



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ: ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ

ΤΜΗΜΑ: Η-Μ ΕΡΓΩΝ ΚΑΙ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ταχ. Δ/ση : ΙΩΝΟΣ ΔΡΑΓΟΥΜΗ 1
Ταχ. Κώδικας: 412 22
Πληροφορίες : ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Πέτρος
Τηλέφωνο : 2413 500.385
FAX : 2410 251.339
E-mail : hm@larissa-dimos.gr

ΛΑΡΙΣΑ 30.01.2018

ΕΡΓΟ : «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΩΤΕΙΝΩΝ
ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΚΟΜΒΟΥ
ΤΣΙΤΣΑΝΗ -
ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ »

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ:
51.199,61 + 12.287,91 ΦΠΑ 24% =
63.487,52 ΕΥΡΩ

CPV : 45316212-4

Κ.Α. : 30.7326.44002

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: *ΙΔΙΟΙ ΠΟΡΟΙ.*

ΕΙΔΙΚΗ- ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ : «ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ

ΚΟΜΒΟΥ ΤΣΙΤΣΑΝΗ - ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ ».

ΕΙΔΙΚΗ – ΓΕΝΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1^ο : ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ

Αντικείμενο αυτής της εργολαβίας είναι η εκτέλεση των εργασιών του έργου για την κατασκευή και τοποθέτηση φωτεινών σηματοδοτών ελέγχου της κυκλοφορίας στον κόμβο Τσιτσάνη - Θεοδωρακοπούλου. Ο κόμβος αυτός βρίσκεται στην έξοδο και κοντά στην υπόγεια διάβαση της οδού Εχεκρατίδος. Η ανάγκη για την κατασκευή φωτεινών σηματοδοτών είναι πάγιο αίτημα των κατοίκων, λόγω της επικινδυνότητας εξαιτίας του μεγάλου κυκλοφοριακού φόρτου και των μεγάλων ταχυτήτων των διερχομένων οχημάτων. Από τη συγκεκριμένη διασταύρωση διέρχονται μαθητές, πολίτες, ποδήλατα, οχήματα και έχουν σημειωθεί αρκετά ατυχήματα. Θα τοποθετηθεί και ένας προειδοποιητικός σηματοδότης προς την πλευρά εξόδου της υπόγειας διάβασης της οδού Εχεκρατίδα διότι τα οχήματα που εξέρχονται από αυτήν τρέχουν με μεγάλες ταχύτητες και έτσι θα προειδοποιούνται για την ύπαρξη φωτεινών σηματοδοτών, τοποθετώντας και επικουρικά την

ΕΣΥ – ΓΕΝ.ΣΥ.ΥΠΟΧΡ.Κατασκευή φωτεινών σηματοδοτών κόμβου Τσιτσάνη – Θεοδωρακοπούλου.

προβλεπόμενη από τον κ.ο.κ. σήμανση. Οι εργασίες αφορούν προμήθεια εξοπλισμού φωτεινής σηματοδότησης (Ρυθμιστή κυκλοφορίας, ιστούς σηματοδότησης απλούς με βραχίονα, φωτεινούς σηματοδότες τύπου LED,φρεάτια, σωλήνες γαλβανιζέ, μικρουλικά καλώδια και να γίνουν διάφορες εκσκαφές Χωματοουργικές και Ηλεκτρομηχανολογικές εργασίες.

Επισημαίνεται ότι, το φυσικό και οικονομικό αντικείμενο των δημοπρατούμενων έργων δεν πρέπει να μεταβάλλεται ουσιωδώς κατά τη διάρκεια εκτέλεσης της σύμβασης, κατά τα οριζόμενα στην παρ. 4 του άρθρου 132 ν. 4412/2016. Δυνατότητα μεταβολής υφίσταται, μόνο υπό τις προϋποθέσεις των άρθρων 132 και 156 ν. 4412/2016.

Τα είδη και οι ποσότητες των προβλεπομένων να εκτελεσθούν εργασιών, υπάρχουν στον προϋπολογισμό της μελέτης. Οι συμβατικές τιμές μονάδος των εργασιών, είναι οι τιμές μονάδος της μελέτης. Η προϋπολογιζόμενη δαπάνη του έργου είναι **Ο συνολικός προϋπολογισμός δημοπράτησης** του έργου ανέρχεται σε **63.487,52 €**

Ευρώ και αναλύεται σε:

Δαπάνη Εργασιών: 37.730,00

Γενικά έξοδα και Όφελος εργολάβου (Γ.Ε.+Ο.Ε.) 6.791,40

Απρόβλεπτα (ποσοστού 15% επί της δαπάνης εργασιών και του κονδυλίου Γ.Ε.+Ο.Ε.) 6.678,21 που αναλώνονται σύμφωνα με τους όρους του άρθρου 156 παρ. 3.(α) ν. 4412/2016,

(Αναθεώρηση 0)

Φόρος Προστιθέμενης Αξίας 12.287,91

Άρθρο 2^{ον} :ΟΡΙΣΜΟΙ

Εργοδότης ή Κύριος του Έργου (ΚΤΕ

Αναθέτουσα Αρχή ή Προϊστάμενη Αρχή:

Διευθύνουσα Υπηρεσία ή Επιβλέπουσα Υπηρεσία ή Υπηρεσία:

Σύμβαση :ή Σύμβαση Πραγματοποίησης του έργου ή Εργολαβικό_

Συμφωνητικό: η Σύμβαση ανάθεσης του έργου.

