



ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΠΕΠ ΘΕΣΣΑΛΙΑΣ 2014-2010

**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΚΤΙΡΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΑΝΑΠΛΑΣΕΩΝ**

ΕΡΓΟ: ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΑΦΡΟΥ Ι1

ΘΕΣΗ: ΤΑΦΡΟΣ Ι1 – ΛΑΡΙΣΑ – ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΑΙΤΙΟΛΟΓΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ – ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ



A. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική έκθεση – περιγραφή αναφέρεται στο έργο «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΑΦΡΟΥ Ι1» και αφορά εργασίες προσβάσεων, διανοίξεων και κατασκευής πεζοδρόμων – ποδηλατοδρόμων στην περιοχή που καταλαμβάνει η αποστραγγιστική τάφρος μεταξύ των συνοικιών Νέας Σμύρνης και Α.Τ.Α. (από Γέφυρα Αεροδρομίου έως Γέφυρα ΟΣΕ).

Σκοπός του έργου είναι να ενταχθεί η περιοχή στον ιστό της πόλης με ταυτόχρονη αντιμετώπιση των προβλημάτων των ομόρων συνοικιών, η λειτουργική, αισθητική και περιβαλλοντική αναβάθμιση της υπό εξέταση περιοχής και η σύνδεση των της Τάφρου με τις διαμορφώσεις στον Πηνειό ποταμό.

Η πρώτη φάση των παρεμβάσεων αφορά στην διάνοιξη νέων διαδρομών και στην αναβάθμιση υπαρχόντων καθώς και στον καθαρισμό της κοίτης.

B. ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΗ ΚΑΤΑΣΤΑΣΗ

Η προς διερεύνηση περιοχή, οριοθετείται βόρεια από τη συνοικία της Ν. Σμύρνης, νότια από τη συνοικία ΑΤΑ και το ομώνυμο στρατόπεδο, ανατολικά από τη γέφυρα ΟΣΕ και δυτικά από την οδό Ηρώων Πολυτεχνείου και τη γέφυρα της οδού Αεροδρομίου και έχει σαν κεντρική αναφορά την τάφρο Ι1 (με την ονομασία ρέμα Ασμάκι) που λειτουργεί εποχιακά σαν αποστραγγιστικός αγωγός του Πηνειού ή της Κάρλας.



Εικόνα 1 : Αεροφωτογραφία περιοχής

Αν και βρίσκεται εντός της πόλης και μάλιστα σε μικρή απόσταση από το κέντρο, είναι εντελώς αποκομμένη από αυτή και ειδικότερα από τις όμορες συνοικίες. Η ίδια η περιοχή καθιστά δυσχερή την επικοινωνία των εκατέρωθεν περιοχών μεταξύ τους και

ιδιαίτερα της συνοικίας Νέας Σμύρνης με την πόλη. Σ' αυτό συντελούν αφενός η γεωμορφολογία της περιοχής με τα αμφίπλευρα αντιπλημμυρικά αναχώματα της Τάφρου Ι1 και αφετέρου οι φραγμοί που δημιουργούν οι σιδηροδρομικές γραμμές, το τμήμα του εσωτερικού οδικού δακτυλίου της Ηρώων Πολυτεχνείου και το στρατόπεδο ΑΤΑ. Μοναδικό σημείο επαφής και σύνδεσης με την πόλη, η συγκοινωνιακά φορτισμένη –παρά την κατασκευή της οδικής αρτηρίας Σάκη Καράγιωργα– γέφυρα της οδού Αεροδρομίου με τα ανεπαρκή πεζοδρόμια. [φωτ.2-11 Σχέδιο Υ-1]

Εικόνες 2,3,4,5 : αντιπλημμυρικά αναχώματα



Γενικές απόψεις Τάφρου Ι1



Ανάχωμα προς τη συνοικία Νέας Σμύρνης Ανάχωμα προς τη συνοικία ΑΤΑ

Εικόνες 6,7,8,9 : φραγμοί της περιοχής



Γέφυρα ΟΣΕ

Οδός Ηρώων Πολυτεχνείου



«Σύνορα» περιοχής - στρατοπέδου ΑΤΑ

Εικόνες 10,11 : σύνδεση συνοικίας Νέας Σμύρνης με κέντρο πόλης



Γέφυρα οδού Αεροδρομίου

Οι μέχρι σήμερα επεμβάσεις στην περιοχή εξαντλούνται στον περιστασιακά καθαρισμό της κοίτης, στην ασφαλτόστρωση, τον ελλιπή φωτισμό και τη μερική πεζοδρόμηση του βόρειου αναχώματος (Σάκη Καραγιωργα), στην διάστρωση με αμμοχάλικο του νότιου αναχώματος, στην υποτυπώδη και αισθητικά ξεπερασμένη διαμόρφωση ελεύθερου χώρου του πάρκου στο δυτικό άκρο επί της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου και την κατά διαστήματα δενδροφύτευση των πρανών [φωτ.12-15]. Ενέργειες που ναι μεν βελτιώνουν αποσπασματικά -όπως και έγιναν- την εικόνα της περιοχής, πλην όμως δεν είναι αρκετές για να την καταστήσουν ελκυστική και προσβάσιμη για τους κατοίκους. Τουναντίον κάνουν ακόμα πιο έντονη την έλλειψη γενικότερου σχεδιασμού και ενδιαφέροντος για το συγκεκριμένο κομμάτι της πόλης (προσβάσεις, έργα υποδομής κλπ).

