



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ  
ΑΝΑΠΤΥΞΙΑΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,  
ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΟΣ & ΥΠΟΔΟΜΩΝ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΕΡΓΩΝ  
Τμήμα: Συγκοινωνιακών Έργων**

**Εργολαβία : 02: «Εργασίες εγκατάστασης φωτεινής σηματοδότησης κόμβων  
εντός Περιφερειακής Ενότητας Ν. Αχαΐας».**

Προϋπολογισμός Εργολαβίας : **200.000,00 €** (με Φ.Π.Α.)  
Χρηματοδότηση Έργου : **Πρόγραμμα Δημοσίων Επενδύσεων (ΠΔΕ)**  
Κωδικός Έργου (στο ΠΔΕ) : : **2014ΕΠ50100002/07.00/04.02**

**ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ (Τ.Σ.Υ.)**

## **ΤΕΧΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ**

### **1.1 ΓΕΝΙΚΑ**

Η παρούσα Τεχνική ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων αφορά την εγκατάσταση φωτεινής σηματοδότησης σε κόμβους της Περιφερειακής Ενότητας Αχαΐας:

α) Παντοκράτορας - Αγ. Γεωργίου, β) Π.Ε.Ο. Π-Π στο ύψος του σχολικού συγκροτήματος Βραχναϊκών & στο ύψος των Ροϊτικών, γ) Π.Ε.Ο. Π-Π -25<sup>η</sup> Μαρτίου και δ) Π.Ε.Ο. Πατρών – Κορίνθου στην Ελίκη.

### **Έκταση εγκαταστάσεως**

Η έκταση των υπό εκτέλεση εγκαταστάσεων καθορίζεται στους αντίστοιχους όρους της Τεχνικής Περιγραφής.

### **1.2 Τρόπος εκτελέσεως των εγκ/σεων**

Οι εγκαταστάσεις θα εκτελεσθούν σύμφωνα προς

α) Τους εν ισχύει επίσημους κανονισμούς του Ελληνικού Κράτους για κάθε κατηγορία αυτών.

β) Τους όρους της παρούσης Τεχνικής Ειδικής συγγραφής Υποχρεώσεων της Ειδικής Συγγραφής Υποχρεώσεων, της Γενικής Συγγραφής Υποχρεώσεων της Τεχνικής Περιγραφής, των προδιαγραφών των υλικών, του Τιμολογίου του Προϋπολογισμού δηλαδή των συμβατικών στοιχείων του υπό εκτέλεση έργου.

γ) Τους κανόνες της Τεχνικής και της Εμπειρίας.

### **1.3 Σχέδια λεπτομερειών – Επιμετρητικά σχέδια – Τελικά σχέδια εγκ/σεων.**

α) Ο ανάδοχος υποχρεούται χωρίς ιδιαίτερη προς τούτο αμοιβή στην σύνταξη των σχεδίων λεπτομερειών τα οποία ήθελαν απαιτηθεί κατά την εκτέλεση του έργου, για σαφή καθορισμό ορισμένων τμημάτων του.

β) Τα σχέδια αυτά συντάσσονται κατά τις υποδείξεις (σκαριφήματα οδηγίες κλπ ) και την έγκριση της επιβλέψεως θα σχεδιάζονται σε κανονικές διαστάσεις σχεδίου επί διαφανούς και θα αποτελούν συμπληρωματικά σχέδια εγκ/σεων. Ο ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλει τούτα σε τετραπλούν στην επιβλέπουσα Υπηρεσία προς έγκριση. Μια σειρά αυτών θα επιστρέφεται στον ανάδοχο εγκεκριμένη και μόνο τότε θα δύναται αυτός να προβεί, βάση ταύτης στην κατασκευή των αντίστοιχων τμημάτων των εγκ/σεων. Επίσης ο ανάδοχος υποχρεούται όπως υποβάλλει προς έγκριση στην Υπηρεσία τεχνικά στοιχεία των χρησιμοποιηθησόμενων υλικών και συσκευών.