Ανάδοχος: η Επιχείρηση ή η Κοινοπραξία Επιχειρήσεων που θα επιλεγεί για την κατασκευή του παρόντος έργου.

Κατασκευή ή Συντήρηση ή Βελτίωση: οποιαδήποτε δραστηριότητα απαιτείται για την υλοποίηση του αντικειμένου του έργου όπως περιγράφεται στα Τεύχη Δημοπράτησης καθώς και στην μελέτη.

Διάρκεια ή Διάρκεια του έργου: η συνολική προθεσμία του έργου όπως αυτή προσδιορίζεται και ορίζεται στην διακήρυξη.

ΑΡΘΡΟ 3^{οΝ} : ΣΥΜΒΑΣΗ ΚΑΤΑΣΚΕΥΗΣ ΕΡΓΟΥ – ΣΥΜΒΑΤΙΚΟ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ – ΥΠΟΓΡΑΦΗ ΕΡΓΟΛΑΒΙΚΟΥ ΣΥΜΦΩΝΗΤΙΚΟΥ

Γενικά

Με τον όρο "Σύμβαση" νοείται η Σύμβαση ανάθεσης του Έργου στον Ανάδοχο, που περιλαμβάνει όλες τις υποχρεώσεις του για την εκτέλεση όλων των εργασιών του έργου

«ΚΑΤΑΣΚΕΥΗ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ ΚΟΜΒΟΥ ΤΣΙΤΣΑΝΗ ΘΕΟΔΩΡΑΚΟΠΟΥΛΟΥ»

όπως αναλυτικά περιγράφονται στα Τεύχη Δημοπράτησης, περιλαμβανομένης και της συντήρησης αυτών κατά τον χρόνο εγγύησης.

ΕΣΥ – ΓΕΝ.ΣΥ.ΥΠΟΧΡ.Κατασκευή φωτεινών σηματοδοτών κόμβου Τσιτσάνη – Θεοδωρακοπούλου.

Κατά την εκτέλεση δημοσίων συμβάσεων εφαρμόζονται : α) οι διατάξεις του παρόντος, β) οι όροι της σύμβασης και γ) ο Αστικός Κώδικας.

Συμβατικό Αντικείμενο

Το «Συμβατικό Αντικείμενο» συνίσταται στην ανάληψη και εκπλήρωση από τον Ανάδοχο όλων των υποχρεώσεων που απορρέουν από την Σύμβαση και τα αναπόσπαστα Συμβατικά Τεύχη. Μεταξύ των υποχρεώσεων αυτών περιλαμβάνονται και οι παρακάτω:

Η εκτέλεση των εργασιών σύμφωνα με την τεχνική περιγραφή και τα λοιπά τεύχη δημοπράτησης.

Η σύνταξη των μελετών, επιμετρήσεων και λοιπών τευχών και εγγράφων που προβλέπονται από τα τεύχη δημοπράτησης.

Υπογραφή Εργολαβικού Συμφωνητικού

Για την υπογραφή του εργολαβικού συμφωνητικού θα ισχύσουν οι διατάξεις του άρθρου 135 του Ν.4412/2016. Η Διευθύνουσα υπηρεσία μέσα σε τρεις ημέρες από την κοινοποίηση σε αυτήν της εγκριτικής απόφασης του αποτελέσματος της δημοπρασίας καλεί τον ανάδοχο για την υπογραφή της σύμβασης σε ορισμένο τόπο και σε προθεσμία που δεν μπορεί να είναι μικρότερη των δέκα (10) ημερών και μεγαλύτερη των είκοσι (20) ημερών. Η πρόσκληση γίνεται μαζί με την κοινοποίηση της εγκριτικής απόφασης του αποτελέσματος της Δημοπρασίας στον ανάδοχο που είναι υποχρεωμένος μέσα στην παραπάνω προθεσμία να προσκομίσει τις σχετικές εγγυήσεις να αναφέρει την έδρα της επιχείρησης και την ακριβή διεύθυνση της.

Κατά την υπογραφή της Σύμβασης ο Ανάδοχος δηλώνει την έδρα του και την ακριβή διεύθυνσή του Μέχρι την εκκαθάριση της εργολαβίας αυτής ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να δηλώνει κάθε μεταβολή των στοιχείων αυτών. χωρίς καθυστέρηση.

1. Έγγραφο ορισμού εκπροσώπου αναδόχου για την υπογραφή της σύμβασης
2. Δήλωση διορισμού αντικλήτου και δήλωση αποδοχής του διορισμού από μέρος του αντικλήτου σύμφωνα με την παρ. 3 του άρθρου 135 του Ν.4412/2016.

