣ II.
- ΘΑ ΕΙΝΑΙ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΜΕΝΟΣ ΣΥΜΦΩΝΑ ΜΕ ΤΟΥΣ ΚΑΝΟΝΙΣΜΟΥΣ: UNI EN 40.
- ΘΑ ΦΕΡΕΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΣΗ CE.
- Η ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΡΙΑ ΕΤΑΙΡΙΑ ΝΑ ΕΙΝΑΙ ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΚΑΤΑ ISO 9001:2008



Βραχίονες

Οι βραχίονες θα τοποθετηθούν μήκους περίπου 1,0μ. ενώ στα φαρδιά τμήματα ο βραχίονας θα πρέπει να είναι μήκους 2,0μ. περίπου.

Οι βραχίονες στήριξης φωτιστικών σωμάτων θα είναι σύμφωνα με την Απόφαση ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΗ1/Ο/481/02.07.86, (ΦΕΚ 573Β/09.09.86).

Οι διαστάσεις και οι λεπτομέρειες των στηριγμάτων των βραχιόνων και των άλλων εξαρτημάτων του ιστού, θα είναι σύμφωνες με τα σχέδια της μελέτης. Οι βραχίονες των φωτιστικών σωμάτων θα πρέπει να ικανοποιούν τις ακόλουθες απαιτήσεις:

- Η διατομή των βραχιόνων μπορεί να είναι κυκλική, κολουροκωνική ή ελλειψοειδής. Η ονομαστική διάμετρος της διατομής τους θα είναι ίση ή μεγαλύτερη από 50 mm.
- Ο διαμήκης άξονας του φωτιστικού σώματος δε θα έχει κλίση ως προς το οριζόντιο επίπεδο.
- Η εσωτερική διάμετρος του βραχίονα θα είναι τουλάχιστον 28 mm, χωρίς προεξοχές ή εμπόδια που εμποδίζουν την διέλευση των καλωδίων του φωτιστικού σώματος. Η κατασκευή τους θα πρέπει να εξασφαλίζει κάμψη των καλωδίων με ακτίνα μεγαλύτερη ή ίση από 75 mm.
- Το άκρο των βραχιόνων θα πρέπει να έχει κατάλληλη διαμόρφωση ελάχιστου μήκους 200 mm και ονομαστικής διαμέτρου 50 mm, ώστε να προσαρμόζεται το

φωτιστικό σώμα με ενσφήνωση του ενός τεμαχίου μέσα στο άλλο (σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης).

- Όταν από τη μελέτη ασφάλισης της οδού απαιτείται μετάθεση των ιστών σε απόσταση από το οδόστρωμα, οπότε απαιτούνται οι βραχίονες μήκους μεγαλύτερου από 2,4 m, αυτοί θα κατασκευάζονται από δύο στελέχη (άνω και κάτω σε κατακόρυφο επίπεδο), τα οποία θα συνδέονται μεταξύ τους με κατακόρυφη δοκό, σύμφωνα με τη σχετική στατική μελέτη.
- Κάθε βραχίονας θα σχεδιάζεται για να στηρίζει ένα φωτιστικό με χαρακτηριστικά βάρους και επιφάνειας σύμφωνα με τη μελέτη (και τουλάχιστον βάρους 26kg και επιφάνειας 0,25m²).

Ακροκιβώτια ιστών

Τα ακροκιβώτια όλων των τύπων των ιστών θα κατασκευάζονται από υλικά σύμφωνα με την παράγραφο 3 της Απόφασης ΥΠΕΧΩΔΕ ΕΗ1/Ο/481/02.07.86, (ΦΕΚ 573Β/09.09.86).

Μέσα σε κάθε ιστό θα εγκατασταθεί ένα ακροκιβώτιο για την τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων, κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου ή άκαυστο πλαστικό, το οποίο θα φέρει στο κάτω μέρος του διαιρούμενο κάλυμμα με τρεις οπές για διέλευση καλωδίων E1VV-R 4 x 10 mm². Στο επάνω μέρος θα φέρει δυο οπές για διέλευση καλωδίων E1VV 4 x 2,5 mm². Κάθε οπή θα διαθέτει μεταλλικό ή πλαστικό (από PP) στυπιοθλίπτη με στεγανοποιητικό ελαστικό δακτυλίδι.

Μέσα στο ακροκιβώτιο θα υπάρχουν διακλαδωτήρες βαρέως τύπου προκειμένου να εξασφαλιστεί σωστή επαφή των αγωγών των καλωδίων. Οι διακλαδώσεις θα είναι στηριγμένοι πάνω στη βάση και μεταξύ αυτών και του σώματος του ακροκιβωτίου θα υπάρχει κατάλληλη μόνωση. Θα υπάρχουν κυλινδρικές ασφάλειες με βάσεις από άκαυστο μονωτικό υλικό ή αυτόματοι μαγνητοθερμικοί διακόπτες. Επίσης θα υπάρχουν ορειχάλκινοι κοχλίες, οι οποίοι θα βιδώνονται σε σπείρωμα που θα υπάρχει στο σώμα του ακροκιβωτίου. Οι κοχλίες αυτοί θα φέρουν παξιμάδια, ροδέλες κλπ. για τη σύνδεση του χαλκού γείωσης και της γείωσης του φωτιστικού σώματος.

Το όλο ακροκιβώτιο στηρίζεται σε κατάλληλη βάση μέσα στον ιστό με τη βοήθεια δυο κοχλίων και θα κλείνει με πώμα το οποίο θα στηρίζεται στο σώμα του κιβωτίου με τη βοήθεια δυο ορειχάλκινων κοχλίων. Το πώμα θα φέρει περιφερειακό στεγανοποιητική εσοχή με ελαστικό παρέμβυσμα, σταθερά συγκολλημένη σε αυτή για την πλήρη εφαρμογή του πώματος.

Φωτιστικά σώματα οδών

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι τύπου LED, ενδεικτικού τύπου 3275 Mini Stelvio της εταιρείας Dizano (36led).

Οι φωτοτεχνικοί υπολογισμοί έχουν γίνει με τα παραπάνω φωτιστικά σώματα.

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά φωτιστικού σώματος ιστού θα είναι τα παρακάτω:

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από κράμα αλουμινίου και θα είναι κατάλληλα διαμορφωμένο έτσι ώστε να σχηματίζονται ψύκτρες για την αποτελεσματική απαγωγή της θερμότητας, ενώ θα είναι βαμμένο με κατάλληλη βαφή και κατόπιν κατάλληλης διαδικασίας ώστε να είναι εξαιρετικής αντοχής σε διάβρωση από νερό και UV ακτινοβολία. Το φωτιστικό θα μπορεί να τοποθετηθεί σε βραχίονα διατομής Ø60mm ή ακόμα και απ' ευθείας στην κορυφή ιστού με κυλινδρική απόληξη διατομής Ø60mm. Για το λόγο αυτό θα διαθέτει κατάλληλο εξάρτημα προσάρτησης από κράμα αλουμινίου ή από ανοξείδωτο ατσάλι το οποίο θα δίνει στο φωτιστικό τη δυνατότητα κλίσης τόσο προς τα πάνω (+) όσο και προς τα κάτω (-) κατά τουλάχιστον 15°. Το κάλυμμα θα είναι από διαφανές πυρίμαχο γυαλί, πάχους τουλάχιστον 4mm με υψηλή μηχανική αντοχή. Θα φέρει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη πρόσβαση στο χώρο των οργάνων έναυσης και ειδική διάταξη ασφαλείας που θα συγκρατεί το κάλυμμα ανοικτό. Επίσης με το άνοιγμα του καλύμματος και για λόγους ασφαλείας θα διακόπτεται η παροχή ηλεκτρικού ρεύματος μέσω διακόπτη ασφαλείας. Θα φέρει πολλαπλά LEDs με διαχύτη (ένα ανά LED) από κατάλληλο συνθετικό υλικό για διαμόρφωση της φωτεινής

δέσμης και ηλεκτρονική διάταξη για αυτόματο έλεγχο της θερμοκρασίας έτσι ώστε σε περίπτωση μεγάλης αύξησης της θερμοκρασίας στο εσωτερικό του φωτιστικού να γίνεται αυτόματα διακοπή ή μείωση της τροφοδοσίας του φωτιστικού. Θα πρέπει επίσης να διαθέτει κατάλληλες διατάξεις που προστατεύουν τα LED από τις διακυμάνσεις του ηλεκτρικού δικτύου διανομής και τα ρεύματα αιχμής και διατάξεις που επιτρέπουν τη λειτουργία του φωτιστικού ακόμη και όταν ένα ή περισσότερα από τα LED παύσουν να λειτουργούν. Η συνολική κατανάλωση ισχύος του φωτιστικού (LED+Driver) δεν θα υπερβαίνει τα 80W ενώ ο βαθμός απόδοσης των LED δεν θα είναι μικρότερος από 145lm/W και ο βαθμός απόδοσης του φωτιστικού δεν μπορεί να είναι μικρότερος από 95lm/W. Η θερμοκρασία χρώματος των LED θα είναι 4.000K $\pm 10\%$ και ο δείκτης CRI θα είναι ίσος ή μεγαλύτερος του 70, ενώ η διάρκεια ζωής των LED θα είναι τουλάχιστον 60.000 ώρες λειτουργίας (L70B20) σύμφωνα με το πρότυπο LM80. Το φωτιστικό θα φέρει παρέμβυσμα σιλικόνης ή από άλλο συνθετικό υλικό ώστε να εξασφαλίζεται βαθμός προστασίας από εισχώρηση νερού-σκόνης τουλάχιστον IP66 και θα έχει καλώδιο τροφοδοσίας διατομής τουλάχιστον 2x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης II ή 3x1,5mm² εάν έχει κλάση μόνωσης I με στεγανό IP67 ταχυσύνδεσμο. Το φωτιστικό θα φέρει κατάλληλη διάταξη που θα αποτρέπει την δημιουργία σταγονιδίων (συμπυκνωμάτων) στο εσωτερικό του φωτιστικού και θα έχει δείκτη προστασίας έναντι χτυπημάτων τουλάχιστον IK08. Το φωτιστικό θα έχει κατανομή φωτισμού FULL CUT-OFF και θα φέρει πιστοποιητικό CE. Θα φέρει πιστοποιητικό από ανεξάρτητο διαπιστευμένο εργαστήριο με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με το πρότυπο EN62471 (photobiological compatibility) καθώς και πιστοποιητικό επίσης από διαπιστευμένο εργαστήριο δοκιμών με το οποίο θα προκύπτει συμμόρφωση με τα πρότυπα EN60598-1 (luminaires-general requirements & tests) και EN60598-2-3 (luminaires-street lighting), σύμφωνα με το άρθρο 40 του ν.4821/2014. Το πιστοποιητικό που θα εκδίδεται από το διαπιστευμένο εργαστήριο αναφορικά με το EN60598, θα αφορά έλεγχο σε όλη τη διαδικασία παραγωγής (γραμμή παραγωγής) του φωτιστικού (ενδεικτικά αναφέρεται το πιστοποιητικό ENEC). Η κατασκευή του φωτιστικού θα είναι επίσης σύμφωνη με τα πρότυπα EN61547, EN61000-3-2, EN61000-3-3, EN55015 & EN62493. Το εργοστάσιο κατασκευής του φωτιστικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ISO 9001:2008 για το σχεδιασμό, κατασκευή και εμπορία φωτιστικών σωμάτων. Το φωτιστικό θα πρέπει να συνοδεύεται από γραπτή εγγύηση καλής λειτουργίας τουλάχιστον πέντε (5) ετών από τον κατασκευαστή.

