



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΔΗΜΟΣ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ
Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΑΡΙΘΜ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 69 /2020

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΠΛΑΣΗ ΛΕΩΦΟΡΟΥ
ΣΤΡΑΤΟΥ ΣΤΗΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΑ
ΠΑΡΑΛΙΑΣ ΤΗΣ Δ.Ε. ΠΑΡΑΛΙΑΣ
ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΚΑΤΕΡΙΝΗΣ»
ΠΡΟΥΠ/ΣΜΟΣ: 511.500,00 € (με ΦΠΑ)

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Το έργο αφορά την ανάπλαση της οδού Λεωφόρου Στρατού της Κοινότητας Παραλίας του Δήμου Κατερίνης από το ύψος της Πλατείας (τέλος σταμπωτού δαπέδου) έως την διασταύρωση με την οδό Βενιζέλου.

Η οδός στην υφιστάμενη κατάσταση λειτουργεί ως οδός κίνησης οχημάτων με μικρά πεζοδρόμια εκατέρωθεν. Η ανάπλαση θα διαμορφωθεί κατά το πρότυπο του υφιστάμενου τμήματος οδού, από την Πλατεία προς Ναυτικό Όμιλο(Αγ.Νικολάου)

Το τμήμα της Λ. Στρατού που αναπλάθεται έχει μήκος περίπου 273 μ ενώ το πλάτος της μεταβάλλεται, με μέσο πλάτος 12μ συμπεριλαμβανομένων και των υφιστάμενων πεζοδρομίων.

Σήμερα η οδός είναι ασφαλτοστρωμένη με μεταβαλλόμενη κλίση και υποτυπώδη αποχέτευση, ενώ σε μεγάλο τμήμα της στερείται ηλεκτροφωτισμού.

Με δεδομένο ότι αποτελεί έναν από τους πλέον πολυσύχναστους δρόμους (ιδιαίτερα κατά τη θερινή περίοδο, λόγω τουρισμού) του οικισμού κοινότητας Παραλίας αφού είναι η πρώτη παράλληλη οδός μετά την ακτογραμμή, διαφαίνεται η ανάγκη ανάπλασης της, ώστε να αποτελέσει πόλο έλξης τόσο των κατοίκων όσο και των επισκεπτών, όπως και η οδός Αγ. Νικολάου.

Με την μελέτη προβλέπεται :

- α. Αποξήλωση των υφιστάμενων πλακοστρώσεων των πεζοδρομίων καθώς και των κρασπεδορείθρων αριστερά και δεξιά της οδού.
- β. Απόξεση του ασφαλτικού οδοστρώματος.
- γ. Γενική εκσκαφή σε όλο το πλάτος της οδού (από ρυμοτομική σε ρυμοτομική γραμμή) σε βάθος 0,30μ.
- δ. Εκσκαφή τάφρου (κάτω από το όριο των γενικών εκσκαφών, επί της Λ.Στρατού επί πλέον κατά 0,40μ (ώστε να προκύψει συνολικά σκάμμα διαστάσεων 0,60μΧ0,70μ) ένθεν και ένθεν της οδού, στο οποίο θα τοποθετηθούν αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων.
- ε. Εκσκαφή 12 σκαμμάτων διαστάσεων (1,20μΧ1,20μΧ0,85μ) για την κατασκευή φρεατίων υδροσυλλογής.
- στ. Εκσκαφή τάφρων, επί των οδών Π. Μελά και Βενιζέλου με σκάμματα διαστάσεων (0,60μΧ0,90μ) ώστε να τοποθετηθούν αγωγοί αποχέτευσης ομβρίων για την παροχέτευση των ομβρίων της Λ. Στρατού προς το υφιστάμενο δίκτυο.
- ζ. Κατασκευή βάσης πάχους 0,10 μ σε όλο το μήκος της Λ. Στρατού (από ρυμοτομική

σε ρυμοτομική γραμμή) καταλλήλως συμπτυκνωμένης.

η. Τοποθέτηση και σύνδεση των αγωγών αποχέτευσης από σωλήνες PVC-U SDR 41 DN 400mm τόσο επί της Λ. Στρατού όσο και επί των οδών Π. Μελά και Βενιζέλου. Λόγω του μικρού βάθους οι αγωγοί επί της Λ. Στρατού θα εγκιβωτιστούν με σκυρόδεμα C20/25 ,ενώ επί των οδών Π. Μελά και Βενιζέλου θα επιχωθούν με άμμο.