Εικόνες 12,13,14,15 : επεμβάσεις στην περιοχή



Ασφαλτόστρωση βόρειου αναχώματος



Πεζοδρόμηση βόρειου αναχώματος



Διάστρωση νότιου αναχώματος



Πάρκο επί της οδού Ηρ. Πολυτεχνείου

Απόρροια των παραπάνω είναι η περιοχή να παρουσιάζει εικόνα εγκατάλειψης με αποτέλεσμα την περιβαλλοντική υποβάθμισή της (αυθαιρεσίες, απόθεση σκουπιδιών, στασιμότητα νερού - κουνούπια, ανεξέλεγκτο πράσινο) [φωτ.16-19].

Εικόνες 16,17,18,19



Ωστόσο η περιοχή μελέτης έχει τις δυνατότητες διαμόρφωσης μιας νέας σχέσης με την πόλη, που θα προσδώσει ιδιαίτερη αξία σ' αυτή και τις περιβάλλουσες συνοικίες. Εκτός από τον φυσικό χαρακτήρα και του ρόλου της στην αντιπλημμυρική προστασία, προσφέρει μοναδικές πολεοδομικές δυνατότητες όσον αφορά την οικολογική, αισθητική και λειτουργική βελτίωση του αστικού περιβάλλοντος.

Συγκεκριμένα πρόκειται για ανεκμετάλλετο ελεύθερο δημόσιο χώρο, εντός πόλης, με πλούσια φυσική βλάστηση και σημαντικό αστικό οικοσύστημα, η αξία του οποίου δεν έχει διερευνηθεί μέχρι σήμερα. Η έντονη παρουσία φυσικού στοιχείου μέσα στον αστικό ιστό, παρέχει τη δυνατότητα επανασύνδεσης των κατοίκων με το φυσικό περιβάλλον και της δημιουργίας κοινόχρηστων υπαίθριων χώρων για ανάπτυξη δραστηριοτήτων ελεύθερου χρόνου, άθληση, αναψυχή, κοινωνική συναναστροφή, συνοχή και περιβαλλοντική ευαισθητοποίηση, στοιχεία που δεν επαρκούν σήμερα σε επίπεδο πόλης – γειτονιάς.

Η γραμμική μορφή της Τάφρου I1 την καθιστά πολύτιμο στοιχείο επικοινωνίας και σύνδεσης μεταξύ τους λειτουργιών που βρίσκονται απομονωμένες στο εσωτερικό των συνοικιών. Παράλληλα έχει τη δυνατότητα να δημιουργήσει ευνοϊκότερες συνθήκες μικροκλίματος, λειτουργώντας σαν πνεύμονας πρασίνου και αεραγωγός στις περιοχές που διασχίζει.

Από οικονομικής άποψης, η διαχείριση φυσικών εκτάσεων σε αστικές περιοχές, με ήπιες αρχιτεκτονικές παρεμβάσεις, συνιστά οικονομικό τρόπο δημιουργίας και απόδοσης ελεύθερων χώρων και πρασίνου, σε σχέση με το κόστος που απαιτεί η εξαρχής κατασκευή τεχνητών.

Γ. ΠΡΟΤΑΣΗ

α. Γενικές αρχές – στόχοι

Βασικός στόχος της πρότασης είναι να διαχειριστεί τον φυσικό χαρακτήρα της περιοχής, σαν εργαλείο πολεοδομικού σχεδιασμού. Μέσα από ήπιας μορφής παρεμβάσεις που προστατεύουν και εμπλουτίζουν το φυσικό στοιχείο, να θέσει τις προϋποθέσεις οργάνωσης χρήσεων και δραστηριοτήτων στον αστικό ελεύθερο χώρο, με περιβαλλοντικά και κοινωνικά οφέλη όχι μόνο για τους περίοικους αλλά και συνολικά για τους κατοίκους της πόλης. Σε τελική ανάλυση να καταδείξει τρόπους που θα συνδέσουν τις όμορες συνοικίες και ειδικότερα θα βγάλουν την περιοχή της Νέας Σμύρνης από την απομόνωση.