Φωτιστικά σώματα πλατειών και χώρων αναψυχής

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι τύπου LED, ενδεικτικού τύπου DSL-801-36 της εταιρείας DASTERI (36led) ισχύος 45W, διαστάσεων 500mm διάμετρος κορυφής x 437mm ύψος με κατανομή φωτός 360μοίρες το οποίο έχει τα παρακάτω τεχνικά χαρακτηριστικά:

Τα τεχνικά χαρακτηριστικά φωτιστικού σώματος κεφαλής θα είναι τα παρακάτω:

- Ο ελάχιστος βαθμός αποτελεσματικότητας του φωτιστικού σώματος (LER) είναι τουλάχιστον 85lm/w για το φωτιστικό & 130lm/w για τα LEDs.
- Οπτική διανομή: Τύπου V, μακριά, μη αποκομμένη
- Η απόδοση του φωτιστικού είναι ίση με 4.000 lm.
- Η προστασία από την εισχώρηση νερού-σκόνης είναι IP65.
- Το εύρος τάσης εισόδου κυμαίνεται από 100V AC έως 240V AC.
- Η ισχύς εισόδου είναι 45 Watts.
- Ο συντελεστής άεργου ισχύος είναι >0.85 .
- Το CRI είναι >70 .
- Το CCT είναι μεταξύ 4.600K-5.600K.
- Το εύρος θερμοκρασίας λειτουργίας κυμαίνεται από -40o C έως +50o C.
- Η διάρκεια ζωής είναι >50.000 ώρες.

- Το φωτιστικό είναι συμμορφωμένο σύμφωνα με τις απαιτήσεις REACH.
 - Το φωτιστικό έχει αντικεραυνική προεξοχή με προστασία τάσης εισόδου 5000V τουλάχιστον.
 - Το φωτιστικό χρησιμοποιεί Multi LED ταινίες συνδεδεμένες παράλληλα.
 - Οι Multi LED ταινίες είναι κάθετα τοποθετημένες σε ένα κυλινδρικό σχηματισμό παράλληλο με τον ιστό.
 - Το φωτιστικό έχει 36 LEDs τοποθετημένα πάνω σε ειδικές ψήκτρες από αλουμίνιο.
 - Η τοποθέτηση του φωτιστικού γίνεται σε ιστό με απόληξη 50mm η 60mm με 3 ανοξείδωτες βίδες M6 X 15.
 - Το περιμετρικό κάλυμμα είναι από Διάφανο Πολυκαρβονικό υλικό (PC)
 - Η στέγαση (Housing) είναι φτιαγμένη από κράμα αλουμινίου.
 - Το περιμετρικό κάλυμμα (Lens) είναι ανθεκτικό, υψηλής διαφάνειας με UV προστασία για αντίσταση στη γήρανση λόγω του ήλιου
 - Περιλαμβάνει ένα σταθερό προσανατολισμό μοναδικών κυψελών ανακλαστήρα που προσδιορίζουν τον τύπο της διάχυσης του φωτός.
 - Το κέλυφος του φωτιστικού είναι κατασκευασμένο από υψηλής θερμικής αγωγιμότητας αλουμίνιο με ενσωματωμένη ψήκτρα.
 - Το φωτιστικό έχει ανοιγόμενο κάλυμμα για εύκολη και γρήγορη συντήρηση σε περίπτωση που χρειαστεί.
 - Χρησιμοποιούνται φλάντζες από σιλικόνη με εξαιρετική αντί-γηραντική και αντί-διαβρωτική σύνθεση για περιβάλλοντα με υψηλή θερμοκρασία/πίεση.
 - Ο τύπος υλικών μόνωσης είναι Type 1.
 - Για την τροφοδοσία του, το φωτιστικό φέρει τριπολικό καλώδιο με διατομή 3x1mm² και κουτί συνδέσεως από υλικό PA66.
- Το φωτιστικό καλύπτεται από 5 χρόνια εγγύησης καλής λειτουργίας

ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΔΙΚΤΥΟΥ ΒΡΟΧΙΝΩΝ ΝΕΡΩΝ

Το αντικείμενο της μελέτης περιλαμβάνει τα έργα απομάκρυνσης των βρόχινων νερών στην περιοχή της ανάπτυξης του κεντρικού δρόμου στον οικισμό Μαραθούσας.

Οι σωληνώσεις των δικτύων βρόχινων νερών αποτελούνται από σωλήνες πολυπροπυλένιο (PP) διπλού δομημένου τοιχώματος με λεία εσωτερική επιφάνεια και κυματοειδές εξωτερικό τοίχωμα. Οι σωλήνες στο ένα άκρο τους φέρουν μούφα και στο άλλο ελαστικό δακτύλιο. Το PP (πολυπροπυλένιο) αποτελεί πρόσφατη εξέλιξη της τεχνολογίας σε ότι αφορά στα θερμοπλαστικά υλικά.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΙΚΤΥΟΥ ΒΡΟΧΙΝΩΝ

Στο σχέδιο οριζοντιογραφίας δείχνεται η διάταξη των οχετών βρόχινων νερών στην περιοχή της ανάπτυξης του κεντρικού δρόμου του οικισμού. Συνολικά θα κατασκευαστούν τρεις αγωγοί.

Οι αγωγοί με ονομασία Υ1 και Υ2 θα κατασκευαστούν πάνω στα πεζοδρόμια της οδού 3. Η διάταξη γίνεται από νότο προς βορρά. Κατά μήκος των αγωγών θα κατασκευαστούν προκατασκευασμένα φρεάτια υδροσυλλογής.

Ο αγωγός Υ1 ξεκινάει από το φρεάτιο υδροσυλλογής Υ1.13 με διάμετρο 400χλστ. και συνεχίζει με την ίδια διάμετρο μέχρι την εκτροπή προς το παρακείμενο ρέμα, όπου θα δημιουργηθεί μικρό τεχνικό εκβολής από άοπλο σκυρόδεμα. Συνολικό μήκος του αγωγού είναι 527 μέτρα, περίπου. Κατά μήκος του αγωγού θα κατασκευαστούν εννέα φρεάτια υδροσυλλογής μέσα από τα οποία θα περνάει και ο αγωγός.

Ο αγωγός Υ2 έχει μήκος 518 μέτρα. Η διάμετρος του οχετού είναι 400χλστ. Κατά μήκος θα κατασκευαστούν 13 φρεάτια υδροσυλλογής. Τα βρόχιννα νερά που μεταφέρει ο αγωγός Υ2

καταλήγουν στον υφιστάμενο οχετό που περνάει κάτω από την οδό 3 και έχει διάμετρο 600χλστ.

Ο αγωγός με ονομασία Υ3 θα κατασκευαστεί πάνω στο πεζοδρόμιο παράλληλα της οδού 4. Η διάταξη ξεκινάει από το φρεάτιο υδροσυλλογής Υ3.4 με κατεύθυνση νοτιοδυτική. Τα βρόχινα νερά που μεταφέρει ο αγωγός καταλήγουν στον υφιστάμενο οχετό που περνάει κάτω από την οδό 4.

Τα νερά που απορρέουν από τους οχετούς Υ1, Υ2 και Υ3 προέρχονται από τις κατακρημνίσεις στο κατάστρωμα και στα πεζοδρόμια που έχουν επίκλιση προς τις άκρες του δρόμου.

Οι οχετοί Φ400χλστ. θα εγκιβωτιστούν με άμμο.

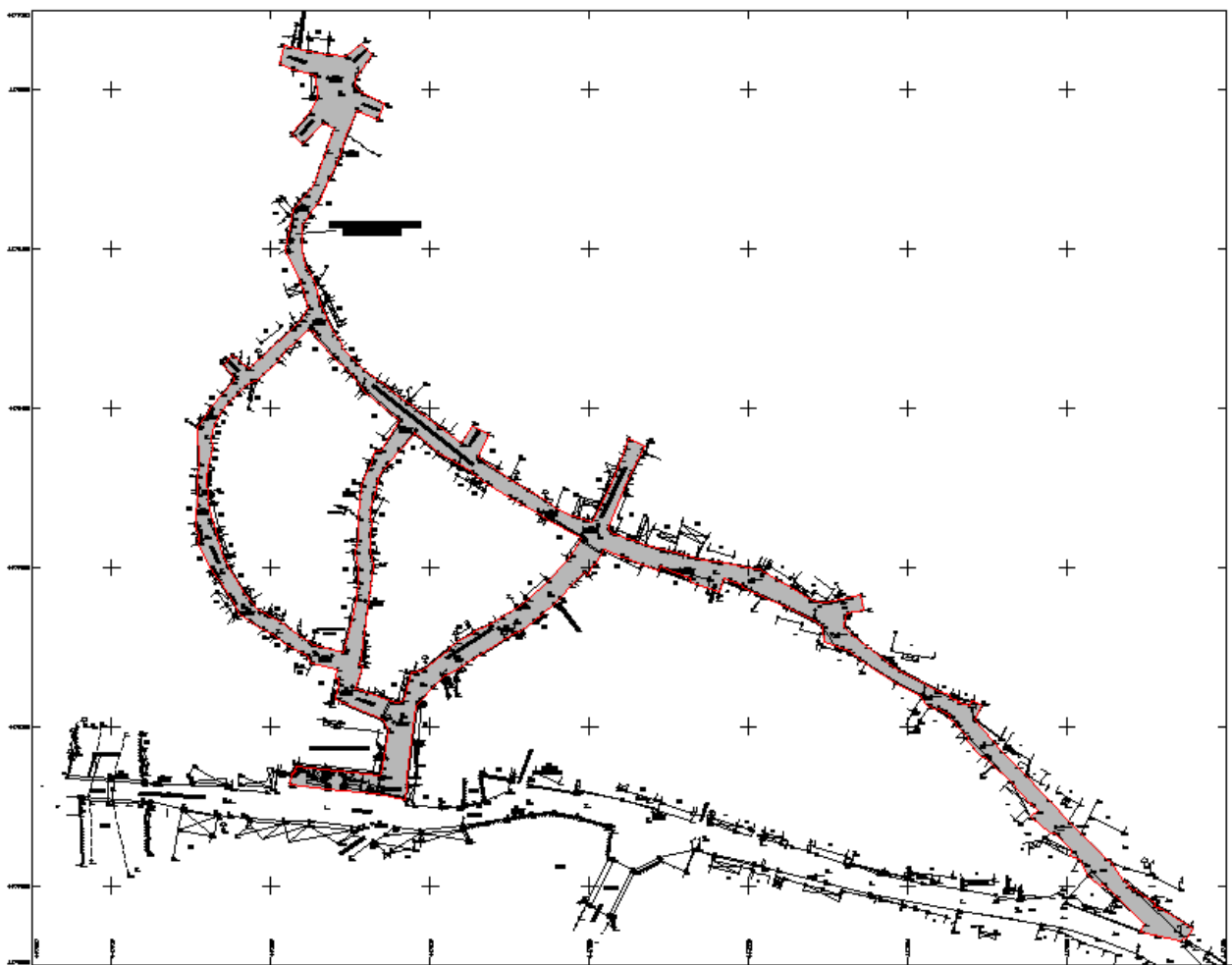
Φρεάτια υδροσυλλογής με πλευρικό άνοιγμα

