



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΔΥΤΙΚΗΣ ΜΑΚΕΔΟΝΙΑΣ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ ΚΑΙ ΥΠΟΔΟΜΩΝ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗ ΕΝΟΤΗΤΑ ΓΡΕΒΕΝΩΝ
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΕΚΤΕΛΕΣΗΣ ΣΥΓΚΟΙΝΩΝΙΑΚΩΝ ΕΡΓΩΝ

ΕΡΓΟ: «ΑΝΑΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΗΣ ΟΔΟΥ ΔΕΣΚΑΤΗΣ»

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ Η/Μ

1 ΓΕΝΙΚΑ

1.1 Αντικείμενο

1. Αποξήλωση τσιμεντένιων ιστών Περιφερειακής οδού Δεσκάτης (Οδικό Δίκτυο Αρμοδιότητας Δ.Τ.Υ. Π.Ε. Γρεβενών)
2. Εγκατάσταση νέου οδοφωτισμού Περιφερειακής οδού Δεσκάτης (Οδικό Δίκτυο Αρμοδιότητας Δ.Τ.Υ. Π.Ε. Γρεβενών)

Οι ως άνω εργασίες είναι **νέες εγκαταστάσεις** με σκοπό καταρχήν την βελτίωση της οδικής ασφάλειας των χρηστών, αναλύονται δε στην συνέχεια του παρόντος.

2 Κανονισμοί

Οι προβλεπόμενες εγκαταστάσεις θα είναι σύμφωνες με τις οδηγίες της Υ.Α. ΕΗ1/0/481/09-09-1986 (ΦΕΚ 573/Β/1986) όπως ισχύει σήμερα

1. της Υ.Α. Δ13/β/οικ.16522/30-11-2004 (ΦΕΚ 1792/Β/03-12-2004) και
2. τα ισχύοντα πρότυπα (Ε.Λ.Ο.Τ., Ε.Ν., Σ.Ι.Ε.) όπως αυτά αναφέρονται στις παραπάνω Υπ. Αποφάσεις και το EN 13201:2014-2015 (5 μέρη)
3. τις Π.Ε.Τ.Ε.Π. «ΠΕΤΕΠ 05-07-01-00, Υποδομή οδοφωτισμού» και «ΠΕΤΕΠ 05-07-02-00, Ανωδομή οδοφωτισμού» όπως αυτές ισχύουν κατά την Υ.Α. Αριθμ. ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016 ΦΕΚ:2524/Β/2016), σχετική και η Εγκύκλιος 17/07-09-2016 ΔΚΠ/οικ./ 1322 (ΑΔΑ 75ΕΖ4653ΟΞ-Θ2Π).

3 Αποξήλωση τσιμεντένιων ιστών Περιφερειακής οδού Δεσκάτης (Οδικό Δίκτυο Αρμοδιότητας Δ.Τ.Υ. Π.Ε. Γρεβενών)

Οι τσιμεντένιοι ιστοί αποτελούν μη παραμορφώσιμα εμπόδια σε αντίθεση με τους μεταλλικούς ιστούς οδοφωτισμού. Επομένως σε πιθανή πρόσκρουση οχήματος αποτελούν δυνητικά πιο επικίνδυνο σημείο.

Προκειμένου να βελτιωθεί το επίπεδο οδικής ασφάλειας στο εν λόγω σημείο προβλέπεται η πλήρης αποξήλωση των τσιμεντένιων ιστών οδοφωτισμού, δεδομένης της φθοράς τους λόγω γήρανσης και των εκτεταμένων ρηγματώσεων που αυτοί μακροσκοπικά εμφανίζουν.

Οι τσιμεντένιοι ιστοί θα απομακρυνθούν από τον Ανάδοχο, όπως προβλέπεται από την ισχύουσα νομοθεσία περί αποβλήτων εκσκαφών και κατεδαφίσεων.