β. Κεντρική ιδέα

Η Τάφρος I1 αντιμετωπίζεται ως σύνολο και μετασχηματίζεται σε «Γραμμικό Πάρκο», μια πράσινη διαδρομή που αποτελεί προέκταση του δικτύου ελεύθερων χώρων πρασίνου της πόλης, συνέχεια της παραπήνειας διαδρομής. Υπαίθριος δημόσιος χώρος, πόλος έλξης, συνάθροισης κοινού, αναψυχής, περιπάτου και ποδηλασίας.

γ. Στοιχεία οργάνωσης

Βασικό στοιχείο οργάνωσης στην πρώτη φάση η οποία θα υλοποιηθεί άμεσα αποτελούν οι διαδρομές για πεζούς και ποδήλατα, που διαπερνούν κατά μήκος την περιοχή και σηματοδοτούν τους επιμήκεις άξονες κίνησης του πάρκου. Στο κέντρο του πάρκου και στον άξονα που ορίζεται από την οδό Προμηθέως στη Νέα Σμύρνη, και του ορίου ανάμεσα στο σχολείο και το στρατόπεδο Α.Τ.Α.. Ανάλογα με τις κλίσεις του εδάφους, δημιουργούνται υπαίθριοι χώροι - πλατώματα. Το υπάρχον φυσικό πράσινο εξυγιαίνεται και η κοίτη καθαρίζεται.

Δ. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΟΙΚΟΔΟΜΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΕΡΓΩΝ ΟΔΟΠΟΙΙΑΣ

α. Γενικά στοιχεία χαράξεων, διανοίξεων και υψομέτρων

Ο προτεινόμενος άνω διάδρομος του βόρειου αναχώματος (προς τη συνοικία Νέας Σμύρνης) διατηρείται στη στάθμη και εντός ορίων του εύρους αντίστοιχα της υφιστάμενης οδού Σάκη Καράγιωργα, τόσο στο ασφαλτοστρωμένο τμήμα πλάτους από 6,75 – 6,00μ (από γέφυρα οδού Αεροδρομίου έως οδό Αρχιμήδους) όσο και στο πεζοδρομημένο τμήμα αυτής πλάτους από 4,10 – 4,50 μ (από οδό Αρχιμήδους έως γέφυρα ΟΣΕ) σήμερα.

Στο 1ο πλάτωμα τραπεζοειδούς μορφής, διαστάσεων (8,45x13,50x6,95x13,56) μ , του συγκεκριμένου διαδρόμου (γέφυρα οδού Αεροδρομίου) το υφιστάμενο πλάτος της οδού Σάκη Καράγιωργα (στη στάθμη του «φρυδιού» του αναχώματος) είναι μεταβαλλόμενο από 10,76 – 12,36 μ

Στο 2ο τετράγωνο πλάτωμα (οδός Δοσιθέου) διαστάσεων (8,00x8,00) μ , το υφιστάμενο πλάτος οδού είναι 5,66 μ

Στο 3ο τετράγωνο πλάτωμα (οδός Προμηθέως) διαστάσεων (8,00x8,40) μ , το υφιστάμενο πλάτος οδού είναι 6,54 μ

Στο 4ο τετράγωνο πλάτωμα (οδός Ειρήνης) διαστάσεων 8,00x8,00 μ , το υφιστάμενο πλάτος οδού είναι 5,67 μ

Στο 5ο τετράγωνο πλάτωμα (γέφυρα ΟΣΕ) διαστάσεων 9,00x9,00 μ , το υφιστάμενο πλάτος οδού είναι 4,23 μ

Στην παρούσα φάση ο παραπάνω «άνω διάδρομος του βόρειου αναχώματος» θα παραμείνει ως έχει και θα κατασκευαστούν μόνο τα 2ο, 3ο και 4ο τετράγωνα πλατώματα.

Ο προτεινόμενος άνω διάδρομος του νοτίου αναχώματος (προς τη συνοικία ΑΤΑ) προσαρμόζεται στην υφιστάμενη στάθμη του εδάφους, ενώ το πλάτος του ορίζεται σε : 3,50 μ στο τμήμα από οδό Αεροδρομίου έως πάρκο Ηρώων Πολυτεχνείου, όπου το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι μεταβαλλόμενο από 4,40 – 10,85 μ

4,00 μ με καμπύλη διαπλάτυνση που φθάνει τα 12,27μ στο τμήμα από πάρκο Ηρώων Πολυτεχνείου έως το μέσον του στρατοπέδου ΑΤΑ, όπου το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι μεταβαλλόμενο από 16,05 – 13,37 μ

5,00 μ με καμπύλη διαπλάτυνση που φθάνει τα 11,43 μ στο τμήμα από το μέσον του στρατοπέδου ΑΤΑ έως την οδό Καρκαβίτσα, όπου το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι μεταβαλλόμενο από 14,04 – 9,43 μ

7,40 μ στο υπόλοιπο τμήμα έως την γέφυρα ΟΣΕ, όπου το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι μεταβαλλόμενο από 9,43 – 10,47 μ