Η σύμβαση για την κατασκευή του έργου θα υπογραφεί σύμφωνα με όσα ορίζονται στην εφαρμοστέα νομοθεσία για την δημοπράτηση του έργου, την εκτέλεση της σύμβασης και την κατασκευή του. Εφαρμόζονται οι διατάξεις των παρακάτω νομοθετημάτων:

- Του ν. 4412/2016 «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 201/24/Ε και 2014/25/ΕΕ)» (Α' 147),
- Των άρθρων 80-110 ν. 3669/2008 (Α' 116) «Κύρωση της Κωδικοποίησης της νομοθεσίας κατασκευής δημοσίων έργων» (ΚΔΕ),
- του ν. 4314/2014 (Α' 265) "Α) Για τη διαχείριση, τον έλεγχο και την εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2014-2020, Β) Ενσωμάτωση της Οδηγίας 2012/17 του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 13ης Ιουνίου 2012 (ΕΕ L 156/16.6.2012) στο ελληνικό δίκαιο, τροποποίηση του ν. 3419/2005 (Α' 297) και άλλες διατάξεις" και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013», και του ν. 3614/2007 (Α' 267) «Διαχείριση, έλεγχος και εφαρμογή αναπτυξιακών παρεμβάσεων για την προγραμματική περίοδο 2007 -2013».

- του ν. 4278/2014 (Α'157) και ειδικότερα το άρθρο 59 «Άρση περιορισμών συμμετοχής εργοληπτικών επιχειρήσεων σε δημόσια έργα»,
- του ν. 4270/2014 (Α' 143) «Αρχές δημοσιονομικής διαχείρισης και εποπτείας (ενσωμάτωση της Οδηγίας 2011/85/ΕΕ) – δημόσιο λογιστικό και άλλες διατάξεις», όπως ισχύει
- του ν. 4250/2014 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα-Τροποποίηση Διατάξεων του π.δ. 318/1992 (Α'161) και λοιπές ρυθμίσεις» (Α' 74) και ειδικότερα το άρθρο 1 αυτού,
- (Μέχρι τις 31/12/2016) του ν. 3886/2010 (Α' 173) «Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989 (L 395) και την Οδηγία 92/13/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25ης Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2007/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (L335)»,
- του ν. 4129/2013 (Α' 52) «Κύρωση του Κώδικα Νόμων για το Ελεγκτικό Συνέδριο».
- του άρθρου 26 του ν.4024/2011 (Α 226) «Συγκρότηση συλλογικών οργάνων της διοίκησης και ορισμός των μελών τους με κλήρωση»,
- του ν. 4013/2011 (Α' 204) «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων...» .
- του ν. 3861/2010 (Α' 112) «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο "Πρόγραμμα Διαύγεια" και άλλες διατάξεις».
- του ν. 3548/2007 (Α' 68) «Καταχώριση δημοσιεύσεων των φορέων του Δημοσίου στο νομαρχιακό και τοπικό Τύπο και άλλες διατάξεις».
- (Μέχρι τις 31/12/2016) του π.δ 113/2010 (Α 194) "Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες", όπως ισχύει.

- Ο Ν.3310/2005 "Μέτρα για τη διασφάλιση της διαφάνειας και την αποτροπή καταστρατηγήσεων κατά τη διαδικασία σύναψης δημοσίων συμβάσεων" (Α' 30), όπως τροποποιήθηκε με το Ν. 3414/2005 (Α' 279), για τη διασταύρωση των στοιχείων του αναδόχου με τα στοιχεία του Ε.Σ.Ρ., το π.δ. 82/1996 (Α 66) «Ονομαστικοποίηση των μετοχών Ελληνικών Ανωνύμων Εταιρειών που μετέχουν στις διαδικασίες ανάληψης έργων ή προμηθειών του Δημοσίου ή των νομικών προσώπων του ευρύτερου δημόσιου τομέα», η κοινή απόφαση των Υπουργών Ανάπτυξης και Επικρατείας υπ' αριθμ. 20977/2007 (Β' 1673) σχετικά με τα "Δικαιολογητικά για την τήρηση των μητρώων του Ν.3310/2005, όπως τροποποιήθηκε με το Ν.3414/2005", καθώς και η απόφαση του Υφυπουργού Οικονομίας και Οικονομικών υπ' αριθμ.1108437/2565/ΔΟΣ/2005 (Β' 1590) "Καθορισμός χωρών στις οποίες λειτουργούν εξωχώριες εταιρίες".

- Οι διατάξεις του ν. 2859/2000 (Α' 248) «Κύρωση Κώδικα Φόρου Προστιθέμενης Αξίας».
- Οι σε εκτέλεση των ανωτέρω διατάξεων εκδοθείσες κανονιστικές πράξεις, καθώς και λοιπές διατάξεις που αναφέρονται ρητά ή απορρέουν από τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της παρούσας καθώς και το σύνολο των διατάξεων του ασφαλιστικού, εργατικού, περιβαλλοντικού και φορολογικού δικαίου και γενικότερα κάθε διάταξη (Νόμος, Π.Δ., Υ.Α.) και ερμηνευτική εγκύκλιος που διέπει την ανάθεση και εκτέλεση του έργου της παρούσας σύμβασης, έστω και αν δεν αναφέρονται ρητά.

Η ΣΥΜΒΑΣΗ

Η «Σύμβαση» συνίσταται από το ομώνυμο κείμενο και από τα Συμβατικά Τεύχη, που αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της.

ΕΣΥ – ΓΕΝ.ΣΥ.ΥΠΟΧΡ.Κατασκευή φωτεινών σηματοδοτών κόμβου Τσιτσάνη – Θεοδωρακοπούλου.

Τα Συμβατικά Τεύχη και η σειρά ισχύος τους, σε περίπτωση ασυμφωνίας των όρων τους, καθορίζονται στη Διακήρυξη.

Οι όροι «Σύμβαση», «Σύμβαση Πραγματοποίησης του Έργου» και «Εργολαβικό Συμφωνητικό» χρησιμοποιούνται ταυτόσημα.