Τα φρεάτια υδροσυλλογής τοποθετούνται κατά μήκος των οχετών σε θέσεις όπως δείχνεται στο σχέδιο οριζοντιογραφίας. Τα φρεάτια θα είναι με πλευρικό άνοιγμα. Πάνω από το φρεάτιο τοποθετείται κάλυμμα από ελατό χυτοσίδηρο. Οι εξωτερικές διαστάσεις του φρεατίου είναι 1,20*0,90μ. Το πάχος του πυθμένα και των εξωτερικών τοιχωμάτων είναι 0,12μ. Τα φρεάτια θα κατασκευαστούν από οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 με οπλισμό S500s.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελεί κατ αρχήν η αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση της κεντρικής οδού και της πλατείας έμπροσθεν του Ιερού Ναού του οικισμού του Αγίου Προδρόμου σαν αρχή ενός ευρύτερου σχεδιασμού για μια ολοκληρωμένη ανάπλαση του οικισμού ώστε να αναδειχθούν με τον καλύτερο τρόπο τα παραδοσιακά του στοιχεία και να απαλειφθούν οι δυσλειτουργίες στην κίνηση κατοίκων και επισκεπτών. Στόχος της παρέμβασης είναι αύξηση της επισκεψιμότητας του οικισμού, αλλά και προϋποθέσεις παραμονής των επισκεπτών εντός του οικισμού περισσότερο χρόνο με την δημιουργία ελκυστικών περιπατητικών διαδρομών με αποτέλεσμα και την αύξηση των οικονομικών δεικτών της τοπικής κοινωνίας. Ο προτεινόμενος ηλεκτροφωτισμός των οδών παρέμβασης θα έχει ως αποτέλεσμα την ασφαλέστερη κυκλοφορία των κατοίκων κατά τις νυχτερινές ώρες. Προτείνεται η αντικατάσταση του υπάρχοντος υλικού επίστρωσης (ασφαλτόστρωση) στα παραπάνω τμήματα των οδών με υλικά αισθητικά και ποιοτικά εναρμονισμένα στη φυσιογνωμία του οικισμού, όπως η πέτρα, αλλά και ανάλογης αντοχής και καλής βατότητας για την ομαλή και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων.

Συνολική επιφάνεια παρέμβασης = 5.076,00 τμ.



ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ

Εργασίες παρέμβασης

Θα γίνουν εργασίες γενικής εκσκαφής - καθαίρεσης της υφιστάμενης ασφαλτόστρωσης και εκσκαφή σε βάθος 40 εκ. από την σημερινή στάθμη των οδών και των πλατειών.

Η κατασκευή νέας «σκάφης οδού» κρίνεται απαραίτητη ώστε να κατασκευαστεί νέα απόβαση σκυροδέματος για την εξασφάλιση της στατικής επάρκειας του έργου.

Στο επόμενο στάδιο εργασιών θα γίνουν όλες οι απαιτούμενες σκυροδετήσεις, όπως η βάση της οδού από σκυρόδεμα, εντός της οποίας θα εγκιβωτίζεται και κάθε άλλη προβλεπόμενη κατασκευή από σκυρόδεμα.

Η επίστρωση θα γίνει με κυβόλιθους πέτρας Καβάλας γκρι μήκους 25εκ, πλάτους 15εκ και πάχους 8-10 εκ. και τοποθέτηση εκατέρωθεν των πλευρών της οδού δυο σειρών γρανιτοκυβολίθων χρώματος ροζέ και διαστάσεων 10x10 εκ και πάχους 5 εκ.

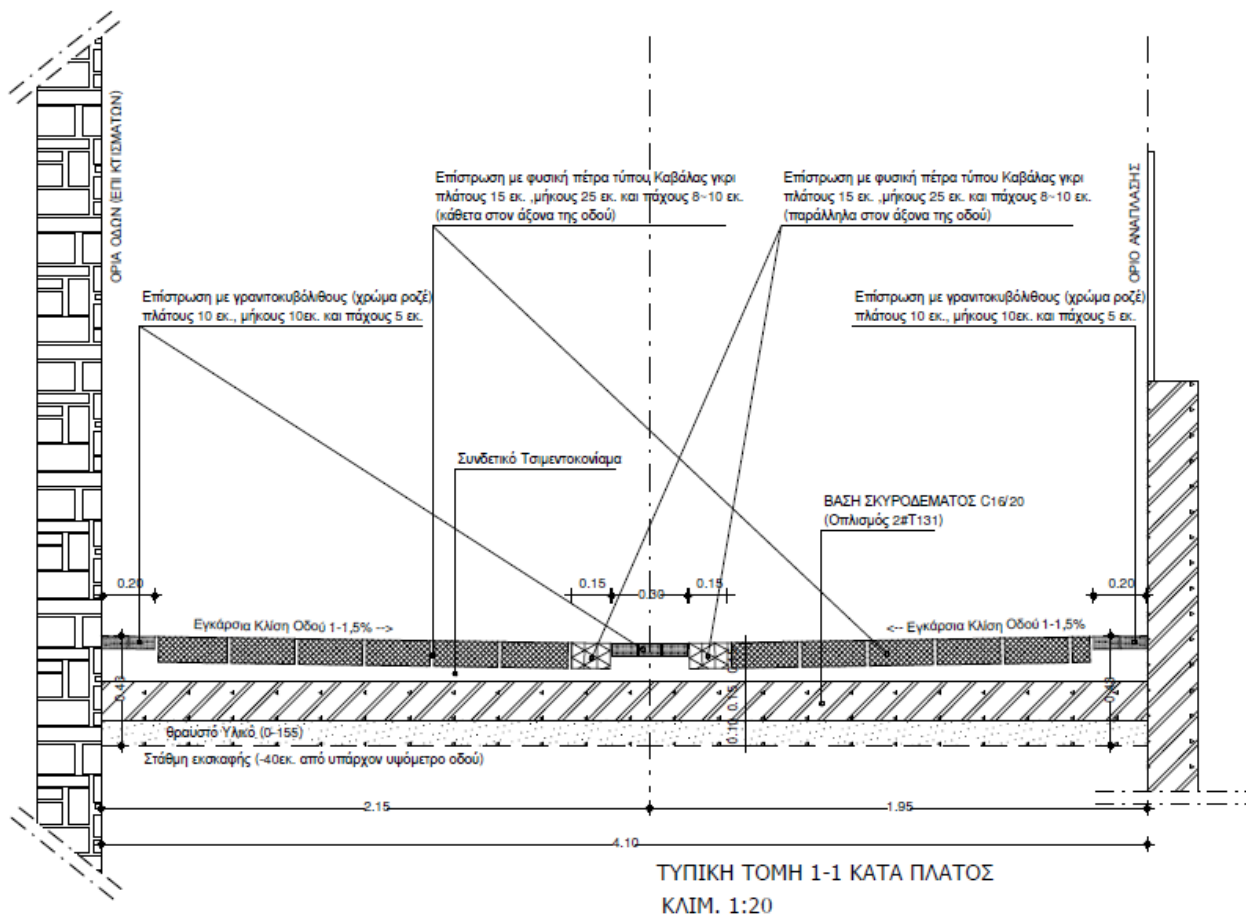
Στον άξονα των οδών θα τοποθετηθούν τρεις σειρές γρανιτοκυβολίθων χρώματος ροζέ και διαστάσεων 10x10 εκ και πάχους 5 εκ.

Η τελική επιφάνεια της επίστρωσης θα έχει εγκάρσια κλίση ως προς τον άξονα της οδού 1-2% για την καλύτερη συλλογή των ομβρίων.

Τμήμα της πλατείας εμπροσθεν του Ιερού Ναού Κοιμήσεως Της Θεοτόκου θα επιστρωθεί με ισομεγέθης πλάκες γρανίτη χρώματος γκρι και διαστάσεων 40x40 εκ και παχους 3,00 εκ.

Επί της πλατείας θα τοποθετηθούν πέντε(5) διακοσμητικά κυκλικά στοιχεία διαμέτρου 60 εκ. έκαστον, κατασκευασμένα από έγχρωμο σχιστόλιθο.

Θα κατασκευαστεί επί της πλατείας στέγαστρο διαστάσεων 4,00x3,80μ με υποστυλώματα κατασκευασμένα από τοπική πέτρα και φέρουσα στέγη από ξυλεία καστανιάς το οποίο στέγαστρο θα εξυπηρετεί τις ανάγκες των μαθητών κατά την μεταφορά τους ιδίως τους χειμερινού μήνες.



Η σημερινή στάθμη των οδών και των πλατειών θα είναι και η τελική στάθμη της επίστρωσης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές του ΥΠ.ΕΧ.ΩΔΕ, οι τελευταίες εκδόσεις των Προτύπων ΕΝ καθώς και όλοι οι τρέχοντες σχετικοί κανονισμοί θα εφαρμόζονται για το έργο αυτό. Οι

τοπικοί κανονισμοί θα πρέπει να εφαρμόζονται, και εάν είναι αναγκαστικοί θα έχουν προτεραιότητα έναντι οποιουδήποτε άλλου κανονισμού που μπορεί να έχει καθορισθεί. Γενικώς, τα πρότυπα και οι κανονισμοί που θα εφαρμόζονται σχετικά με υλικά, ποιότητα εργασίας και δοκιμές θα είναι σύμφωνα με τα παραπάνω, εκτός από τις περιπτώσεις που θα έχει εγκριθεί ένα εναλλακτικό και ισοδύναμο πρότυπο.