Στο 1ο πλάτωμα του συγκεκριμένου διαδρόμου (πάρκο Ηρώων Πολυτεχνείου) το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι μεταβαλλόμενο από 10,85 – 16,05 μ

Στο 2ο πλάτωμα τριγωνικής μορφής, διαστάσεων (17,68x4,45x18,24) μ (στο μέσον του στρατοπέδου ΑΤΑ), το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι 14,04 μ

Στο 3ο πλάτωμα τριγωνικής μορφής, διαστάσεων (25,40x4,88x25,88) μ (στο όριο σχολείου και στρατοπέδου ΑΤΑ), το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι 17,86 μ

Στο 4ο τετράγωνο πλάτωμα (γέφυρα ΟΣΕ) διαστάσεων 9,00x9,00 μ , το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι 10,47 μ

Στην παρούσα φάση ο διάδρομος αυτός θα αποπερατωθεί πλήρως.

Ο προτεινόμενος κάτω διάδρομος (προς τη συνοικία Νέας Σμύρνης) πλάτους 2,50 μ διατηρείται στη στάθμη και εντός ορίων του υφιστάμενου μέσου πλάτους των 2,82 μ (μεταβαλλόμενο από 2,20 – 4,18 μ)αντίστοιχα, του "ποδιού" του βόρειου αναχώματος (οδός Σάκη Καραγιωργα).

Στην παρούσα φάση δεν θα κατασκευαστούν τα τμήματα:

Από την οδό Σ. Καραγιωργα έως την οδό Δορωθέου και το τμήμα από την οδό Ειρήνης έως την γέφυρα του Ο.Σ.Ε. ενώ το τμήμα με την αναγκαία -λόγω σκάλας- καμπύλη χάραξη στο ύψος της οδού Προμηθέως προϋποθέτει επιχωμάτωση και κατασκευή τοιχίου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Ο προτεινόμενος κάτω διάδρομος (προς τη συνοικία ΑΤΑ) πλάτους 2,50 μ από τη γέφυρα της οδού Αεροδρομίου έως το πάρκο της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου, και 3,00 μ για το υπόλοιπο τμήμα έως την γέφυρα ΟΣΕ αντίστοιχα, προσαρμόζεται στην υφιστάμενη στάθμη εδάφους του "ποδιού" του νότιου αναχώματος. Από το πάρκο της οδού Ηρώων Πολυτεχνείου έως και την γέφυρα ΟΣΕ, το πλάτος του υφιστάμενου αναχώματος είναι μεταβαλλόμενο από 2,70 – 8,04 μ , ενώ προς την αντίθετη κατεύθυνση έως την γέφυρα της οδού Αεροδρομίου, όπου η κλίση του εδάφους γίνεται απότομη, η διαμόρφωση του κάτω διαδρόμου προϋποθέτει μερική εκχωμάτωση και κατασκευή τοιχίου αντιστήριξης από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Στο ορθογώνιο πλάτωμα (του άξονα της οδού Προμηθέως) διαστάσεων (9,00x10,00) μ , το υφιστάμενο πλάτος αναχώματος είναι 7,10 μ.

Στην παρούσα φάση ο διάδρομος αυτός θα αποπερατωθεί πλήρως.

β. Γενικά στοιχεία των κατασκευών

Οι διαδρομές κατά μήκος της τάφρου διαμορφώνονται σε δύο βασικές στάθμες που αντιστοιχούν στο υφιστάμενο ανάγλυφο του εδάφους με μικρές αποκλίσεις. Θα προηγηθούν ο καθαρισμός της κοίτης η αποξήλωση τυχόν άχρηστών – αυθαίρετων κατασκευών.

Τα μήκη των κάτω διαδρομών που θα διανοιχθούν είναι για τον μεν βόρειο κάτω διάδρομο 245,00 μ. περίπου και για τον δε κάτω νότιο διάδρομο 670 μ.- 680,00 μ. περίπου. Από τον κάτω βόρειο διάδρομο σε πρώτη φάση θα κατασκευαστούν μόνο τα παραπάνω αναφερόμενα 245,00 μ από ένα συνολικό μήκος 650 μ περίπου. Το μήκος του πάνω νότιου διαδρόμου στην κορυφή του νότιου αναχώματος το οποίο είναι διανοιγμένο και θα ασφαλοστρωθεί-ανακατασκευαστεί είναι 700,00 μ – 705,00 μ. περίπου. Το μήκος του κάτω νότιου διαδρόμου είναι περίπου 670 μ – 680 μ. Τέλος το μήκος του πάνω βόρειου διαδρόμου στην κορυφή του βόρειου αναχώματος το οποίο - στην παρούσα φάση - δεν θα ανακατασκευαστεί και θα παραμείνει ως έχει, είναι 625,00 μ. περίπου.