θ. Κατασκευή με οπλισμένο σκυρόδεμα C20/25 , 12 φρεατίων υδροσυλλογής διαστάσεων (1μΧ1μΧ0,85μ) με πάχος (τοιχίων-οροφής-πυθμένα) 0,15μ και σχάρες βαρέως τύπου, 6τεμ. σε κάθε πλευρά της οδού.

ι. Κατασκευή πλάκας σκυροδέματος σε όλο το μήκος της οδού, πάχους 0,20μ με επίκλιση 2,5% από τον άξονα της οδού προς τις ρυμοτομικές γραμμές, σε πλάτος $1,75\mu+0,40\mu+0,83\mu+0,92\mu=3,90\mu$ (ένθεν και ένθεν του άξονα) μέχρι και πάνω από τους υπό κατασκευή αγωγούς ομβρίων .Η πλάκα θα οπλιστεί με Φ10/20 και προς τις δύο κατευθύνσεις (πλάτος , μήκος) της οδού.

κ. Κατασκευή πλάκας σκυροδέματος σε όλο το μήκος της οδού, πάχους 0,15μ με κλίση 4% από τις ρυμοτομικές γραμμές προς τον άξονα της οδού ένθεν και ένθεν των υπό κατασκευή αγωγών. Η πλάκες θα οπλιστούν με δομικό πλέγμα T131.

Μεταξύ της πλάκας σκυροδέματος με κλίση (4%) και της πλάκας σκυροδέματος με την επίκλιση (2,5%), στο όριο των αγωγών αποχέτευσης, θα κατασκευαστεί κανάλι μικρής παροχής με διαστάσεις πλάτους 0,20μ και βάθους 0,05μ ώστε να οδηγούνται τα όμβρια προς τα φρεάτια υδροσυλλογής.

λ. Τοποθέτηση κυβολίθων (photocatalytic cool materials)_ ενθεν και ενθεν του άξονα της οδού, επί της βάσεως σκυροδέματος, πλάτους $1,75\mu+1,75\mu=3,50\mu$.

μ. Τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου, χρώματος κίτρινου, (photocatalytic cool materials) διαστάσεων 0,40μΧ0,40μ, ενθεν και ενθεν του άξονα της οδού, επί της βάσεως σκυροδέματος πλάτους 1,20μ σε συνέχεια της επίστρωσης των κυβολίθων

ν. Τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου, χρώματος κόκκινου, (photocatalytic cool materials) διαστάσεων 0,30Χ0,30μ ενθεν και ενθεν του άξονα της οδού επί της βάσεως σκυροδέματος σε συνέχεια της επίστρωσης των κίτρινων πλακών και μέχρι πάνω από τους αγωγούς ομβρίων, πλάτους 0,90μ.

ξ. Τοποθέτηση πλακών πεζοδρομίου χρώματος κίτρινου, (photocatalytic cool materials) διαστάσεων 0,40Χ0,40μ ενθεν και ενθεν του άξονα της οδού επί της βάσεως σκυροδέματος σε συνέχεια της επίστρωσης των κόκκινων πλακών και μέχρι τις ρυμοτομικές γραμμές, μεταβλητού πλάτους .

Εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη πρόσβαση των ΑΜΕΑ σε όλα τα σημεία της διαμόρφωσης, διότι καταργούνται οι ανισοσταθμίες μεταξύ πεζοδρομίων και οδοστρώματος κίνησης οχημάτων, και τοποθετούνται ειδικά πλακίδια όδευσης οδηγού τυφλών .

ο. Τοποθέτηση σε μήκος 180μ ένθεν και ένθεν του άξονα της οδού (μεταξύ αγωγών και ρυμοτομικών) από τη θέση του υπερόδου φωτισμού και σε συνέχεια, νέου δικτύου ηλεκτροφωτισμού αποτελούμενο από 16 ιστούς με τα ανάλογα φωτιστικά σώματα, πίλαρ και υπόγειες καλωδιώσεις.

π. Πλήρης αποκατάσταση των τομών τοποθέτησης των αγωγών επί των οδών Π. Μελά και Λ. Στρατού με υπόβαση πάχους 0, 25μ, βάση 0,10μ και ασφαλικό 0.05μ.