4 Περιγραφή εργασίας 4 (νέα εγκατάσταση)

Η περιγραφόμενη εγκατάσταση οδοφωτισμού είναι νέα εξ αρχής κατασκευαζόμενη και θα γίνει στην Περιφερειακή οδό Δεσκάτης η συντήρηση της οποίας εμπίπτει στις αρμοδιότητες της Δ.Τ.Υ. Π.Ε. Γρεβενών.

Θα εγκατασταθούν 35 μεταλλικοί ιστοί ύψους 10.00 m. Θα φέρουν δε μονό βραχίονα οριζόντιας προβολής μήκους 1.50 m υπό κλίση 0° και τα αντίστοιχα φωτιστικά σώματα τεχνολογίας LED 102W κατά την εγκεκριμένη φωτοτεχνική μελέτη. Δύο από αυτούς θα φέρουν δύο φωτιστικά.

Η ηλεκτρική τροφοδότηση των φωτιστικών σωμάτων θα γίνει από νέο Πίνακα εξωτερικού φωτισμού τύπου PILLAR που θα τοποθετηθεί στην ίδια θέση με τον παλιό αποξηλωμένο πίνακα.

5 ΠΑΡΑΔΟΧΕΣ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ–ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΗΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

Ο φωτισμός εκλέχθηκε κατά τέτοιο τρόπο ώστε να εξυπηρετεί τους κανόνες ασφαλείας σε συνδυασμό με τις απαιτήσεις των προδιαγραφών της μελέτης Οδών του ΥΠΠΟΜΙΔΑ και της CIE.

Σύμφωνα με τα πρότυπα ΕΛΟΤ EN 13201-1 κ ΕΛΟΤ EN 13201-2 το υπό μελέτη οδικό τμήμα υπάγεται στην κατηγορία M3.

Πρόκειται για Οδικό τμήμα διατομής 6,50 m δύο ρευμάτων κυκλοφορίας με έρεισμα πλάτους 0,50 m.

Στους υπολογισμούς έχουν ληφθεί υπ' όψη οι παρακάτω παραδοχές στις βασικές τιμές

Άξονας οδού (M3)

- Μέση Λαμπρότητα οδών $L > = 1.00 \text{ cd/m}^2$
- Μέση Ομοιομορφία $U_0 > = 0.4$
- Διαμήκης Ομοιομορφία $U_1 > = 0.6$ ανά λωρίδα κυκλοφορίας
- Συντελεστής θάμβωσης $TI < = 15$
- Κατηγορία ξηρού οδοστρώματος **R3** κατά CIE
- Ανακλαστικότητα οδοστρώματος **0.07**
- Συντελεστής συντήρησης (MAINTENANCE FACTOR) **0,8**
- Μελετήθηκε η λειτουργία του οδικού τμήματος με στεγνή άσφαλτο.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αιτηθεί την μεταβολή του φωτιστικού σώματος σε σχέση με αυτό της φωτοτεχνικής μελέτης, οφείλει κατά το στάδιο υποβολής των πιστοποιητικών και τεχνικών χαρακτηριστικών του φωτιστικού και οπωσδήποτε πριν την κατασκευή να υποβάλει νέα φωτοτεχνική μελέτη, από την οποία να προκύπτει η εκπλήρωση των παραπάνω ελάχιστων φωτοτεχνικών απαιτήσεων.

6 ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ – ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ- ΔΟΚΙΜΕΣ