Οι άνω διάδρομοι τόσο στα βόρεια όσο και στα νότια της κοίτης, στη στάθμη των «φρυδιών» των αναχωμάτων, χαρακτηρίζονται σαν οι κύριοι πεζόδρομοι – ποδηλατόδρομοι, έχοντας βασικό πλάτος περίπου 5,00 μ. που μεταβάλλεται ανάλογα στην πορεία. Το υλικό κατασκευής του είναι χυτό ασφαλοσκυρόδεμα εγκιβωτισμένο με κρυσπεδώσεις από προκατασκευασμένα στοιχεία σκυροδέματος. Σε πρώτη φάση ο βόρειος άνω διάδρομος δεν θα ανακατασκευαστεί αλλά θα παραμείνει ως έχει με τον υπάρχοντα ασφαλοτάπητα.

Σε σημεία διασταυρώσεων και επικοινωνίας των άνω διαδρόμων με τους κάτω θα υπάρχουν πλατώματα, διάδρομοι και σκάλες οπλισμένου σκυροδέματος, που στηρίζονται απευθείας στο έδαφος.

Οι κάτω διάδρομοι στη στάθμη του «ποδιού» των αναχωμάτων θα αποτελούν τον δευτερεύοντα πεζόδρομο – ποδηλατόδρομο, με πλάτος 2,50 μ. Αυτός διαστρώνεται στις επιφάνειες με συμπαγές χωμάτινο συμπυκνωμένο δάπεδο εγκιβωτισμένο σε κρυσπεδώσεις από προκατασκευασμένα στοιχεία σκυροδέματος. Η συγκράτηση του πρανούς λόγω της ανισοσταθμίας θα γίνει σε όλο το μήκος του δρόμου με τοίχιο εμφανούς οπλισμένου σκυροδέματος αντίστοιχο σε ύψος και ανάλογο με την κλίση του σε κάθε σημείο. Πιο συγκεκριμένα το τοίχιο στα δυτικά του κάτω νότιου διαδρόμου θα έχει ύψος 1,60 μ, πάχος 0,25 μ και μήκος 130,00 μ, ενώ στα ανατολικά του ίδιου διαδρόμου θα έχει αντίστοιχο ύψος και πάχος με το παραπάνω και θα εκτείνεται σε μήκος 70 μ. Επίσης, αντίστοιχο με τα παραπάνω τοίχια θα υπάρχει και στην ράμπα ανόδου από τον κάτω νότιο διάδρομο στον πάνω νότιο διάδρομο στα ανατολικά, το οποίο θα έχει μήκος 20 μ. Στο υπόλοιπο μήκος το τοίχιο θα έχει το ελάχιστο δυνατό ύψος συγκράτησης του πρανούς δηλαδή περίπου 0,20 – 0,30 μ περίπου.

Οι σκάλες και οι ράμπες ακολουθούν την ίδια λογική με την κατασκευή των διαδρόμων, επί εδάφους με κατασκευή από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Όπου για λόγους ασφαλείας κρίνεται απαραίτητη η κατασκευή στηθαίων (σκάλες, πλατώματα, απότομα πρηνή), αυτά θα είναι από οπλισμένο εμφανές σκυρόδεμα, ψηλά ή χαμηλά ανάλογα με τη θέα.

Τα υφιστάμενα δένδρα, η υπάρχουσα αξιόλογη χαμηλή βλάστηση θα παραμείνουν μετά τον καθαρισμό της κοίτης ενώ οι εργασίες πρασίνου θα εκτελεστούν σύμφωνα με όσα προβλέπονται στο αντίστοιχο άρθρο του προϋπολογισμού και την τεχνική περιγραφή εργασιών πρασίνου.

γ. Καθαιρέσεις – Ανακατασκευές - Χωματοουργικά – Οδοστρωσία

Σε όλη το πλάτος και μήκος τόσο του άνω νότιου διαδρόμου όσο και στους δύο κάτω διαδρόμους βόρεια και νότια, οι πεζόδρομοι-ποδηλατόδρομοι οι οποίοι θα διανοιχτούν, θα κατασκευαστούν με την δημιουργία σκάφης βάθους 0,30 μ έως 0,35 μ ώστε να δημιουργηθεί νέα σκάφη οδοστρώματος σύμφωνα με τη μελέτη. Επί της νέας σκάφης οδοστρώματος κατασκευάζεται στρώση με προμήθεια θραυστών επιλεκτων υλικών λατομείου Κατηγορίας E4 πάχους περίπου 0,20 μ. Στην συνέχεια κατασκευάζεται βάσης οδοστρωσίας πάχους 0,10μ από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά", με συμπύκνωση κατά στρώσεις.

Η τελική στάθμη του άνω νότιου διαδρόμου θα επιστρωθεί με ασφαλτοτάπητα αφού πρώτα γίνει προεπάλειψη της ανασφάλτωσης επιφάνειας με ασφαλτικό διάλυμα τύπου ME-0 ή με όξινο ασφαλτικό γαλάκτωμα.