γ) Ο ανάδοχος υποχρεούται στην σύνταξη επιμετρητικών σχεδίων των εκτελουμένων τμημάτων των εγκ/σεων. Αυτά θα συντάσσονται σε κανονικές διαστάσεις σχεδίου επί διαφανούς χάρτου, στην απαιτούμενη για την ευκρίνεια των απεικονιζομένων σε κλίμακα και θα υποβάλλονται προς έλεγχο και επαλήθευση εκάστου λογαριασμού ( πιστοποιήσεις σε ισάριθμα αντίτυπα προς αυτόν ).0

δ) Καθορίζονται από τώρα οι λογαριασμοί ( πιστοποιήσεις ) για τους οποίους δεν έχουν συνταχθεί και υποβληθεί τα απαιτούμενα επιμετρητικά σχέδια και στοιχεία (δηλ. σχέδια επιμετρήσεις, πρωτόκολλα αφανών εργασιών και πρωτόκολλα ζυγίσεως, δύναται να προμηθευτούν από την επίβλεψη προς πληρωμή του αναδόχου μέχρι συντάξεως του επόμενου λογαριασμού ).

ε) Το έργο δεν δύναται να θεωρηθεί τελειωμένο δηλαδή να συνταχθεί πρωτόκολλο περαιώσεως αυτού από την επίβλεψη και βάσει αυτού να αιτηθεί η παραλαβή, αν ο ανάδοχος δεν συντάξει και υποβάλλει μετά της σχετικής του αιτήσεως και τα ακόλουθα σχέδια :

1. Σχέδια των εγκ/σεων ως εξετελέσθησαν τελικώς απεικονιζομένων επί δικτύων.
2. Σχηματικά, μονογραμμικά διαγράμματα των εκτελεσθέντων ηλεκτρικών δικτύων.

στ) Τα σχέδια υπό στοιχεία Ι και ΙΙ ο ανάδοχος υποχρεούται όπως παραδώσει ηλεγμένα για την ακρίβεια της απεικονίσεως των εκτελεσθεισών εγκ/σεων από την επίβλεψη δια σινικής μελάνης σε κανονικές διαστάσεις σχεδίου επί διαφανούς χάρτου με ενισχυμένο περίγραμμα. Τα σχέδια αυτά θα απεικονίζουν σαφώς, ευκρινώς και με απαιτούμενη ακρίβεια τις εκτελεσθείσες εγκ/σεις εις τρόπον ώστε να καθίστανται οι αυτών και μόνον ευχερής και ταχεία ενημέρωση επί των εγκ/σεων.

ζ) Ο ανάδοχος υποχρεούται βάσει υποδείξεων του επιβλέποντος μηχανικού στην σύνταξη μελέτης συντ/σεως του εν λόγω έργου ώστε συγχρόνως με την οριστική παραλαβή να επακολουθήσει γρήγορα δημοπρασία συντ/σεως των ως άνω εργασιών.

**1.4** Για την εκπλήρωση των στην προηγούμενη παράγραφο υποχρεώσεων του ο ανάδοχος ουδεμία δικαιούται αποζημιώσεως των σχετικών δαπανών νοουμένων ως συμπεριλαμβανομένων στις τιμές του συμβατικού τιμολογίου.

### **1.5 Ηλεκτροδότηση της εγκαταστάσεως**

Ο εργολάβος υποχρεούται στην σύνταξη των προς τούτο απαιτούμενων σχεδίων και λοιπών στοιχείων και την έγκαιρη ενέργεια των δεόντων προς έλεγχο των εγκ/σεων και παροχή του ρεύματος, ούτως ώστε ουδεμία καθυστέρηση εκ του λόγου τούτου να προκύψει για την έναρξη της λειτουργίας των εγκ/σεων.

**1.6** Μετά την αποπεράτωση των εργασιών και εφόσον ουδεμία ανωμαλία ήθελε προκύψει κατά τις δοκιμές και μετρήσεις θα αρχίσει η διαδικασία για την προσωρινή και οριστική παραλαβή σύμφωνα με τις διατάξεις και τα οικεία άρθρα του Νόμου.