6.1. ΛΟΙΠΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ – ΠΑΡΑΤΗΡΗΣΕΙΣ

- 6.1.1.** Όλες οι εργασίες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους ισχύοντες κανονισμούς, τα τεύχη της εργολαβίας και τις προφορικές και έγγραφες οδηγίες της Υπηρεσίας.
- 6.1.2.** Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση να συντάσσει και να υπογράφει μελέτες και σχέδια, τα οποία απαιτούνται από την ΔΕΗ σε οποιοδήποτε στάδιο εκτέλεσης το έργου και χωρίς να αξιώσει ιδιαίτερη αμοιβή για αυτό, καθώς
- 6.1.3.** Ο ανάδοχος, κατά το στάδιο εκτέλεσης του έργου, οφείλει να λαμβάνει όλα τα απαραίτητα μέτρα ασφαλείας ώστε να αποφευχθεί οποιοδήποτε ατύχημα, όπως αναλυτικότερα αναφέρεται στα Άρθρα Α-8 και Α-9 της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων. Επιπλέον, πέραν από την ήδη διενεργείσα έρευνα από την Υπηρεσία οφείλει να διερευνήσει ο ίδιος τις πιθανές εμπλοκές δικτύων ΟΚΩ στις περιοχές εκσκαφών, καθώς φέρει απόλυτα την ευθύνη για όλες τις βλάβες που τυχόν θα προκληθούν σε εμπλεκόμενα δίκτυα ΟΚΩ λόγω εκσκαφών στα πλαίσια εκτέλεσης του έργου.

6.2 ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΑ ΣΤΟΙΧΕΙΑ ΟΔΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

6.2.1 Ισχύει η Εγκύκλιος 17/07-09-2016 ΔΚΠ/οικ./ 1322 (ΑΔΑ 75ΕΖ4653ΟΞ-Θ2Π)

6.2.2 Λοιπές κατασκευαστικές παρατηρήσεις

- **Ιστοί**

Η απόσταση του ιστού από το όριο της οδού (ασφαλτικό) θα είναι αυτή που προσδιορίζεται στη φωτοτεχνική μελέτη.

Κάθε σιδηροιστός θα εδράζεται σε βάση από **Οπλισμένο Σκυρόδεμα C20/25, ελάχιστων διαστάσεων (ΜκΠκΥ) 1,40m x 1,00m x 0,90m ή 2,00m x 0,75m x 0,90m όπου είναι ενσωματωμένο και φρεάτιο με ελάχιστες διαστάσεις 0,40m x 0,40m για την διέλευση των καλωδίων, κατά τα σχετικά σχέδια λεπτομερειών, (τυποποιημένα σχέδια της Εγνατίας Οδού ΑΕ).**

Σε θέσεις με δυσκολίες κατασκευής, οι σιδηροιστοί μπορούν να στηριχθούν σε πασσαλοστοιχίες ή τοίχους. Για τις στηρίξεις αυτές θα υποβάλλεται σχετική μελέτη, που θα εγκρίνεται από την Υπηρεσία.

Ιδιαίτερη μέριμνα θα επιδείξει ο Ανάδοχος για την πλήρωση των αρμών μεταξύ της μεταλλικής πλάκας έδρασης του ιστού και της βάσης από σκυρόδεμα με μη συμπακνόμενο σκυρόδεμα.

Στις περιπτώσεις που λόγω μεγάλης κλίσης των πρανών δεν μπορεί να γίνει σωστή θεμελίωση της βάσης, θα γίνουν εργασίες εξυγίανσης και επίχωσης της επιφάνειας έδρασης της βάσης με αμμοχάλικο. Η επιπλέον δαπάνη που ενδεχομένως προκύπτει βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο.

Στην περίπτωση που ο Ανάδοχος αιτηθεί την μεταβολή των χαρακτηριστικών της βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα σε σχέση με αυτήν της μελέτης, οφείλει κατά το στάδιο υποβολής των πιστοποιητικών και τεχνικών χαρακτηριστικών των προς χρήση υλικών και οπωσδήποτε πριν την κατασκευή να υποβάλει στατική μελέτη, από την οποία να τεκμηριώνεται η στατική επάρκεια της νέας βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα.

Στις περιπτώσεις τομών των οδών, εκσκαφής σε έδαφος οποιασδήποτε φύσεως ή καθαίρεσης σκυροδέματος για την έντεχνη κατασκευή των υπογείων δικτύων η σχετική δαπάνη βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο, χωρίς οποιασδήποτε μορφής πρόσθετη αποζημίωση πέραν αυτής που αναγράφεται στα εγκεκριμένα τιμολόγια.

- **Ακροκιβώτιο**

Εντός του ιστού εντός του ακροκιβωτίου θα γίνονται οι συνδέσεις των τροφοδοτικών καλωδίων προς τα φωτιστικά σώματα με **αυτόματο μαγνητοθερμικό διακόπτη 6A**.