Χωματοουργικές Εργασίες & Καθαιρέσεις

- Γενικές εκσκαφές με μηχανικά μέσα σε όλη την περιοχή επέμβασης ώστε να δημιουργηθούν οι σωστές κλίσεις και τα σωστά υψόμετρα . Ο ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να κάνει έναρξη των εκσκαφών παρά μόνο μετά από έλεγχο της χάραξης από τον επιβλέποντα μηχανικό.
- Καθαίρεση άοπλων σκυροδεμάτων και των στοιχείων που τα επικαλύπτουν (υποστρώματα και πλακοστρώσεις) με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων των κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, οπλισμένο σκυρόδεμα, πλακοστρώσεων και ασφάλτου της περιοχής παρέμβασης. Καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων με αυτοκίνητο στο πλησιέστερο εργοστάσιο ανακύκλωσης. Η απόθεση και διάσθρωση των προϊόντων των εκσκαφών που πλεονάζουν ή κρίνονται ακατάλληλα εκτός της περιοχής του έργου πρέπει να γίνεται σε χώρους όπου η Αστυνομία ή άλλες αρμόδιες αρχές το επιτρέπουν.

Σκυροδέματα - Ξυλότυποι – Οπλισμοί

- Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάσθρωση και συμπίκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, για τη βάση των επιστρώσεων.
- Για κάθε κατηγορία σκυροδέματος θα καθοριστούν οι αναλογίες συνθέσεως και θα γίνει δειγματοληψία πυρήνων νωπού σκυροδέματος για προσδιορισμό της αντοχής.
- Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση δομικού πλέγματος B500C(S500s) επί της βάσης έδρασης των πλακοστρώσεων. Οι χαλύβδινοι ράβδοι και τα πλέγματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι καινούρια, χωρίς ρωγμές, χαλαρή σκουριά ή άλλα ελαττώματα, με καθαρές επιφάνειες, θα προέρχονται από αναγνωρισμένα εργοστάσια και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά για την ποιότητα και τις μηχανικές ιδιότητες του χάλυβα.
- Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών για την κατασκευή των φρεατίων. Οι τελικές μετά την αφαίρεση των ξυλοτύπων επιφάνειες των σκυροδεμάτων θα πρέπει να είναι ομαλές, λείες, ομοιογενείς, ανθεκτικές χωρίς τοπικά ελαττώματα.
- Επιστρώσεις με τσιμεντοκονίαμα πάχους 3 cm. Όταν γίνεται χρήση κάποιου πρόσμεικτου υλικού δε θα πρέπει να μειώνεται η αντοχή του τσιμεντοκονιάματος ή παρασκευή του αντίστοιχου κονιάματος πρέπει να ακολουθεί πιστά τις οδηγίες του κατασκευαστή του. Τα τσιμεντοκονιάματα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αμέσως μετά την ανάμιξη και παρασκευή τους επί τόπου.

Εκτέλεση επιστρώσεων

Είδη επιστρώσεων

Η παρούσα μελέτη προτείνει τις εξής επιστρώσεις :

Επιστρώσεις δαπέδων οδού με κυβόλιθους από πέτρα Καβάλας γκρι διαστάσεων 15x20~25εκ. και πάχους 10εκ. σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 (όπου γίνεται διέλευση οχημάτων) και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Επίστρωση με πλάκες φυσικού γρανίτη χρώματος γκρι διαστάσεων 40x40 εκ και πάχους 3 εκ στο χώρο της πλατείας σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 (όπου γίνεται διέλευση οχημάτων) και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Επίστρωση με τρεις σειρές γρανιτοκυβολίθων διαστάσεων 10x10 εκ. και πάχους 5 εκ. χρώματος ροζέ, επί του άξονος της οδού σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



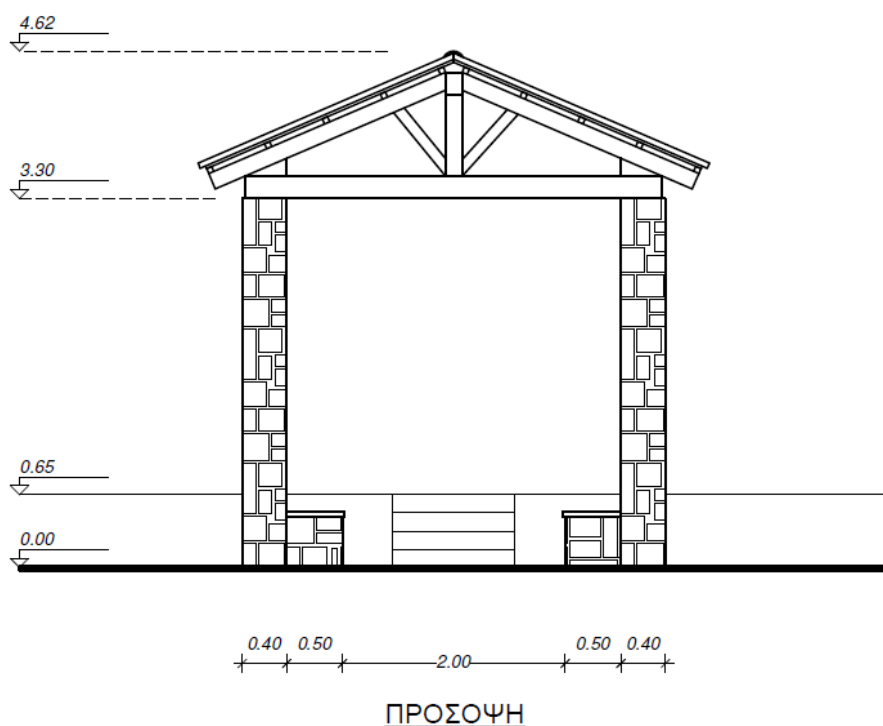
Τοποθέτηση κυκλικού διακοσμητικού στοιχείου αποτελούμενο από έγχρωμους σχιστόλιθους πάχους 2εκ. σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Τοποθέτηση κρασπέδων από γρανίτη, διαστάσεων πλάτους 15 εκ., μήκους 1,00μ και ύψους 30 εκ. χρώματος γκρι και σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Στέγαστρο διαστάσεων 4,00x3,80μ με υποστυλώματα κατασκευασμένα από τοπική πέτρα, φέρουσα στέγη από ξυλεία καστανιάς και επικάλυψη με κεραμίδια βυζαντινού τύπου.



Γενικοί κανόνες εκτέλεσης επιστρώσεων

Πριν από την εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται επιμελής καθαρισμός των προς επίστρωση επιφανειών, ώστε να αφαιρεθούν τα κονιάματα δόμησης, τα άχρηστα υλικά, τα απορρίμματα, χώματα, λιπαρές ουσίες κλπ, έστω και αν αυτά έχουν προσκολληθεί στερεά επί των επιφανειών. Επίσης, θα γίνει ισοπέδωση των μικρών ανωμαλιών των προς επίστρωση επιφανειών.

Οι προς επιστροφή επιφάνειες πρέπει να μην είναι ανώμαλες ή πολύ λείες και να μην έχουν υγρασία ή ρωγμές ή σαθρά ή φωλιές ή λεκέδες από λάδι ξυλοτύπων ή άλλα ελαττώματα. Στην αντίθετη περίπτωση η εκτέλεση των επιστρώσεων θα πραγματοποιείται μετά την εξάλειψη όλων των κάθε είδους ελαττωμάτων των προς επιστροφή ή επένδυση επιφανειών. Όπου χρειάζεται, θα εκπονηθούν σχέδια τοποθέτησης σύμφωνα με τις επί τόπου διαστάσεις. Οι εργασίες επιστρώσεων δεν θα εκτελούνται πριν από την παρέλευση τουλάχιστον τεσσάρων εβδομάδων από την κατασκευή των προς επιστροφή επιφανειών. Όπου χρειάζεται, οι προς επιστροφή επιφάνειες θα διαβρέχονται. Κατά την εκτέλεση των εργασιών επιστρώσεων δαπέδων θα προβλεφθούν οι απαραίτητες κλίσεις. Οι τελικές επιφάνειες των επιστρώσεων θα καθαρίζονται επιμελώς.

Ανοχές: Για τις αποκλίσεις από το οριζόντιο ή κατακόρυφο επίπεδο 1‰.

Η επιπεδότητα των επιφανειών θα είναι τέτοια, ώστε σε έλεγχο με ευθύγραμμο πήχη μήκους 3 m να μην παρουσιάζονται διαφορές μεγαλύτερες από 3 mm.

Δείγματα υλικών

Δείγματα των υλικών επιστρώσεων, θα παραλαμβάνονται από τις παρτίδες που έχουν παραδοθεί και θα κατατίθενται στην Επίβλεψη, η οποία θα τα εγκρίνει πριν αρχίσουν οι εργασίες. Όλες οι μετέπειτα παραδόσεις θα είναι της ίδιας ποιότητας με τα εγκεκριμένα δείγματα. Η επίβλεψη έχει το δικαίωμα να παίρνει δείγματα υλικών, σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό τον έλεγχο της ποιότητας αυτών.

Προστασία - Καθαρισμός

Οι εκτελεσθείσες εργασίες επιστρώσεων θα προστατεύονται από τις οποιεσδήποτε φθορές ή ρυπάνσεις από την εκτέλεση άλλων εργασιών, από τρίτους κλπ. Οι τυχόν φθαρσίες ή ρυπανθείσες κατασκευές θα αποκαθίστανται. Όλες οι κατασκευές του έργου που έχουν προηγηθεί των εργασιών επιστρώσεων θα προστατεύονται από φθορά ή ρύπανση που τυχόν θα προκληθεί από την εκτέλεση αυτών. Οι τυχόν φθαρσίες ή ρυπανθείσες γειτονικές κατασκευές θα αποκαθίστανται. Τα άχρηστα υλικά, απορρίμματα κλπ θα απομακρύνονται πλήρως με το τέλος της εργασίας.