8. Οι εγκύκλιοι και οι κανονιστικές αποφάσεις που εκδόθηκαν ή εκδίδονται κατά εξουσιοδότησή τους.

Άρθρο 4^{ον} : ΣΥΜΒΑΤΙΚΑ ΤΕΥΧΗ ΤΗΣ ΕΡΓΟΛΑΒΙΑΣ- ΣΕΙΡΑ ΙΣΧΥΟΣ

Σχετικά με την υπογραφή της σύμβασης, ισχύουν τα προβλεπόμενα στην παρ. 5 άρθρου 105 και 135 του ν. 4412/2016.

Τα έγγραφα της σύμβασης με βάση τα οποία θα εκτελεσθεί το έργο είναι τα αναφερόμενα παρακάτω. Σε περίπτωση ασυμφωνίας των περιεχομένων σε αυτά όρων, η σειρά ισχύος καθορίζεται ως κατωτέρω:

1. Το συμφωνητικό.
2. Η παρούσα Διακήρυξη.
3. Η Οικονομική Προσφορά.
4. Το Τιμολόγιο Δημοπράτησης
4. Η Ειδική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Ε.Σ.Υ.).
5. Η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων (Τ.Σ.Υ) με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τα Παραρτήματα τους,
7. Η Τεχνική Περιγραφή (Τ.Π.).
9. Ο Προϋπολογισμός Δημοπράτησης.
10. Οι εγκεκριμένες μελέτες του έργου.

Άρθρο 5^{ον} ΕΓΓΥΗΣΕΙΣ

Εγγύηση συμμετοχής στη δημοπρασία, σύμφωνα με το άρθρο 72 παραγρ. α του Ν.4412/2016, για την οικονομική προσφορά ορίζεται σε ποσοστό δύο τις εκατό (2%) της προϋπολογιζόμενης αξίας του έργου με ανάλογη στρογγύλευση μη συμπεριλαμβανομένου του φόρου προστιθέμενης αξίας (Φ.Π.Α.) δηλαδή **1.024,00** ευρώ.

Η Εγγύηση καλής εκτέλεσης, κατατίθεται σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν.4412/2016, ορίζεται σε 5% του ποσού του προϋπολογισμού με ανάλογη στρογγύλευση μη συμπεριλαμβανομένου του φόρου προστιθέμενης αξίας (Φ.Π.Α.) και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης .

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης επιστρέφεται στο σύνολό της μετά την οριστική και ποιοτική παραλαβή του συνόλου του αντικειμένου ης σύμβασης .

Άρθρο 6^{ον} : ΗΜΕΡΟΛΟΓΙΟ ΕΡΓΟΥ-ΓΕΝΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο ανάδοχος έχει την υποχρέωση, με τη δική του μέριμνα να τηρεί ημερολόγιο σύμφωνα με το άρθρο 146 του Ν.4412/2016 σε βιβλιοδετημένα διπλότυπα αριθμημένα φύλλα. Το ημερολόγιο συμπληρώνεται καθημερινά και αναγράφονται σ' αυτό:

- στοιχεία για τις καιρικές συνθήκες που επικρατούν κατά την διάρκεια του 24ώρου
- αριθμητικά στοιχεία για το απασχολούμενο προσωπικό κατά κατηγορία.
- τα χρησιμοποιούμενα μηχανήματα,
- τις εντολές και παρατηρήσεις των οργάνων επίβλεψης, τυχόν έκτακτα περιστατικά και κάθε άλλο σχετικό με το έργο σημαντικό πληροφοριακό στοιχείο.
- Ωρα έναρξης και πέρατος κρίσιμων εργασιών
- Αφίξεις και αναχωρήσεις κύριου εξοπλισμού.
- Συνθήκες κυκλοφοριακών ρυθμίσεων. Επίσης καταγράφονται τροποποιήσεις ή προβλήματα με τις ρυθμίσεις και τον σχετικό εξοπλισμό.

- Τα προσκομιζόμενα υλικά, τις εκτελούμενες εργασίες και γενικά ότι προβλέπεται από το άρθρο 146του Ν.4412/2016 παράγρ.1 εδάφια α. έως δ.δ..
- Επίσης όσα είναι αναγκαία για την καλύτερη εικόνα των εργασιών και του έργου και όπως αυτά περιγράφονται στο άρθρο 146 .
- Το ημερολόγιο υπογράφεται από τον επιβλέποντα του έργου και τον ανάδοχο αυτού και το ένα αποκοπτόμενο φύλλο περιέρχεται στη Διευθύνουσα υπηρεσία.

Ο ανάδοχος δεν δικαιούται σε αποζημίωση ή αύξηση τιμών για μεταβολές στα έργα που έγιναν χωρίς έγγραφη διαταγή έστω και αν αυτές βελτιώνουν το έργο.

Επίσης ο ανάδοχος σε κάθε περίπτωση βαρύνεται με όλες τις απαιτούμενες δαπάνες, να διαθέτει για το έργο όλο το απαιτούμενο προσωπικό , υλικά μηχανήματα κλπ. Έχει την υποχρέωση να τηρεί τις διατάξεις της εργατικής Νομοθεσίας, τις διατάξεις και κανονισμούς για την πρόληψη ατυχημάτων στο προσωπικό του, ή στο προσωπικό του φορέα του έργου, ή σε οποιοδήποτε τρίτο και τη λήψη μέτρων προστασίας του περιβάλλοντος.