- **Υποδομή**

Οι σωλήνες διέλευσης των καλωδίων θα είναι από **PE άρδευσης εξωτερικής διαμέτρου 90 mm. ονομαστικής πίεσης 6 ατμοσφαιρών**. Οι σωληνώσεις θα τοποθετούνται σε βάθος τουλάχιστον 70 cm και θα εγκιβωτίζονται σε στρώμα άμμου πάχους 30 cm.

Σε περιπτώσεις που απαιτείται ιδιαίτερη μηχανική αντοχή των σωληνών (λόγω αιτιολογημένων ειδικών συνθηκών) το δίκτυο σωληνώσεων θα κατασκευάζεται με **γαλβανισμένους σιδηροσωλήνες βαρέως τύπου (ISO MEDIUM – Πράσινη ετικέτα) DN 63 mm**.

Στις διαβάσεις των δρόμων θα προβλέπεται πάντοτε ένας επί πλέον σωλήνας, οι δε σωλήνες στην περίπτωση αυτή θα προστατεύονται με εγκιβωτισμό τους μέσα σε οπλισμένο σκυρόδεμα σύμφωνα με τις λεπτομέρειες που δίνονται στα σχετικά Πρότυπα. Τα άκρα των σωληνών αυτών θα καταλήγουν πάντα σε προκατασκευασμένο φρεάτιο καλωδίων από σκυρόδεμα C20/25, με ελάχιστες εσωτερικές διαστάσεις 0,40x0,40m .

Οι συνδέσεις των τροφοδοτικών καλωδίων θα γίνονται αποκλειστικά στα ακροκιβώτια των ιστών, δηλαδή το καλώδιο θα μπαίνει σε κάθε ιστό, θα συνδέεται στο ακροκιβώτιο και θα βγαίνει για την τροφοδότηση του επόμενου ιστού.

Μέσα στο φρεάτιο που είναι ενσωματωμένο στη βάση κάθε ιστού, θα αφήνεται μήκος καλωδίου τουλάχιστον 1,00 μ.

Για το τράβηγμα των καλωδίων στο υπόγειο δίκτυο προβλέπονται φρεάτια. Προβλέπεται πάντοτε ένα φρεάτιο στη προκατασκευασμένη βάση κάθε ιστού ενσωματωμένο σε αυτή. Μεμονωμένα φρεάτια προβλέπονται στις διελεύσεις δρόμων, για την προσέγγιση του πρώτου Φ.Σ. κλπ.

Σε ειδικές περιπτώσεις (π.χ. πάνω σε γέφυρες) θα προβλέπονται ειδικής μορφής φρεάτια για την διέλευση των καλωδίων, προσαρμοσμένα στις τοπικές συνθήκες.

Οι συνδέσεις των τροφοδοτικών καλωδίων θα γίνονται **αποκλειστικά** από τα **ακροκιβώτια** των ιστών όπου κάθε Φ.Σ. θα έχει **ανεξάρτητη τροφοδότηση** με καλώδιο **A05VV-U (NYM) 3x1,5 mm²** από το ακροκιβώτιο με δικό του **αυτόματο μαγνητοθερμικό διακόπτη 6A**.

- **Γείωση**

Γυμνός χάλκινος αγωγός πολύκλωνος διατομής **25 mm²**, ο οποίος θα εγκατασταθεί μέσα στο έδαφος και θα οδεύει εκτός του σωλήνα PE παράλληλα (στην ίδια τάφρο) με το τροφοδοτικό καλώδιο των ιστών.