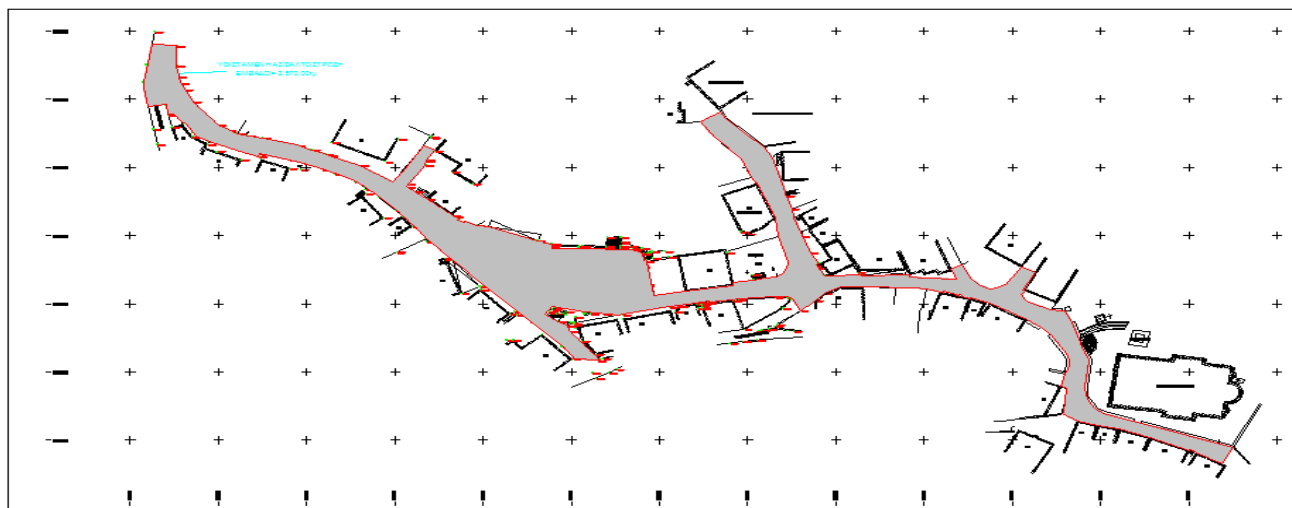
*** Σημειώνεται σαφώς ότι όπου γίνεται αναφορά σε προϊόντα οι τύποι είναι ενδεικτικοί.**

Οι παραπάνω αναφορές δεν αποτελούν προτροπή της Υπηρεσίας για τη χρήση των προϊόντων των συγκεκριμένων εταιρειών στην κατασκευή του Έργου, απλώς χρησιμοποιούνται για την ρεαλιστική εκπόνηση της μελέτης.

ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελεί κατ αρχήν η αισθητική και λειτουργική αναβάθμιση της κεντρικής οδού και της πλατείας του Ταξιάρχη σαν αρχή ενός ευρύτερου σχεδιασμού για μια ολοκληρωμένη ανάπλαση του οικισμού ώστε να αναδειχθούν με τον καλύτερο τρόπο τα παραδοσιακά του στοιχεία και να απαλειφθούν οι δυσλειτουργίες στην κίνηση κατοίκων και επισκεπτών. Στόχος της παρέμβασης είναι αύξηση της επισκεψιμότητας του οικισμού και αύξηση των οικονομικών δεικτών της τοπικής κοινωνίας. Προτείνεται η αντικατάσταση του υπάρχοντος υλικού επίστρωσης (ασφαλτόστρωση) στα παραπάνω τμήματα των οδών με υλικά αισθητικά και ποιοτικά εναρμονισμένα στη φυσιογνωμία του οικισμού, όπως η πέτρα, αλλά και ανάλογης αντοχής και καλής βατότητας για την ομαλή και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων. Στην πλατεία του οικισμού γίνεται μια προσπάθεια ενοποίησης του χώρου με την ανάπλαση της κεντρικής οδού προσδίδοντας λειτουργικότητα στον χώρο ιδίως κατά την διάρκεια μαζικών εκδηλώσεων. Επιχειρείται συγχρόνως δε και η επίλυση κυκλοφοριακών προβλημάτων λόγω του ανάγλυφου του εδάφους.

Περιοχή Παρέμβασης. Συνολική επιφάνεια παρέμβασης 2.570,00τμ



Εργασίες παρέμβασης

Θα γίνουν εργασίες γενικής εκσκαφής - καθαίρεσης της υφιστάμενης ασφαλτόστρωσης και εκσκαφή σε βάθος 40 εκ. από την σημερινή στάθμη των οδών και των πλατειών.

Η κατασκευή νέας «σκάφης οδού» κρίνεται απαραίτητη ώστε να κατασκευαστεί νέα απόβαση σκυροδέματος για την εξασφάλιση της στατικής επάρκειας του έργου.

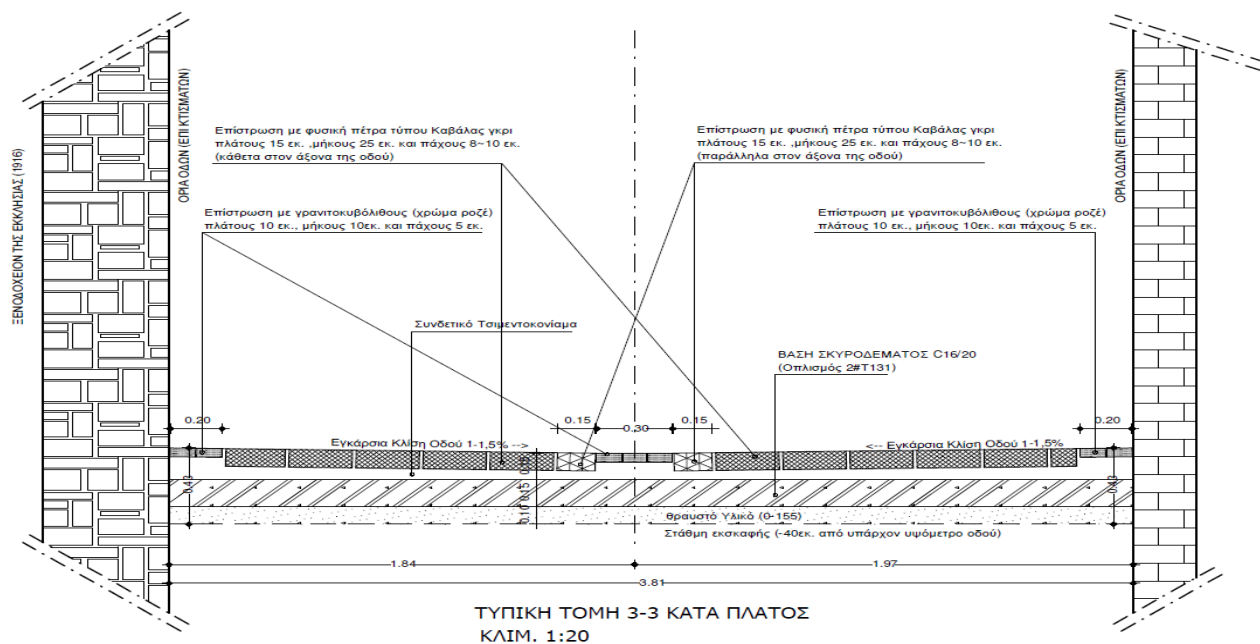
Στο επόμενο στάδιο εργασιών θα γίνουν όλες οι απαιτούμενες σκυροδετήσεις, όπως η βάση της οδού από σκυρόδεμα, εντός της οποίας θα εγκιβωτίζεται και κάθε άλλη προβλεπόμενη κατασκευή από σκυρόδεμα.

Η επίστρωση θα γίνει με κυβόλιθους πέτρας Καβάλας γκρι μήκους 25εκ, πλατους 15εκ και πάχους 8-10 εκ. και τοποθέτηση εκατέρωθεν των πλευρών της οδού δυο σειρών γρανιτοκυβολίθων χρώματος ροζέ και διαστάσεων 10x10 εκ και πάχους 5 εκ.

Στον άξονα των οδών θα τοποθετηθούν τρεις σειρές γρανιτοκυβολίθων χρώματος ροζέ και διαστάσεων 10x10 εκ και πάχους 5 εκ.

Η τελική επιφάνεια της επίστρωσης θα έχει εγκάρσια κλίση ως προς τον άξονα της οδού 1-2% για την καλύτερη συλλογή των ομβρίων. Τμήμα της πλατείας θα επιστρωθεί με ισομεγέθους πλάκες γρανίτη χρώματος γκρι και διατάσεων 40x40 εκ και παχους 3,00 εκ.

Επί της πλατείας θα τοποθετηθούν δυο σκακιέρες αποτελούμενες από πλάκες γρανίτη διαστάσεων 50x50 εκ και πάχους 3εκ και χρώματος μαύρου και λευκού. Θα κατασκευαστεί περίγραμμα σε κάθε σκακιέρα από γρανίτη χρώματος ερυθρού διαστάσεων 20x40 εκ και πάχους 3 εκ.



Η σημερινή στάθμη των οδών και της πλατείας θα είναι και η τελική στάθμη της επίστρωσης.

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Οι πρότυπες τεχνικές προδιαγραφές του ΥΠ.ΕΧ.ΩΔΕ, οι τελευταίες εκδόσεις των Προτύπων ΕΝ καθώς και όλοι οι τρέχοντες σχετικοί κανονισμοί θα εφαρμόζονται για το έργο αυτό. Οι τοπικοί κανονισμοί θα πρέπει να εφαρμόζονται, και εάν είναι αναγκαστικοί θα έχουν προτεραιότητα έναντι οποιουδήποτε άλλου κανονισμού που μπορεί να έχει καθορισθεί. Γενικώς, τα πρότυπα και οι κανονισμοί που θα εφαρμόζονται σχετικά με υλικά, ποιότητα εργασίας και δοκιμές θα είναι σύμφωνα με τα παραπάνω, εκτός από τις περιπτώσεις που θα έχει εγκριθεί ένα εναλλακτικό και ισοδύναμο πρότυπο.

Χωματοουργικές Εργασίες & Καθαιρέσεις

- Γενικές εκσκαφές με μηχανικά μέσα σε όλη την περιοχή επέμβασης ώστε να δημιουργηθούν οι σωστές κλίσεις και τα σωστά υψόμετρα. Ο ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να κάνει έναρξη των εκσκαφών παρά μόνο μετά από έλεγχο της χάραξης από τον επιβλέποντα μηχανικό.
- Καθαίρεση άοπλων σκυροδεμάτων και των στοιχείων που τα επικαλύπτουν (υποστρώματα και πλακοστρώσεις) με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης. Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων των κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, οπλισμένο σκυρόδεμα, πλακοστρώσεων και ασφάλτου της περιοχής παρέμβασης. Καθαρή μεταφορά των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων με αυτοκίνητο στο πλησιέστερο εργοστάσιο ανακύκλωσης. Η απόθεση και διάσθρωση των προϊόντων των εκσκαφών που πλεονάζουν ή κρίνονται ακατάλληλα εκτός της περιοχής του έργου πρέπει να γίνεται σε χώρους όπου η Αστυνομία ή άλλες αρμόδιες αρχές το επιτρέπουν.

Σκυροδέματα - Ξυλότυποι – Οπλισμοί

- Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάσθρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, για τη βάση των επιστρώσεων.
- Για κάθε κατηγορία σκυροδέματος θα καθοριστούν οι αναλογίες συνθέσεως και θα γίνει δειγματοληψία πυρήνων νωπού σκυροδέματος για προσδιορισμό της αντοχής.
- Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση δομικού πλέγματος B500C(S500s) επί της βάσης έδρασης των πλακοστρώσεων. Οι χαλύβδινοι ράβδοι και τα πλέγματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι καινούρια, χωρίς ρωγμές, χαλαρή σκουριά ή άλλα

ελαττώματα, με καθαρές επιφάνειες, θα προέρχονται από αναγνωρισμένα εργοστάσια και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά για την ποιότητα και τις μηχανικές ιδιότητες του χάλυβα.

- Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών για την κατασκευή των φρεατίων. Οι τελικές μετά την αφαίρεση των ξυλοτύπων επιφάνειες των σκυροδεμάτων θα πρέπει να είναι ομαλές, λείες, ομοιογενείς, ανθεκτικές χωρίς τοπικά ελαττώματα.
- Επιστρώσεις με τσιμεντοκονίαμα πάχους 3 cm. Όταν γίνεται χρήση κάποιου πρόσμεικτου υλικού δε θα πρέπει να μειώνεται η αντοχή του τσιμεντοκονιάματος η παρασκευή του αντίστοιχου κονιάματος πρέπει να ακολουθεί πιστά τις οδηγίες του κατασκευαστή του. Τα τσιμεντοκονιάματα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αμέσως μετά την ανάμιξη και παρασκευή τους επί τόπου.

Εκτέλεση επιστρώσεων

Είδη επιστρώσεων

Η παρούσα μελέτη προτείνει τις εξής επιστρώσεις :

Επιστρώσεις δαπέδων οδού με κυβόλιθους από πέτρα Καβάλας γκρι διαστάσεων 15x20~25εκ. και πάχους 10εκ. σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 (όπου γίνεται διέλευση οχημάτων) και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Επίστρωση με πλάκες φυσικού γρανίτη χρώματος γκρι διαστάσεων 40x40 εκ και πάχους 3 εκ στο χώρο της πλατείας σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 (όπου γίνεται διέλευση οχημάτων) και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Επίστρωση με τρεις σειρές γρανιτοκυβολίθων διαστάσεων 10x10 εκ. και πάχους 5 εκ. χρώματος ροζέ, επί του άξονος της οδού σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Κατασκευή διπλής σκακιέρας στο χώρο της πλατείας με πλάκες φυσικού γρανίτη διατάσεων 50x50 εκ. και πάχους 3εκ χρώματος μαύρου και λευκού εναλλάξ και περίγραμμα με γρανίτη διαστάσεων 20x40 εκ και πλάτους 3εκ. , σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Επίστρωση με δυο σειρές γρανιτοκυβολίθων διαστάσεων 10x10 εκ. και πάχους 5 εκ. χρώματος ροζέ, κατά μήκος των εξωτερικών ορίων της οδού σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Γενικοί κανόνες εκτέλεσης επιστρώσεων

Πριν από την εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται επιμελής καθαρισμός των προς επίστρωση επιφανειών , ώστε να αφαιρεθούν τα κονιάματα δόμησης, τα άχρηστα υλικά, τα απορρίμματα, χώματα, λιπαρές ουσίες κλπ, έστω και αν αυτά έχουν προσκολληθεί στερεά επί των επιφανειών. Επίσης, θα γίνει ισοπέδωση των μικρών ανωμαλιών των προς επίστρωση επιφανειών.

Οι προς επίστρωση επιφάνειες πρέπει να μην είναι ανώμαλες ή πολύ λείες και να μην έχουν υγρασία ή ρωγμές ή σαθρά ή φωλιές ή λεκέδες από λάδι ξυλοτύπων ή άλλα ελαττώματα. Στην αντίθετη περίπτωση η εκτέλεση των επιστρώσεων θα πραγματοποιείται μετά την εξάλειψη όλων των κάθε είδους ελαττωμάτων των προς επίστρωση ή επένδυση επιφανειών. Όπου χρειάζεται, θα εκπονηθούν σχέδια τοποθέτησης σύμφωνα με τις επί τόπου διαστάσεις. Οι εργασίες επιστρώσεων δεν θα εκτελούνται πριν από την παρέλευση τουλάχιστον

τεσσάρων εβδομάδων από την κατασκευή των προς επιστροφή επιφανειών. Όπου χρειάζεται, οι προς επιστροφή επιφάνειες θα διαβρέχονται. Κατά την εκτέλεση των εργασιών επιστροφών δαπέδων θα προβλεφθούν οι απαραίτητες κλίσεις. Οι τελικές επιφάνειες των επιστροφών θα καθαρίζονται επιμελώς.

Ανοχές: Για τις αποκλίσεις από το οριζόντιο ή κατακόρυφο επίπεδο 1‰.

Η επιπεδότητα των επιφανειών θα είναι τέτοια, ώστε σε έλεγχο με ευθύγραμμο πήχη μήκους 3 m να μην παρουσιάζονται διαφορές μεγαλύτερες από 3 mm.

Δείγματα υλικών

Δείγματα των υλικών επιστροφών, θα παραλαμβάνονται από τις παρτίδες που έχουν παραδοθεί και θα κατατίθενται στην Επίβλεψη, η οποία θα τα εγκρίνει πριν αρχίσουν οι εργασίες. Όλες οι μετέπειτα παραδόσεις θα είναι της ίδιας ποιότητας με τα εγκεκριμένα δείγματα. Η επίβλεψη έχει το δικαίωμα να παίρνει δείγματα υλικών, σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό τον έλεγχο της ποιότητας αυτών.

Προστασία - Καθαρισμός

Οι εκτελεσθείσες εργασίες επιστροφών θα προστατεύονται από τις οποιεσδήποτε φθορές ή ρυπάνσεις από την εκτέλεση άλλων εργασιών, από τρίτους κλπ. Οι τυχόν φθαρσίες ή ρυπανθείσες κατασκευές θα αποκαθίστανται. Όλες οι κατασκευές του έργου που έχουν προηγηθεί των εργασιών επιστροφών θα προστατεύονται από φθορά ή ρύπανση που τυχόν θα προκληθεί από την εκτέλεση αυτών. Οι τυχόν φθαρσίες ή ρυπανθείσες γειτονικές κατασκευές θα αποκαθίστανται. Τα άχρηστα υλικά, απορρίμματα κλπ θα απομακρύνονται πλήρως με το τέλος της εργασίας.

*** Σημειώνεται σαφώς ότι όπου γίνεται αναφορά σε προϊόντα οι τύποι είναι ενδεικτικοί.**
Οι παραπάνω αναφορές δεν αποτελεί προτροπή της Υπηρεσίας για τη χρήση των προϊόντων των συγκεκριμένων εταιρειών στην κατασκευή του Έργου, απλώς χρησιμοποιούνται για την ρεαλιστική εκπόνηση της μελέτης.

Περιγραφή Γενικών Αρχών Ανάπλασης Τμήματος 400,00μ. Κεντρικής Οδού Εισόδου στον Οικισμό

Ο Οικισμός Γαλαρινού είναι προϋφιστάμενος του '23 (κάτω των 2000 κατοίκων) στερούμενος ρυμοτομικού σχεδίου.

Οι επεμβάσεις αφορούν στο τμήμα της κεντρικής οδού εισόδου στον οικισμό σε μήκος 400,00 μέτρων περίπου από το υφιστάμενο μοναδικό φαρμακείο του οικισμού, έως την κεντρική πλατεία έμπροσθεν της εκκλησίας και της υφιστάμενης γέφυρας του χωριού. (Διερχόμενος κλάδος του φυσικού αποδέκτη Ανθεμούντα).

Λαμβάνοντας υπόψη τις υφιστάμενες διαστάσεις της κεντρικής οδού και των εκατέρωθεν ιδιοκτησιών που έχουν πρόσωπο σ αυτή αποφασίζονται οι παρακάτω επεμβάσεις :

- Σχεδιασμός σταθερού πλάτους καταστρώματος της οδού στα 5,70μ. (εσωτερική απόσταση κρασπέδων), πλάτος με το οποίο υφίσταται ο δρόμος και στη παρούσα μορφή του, με μικρές αποκλίσεις στο πλάτος έως περίπου 50 εκατοστά.
- Πέραν του παραπάνω πλάτος οδοστρώματος υπάρχουν αδιαμόρφωτες λωρίδες μεταβλητού πλάτους μεταξύ του ορίου ασφάλτου και ιδιοκτησιών, με μορφή ερείσματος, που χρησιμοποιούνται άτυπα για την κίνηση των πεζών ως πεζοδρόμια. Αρχικός στόχος των προβλεπόμενων παρεμβάσεων, είναι οι παραπάνω επιφάνειες τύπου ερείσματος να διαμορφωθούν σε πεζοδρόμια. Φυσικά το πλάτος των πεζοδρομίων αναγκαστικά θα είναι μεταβλητό, αφού τα περιφράγματα των οικοπέδων δεν επιτρέπουν ιδανικό και ενιαίο πλάτος πεζοδρομίων.
Βασικό χαρακτηριστικό των νέων πεζοδρομίων, θα είναι η προσαρμογή των υψομέτρων με βάση την υφιστάμενη διαμόρφωση των αύλειων χώρων των κατοικιών, καθώς και η εκ νέου διαμόρφωση των υφιστάμενων εισόδων - εξόδων οχημάτων. (Υποβιβασμοί κρασπέδων και διαμόρφωση ραμπών διέλευσης οχημάτων).
- Τα υλικά που επιλέγονται για την κατασκευή πεζοδρομίων είναι τα προκατασκευασμένα κράσπεδα από τσιμέντο και για την επίστρωση θα χρησιμοποιηθούν Πλάκες πεζοδρομίων ψηφίδας πράσινες 40*40εκ.
- Συνέχιση του υφιστάμενου δικτύου απαγωγής ομβρίων σε όλο το μήκος των παραπάνω επεμβάσεων με τη σύνδεσή ενός τμήματος (από πλατεία εκκλησίας προς την έξοδο του οικισμού) στον υφιστάμενο πλακοσκεπή οχετό ομβρίων και το υπόλοιπο να συνδέεται στους υπάρχοντες τσιμεντοσωλήνες 400χιλ. του υφιστάμενου δικτύου (από φαρμακείο και προς την έξοδο)
Για το δίκτυο ομβρίων θα χρησιμοποιηθούν προκατασκευασμένα φρεάτια ομβρίων και αγωγοί δομημένου τοιχώματος SN8, DN/OD 250 mm.
- Κατασκευή δικτύου ηλεκτροφωτισμού σε συνέχεια από το υφιστάμενο.
(βλ. περιγραφή ηλεκτροφωτισμού Μαραθούσας)



(Υφιστάμενη κατάσταση κεντρικής οδού οικισμού Γαλαρινού)

Εργασίες παρέμβασης

Ανακατασκευή τμήματος της κεντρικής οδού του οικισμού (Από τα όρια οικισμού της εισόδου από Πολύγυρο, έως την κεντρική πλατεία – κτήριο Κοινότητας).

Θα γίνουν εργασίες γενικής εκσκαφής - καθαίρεσης της υφιστάμενης ασφαλτόστρωσης και εκσκαφή σε βάθος 40 εκ. από την σημερινή στάθμη των οδών και των πλατειών.