ρ. Υψομετρική προσαρμογή της Λ. Στρατού με την οδό Βενιζέλου σε μήκος 30μ περίπου, συμπεριλαμβανομένης και της διασταύρωσης. Θα χρησιμοποιηθεί άσφαλτος μετρούμενη κατά βάρος με μέσο πάχος 0,15 μ

Περιγραφή Ηλεκτρολογικής Εγκατάστασης

Ο φωτισμός της Λεωφόρου Στρατού θα γίνεται με φωτιστικά σώματα μονά σε τρίμετρους ιστούς. Θα τοποθετηθούν φωτιστικά εκατέρωθεν του δρόμου, οχτώ σε κάθε πλευρά του δρόμου σε απόσταση(κατά μήκος) 20m περίπου. Η ακριβής θέση των φωτιστικών θα καθοριστεί επί τόπου.

Ιστοί

Το ύψος του ιστού πάνω από το έδαφος θα είναι τρία μέτρα περίπου.

Οι ιστοί θα είναι χαλύβδινοι θα έχουν επικάλυψη από ειδικό πολυμερές υλικό(ή αντίστοιχο πχ πολυουρεθάνη με επικάλυψη πλαστικού) για προστασία έναντι της διάβρωσης(σε παραθαλάσσιο περιβάλλον) και γενικότερα των εξωτερικών συνθηκών. Ο ιστός θα έχει θυρίδα η οποία θα κλίνει ερμητικά έτσι ώστε να υπάρχει πρόσβαση στη συνδεσμολογία των καλωδίων της κεντρικής γραμμής με τα καλώδια που καταλήγουν στο φωτιστικό σώμα. Κάθε ιστός θα είναι εφοδιασμένος με ακροκιβώτιο με ασφάλεια 6A τοποθετημένη πίσω ακριβώς από τη θυρίδα η οποία θα απομονώνει σε περίπτωση βλάβης ή βραχυκυκλώματος το κύκλωμα του φωτιστικού χωρίς να επηρεάζεται το υπόλοιπο δίκτυο. Η στερéωση του θα γίνεται με αγκύρια, τοποθετημένα σε τσιμεντένια βάση οι διαστάσεις της οποίας θα είναι σύμφωνα με τις οδηγίες του κατασκευαστή των ιστών. Οι ιστοί θα έχουν πιστοποίηση EN 40-5 και εγγύηση δέκα ετών έναντι της διάβρωσης

Φωτιστικά σώματα

Τα φωτιστικά σώματα θα είναι τύπου LED.

Το φωτιστικό θα είναι κατασκευασμένο από χυτό αλουμίνιο(diecastaluminum) ή άλλο υλικό ανθεκτικό στη διάβρωση(πχ πολυμερές) και θα φέρει κατάλληλη επικάλυψη για προστασία σε όξινα -παραθαλάσσια περιβάλλοντα. Το φωτιστικό θα καλύπτει τις εξής απαιτήσεις.

Η φωτεινή ροή του φωτιστικού θα είναι 3900lm τουλάχιστον με ισχύ όχι μεγαλύτερη από 40W και απόδοση όχι μικρότερη από 100lm/w.

Θερμοκρασία φωτός 4000K

CRI \geq 70

Δείκτη L80B10 στις 100.000h

Κλάση μονωσης II

Δείκτης IP66 & IK08 τουλάχιστον

Πιστοποίηση ENEC

Εγγύηση τουλάχιστον πέντε ετών για κάθε μέρος και για προστασία έναντι της διάβρωσης.

Το φωτιστικό θα το προμηθεύσει ο ανάδοχος πλήρες, με το καλώδιο μέχρι το σημείο σύνδεσης με τον κεντρικό αγωγό, καθώς και το στήριγμα με το οποίο θα στερεώνεται στον ιστό. Θα συνοδεύεται επίσης από εγγύηση τουλάχιστον 5ετών

Δίκτυο αγωγού

Οι αγωγοί ηλεκτροφωτισμού θα αποτελούνται από καλώδια τύπου NYG 2 X 4 mm² και θα είναι τοποθετημένοι μέσα σε εύκαμπτο πλαστικό σωλήνα σπιράλ μεσαίου