Η τελική ασφαλτική στρώση του νότιου άνω πεζοδρόμου–ποδηλατοδρόμου θα είναι συμπυκνωμένου πάχους 0,05μ κατασκευασμένη από ασφαλτόμιγμα παρασκευαζόμενο εν θερμώ σε μόνιμη εγκατάσταση με θραυστά αδρανή υλικά λατομείου τύπου ΑΣ 31,50 και ΑΣ 40,00 σύμφωνα με την εγκεκριμένη μελέτη συνθέσεως.

Οι υπόλοιποι κάτω διάδρομοι βόρεια και νότια δεν θα διαστρωθούν με ασφαλτοτάπητα και η τελική τους επιφάνεια θα είναι αυτή που θα προκύψει από την διάστρωση της βάσεως οδοστρωσίας συμπυκνωμένου πάχους 0,10 μ από θραυστά αδρανή υλικά σταθεροποιημένου τύπου σύμφωνα με την ΕΤΕΠ 05-03-03-00 "Στρώσεις οδοστρωμάτων από ασύνδετα αδρανή υλικά".

Η υπόβαση όλων των πεζοδρόμων, η διαμόρφωση των κλίσεων, η τυχόν κατασκευή επιχωμάτων κλπ. θα γίνει με δάνεια θραυστών επιλεκτων υλικών λατομείου Κατηγορίας E4.

δ. Σκυροδέματα – Χαλύβδινοι οπλισμοί

Όλοι οι διάδρομοι θα είναι εγκιβωτισμένοι με κρασπεδώσεις από προκατασκευασμένα στοιχεία σκυροδέματος (κράσπεδα) τοποθετημένα σε βάσεις οπλισμένου σκυροδέματος C16/20. Τα αντίστοιχα ρείθρα θα κατασκευαστούν επίσης από σκυρόδεμα C16/20.

Με οπλισμένο σκυρόδεμα κατηγορίας C20/25 κατασκευάζονται όλες οι υπόλοιπες κατασκευές και τεχνικά έργα.

Συγκεκριμένα τα τοιχία αντιστήριξης των πρηνών των δύο κάτω διαδρόμων, οι σκάλες και τα τοιχία των διαδρόμων – πλατωμάτων – ραμπών – κλιμάκων κλπ.

Όλες οι εμφανείς πλευρές των σκυροδεμάτων (τοιχία αντιστήριξης, τοιχία κλιμάκων κλπ) θα κατασκευαστούν με την χρήση ξυλοτύπου εμφανών σκυροδεμάτων με πλανισμένες σανίδες σε άριστη κατάσταση.

Σημειώνεται ότι στις δαπεδοστρώσεις από σκυρόδεμα θα κατασκευαστούν αρμοί διαστολής και αρμοί συστολής από κατάλληλα υλικά.

Ο πάνω νότιος πεζόδρομος-ποδηλατόδρομος θα είναι εγκιβωτισμένος σε κρασπεδόρειθρα εκατέρωθεν, ενώ οι δύο κάτω πεζόδρομοι–ποδηλατόδρομοι, από την πλευρά της κοίτης θα έχουν κρασπεδόρειθρα και από την πλευρά των αναχωμάτων θα έχουν τοιχία αντιστήριξης σκυροδέματος c20/25.

ε. Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, καθαρισμού της κοίτης, κατασκευών κλπ.

Η διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών, καθαρισμού της κοίτης, κατασκευών κλπ. θα γίνει με βάση το βασικό θεσμικό πλαίσιο για τη Διαχείριση αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) το οποίο περιλαμβάνει:

- τον Ν. 4042/2012 «Ποινική προστασία περιβάλλοντος – Εναρμόνιση με την με την οδηγία 2008/99/ΕΚ -Πλαίσιο παραγωγής και διαχείρισης αποβλήτων - Ρύθμιση θεμάτων ΥΠΕΚΑ»
- την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010
- και την Εγκύκλιο 12/Δ17α/50/2/ΦΝ/444.1/27-3-2013 (ΑΔΑ: ΒΕ261-38Β)

Σύμφωνα με το παραπάνω θεσμικό πλαίσιο απαγορεύεται η εγκατάλειψη, η απόρριψη και η ανεξέλεγκτη διαχείριση των αποβλήτων. Δυνάμει της ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 οι παραγωγοί (εφεξής «οι διαχειριστές» για την παρούσα) των αποβλήτων εκσκαφών, κατασκευών και κατεδαφίσεων έχουν ευθύνη για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που απορρέουν από το Ν. 2939/01 και την ΚΥΑ 36259/1757/Ε103/2010 στο πλαίσιο των δραστηριοτήτων τους. Οι διαχειριστές (δηλ. οι κατασκευαστές κλπ) υποχρεούνται είτε να οργανώνουν ατομικά συστήματα εναλλακτικής διαχείρισης, είτε να συμβάλλονται ή να συμμετέχουν σε εγκεκριμένα Συλλογικά Συστήματα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΔΕ) των αποβλήτων που αφορούν την δραστηριότητά τους.