Το ακροκιβώτιο κάθε ιστού θα συνδέεται με το μεταλλικό σώμα του ιστού με χάλκινο επικασιτερωμένο πολύκλωνο γυμνό αγωγό (κορδόνι ή πλεξούδα) διατομής **6 mm² ή 10 mm²** και με τον αγωγό γείωσης μέσω

γυμνού χάλκινου μονόκλωνου αγωγού διατομής **6 mm²** ή όπως απαιτείται σύμφωνα με την διατομή του καλωδίου υπογείου δικτύου. Η σύνδεση των δύο αγωγών θα γίνεται με την βοήθεια δύο (2) σφιγκτήρων και με θερμοσυγκόλληση, μέσα στο φρεάτιο της βάσης του σιδηροϊστού, από όπου περνάει και ο αγωγός γείωσης.

Ο αγωγός γείωσης θα συνδεθεί επίσης προς τη στεγανή διανομή μέσα στο Πίλλαρ.

Ο αγωγός γείωσης θα συνδεθεί τέλος και προς τις πλάκες γείωσης. Πλάκες γείωσης προβλέπονται στο τέλος κάθε τροφοδοτικής γραμμής καθώς και σε κάθε Πίλλαρ. Όλες οι συνδέσεις θα είναι με σφιγκτήρες και θερμοσυγκόλληση.

Οι πλάκες γείωσης θα κατασκευασθούν από **ελάσματα χαλκού (Cu)** διαστάσεων **500x500x3 mm** και θα φέρουν τμήμα πολύκλωνου χάλκινου αγωγού **25 mm**, μήκους **3 m** που θα συγκολλείται στο κέντρο της πλάκας με αλουμινοθερμική κόλληση ενώ στο ελεύθερο ακρο του θα φέρει συγκολλημένο ακροδέκτη των 25 mm. Θα εγκατασταθούν μέσα στο έδαφος σε βάθος 1,0 μ. **Η τελική αντίσταση της γείωσης δεν θα υπερβαίνει το 1Ω υπό ξηρές συνθήκες, μετρούμενη επί των πιο απομακρυσμένων ιστών.**

Η πλάκα γείωσης θα εξασφαλίζει την απαιτούμενη απο την ΔΕΗ αντίσταση γείωσης σε Ω. Σε διαφορετική περίπτωση (μετά τις μετρήσεις) θα τοποθετηθούν συμπληρωματικές πλάκες γείωσης σε σημεία που θα επιδειχθούν από την Επίβλεψη και θα γίνουν νέες μετρήσεις έως ότου επιτευχθούν οι ζητούμενες τιμές αντίστασης γείωσης.

- **Πίλλαρ**

Το πίλλαρ θα είναι βιομηχανικού τύπου στεγανό, προστασίας **IP 55** για τοποθέτηση σε εξωτερικό χώρο, κατασκευασμένο από λαμαρίνα ντεκαπέ, πάχους 2mm.

Οι εξωτερικές ωφέλιμες διαστάσεις του θα είναι πλάτος 1,40 μ., ύψος 1,30 μ. και βάθος 0,40μ. Θα αποτελείται από δύο μέρη τα οποία θα κλείνουν με χωριστές θύρες και εσωτερικώς θα διαιρείται με λαμαρίνα πάχους 2 χλστ σε δύο χώρους.

Ο ένας προς τα αριστερά, θα έχει πλάτος 0,60 μ. και θα προορίζεται για το μετρητή και τον δέκτη της ΔΕΗ και ο άλλος πλάτους 0,85 μ για την ηλεκτρική διανομή.

Το πίλλαρ θα εδράζεται σε βάση από σπλισμένο σκυρόδεμα C12/15 και στο σημείο επαφής του με την βάση θα φέρει περιφερειακή σιδηρογωνία πάχους 3,5 mm και πλάτους 40 mm. Στις τέσσερις (4) γωνίες θα υπάρχει συγκολλημένη στη σιδηρογωνία τριγωνική λάμα στην οποία θα ανοιχθούν τρύπες για να βιδωθούν τα μπουλόνια που θα είναι ενσωματωμένα στην βάση από σκυρόδεμα. Το πίλλαρ πρέπει να μπορεί να αφαιρεθεί με αποκοχλίωση.

Το πίλλαρ θα είναι συναρμολογημένο στο εργοστάσιο κατασκευής του και θα παρέχει άνεση χώρου για την είσοδο καλωδίων και την σύνδεση των καλωδίων μεταξύ των οργάνων λειτουργίας του δικτύου.