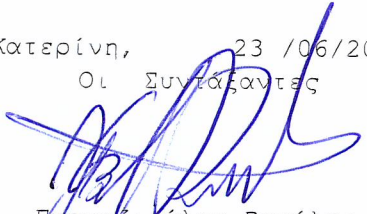
τύπου διαμέτρου Φ40 ο οποίος θα είναι υπόγειος και εγκιβωτισμένος σε άμμο μέσα σε τάφρο διαστάσεων 30X70 cm(πλάτοςxβάθος). Η άμμος λατομείου καλύπτει το σπирάλ με τέτοιο τρόπο ώστε να βρίσκεται δέκα εκατοστά πάνω και δέκα εκατοστά κάτω από αυτό. Τα φωτιστικά θα χωριστούν σε τρεις ομάδες(1,2,3) Κάθε ομάδα φωτιστικών θα τροφοδοτείται από ένα καλώδιο ΝΥΥ 2x4mm²δλδ θα υπάρχουν δύο διαφορετικές αναχωρήσεις στον πίνακα εντός του πύλαρ μία για κάθε πλευρά του δρόμου. Μέσα στην τάφρο του καλωδίου (και έξω από το σωλήνα Φ40) θα τρέχει χάλκινος αγωγός γείωσης 16mm² πολύκλωνος, ο οποίος θα εξασφαλίζει τη γείωση του κάθε φωτιστικού ο οποίος θα αναχωρεί από την κεντρική γείωση του πύλαρ, και θα συνοδεύει κάθε γραμμή τροφοδοσίας. Η ακριβής πορεία της τάφρου θα καθοριστεί επι τόπου. Η γείωση του πύλαρ ηλεκτροδότησης θα γίνεται με τρίγωνο γείωσης και δεν θα πρέπει να είναι μεγαλύτερη των 10Ω.

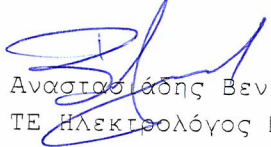
Το πύλαρ θα είναι στεγανότητας IP54 κατασκευασμένο από λαμαρίνα DKP πάχους 1,5mm τουλάχιστον, με δύο πόρτες και δύο χώρους ένα για το μετρητή της ΔΕΗ και ένα για τον ηλεκτρικό πίνακα της εγκατάστασης, γαλβανισμένο και βαμμένο κατάλληλα με διπλή επίστρωση ηλεκτροστατικής βαφής για προστασία από οξειδωση τοποθετημένο και στερεωμένο κατάλληλα σε βάση σκυροδέματος κατηγορίας C20/25. Οι διαστάσεις του θα είναι τέτοιες έτσι ώστε να μπορεί άνετα να εξυπηρετήσει τις αναχωρήσεις όπως φαίνονται στα σχέδια. Στο εσωτερικό του θα υπάρχει φωτιστικό με διακόπτη και ο πίνακας ελέγχου της εγκατάστασης ο οποίος; θα είναι πλαστικός από αυτοσβενόμενο υλικό με βαθμό προστασίας IP 65 και μηχανικής αντοχής IK 10, με διάφανο πορτάκι μαζί με όλα όσα τα απαραίτητα στοιχεία ελέγχου (διακόπτες, μικροαυτόματοι, αντιηλεκτροπληξιακός διακόπτης, ρελέ, ενδεικτικές λυχνίες, φωτοκύτταρο κλπ) .Το πύλαρ θα παραδοθεί έτοιμο για σύνδεση με το δίκτυο της ΔΕΗ, δηλ. με το σύλο για τη στερέωση του καλωδίου τροφοδοσίας, τη γείωση και ό,τι άλλο απαιτείται. Στον πίνακα τοποθετηθεί και μια πρίζα πίνακα τύπου σούκου με ασφάλεια 16 A.

Η έναυση των φωτιστικών θα γίνεται με φωτοκύτταρο που θα δίνει εντολή σε ρελλεδιακόπτη

Το έργο είναι συνολικού προϋπολογισμού 511.500,00 € εκ των οποίων ποσό 412.500,00 € για εργασίες και 99.000,00 € για Φ.Π.Α. Το έργο θα κατασκευαστεί σύμφωνα με τη μελέτη, σύμφωνα με τις οδηγίες του επιβλέποντα τεχνικού και σύμφωνα με τους νόμους και τις διατάξεις που αφορούν τα Δημόσια και Δημοτικά Έργα, όπως τροποποιήθηκαν και ισχύουν μέχρι σήμερα. Η χρηματοδότηση του έργου θα γίνει από το πρόγραμμα "Αλιεία και Θάλασσα 2014-2020"

Κατερίνη, 23 /06/2020
Οι Συντάξαντες

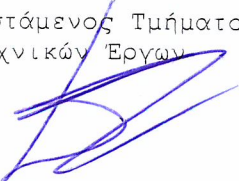

Προτζιούλης Βασίλης
ΠΕ Αγρ/μος Τοπ/φος Μηχ/κός


Αναστασιάδης Βενιαμίν
ΤΕ Ηλεκτρολόγος Μηχανικός

Κατερίνη, 23 /06
/2020

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

Ο Προϊστάμενος Τμήματος
Τεχνικών Έργων


Γκαβαρδίνιας Δημήτριος
ΠΕ Πολ/κός Μηχ/κός