Ο ανάδοχος του έργου θα οριστεί ως διαχειριστής των αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων του έργου και οφείλει να διαχειριστεί τα απόβλητα με περιβαλλοντικά ορθό τρόπο. Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να παραδώσει τα απόβλητα του έργου (ακατάλληλα και πλεονάζοντα μη επαναχρησιμοποιούμενα προϊόντα εκσκαφών και μη επαναχρησιμοποιούμενα τυχόν προϊόντα καθαιρέσεων αποβλήτων που θα βρεθούν στην κοίτη) σε νόμιμα λειτουργούσα Μονάδα Ανάκτησης ΑΕΚΚ η οποία είναι συμβεβλημένη με εγκεκριμένο Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΔΕ). Εντός δεκαπέντε ημερών από την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος θα υποχρεωθεί να προσκομίσει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία σύμβαση ή υπεύθυνη δήλωση σχετικά με την Μονάδα Ανάκτησης στην οποία πρόκειται να παραδώσει τα απόβλητα.

Ο Δήμος Λαρισαίων ως κύριος του έργου θα αναλάβει το κόστος για τη διάθεση αποβλήτων ως εξής:

Η χρέωση για τα απόβλητα προκύπτει από τις τιμές μονάδος κατηγορίας αποβλήτων του επίσημα εγκεκριμένου από τον Ελληνικό Οργανισμό Ανακύκλωσης τιμολόγιου του Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης και από τον υπολογισμό του όγκου των αποβλήτων βάσει του λογισμικού ελέγχου εισερχομένων-εξερχομένων που είναι εγκατεστημένο στην εκάστοτε Μονάδα Ανάκτησης.

Ο ανάδοχος θα καταβάλει το χρηματικό αντίτιμο για την παράδοση των αποβλήτων (σύμφωνα με τα παραπάνω) και προσκομίζει στη Διευθύνουσα Υπηρεσία βεβαίωση παραλαβής αποβλήτων από το Συλλογικό Σύστημα Διαχείρισης στην οποία αναφέρονται οι ποσότητες των αποβλήτων και οι δαπάνες που καταβλήθηκαν.

Οι ανωτέρω δαπάνες θα περιλαμβάνονται ως απολογιστικές εργασίες στους λογαριασμούς του έργου.

Στον προϋπολογισμό του έργου θα προβλεφθούν απολογιστικές εργασίες οι οποίες αφορούν στην παράδοση των αποβλήτων εκσκαφών κατασκευών και κατεδαφίσεων (ΑΕΚΚ) σε Μονάδα Ανάκτησης συμβεβλημένη με Σύστημα Εναλλακτικής Διαχείρισης (ΣΣΔΕ).

Ε. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η-Μ ΕΡΓΩΝ

A. ΓΕΝΙΚΑ

Η παρούσα τεχνική περιγραφή συντάχθηκε βάσει της Απόφασης Αριθ.ΕΗ1/0/481-1986 του Υπουργείου ΠΕ.ΧΩ.ΔΕ. ΦΕΚ 573 Β' 09/09/1986 και αφορά την κατασκευή του έργου : «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΠΕΡΙΟΧΗΣ ΤΑΦΡΟΥ Ι1».

Η μελέτη θα εφαρμοστεί στην νότια πλευρά της όχθης καθώς ο υπάρχων φωτισμός του βορείου διαδρόμου κρίνεται ικανοποιητικός.

B. ΦΩΤΙΣΜΟΣ

α. Ιστοί Οδικού Φωτισμού

Θα χρησιμοποιηθούν 36 κωνικοί σιδηροστοί ύψους 5μ για φωτιστικό σώμα κορυφής. Οι μεταξύ τους αποστάσεις θα είναι περίπου 20 μ όπως προκύπτει από την συνημμένη μελέτη.

Οι ιστοί θα τοποθετηθούν σε βάση τσιμεντοϊστού άοπλη, από σκυρόδεμα Σ 150 για την πάκτωση τσιμεντοϊστού στο κέντρο της οποίας θα τοποθετηθεί κατακόρυφα τσιμεντοσωλήνας Φ 40 cm με κατάλληλη πλευρική οπή για την διέλευση του τροφοδοτικού καλωδίου και του χαλκού γειώσεως. Το διάκενο γύρω από τον τσιμεντοσωλήνα θα πληρωθεί με σκυρόδεμα Σ 150. Μετά την τοποθέτηση του τσιμεντοϊστού ο χώρος μεταξύ αυτού και του τσιμεντοσωλήνα θα πληρωθεί με άμμο μέχρι 0,15 m από την επιφάνεια της βάσεως. Τα υπόλοιπα 0,15 m θα πληρωθούν με σκυρόδεμα Σ 150. Στην πλευρική οπή του τσιμεντοσωλήνα θα τοποθετηθεί πλαστικός σωλήνας PVC Φ 110.