Η κατασκευή νέας «σκάφης οδού» κρίνεται απαραίτητη ώστε να κατασκευαστεί νέα απόβαση σκυροδέματος για την εξασφάλιση της στατικής επάρκειας του έργου.

Στο επόμενο στάδιο εργασιών θα γίνονται όλες οι απαιτούμενες σκυροδετήσεις, όπως η βάση της οδού από σκυρόδεμα, εντός της οποίας θα εγκιβωτίζεται και κάθε άλλη προβλεπόμενη κατασκευή από σκυρόδεμα.

Η επίστρωση θα γίνει με κυβόλιθους πέτρας Καβάλας γκρι μήκους 25εκ,πλάτους 15εκ και πάχους 8-10 εκ.

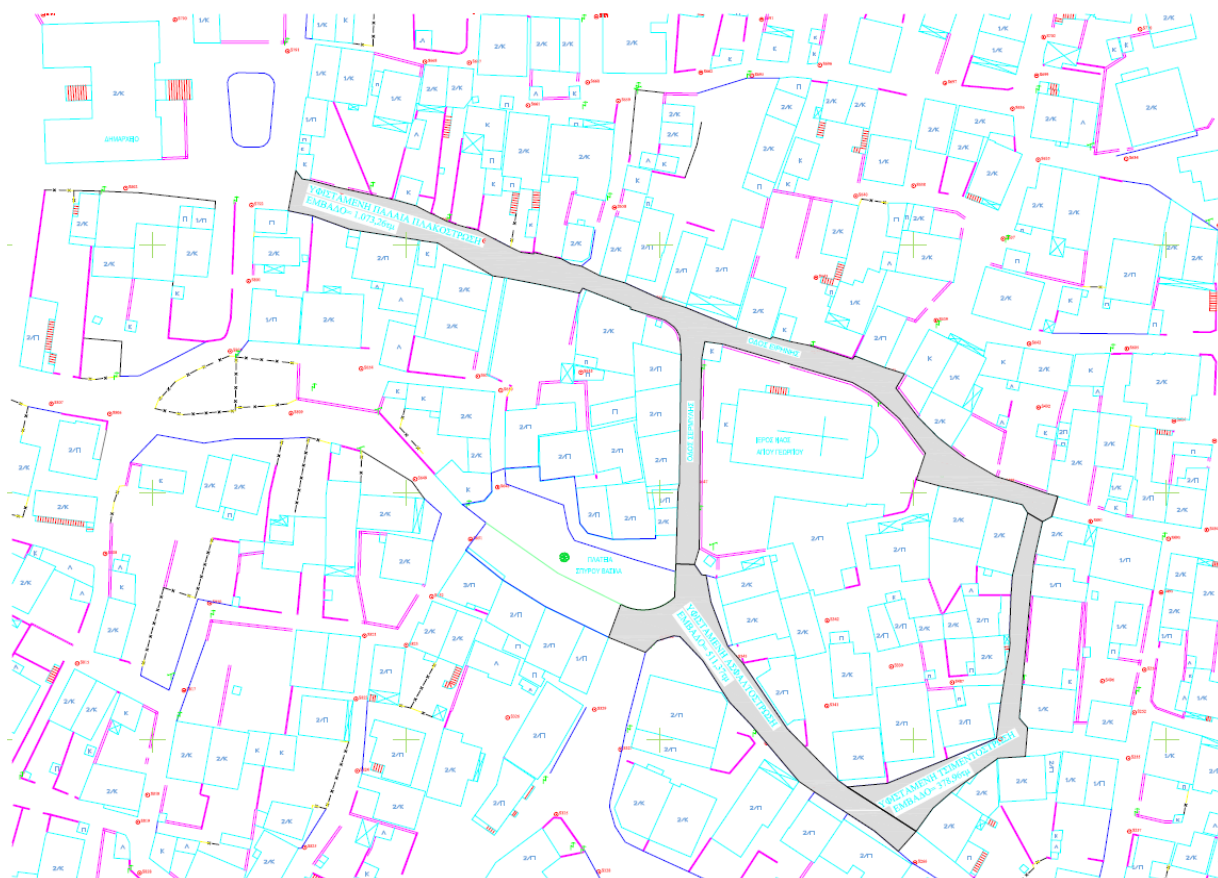
Επίστρωση με τρεις σειρές γρανιτοκυβολίθων διαστάσεων 10x10 εκ. και πάχους 5 εκ. χρώματος ροζέ, σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.

Στόχος των παρεμβάσεων:

Η μελέτη περιορίζεται στην αντικατάσταση του οδοστρώματος με στόχο να βελτιώσει την αισθητική ενοποίηση του τμήματος της παρέμβασης ως προς τα λειτουργικά και μορφολογικά χαρακτηριστικά με το υπόλοιπο τμήμα της ανάπλασης του οικισμού αλλά και τη διατήρηση συγχρόνως της μορφής που έχει σήμερα, με αποτέλεσμα την βελτίωση της προσβασιμότητας της περιοχής Δημαρχείου-Ιερού Ναού-Πλατείας Βασίλα.

Αντικείμενο της παρούσας μελέτης αποτελεί κατ αρχήν η επίλυση των προβλημάτων κυκλοφορίας πεζών και οχημάτων, όπως προκύπτει κατόπιν πολλών διαμαρτυριών κατοίκων της Ορμυλίας, λόγω της κακής βατότητας της οδού πέριξ του Ιερού Ναού Αγίου Γεωργίου και έως την πλατεία Δημαρχείου αλλά και κατόπιν καταγραφής μικροατυχημάτων λόγω της φύσης του οδοστρώματος (γρανιτοκυβόλιθος με τοποθέτηση τύπου «καλντερίμι»). Προτείνεται η αντικατάσταση του υπάρχοντος υλικού επίστρωσης στα παραπάνω τμήματα των οδών με παρόμοιο αισθητικά, ποιοτικά και καλής βατότητας υλικό για την ομαλή και ασφαλή κυκλοφορία πεζών και οχημάτων. Επιτυγχάνεται συγχρόνως και η αισθητική - μορφολογική ενοποίηση της εν λόγω ανάπλασης με την ήδη εγκεκριμένη και υπό κατασκευή ανάπλαση της πλατείας του Δημαρχείου με την χρήση παρομοίων υλικών δημιουργώντας ένα ενιαίο σύνολο παρέμβασης στο κέντρο του παλαιού οικισμού.

(ΠΕΡΙΟΧΗ ΠΑΡΕΜΒΑΣΗΣ) Συνολική επιφάνεια παρέμβασης 1.963,59τμ.



Εργασίες παρέμβασης :

Σε τμήματα οδού όπου υπάρχει επίστρωση από γρανιτοκυβόλιθους, θα αφαιρεθούν χειρωνακτικώς και θα συγκεντρωθούν σε ασφαλή χώρο ώστε να χρησιμοποιηθούν σε άλλες χρήσεις.

Στα τμήματα αυτά θα παραμείνει η υφιστάμενη βάση από μπετόν διότι κρίνεται ότι είναι σε καλή κατάσταση από άποψη ποιότητας και αντοχής.

Θα γίνουν εργασίες γενικής εκσκαφής σε τμήματα που κρίνεται απαραίτητο ήτοι καθαίρεσης της υφιστάμενης πλακόστρωσης και τσιμεντόστρωσης και εκσκαφή σε βάθος 40 εκ. από την σημερινή στάθμη των οδών και των πλατειών.

Η κατασκευή νέας «σκάφης οδού» κρίνεται απαραίτητη, ώστε να κατασκευαστεί νέα υπόβαση σκυροδέματος για την εξασφάλιση της στατικής επάρκειας του έργου.

Στο επόμενο στάδιο εργασιών θα γίνονται όλες οι απαιτούμενες σκυροδετήσεις, όπως η βάση της οδού από σκυρόδεμα, εντός της οποίας θα εγκιβωτίζεται και κάθε άλλη προβλεπόμενη κατασκευή από σκυρόδεμα.

Η επίστρωση θα γίνει με κυβόλιθους πέτρας Καβάλας γκρι και τοποθέτηση εκατέρωθεν των πλευρών της οδού λωρίδων τύπου KLINKER 15εκ χρώματος κεραμιδί.

Στον άξονα των οδών θα τοποθετηθούν δυο σειρές κυβόλιθων πετράς Καβάλας με παράλληλη την πλευρά μήκους 25εκ. προς την οδό ώστε να διασφαλίζεται ο άξονας απορροής των ομβριών.

Η τελική επιφάνεια της επίστρωσης θα έχει εγκάρσια κλίση ως προς τον άξονα της οδού 1-2% για την καλύτερη συλλογή των ομβρίων.

Η σημερινή στάθμη των οδών και των πλατειών θα είναι και η τελική στάθμη της επίστρωσης.

Η μελέτη συνοπτικά περιλαμβάνει :

- Καθαίρεση υφιστάμενου δαπέδου των οδών
- Γενική εκσκαφή
- Κατασκευή νέας υπόβασης και βάσης επιστρώσεων
- Κατασκευή επιστρώσεων

Χωματοουργικές Εργασίες & Καθαιρέσεις

Αποξήλωση επίστρωσης γρανιτοκυβόλιθων επί βάσεως σκυροδέματος πακτωμένων με άμμο κατά το μέγιστο τμήμα και σε μικρά τμήματα με έκχυση τσιμεντοκονίας εντός των αρμών. Η αποξήλωση θα γίνει χειρονακτικώς και με την βοήθεια σκαπτικών εργαλείων χειρός (αξίνα, πτύον κ.τ.λ.) . Η εργασία θα εκτελείται με ιδιαίτερη επιμέλεια προκειμένου να ελαχιστοποιηθεί το ποσοστό θραυομένων γρανιτοκυβόλιθων κατά την αποξήλωση. Οι ακέραιοι γρανιτοκυβόλιθοι θα καθαρίζονται θα συγκεντρώνονται και θα στοιβάζονται σε κανονικά σχήματα επί ξύλινης παλέτας εντός του ορύγματος της οδού ώστε να είναι δυνατή η μεταφορά τους με μηχανικά μέσα.

- Γενικές εκσκαφές με μηχανικά μέσα σε όλη την περιοχή επέμβασης ώστε να δημιουργηθούν οι σωστές κλίσεις και τα σωστά υψόμετρα . Εκσκαφή τάφρου για την τοποθέτηση του καναλιού. Ο ανάδοχος δεν έχει το δικαίωμα να κάνει έναρξη των εκσκαφών παρά μόνο μετά από έλεγχο της χάραξης από τον επιβλέποντα μηχανικό.
- Καθαίρεση άοπλων σκυροδεμάτων και των στοιχείων που τα επικαλύπτουν (υποστρώματα και πλακοστρώσεις) με εφαρμογή συνήθων μεθόδων καθαίρεσης Φορτοεκφόρτωση προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων των κατασκευών από άοπλο σκυρόδεμα, οπλισμένο σκυρόδεμα, πλακοστρώσεων και ασφάλτου της υφιστάμενης πλατείας. Καθαρή μεταφορά (σε περιοχή που απέχει λιγότερο από 10χιλ.) των προϊόντων εκσκαφών και καθαιρέσεων με αυτοκίνητο. Η απόθεση και διάσθρωση των προϊόντων των εκσκαφών που πλεονάζουν ή κρίνονται ακατάλληλα εκτός της περιοχής του έργου πρέπει να γίνεται σε χώρους όπου η Αστυνομία ή άλλες αρμόδιες αρχές το επιτρέπουν. Τα ανακυκλώσιμα προϊόντα των εκσκαφών θα μεταφερθούν από τον ανάδοχο στην πλησιέστερη μονάδα ανακύκλωσης.