Τον ανάδοχο βαρύνουν οι φόροι, τέλη, κρατήσεις και οποιεσδήποτε άλλες νόμιμες επιβαρύνσεις όπως ισχύουν κατά το χρόνο που δημιουργείται η υποχρέωση καταβολής τους. Αν ο ανάδοχος καθυστερεί τις πληρωμές των αποδοχών του προσωπικού που χρησιμοποιεί στο έργο, η Διευθύνουσα Υπηρεσία καλεί τον ανάδοχο να εξοφλήσει τους δικαιούχους μέσα σε 15 ημέρες. Αν αυτός δεν εξοφλήσει τους δικαιούχους τότε η Διευθύνουσα Υπηρεσία συντάσσει καταστάσεις πληρωμής των οφειλομένων και πληρώνει απ' ευθείας τους δικαιούχους από τις πιστώσεις του έργου, για λογαριασμό του αναδόχου και έναντι αυτών που έχει να λάβει.

Τα υλικά που συναντώνται κατά την διάρκεια των εργασιών που προέρχονται από καθαίρεση παλιών έργων ανήκουν στον κύριο του έργου.

Ακόμη ο ανάδοχος υποχρεούται να μην παρεμποδίζει την εκτέλεση οποιωνδήποτε άλλων έργων ή εργασιών φορέα του Δημοσίου τομέα που είναι δυνατόν να επηρεάζονται από τις εργασίες της εργολαβίας του, προστατεύει τις υπάρχουσες κατασκευές και εκμεταλλεύσεις από κάθε βλάβη ή διακοπή λειτουργίας τους και χωρίς μείωση της ευθύνης του να αποκαθιστά ή να συμβάλλει στην άμεση αποκατάσταση των τυχόν βλαβών ή διακοπών.

ΑΡΘΡΟ 7^{ΟΝ} : ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΩΝ ΕΡΓΩΝ ΑΠΟ ΤΟΝ ΑΝΑΔΟΧΟ

Κατά την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου ο Ανάδοχος θα δηλώσει στην Υπηρεσία τον Αντίκλητό του, την διεύθυνση των κεντρικών γραφείων του καθώς και το εντεταλμένο προσωπικό που θα βρίσκεται σε αυτά. Θα δηλώσει επίσης με την υπογραφή της Σύμβασης κατασκευής του έργου τον υπεύθυνο Διευθυντή έργου ο οποίος :

- θα είναι έμπειρος Ηλεκτρολόγος Μηχανικός ή Ηλεκτρονικός Μηχανικός ή Μηχανολόγος Μηχανικός απόφοιτος Πανεπιστημιακού ή Τεχνολογικού Ιδρύματος , ή άλλης ισότιμης Σχολής, με εμπειρία σε παρόμοια έργα, που θα διορίζεται από τον Ανάδοχο ύστερα από έγκριση της Υπηρεσίας.
- θα είναι πλήρως εξουσιοδοτημένος με συμβολαιογραφικό πληρεξούσιο ή απόφαση του διοικητικού συμβουλίου της εταιρίας ή της κοινοπραξίας ώστε να εκπροσωπεί τον Ανάδοχο σε όλα τα θέματα, περιλαμβανομένης της παραλαβής των εντολών, ειδοποιήσεων, οδηγιών ή παρατηρήσεων της Υπηρεσίας επί τόπου του έργου και της υπογραφής κάθε εγγράφου και στοιχείου, που η υπογραφή του προβλέπεται επί τόπου του έργου (παραλαβές, επιμετρήσεις, ημερολόγια, κλπ).

- (γ) θα είναι αρμόδιος για την έντεχνη, άρτια και ασφαλή εκτέλεση των εργασιών και για την λήψη και εφαρμογή των απαιτούμενων μέτρων προστασίας και ασφάλειας των εργαζομένων στο έργο, καθώς και κάθε τρίτου.

Ο Διευθυντής του Έργου πρέπει να υποβάλει στην Υπηρεσία υπεύθυνη δήλωση, με την οποία να αποδέχεται το διορισμό του και τις ευθύνες του. Για την έγκριση του παραπάνω προτεινόμενου Μηχανικού, ο Ανάδοχος θα υποβάλει στην Υπηρεσία, κατά την υπογραφή της Σύμβασης, όλες τις πληροφορίες, πιστοποιητικά και λοιπά λεπτομερή στοιχεία, που θα αφορούν τα προσόντα και την πείρα του. Η Υπηρεσία μπορεί κατά την αιτιολογημένη κρίση της να μην δώσει την έγκρισή της για τον προτεινόμενο Μηχανικό, σε περίπτωση κατά την οποία θεωρήσει ότι αυτός δεν έχει τα απαραίτητα προσόντα και πείρα ή δεν είναι κατάλληλος για την παραπάνω θέση. Ο Διευθυντής του Έργου οφείλει να ομιλεί, διαβάζει και γράφει άριστα την Ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα υπάρχει μόνιμα τεχνικός διερμηνέας.

Η Υπηρεσία δύναται, κατά την αιτιολογημένη κρίση της, να ανακαλέσει την έγγραφη έγκρισή της για τον ορισμό οποιουδήποτε από τα παραπάνω πρόσωπα, οπότε ο ανάδοχος υποχρεούται να το απομακρύνει και να το αντικαταστήσει με άλλο, του οποίου ο διορισμός θα υπόκειται επίσης στην έγγραφη έγκριση της Υπηρεσίας.