Ο εργολάβος υποχρεούται μέχρι της οριστικής παραλαβής στην συντήρηση του έργου.

### **1.7 Διεύθυνση εργασιών**

Οι εργασίες θα διευθύνονται από διπλωματούχο Μηχ/γο Ηλεκ/γο Μηχανικό ή Τεχνολόγο Μηχανολόγο, Ηλεκτρολόγο Μηχανικό.

### **1.8 Εγκατάσταση του ηλεκτροφωτισμού**

α) Κανονισμοί – Ποιότητα υλικών.

Οι εγκ/σεις θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τους κανονισμούς των αντιστοίχων ηλεκτρικών εγκ/σεων της Δ.Ε.Η., του Υπουργείου Βιομηχανίας και του Υ.Π.Ε.Χ.Ω.Δ.Ε. Όλα τα χρησιμοποιηθήσόμενα για την εκτέλεση των εγκ/σεων υλικά θα είναι γενικά της καλύτερης ποιότητας εκ των διατιθεμένων στο εμπόριο, δεν θα παρουσιάζουν ελαττώματα και θα έχουν επακριβώς τις απαιτούμενες διαστάσεις σύμφωνα προς τους ισχύοντες κανονισμούς ή τις προδιαγραφές των κανονισμών της χώρας προελεύσεως των και τα σχετικά άρθρα του τιμολογίου.

Ταύτα θα υπόκεινται εις την έγκριση της επιβλέψεως η οποία έχει το δικαίωμα της απορρίψεως οιοδήποτε υλικού, το οποίο δεν θα είναι σύμφωνα προς τα ανωτέρω ή του οποίου η ποιότητα ή τα ειδικά χαρακτηριστικά ήθελε κριθί ως μη ικανοποιητικά ή ανεπαρκή για την εκτέλεση των δια προοριζόμενων έργων.

### **1.9 Δοκιμαί και διαρρυθμίσεις εγκαταστάσεων**

Μετά την αποπεράτωση των εργασιών και τροφοδότηση υπό της Δ.Ε.Η. δια τριφασικού ηλεκτρικού ρεύματος αναλόγου ισχύος θα γίνει η δοκιμή της εγκ/σεως ως ακολούθως :

- 1) Ωμομέτρηση του δικτύου τροφοδοτήσεως.
- 2) >> >> >> γειώσεως.
- 3) Μέτρηση αντιστάσεως μονώσεως μεταξύ φάσεως καθώς και μεταξύ εκάστης φάσεως και γης.
- 4) Θέσεις του δικτύου υπό πλήρες φορτίου.
- 5) Ρύθμιση των χρονοδιακοπών και φωτοκυτάρων αφής και σβέσεως των φώτων με τις οδηγίες της επιβλέψεως.

Τυχόν εμφανιζόμενες ανωμαλίες ή δοκιμές αποκαθίστανται υπό του αναδόχου και η δοκιμή επαναλαμβάνεται μέχρι διαπιστώσεως κανονικής λειτουργίας βάσει των κανονισμών και υποχρεώσεων του αναδόχου.

Πάτρα 10 / 1 / 2018  
Οι Συντάξαντες

Χρ. Στολάκης  
Ηλ. Μηχ/κός

Αντ. Παρασκευόπουλος  
Μηχ. Μηχ/κος Τ.Ε.

Πάτρα 10 / 01 / 2018  
Ο Προϊστάμενος  
Τμήματος Ωρίμανσης Έργων  
& Ελέγχου Ποιότητας και  
Τεχνικών Προδιαγραφών

Ιωάννης ς Ρόδης  
Πολ. Μηχ/κός

Η Προϊσταμένη Τ.Σ.Ε.

Ευαγγελία Μπίνα  
Πολ. Μηχ/κός

Πάτρα 10 / 01 / 2018  
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Ο Προϊστάμενος της  
Δ/σης Τεχνικών Έργων

ΒΑΣΙΛΕΙΟΣ ΛΟΤΣΑΡΗΣ  
Ηλ/γος Μηχ/κος