Σκυροδέματα - Ξυλότυποι – Οπλισμοί

- Προμήθεια, μεταφορά επί τόπου, διάσθρωση και συμπύκνωση σκυροδέματος με χρήση αντλίας ή πυργογερανού για κατασκευές από σκυρόδεμα κατηγορίας C16/20, για τη βάση των επιστρώσεων και την των φρεατίων.

- Για κάθε κατηγορία σκυροδέματος θα καθοριστούν οι αναλογίες συνθέσεως και θα γίνει δειγματοληψία πυρήνων νωπού σκυροδέματος για προσδιορισμό της αντοχής.
- Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση δομικού πλέγματος B500C(S500s) επί της βάσης έδρασης των πλακοστρώσεων. Προμήθεια μεταφορά και τοποθέτηση χαλύβδινων οπλισμών B500C(S500s) επί των φρεατίων. Οι χαλύβδινοι ράβδοι και τα πλέγματα που θα χρησιμοποιηθούν θα πρέπει να είναι καινούρια, χωρίς ρωγμές, χαλαρή σκουριά ή άλλα ελαττώματα, με καθαρές επιφάνειες, θα προέρχονται από αναγνωρισμένα εργοστάσια και θα συνοδεύονται από πιστοποιητικά για την ποιότητα και τις μηχανικές ιδιότητες του χάλυβα.
- Ξυλότυποι συνήθων χυτών κατασκευών για την κατασκευή των φρεατίων. Οι τελικές μετά την αφαίρεση των ξυλοτύπων επιφάνειες των σκυροδεμάτων θα πρέπει να είναι ομαλές, λείες, ομοιογενείς, ανθεκτικές χωρίς τοπικά ελαττώματα.
- Επιστρώσεις με τσιμεντοκονίαμα πάχους 3 cm. Όταν γίνεται χρήση κάποιου πρόσμεικτου υλικού δε θα πρέπει να μειώνεται η αντοχή του τσιμεντοκονιάματος η παρασκευή του αντίστοιχου κονιάματος πρέπει να ακολουθεί πιστά τις οδηγίες του κατασκευαστή του. Τα τσιμεντοκονιάματα θα πρέπει να χρησιμοποιούνται αμέσως μετά την ανάμιξη και παρασκευή τους επί τόπου.

Κατασκευή επιστρώσεων

Η παρούσα μελέτη προτείνει τις εξής επιστρώσεις :

Επιστρώσεις δαπέδων οδού με κυβόλιθους από πέτρα Καβάλας γκρι διαστάσεων 15x20~25εκ. και πάχους 10εκ. σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 (όπου γίνεται διέλευση οχημάτων) και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Επίστρωση και κατασκευή ψηφιδωτού επί της συμβολής των οδών και εμπροσθεν της δυτικής εισόδου του Ιερού Ναού με γρανιτοκυβόλιθους χρώματος γκρι σε διάταξη ομόκεντρων κύκλων διαστάσεων 10x10εκ. και πάχους 10εκ. σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 (όπου γίνεται διέλευση οχημάτων) και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Επιστρώσεις με ταινίες (φιλέτα) τύπου KLINKER χρώματος κεραμιδί στα εξωτερικά όρια των οδών διαστάσεων 15x30εκ. και πάχους 2,50εκ. σε υποδομή από σκυρόδεμα C16/20 (όπου γίνεται διέλευση οχημάτων) και σύμφωνα με τα σχέδια της μελέτης.



Γενικοί κανόνες εκτέλεσης επιστρώσεων

Πριν από την εκτέλεση των εργασιών θα γίνεται επιμελής καθαρισμός των προς επίστρωση επιφανειών, ώστε να αφαιρεθούν τα κονιάματα δόμησης, τα άχρηστα υλικά, τα απορρίμματα, χώματα, λιπαρές ουσίες κλπ, έστω και αν αυτά έχουν προσκολληθεί στερεά επί των επιφανειών. Επίσης, θα γίνει ισοπέδωση των μικρών ανωμαλιών των προς επίστρωση επιφανειών.

Οι προς επίστρωση επιφάνειες πρέπει να μην είναι ανώμαλες ή πολύ λείες και να μην έχουν υγρασία ή ρωγμές ή σαθρά ή φωλιές ή λεκέδες από λάδι ξυλοτύπων ή άλλα ελαττώματα. Στην αντίθετη περίπτωση η εκτέλεση των επιστρώσεων θα πραγματοποιείται μετά την εξάλειψη όλων των κάθε είδους ελαττωμάτων των προς επίστρωση ή επένδυση επιφανειών. Όπου χρειάζεται, θα εκπονηθούν σχέδια τοποθέτησης σύμφωνα με τις επί τόπου διαστάσεις. Οι εργασίες επιστρώσεων δεν θα εκτελούνται πριν από την παρέλευση τουλάχιστον τεσσάρων εβδομάδων από την κατασκευή των προς επίστρωση επιφανειών. Όπου χρειάζεται, οι προς επίστρωση επιφάνειες θα διαβρέχονται. Κατά την εκτέλεση των εργασιών επιστρώσεων δαπέδων θα προβλεφθούν οι απαραίτητες κλίσεις. Οι τελικές επιφάνειες των επιστρώσεων θα καθαρίζονται επιμελώς. Η τελική στάθμη (βάθος αρμού) του αρμού της επίστρωσης από πέτρα Καβάλας θα είναι 5 χιλιοστά (mm) χαμηλότερη από την τελική στάθμη του οδοστρώματος.

Ανοχές:

Για τις αποκλίσεις από το οριζόντιο ή κατακόρυφο επίπεδο 1‰.

Η επιπεδότητα των επιφανειών θα είναι τέτοια, ώστε σε έλεγχο με ευθύγραμμο πήχη μήκους 3 m να μην παρουσιάζονται διαφορές μεγαλύτερες από 3 mm.

Δείγματα υλικών

Δείγματα των υλικών επιστρώσεων, θα παραλαμβάνονται από τις παρτίδες που έχουν παραδοθεί και θα κατατίθενται στην Επίβλεψη, η οποία θα τα εγκρίνει πριν αρχίσουν οι εργασίες. Όλες οι μετέπειτα παραδόσεις θα είναι της ίδιας ποιότητας με τα εγκεκριμένα δείγματα. Η επίβλεψη έχει το δικαίωμα να παίρνει δείγματα υλικών, σε οποιαδήποτε στιγμή κατά τη διάρκεια της εκτέλεσης των εργασιών, με σκοπό τον έλεγχο της ποιότητας αυτών.

Προστασία - Καθαρισμός

Οι εκτελεσθείσες εργασίες επιστρώσεων θα προστατεύονται από τις οποιεσδήποτε φθορές ή ρυπάνσεις από την εκτέλεση άλλων εργασιών, από τρίτους κλπ. Οι τυχόν φθαρείσες ή ρυπανθείσες κατασκευές θα αποκαθίστανται. Όλες οι κατασκευές του έργου που έχουν προηγηθεί των εργασιών επιστρώσεων θα προστατεύονται από φθορά ή ρύπανση που τυχόν θα προκληθεί από την εκτέλεση αυτών. Οι τυχόν φθαρείσες ή ρυπανθείσες γειτονικές κατασκευές θα αποκαθίστανται. Τα άχρηστα υλικά, απορρίμματα κλπ θα απομακρύνονται πλήρως με το τέλος της εργασίας.

*** Σημειώνεται σαφώς ότι όπου γίνεται αναφορά σε προϊόντα οι τύποι είναι ενδεικτικοί.**
Οι παραπάνω αναφορές δεν αποτελούν προτροπή της Υπηρεσίας για τη χρήση των

προϊόντων των συγκεκριμένων εταιρειών στην κατασκευή του Έργου, απλώς χρησιμοποιούνται για την ρεαλιστική εκπόνηση της μελέτης.

ΘΕΣΗ ΕΡΓΟΥ : Δ.Κ. ΠΟΛΥΓΥΡΟΥ

Τοποθέτηση οχτώ (8) βυθιζόμενων κάδων απορριμμάτων στην οδό Ασκληπείου
Πινακίδες σήμανσης
Παγκάκια

Γ. Χρονική διάρκεια:

Η διάρκεια του έργου κατασκευής του έργου θα είκοσι τέσσερις (24) ημερολογιακοί μήνες, αρχομένης από της υπογραφής του συμφωνητικού.

Η προϋπολογισθείσα δαπάνη με Γ.Ε.-Ο.Ε. (18%), απρόβλεπτα (15%), χωρίς Αναθεώρηση και Φ.Π.Α. 23% ανέρχεται στο ποσό των 2.696.159,98 € για την κατηγορία οικοδομικών έργων 555.700,95 € για την κατηγορία έργων οδοποιίας και 565.248,10 € για την κατηγορία ηλεκτρομηχανολογικών έργων δηλαδή συνολικά 3.817.109,05 €

Η συνολική τελική δαπάνη του έργου με Φ.Π.Α. 23% ανέρχεται σε τέσσερα εκατομμύρια εξακόσιες ενενήντα πέντε χιλιάδες, σαράντα τέσσερα και δέκα τρία λεπτά ευρώ (4.695.044,13 € + Φ.Π.Α. 23 % 877.935,08 €).

Το έργο θα εκτελεσθεί σύμφωνα με τις διατάξεις του Νόμου 3669/08 (ΚΔΕ) και τα αντίστοιχα Π.Δ. 609/85 (όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 218/99) και 171/87 περί έργων και προμηθειών των Ο.Τ.Α. καθώς και τις οδηγίες του επιβλέποντα.

Το έργο χρηματοδοτείται από Πιστώσεις του Προγράμματος Δημοσίων Επενδύσεων.
Κωδικός αριθμός :

18 /3/2016

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

18 /3 /2016

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τ.Τ.Ε.

Μαθιουδάκη Νικολέτα
Αρχιτέκτων Μηχανικός
με Δ βαθμό

Γεώργιος Παπασαραφινός
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός με
Γ' βαθμό

Αναστασία Πατσιούρα
Μηχανολόγος Μηχανικός με
Δ' βαθμό