Ρητά καθορίζεται ότι ο διορισμός των υπόψη προσώπων του Αναδόχου σε καμιά περίπτωση δεν απαλλάσσει τον τελευταίο από τις ευθύνες του και τις υποχρεώσεις του, ο δε Ανάδοχος παραμένει πάντοτε αποκλειστικά και εξ ολοκλήρου υπεύθυνος απέναντι στην Υπηρεσία.

ΑΡΘΡΟ 8ον° : ΠΡΟΣΩΠΙΚΟ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ

Ο Διευθυντής του Έργου θα υπογράψει το ημερολόγιο του έργου καθημερινά για όλους τους τομείς.

Ο Ανάδοχος θα χρησιμοποιήσει Ελληνικό ή αλλοδαπό προσωπικό σύμφωνα με την ισχύουσα Νομοθεσία. Το προσωπικό οφείλει να ομιλεί, να διαβάζει και να γράφει άριστα την ελληνική γλώσσα. Σε αντίθετη περίπτωση θα πρέπει να υπάρχουν μόνιμα τεχνικοί διερμηνείς για τον καθένα.

Το προσωπικό που θα χρησιμοποιηθεί σε κατασκευές ειδικής τεχνολογίας θα έχει εμπειρία σε παρόμοιες κατασκευές. Επί τόπου σε κάθε διακεκριμένη θέση εργασίας, όπου η κατασκευή του έργου απαιτεί παρακολούθηση, θα υπάρχει ένας τουλάχιστον εργοδηγός.

Η παρουσία του προσωπικού θα ελέγχεται αδιάλειπτα από την Διευθύνουσα Υπηρεσία και σε περίπτωση συστηματικής μη συμμόρφωσης, θα ενημερώνεται η Προϊσταμένη Αρχή για περαιτέρω σχετικές ενέργειες.

ΑΡΘΡΟΝ 9^{ΟΝ} ΥΓΙΕΙΝΗ ΚΑΙ ΑΣΦΑΛΕΙΑ ΤΩΝ ΕΡΓΑΖΟΜΕΝΩΝ

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να εκτελεί τα έργα με ασφαλή τρόπο και σύμφωνα με τους Νόμους, Διατάγματα, Αστυνομικές και λοιπές διατάξεις και οδηγίες της Υπηρεσίας, που αφορούν την υγιεινή και την ασφάλεια των εργαζομένων να εφαρμόζει τις διατάξεις της εθνικής προδιαγραφής για τα μέτρα οδικής σήμανσης κατά την εκτέλεση εργασιών σε οδούς και γενικά όλα τα προβλεπόμενα από την Εθνική και Ευρωπαϊκή νομοθεσία .

- α. Ο Ανάδοχος οφείλει να χορηγεί στο εργατικό προσωπικό, τα απαιτούμενα κατά περίπτωση Μέτρα Ατομικής Προστασίας (ΜΑΠ) και να παίρνει όλα τα απαραίτητα μέτρα συλλογικής προστασίας. Ενδεικτικά τα ΜΑΠ θα είναι, προστατευτικά κράνη, μπότες ασφαλείας, πλαστικές γαλότσες, φωσφορίζοντα πανωφόρια (για το χειμώνα), φωσφορίζοντα γιλέκα (για το καλοκαίρι), προστατευτικά γάντια, ωτοασπίδες, προστατευτικά γυαλιά και καπέλα ηλίου, κουτιά Πρώτων Βοηθειών ένα για τα γραφεία και ένα για κάθε όχημα του εργοταξίου, μάσκες διαφόρων τύπων, κ.λ.π.
- β. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μεριμνήσει για την τοποθέτηση των καταλλήλων πινακίδων ή φωτεινών σημάτων επισήμανσης και απαγόρευσης προσέγγισης επικινδύνων θέσεων, καθώς και προειδοποιητικών και συμβουλευτικών πινακίδων τόσο για τους εργαζομένους, όσο και για τους κινούμενους στους χώρους των εργοταξίων ή και στις περιοχές εκτέλεσης των εργασιών ή κοντά σ' αυτές.

ΑΡΘΡΟ 10ον° : ΕΙΔΙΚΕΣ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΙΣ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΚΑΙ ΕΥΘΥΝΕΣ

1. ΜΕΛΕΤΗ ΤΩΝ ΣΥΝΘΗΚΩΝ ΤΟΥ ΕΡΓΟΥ

Οι διαγωνιζόμενοι με την υποβολή προσφοράς τεκμαίρεται ότι έχουν διερευνήσει πλήρως :

- Την περιοχή του έργου.
- Τις πηγών υλικών στην περιοχή του έργου, στην Ελλάδα και στο εξωτερικό .
- Την Διεθνή και Ελληνική αγορά εργασίας, υλικών και μηχανικού εξοπλισμού.
- Τις επί τόπου συνθήκες εκτέλεσης του έργου.
- Τους τρόπους προσπέλασης και τα προβλήματα εξασφάλισης της κυκλοφορίας.
- Έχουν μεριμνήσει να καταστούν πλήρως ενήμεροι των συνθηκών εκτέλεσης της Σύμβασης, να εκτιμήσουν με επάρκεια τους επιχειρηματικούς κινδύνους και όλες εκείνες τις συνθήκες που θα επηρεάσουν την διαμόρφωση της Προσφοράς τους.
- Τους περιβαλλοντικούς όρους για την υπόψη περιοχή και τις συνθήκες του έργου.