Στον χώρο που προορίζεται για την ΔΕΗ και στην ράχη του πίλλαρ θα είναι στερεωμένη με κοχλίες και περικόχλια επάνω σε οδηγούς από γωνίες σχήματος Π (που θα κατασκευασθούν από στραντζαριστή λαμαρίνα διαστάσεων 30*20*2) στραντζαρισή γαλβανισμένη λαμαρίνα πάχους 2 mm για την επ'αυτής στερέωση των οργάνων της ΔΕΗ.

Η λαμαρίνα στο χώρο της ΔΕΗ θα έχει ύψος 0,60μ και πλάτος 0,40 και οι οδηγοί της θα βρίσκονται στο άκρο της δεξιάς και αριστερής πλευράς.

Στον χώρο που προορίζεται για τις διανομές θα υπάρχει, στερεωμένη με τον ίδιο ακριβώς τρόπο όπως πιο πάνω, γαλβανισμένη λαμαρίνα ύψους 1,10 μ πλάτους 0,60 μ και πάχους 2 για την στερέωση των διανομών.

Τα κλειδιά και ο τρόπος μανδαλώσεως και κάθε άλλη κατασκευαστική λεπτομέρεια θα φαίνονται στο υποβαλλόμενο σχέδιο. **Τα κλειδιά και οι κλειδαριές θα είναι ορειχάλκινα και θα υπάρχουν δύο διαφορετικά, το ένα για το χώρο της ΔΕΗ και το άλλο για τον χώρο της διανομής. Το ζεύγος αυτό των κλειδιών θα είναι το ίδιο για όλα τα πίλλαρ της εργολαβίας.**

Στο δεξιό μέρος του πύλλαρ θα εγκατασταθεί η στεγανή διανομή που θα περιλαμβάνει τα όργανα διακοπής και προστασίας των γραμμών. Η αφή και σβέση των φωτιστικών θα γίνεται μέσω ρελέ ημινυκτίου φωτισμού (φωτοκύτταρο), ενώ θα υπάρχει επιπροσθέτως η δυνατότητα λειτουργίας μέσω εφεδρικού χρονοδιακόπτη. Το φωτοκύτταρο θα εγκατασταθεί επί του πύλλαρ σε σημείο προστατευμένο που θα υποδειχθεί κατά το στάδιο της εγκατάστασης. Επιπλέον, θα υπάρχει διάταξη ελέγχου (test) της λειτουργίας της εγκατάστασης μέσω ενεργοποίησης των ηλεκτρονόμων φορτίου.

Τα κιβώτια θα φέρουν οπές με τους κατάλληλους στυπιοθλίπτες για την είσοδο του καλωδίου παροχής από την ΔΕΗ, του καλωδίου τηλεχειρισμού καθώς επίσης και για την έξοδο των καλωδίων προς το δίκτυο.

Το πάνω κιβώτιο διανομής περιέχει: Το γενικό διακόπτη κατά DIN 49290, τις γενικές ασφάλειες κατά DIN 49522 τα ρελέ τηλεχειρισμού κατά VDE 0660, το ρελέ του ημινυκτίου φωτισμού, το χρονοδιακόπτη κατά DIN 40050, που ελέγχει τη μειωμένη στάθμη φωτισμού (REDUZIERUNGSALTUNG)- όπου προβλέπεται- πρίζα σούκο κατά DIN 49462, λυχνία νυκτερινής εργασίας και μικροαυτόματους διακόπτες κατά DIN 0611.

Υποχρεωτικά θα υπάρχει καλή και σύμμετρη εμφάνιση της διανομής και θα τηρηθούν οι παρακάτω γενικές αρχές για την κατασκευή της:

Η είσοδος για την τροφοδότηση από την ΔΕΗ θα είναι από το κάτω μέρος του πύλλαρ μέσω της βάσης εφόσον η τροφοδότηση είναι υπόγεια, αν όχι από το πλαϊνό μέρος με τον κατάλληλο στηπιοθλίπτη.