Όλοι οι ιστοί θα ευθυγραμμιστούν και αλφαδιαστούν στηριζόμενοι σε σταθερή βάση και η κατασκευή τους θα είναι αυτή που αναφέρεται στα άρθρα τιμολογίου.

β. Φωτιστικά σώματα

Θα τοποθετηθούν 36 φωτιστικά σώματα κορυφής ιστού με κατανομή δέσμης κατάλληλη για φωτισμό πεζόδρομων, ποδηλατόδρομων κ.α με κύκλωμα LED 32W τύπου Disapo / 3352 Garda LED 32W τύπου LED κατάλληλα για εξωτερικό φωτισμό.

Το σώμα του φωτιστικού θα είναι κατασκευασμένο από αλουμίνιο ή κράμα αλουμινίου. Το φωτιστικό δεν θα φέρει περιμετρικό κάλυμμα (διαχύτη) ώστε να αποφευχθούν τυχόν φαινόμενα βανδαλισμού.

B. ΗΛΕΚΤΡΙΚΗ ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ

Η ηλεκτρολογική εγκατάσταση θα γίνει σύμφωνα με τον ελληνικό κανονισμό ΕΛΟΤ HD-384

DC. Η όδευση των καλωδίων θα γίνει εντός σωλήνων σπιράλ από πολυαιθυλένιο υψηλής πυκνότητας. Η όδευση των καλωδίων ισχυρών ρευμάτων θα γίνει σε ξεχωριστό σωλήνα. Ο σωλήνας θα διαθέτει ειδικά εξάρτημα σύνδεσης (μούφα). Οι καταλήξεις των σπιράλ και οι συνδέσεις των καλωδίων θα γίνουν με προστατευτικές ταινίες και κολάρα ώστε να διατηρούν τη συνοχή ενός και να αποφεύγονται οι φθορές από εξωγενείς παράγοντες.

Η τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων θα γίνει από τον εξωτερικό ηλεκτρικό πίνακα. Το κύκλωμα τροφοδοτήσεως κάθε Φ.Σ θα είναι υπόγεια με καλώδια τύπου ΝΥΥ διατομής 5Χ4 τ.χ, 5Χ2.5 τ.χ.

Οι συνδέσεις των τροφοδοτικών καλωδίων θα γίνονται αποκλειστικά ενός θυρίδες των ιστών δηλαδή το καλώδιο θα μπαίνει σε κάθε ιστό θα συνδέεται και θα ξαναβγαίνει για την τροφοδότηση του επόμενου ιστού. Φρεάτια διαστάσεων 40X40 για το τράβηγμα των καλωδίων θα τοποθετηθούν κοντά σε κάθε ιστό.

Από το ακροκυβώτιο κάθε ιστού θα αναχωρεί καλώδιο NYM 3 X 1.5 τ.χ. για την τροφοδότηση κάθε Φ.Σ.του ιστού. Σε κάθε ακροκυβώτιο θα υπάρχουν οι ασφάλειες προστασίας των καλωδίων ενός τα Φ.Σ.,οι ακροδέκτες συνδέσεως των εισερχομένων και εξερχόμενων καλωδίων, γειώσεις κ.λ.π.

Γ. ΓΕΙΩΣΕΙΣ

Για τη γείωση ενός εγκατάστασης του οδικού φωτισμού θα προβλέπεται γυμνός αγωγός χάλκινος πολύκλωνος διατομής 16 τ.χ. με κατάλληλο γαλβανισμένο σφικτήρα ο οποίος θα εγκατασταθεί στο έδαφος μαζί με το καλώδιο τροφοδοσίας. Στο τέλος ενός τροφοδοτικής γραμμής, μετά τον τελευταίο ιστό κύριος αγωγός γειώσεως (16 τ.χ.) θα γειώνεται ξανά μέσω ενός ηλεκτροδίου (χαλκός) διατομής Φ.22 Η εγκατάσταση θα λειτουργεί αυτόματα με τη βοήθεια του φωτοκύτταρου σε συνδυασμό με έναν χρονοδιακόπτη.

Λάρισα 28/02/2019

Συντάχθηκε

**Η Αν. Προϊσταμένη
Τμήματος Κτιριακών Έργων &
Αναπλάσεων**

**Αθανάσιος Αργυράκος
Αρχιτέκτονας Μηχανικός**

**Κωτούλα Μαρία
Πολιτικός Μηχανικός**

**Τσόλια Χρυσάνθη
Μηχανολόγος Μηχανικός**

**Η Προϊσταμένη Τμήματος Η/Μ
Έργων και Συντήρησης**

**Μπουμπίτσα Βασιλική
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός**

**Θεωρήθηκε
Ο Αν. Διευθυντής
Τεχνικών Υπηρεσιών**

**Πατσιούρας Αθανάσιος
Τοπογράφος Μηχανικός**