ΑΡΘΡΟ 11ον° : ΠΟΙΟΤΗΤΑ – ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΥΛΙΚΩΝ

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την παροχή των κάθε φύσεως υπηρεσιών θα είναι καινούργια και άριστης ποιότητας, σύμφωνα με τα οριζόμενα στα συμβατικά τεύχη της μελέτης, ιδιαιτέρως δε στα αντίστοιχα τεύχη της Τεχν. Συγγραφής Υποχρεώσεων και του Τιμολογίου. Επισημαίνεται γενικά, ότι ο νέος ειδικός εξοπλισμός και τα υλικά των εγκ/σεων, καθώς και τα νέα υλικά που ομοίως θα ενσωματώνονται κατά την εκτέλεση των εργασιών συντήρησης και επισκευών, τα οποία πρόκειται να χρησιμοποιεί ο ανάδοχος, οφείλουν -όπου τούτο είναι εφικτό- να πληρούν τις απαιτήσεις των Κανονισμών, των Προτύπων και λοιπών Προδιαγραφών που αναφέρονται παρακάτω:

11.1 Τεχνολογία Φωτεινών σηματοδοτών τύπου Φωτοδιόδων (LED).

Ολοι οι φωτεινοί σηματοδότες θα είναι τύπου LED, δηλαδή με φωτεινές πηγές φωτοδιόδους ονομαστικής ισχύος ανά πεδίο σηματοδότη όχι περισσότερο από 17W (όριο που προσδιορίζεται από τον ισχύοντα Εθνικό Κανονισμό). Στους σηματοδότες των πεζών η ισχύς θα είναι 12 έως 17 W. Θα είναι κατασκευασμένοι κατά το κέλυφος τους από υλικό polycarbonate, το δε οπτικό τους σύστημα θα

ΕΣΥ – ΓΕΝ.ΣΥ.ΥΠΟΧΡ.Κατασκευή φωτεινών σηματοδοτών κόμβου Τσιτσάνη – Θεοδωρακοπούλου.

περιλαμβάνει έγχρωμους φακούς ομοίως από PC σταθεροποιημένο έναντι των ακτίνων UV. Η απόχρωση του κελύφους των φωτ. σηματοδοτών θα είναι η συνήθης (πράσινο κυταρισσί) που εφαρμόζεται ήδη στις υφιστάμενες εγκαταστάσεις του Δήμου. Οι φωτεινοί σηματοδότες οφείλουν να πληρούν τις απαιτήσεις του «Εθνικού Τεχνικού Κανονισμού για φωτεινούς σηματοδότες ρύθμισης κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών», (Φ.Ε.Κ. 3007/Νοέμβριος 2013). ενώ εξάλλου οφείλουν να έχουν υποστεί όλους τους αναγκαίους από τον παραπάνω Κανονισμό ελέγχους από τους οποίους να προκύπτει ότι οι τεχνικές επιδόσεις τους ανταποκρίνονται στις απαιτήσεις τούτου. Η ικανότητά τους αυτή οφείλει να αποδεικνύεται από αντίστοιχα πιστοποιητικά (Certificates) Πιστοποιημένου Φορέα (Notified Body) και λοιπά στοιχεία που ο Προμηθευτής οφείλει να υποβάλλει μαζί με τα υπόλοιπα στοιχεία της Τεχνικής του προσφοράς κατά τον διαγωνισμό, τα οποία θα προσκομίσει επίσης εκ νέου προς θεώρηση από την Υπηρεσία, πριν από την προμήθεια και εγκατάσταση τούτων, προκειμένου οι φωτ. σηματοδότες να γίνουν κατ' αρχήν δεκτοί και να επιτραπεί η ενσωμάτωσή τους στις εγκαταστάσεις.

Συνοπτικά και με βάση τα προβλεπόμενα από τον προαναφερόμενο Εθνικό Τεχνικό Κανονισμό, οι τεχνικές επιδόσεις των φωτεινών σηματοδοτών πρέπει να ικανοποιούν τις παρακάτω απαιτήσεις:

1.	ΒΑΣΙΚΑ ΤΕΧΝ.ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (EN 12368, EN50556)	
1.1	Διαστάσεις πεδίων ενδείξεων (Background screen, EN12368 §6.9):	Κλάση C1 Σπονδυλωτή συναρμολόγηση πεδίων με ενδείξεις φωτ.δίσκου ονομ.διαμέτρου 200χτ. και 300χτ.
1.2	Βαθμός προστασίας έναντι διεϊσδ. ύδατος/ σκόνης (Ingress, EN12368 §4.2):	Κέλυφος σηματοδότη: IP 55 Ηλεκτρον.διάταξη: IP65
1.3	Τάση λειτουργίας δικτύου (EN50556):	230V AC -15% / +10%
1.4	Συχνότητα λειτουργίας δικτύου (EN50556):	50 Hz ± 2%
1.5	Μέγιστη επιτρεπόμενη ονομαστική ισχύς φωτ.πηγών ανά πεδίο:	ανεξαρτήτως διαμέτρου πεδίου: 17W, επιθυμητή καταναλ. ≤12W
2.	ΦΩΤΟΤΕΧΝΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ (EN 12368)	
2.1	Επίπεδο (κλάση) απόδοσης (Performance level §6.3):	-Για φωτ.δίσκο διαμ. 200: 3/1 ή 3/2 -Για φωτ.δίσκο διαμ.300: 3/1 ή 3/2
2.2	Φωτεινή ένταση (lumin. Intens., § 6.3):	Imin=400cd Για 3/1, Imax=1.000cd Για 3/2, Imax=2.500cd
2.3	Κατανομή φωτ.έντασης (Distribut. of lumin. Intens., §6.4):	-Για φωτ.δίσκο διαμ. 200: Ευρείας ή μεσαίας δέσμης (W ή M) -Για φωτ.δίσκο διαμ.300: Μεσαίας ή στενής δέσμης (M ή N)
2.4	Ομοιομορφία φωτ.έντασης	W ή M ≥1:10