Η εσωτερική συνδεσμολογία θα είναι άριστα κατασκευασμένη από τεχνική και αισθητική άποψη. Έτσι τα καλώδια που θα είναι μονόκλιωνα θα ακολουθούν ευθείες και σύντομες διαδρομές, θα είναι καλά προσαρμοσμένα στα άκρα των οργάνων και θα φέρουν, όπου απαιτείται, στα άκρα τους ακροδέκτες.

Τα καλώδια του δικτύου θα συνδέονται με εκείνα της διανομής με κλέμες βαρέως τύπου συρταρωτές, και θα έχουν την κατάλληλη διατομή ώστε να φορτίζονται χωρίς κίνδυνο βλάβης με την μέγιστη ένταση που διαρρέει τα αντίστοιχα όργανα.

Το πύλλαρ με όλα τα εσωτερικά εξαρτήματα θα βαφεί με χρώμα επιλογής της Υπηρεσίας αφού πρώτα θα έχει υποστεί αμμοβολή, σύμφωνα με τα πρότυπα SVENSK STANDARD SIS 055900 του 1967 βαθμού SA-3 και περαστεί με μία στρώση αντιδιαβρωτικής εποξειδωτικής βαφής (αστάρι- PRIMER) και δύο στρώσεις εποξειδωτικού χρώματος. Το συνολικό πάχος βαφής δεν θα είναι μικρότερο από 0,4mm (400 μm).

6.3 ΔΟΚΙΜΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΦΩΤΙΣΜΟΥ

όταν δεν έχει προηγηθεί η ηλεκτροδότηση των εγκαταστάσεων από την Δ.Ε.Η., για την οποία πρέπει εγκαίρως να μεριμνήσει ο ανάδοχος (συμπεριλαμβανομένης της πιθανής κατάργησης της παλαιάς σύνδεσης), τότε αυτός υποχρεούται να προβεί σε δοκιμαστική λειτουργία των εγκαταστάσεων με την βοήθεια ηλεκτροπαραγωγού ζεύγους.

Σε οποιαδήποτε αναντιστοιχία της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής και των Π.Ε.Τ.Ε.Π. (Υ.Α. Αριθμ. ΔΚΠ/οικ.1211/01-08-2016, ΦΕΚ:2524/Β/2016, Εγκύκλιος 17/07-09-2016 ΔΚΠ/οικ./ 1322 (ΑΔΑ 75ΕΖ46530Ξ-Θ2Π)), υπερσχύουν οι Π.Ε.Τ.Ε.Π..

7. ΑΠΟΒΛΗΤΑ ΕΚΣΚΑΦΩΝ ΚΑΤΑΣΚΕΥΩΝ ΚΑΙ ΚΑΤΕΔΑΦΙΣΕΩΝ (ΑΕΚΚ)

Στον Προϋπολογισμό του έργου, έχουν συμπεριληφθεί επιπλέον απολογιστικές δαπάνες, για να ληφθεί υπ' όψιν το τέλος διαχείρισης της περίσσειας υλικών από απόβλητα (ΑΕΚΚ) καθαίρεσης αόπλου σκυροδέματος, κωδικού ΕΚΑ 17 01 01.

Τα ανωτέρω απόβλητα απομακρύνονται προς χώρους αδειοδοτημένους ειδικά για την **λήψη, διαχωρισμό και εναλλακτική διαχείριση** των υλικών βάσει της ισχύουσας νομοθεσίας που είναι η Εγκύκλιος 15 με αρ. πρωτ. Δ17α/09/95/ΦΝ 433.β/14-6-2012 και η Κ.Υ.Α. αριθ. 36259/1757/Ε103/24-8-2010 (ΦΕΚ 1312Β'/24-8-

2010) «Μέτρα, όροι και πρόγραμμα για την εναλλακτική διαχείριση των αποβλήτων από εκσκαφές, κατασκευές και κατεδαφίσεις (ΑΕΚΚ)».

Στον παρακάτω Πίνακα υπολογίζεται το κόστος που αφορά την προαναφερθείσα διαχείριση των αποβλήτων (ΑΕΚΚ), με προμετρηθείσες ποσότητες υλικών. Οι τιμές των εισφορών του Πίνακα είναι σύμφωνες με το ΚΟΣΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΕΚΚ της ιστοσελίδας του Συλλογικού Συστήματος Εναλλακτικής Διαχείρισης Αποβλήτων Εκσκαφών, Κατασκευών, Κατεδαφίσεων με τίτλο «Ανακύκλωση ΑΕΚΚ Κεντρικής Μακεδονίας Α.Ε. – ΑΝΑΚΕΜ» (<http://www.anakem.gr>).

ΠΙΝΑΚΑΣ ΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ ΔΑΠΑΝΗΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ (ΑΕΚΚ)

A/A	ΚΑΤΗΓΟΡΙΑ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ	ΜΟΝΑΔΑ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ ΕΙΣΦΟΡΑΣ (€)
1	ΚΑΘΑΙΡΕΣΗΣ ΑΟΠΛΟΥ ΣΚΥΡΟΔΕΜΑΤΟΣ, ΚΩΔΙΚΟΥ ΕΚΑ 17 01 01	tn	180,00	1,33	239,40
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΒΛΗΤΩΝ					239,40
ΣΥΝΟΛΟ ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΩΝ					239,40

Σημειώνεται ότι το κονδύλιο απολογιστικών εργασιών του Προϋπολογισμού αφορά το κόστος διαχείρισης εκ μέρους της εταιρίας διαχείρισης των ΑΕΚΚ και μόνο και θα καταβάλλεται εφόσον ισχύουν οι κάτωθι προϋποθέσεις:

1. Ο Ανάδοχος θα προχωρήσει στην υπογραφή Σύμβασης με **αδειοδοτημένη επιχείρηση διαχείρισης ΑΕΚΚ**. Πριν την υπογραφή της Σύμβασης θα πραγματοποιηθεί έγγραφη ενημέρωση της Υπηρεσίας για την σύμφωνη γνώμη.
2. Η μεταφορά από την εκάστοτε θέση του έργου, στην έδρα της επιχείρησης, θα γίνει με καταλλήλως αδειοδοτημένα οχήματα.
3. Η εκάστοτε παράδοση ποσοτήτων ΑΕΚΚ θα πιστοποιείται με αντίστοιχο δελτίο παραλαβής αρμοδίως υπογεγραμμένο.
4. Μετά το πέρας του έργου θα κατατεθεί στον ανάδοχο βεβαίωση της συνολικής ποσότητας που του παραδόθηκε προς διαχείριση.
5. Θα εκδίδονται τα αντίστοιχα παραστατικά με τα οποία θα επιβεβαιώνεται το κόστος διαχείρισης.
6. Τέλος η μεταφορά των υλικών αυτών σε αντίστοιχο χώρο, στην ευρύτερη περιοχή, έχει ληφθεί υπόψιν στις τιμές των άρθρων τιμολογίου που αφορούν τις αντίστοιχες εργασίες.

Γρεβενά 13-12-2023

ΣΥΝΤΑΧΘΗΚΕ

ΕΛΕΓΧΘΗΚΕ

**Η ΠΡΟΙΣΤΑΜΕΝΗ ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΩΡΙΜΑΝΣΗΣ
ΕΡΓΩΝ ΜΕΛΕΤΩΝ**

Μπάλλας Στέργιος

Καρέτσου Φανή

Μηχανολόγος Μηχ/κος με Α' β

Πολιτικός Μηχ/κος με Α' β

ΕΓΚΡΙΘΗΚΕ

**Με την αριθμ. Πρωτ. Δ.Τ.Υ. 204455/13-12-2023 (ΑΔΑ: 62ΥΘ7ΛΨ-ΩΤ6) Απόφαση του Δ/ντη Τ.Υ.
της Π.Ε. Γρεβενών**