	(Luminance uniformity $I_{min} : I_{max}$, §6.5):	$N \geq 1:15$
2.5	Κλάση ψευδοσήμανσης: (Maximum phantom signal $I_s : I_{ph}$, §6.6)	Κλάση 4 ή 5
2.6	Χρωματικές συντεταγμένες των 3 ενδείξεων:	-Όπως προβλέπεται από τον πίνακα 7 του προτύπου EN 12368
3.	ΑΝΤΟΧΗ ΣΕ ΜΗΧΑΝΙΚΕΣ & ΠΕΡΙΒΑΛΛΟΝΤΙΚΕΣ ΚΑΤΑΠΟΝΗΣΕΙΣ (EN 12368)	
3.1	Περιβαλλοντική κλάση (Dry heat, Cold, Temper.change, Dump heat, Solar radiation incidence, § 5.1)	Κλάση A ή B
3.2	Αντοχή σε κρούσεις (Impact resistance, § 7)	Κλάση IR 3
3.3	Αντοχή σε κραδασμούς (Constr. integrity, table 10)	-Όπως προβλέπεται από τον πίνακα 10 του προτύπου EN 12368
4.	ΑΣΦΑΛΕΙΑ	
4.1	Στήριξη στον ιστό (EN 12368, §4)	σύμφωνα με το πρότυπο
4.2	Παθητική ασφάλεια (EN 12767)	σύμφωνα με το πρότυπο

Οι σηματοδότες θα αναρτηθούν επί απλών ιστών σηματοδότησης και ιστών με βραχίονα Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος πριν την αντικατάσταση οιαδήποτε ανταλλακτικού να έχει την έγκριση της υπηρεσίας για την ποιότητα του υλικού καθώς και την εργασία για την τοποθέτησή τους.

11.2 Τεχνολογία Ρυθμιστή

Θα είναι ηλεκτρονική συσκευή τεχνολογίας μικροεπεξεργαστών – μικροϋπολογιστών με μνήμες ημιαγωγών και στοιχεία εξόδου είτε Triac είτε άλλα τεχνολογικά ισότιμα τελευταίας τεχνολογίας και σύμφωνα με την ισχύουσα αντίστοιχα Εθν. Τεχνική Προδιαγραφή.

Θα συγκροτείται ολοκληρωτικά από πλαίσια (πλακέτες) με συνδέσεις βυσματικού τύπου μεγέθους τυποποιημένου κατά NEMA ή EUROCARD, που θα φέρουν τυπωμένα και διεθνώς τυποποιημένα ολοκληρωμένα κυκλώματα. Οι ηλεκτρονικές πλακέτες των συσκευών θα έχουν εξωτερική επάλειψη για λόγους προστασίας τους με κατάλληλο μονωτικό υλικό. Θα έχει δυνατότητα υποστήριξης Φωτεινών Σηματοδοτών τύπου φωτοδιόδων (LED) και ένταξης σε Σύστημα Κυκλοφοριακής Διαχείρισης και Τηλεδιαχείρισης-Τηλέ-επιτήρησης με την προσθήκη κατάλληλου πρόσθετου εξοπλισμού (μονάδας διασύνδεσης). Η δαπάνη της μονάδας εξοπλισμού διασύνδεσης (INTERFACE) με το υφιστάμενο κέντρο τηλε-επιτήρησης συμπεριλαμβάνεται στην τιμή μελέτης της μονάδας του Ρυθμιστή κυκλοφορίας.

Δηλαδή στον εξοπλισμό του Ρυθμιστή κυκλοφορίας συμπεριλαμβάνονται :

- Το εξωτερικό κιβώτιο εγκατάστασης του ρυθμιστή μετά της αντίστοιχης μεταλλικής βάσεως αυτού.
- Το εξωτερικό κιβώτιο τοποθέτησης της παροχής του ρεύματος της ΔΕΗ.
- Η συναρμολόγηση του ρυθμιστή με τον απαιτούμενο εξοπλισμό σε δομικές μονάδες (πλακέτες) και βοηθητικό εξοπλισμό, για την υλοποίηση της εγκεκριμένης μελέτης
- Η εφαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος του κόμβου στον ρυθμιστή της εγκατάστασης
- Η σύνταξη των σχεδίων μικτονόμησης και ο προγραμματισμός του ρυθμιστή.

- Η σύνδεση και ρύθμιση των ανιχνευτών, των κομβίων πεζών και των ηχητικών διατάξεων, που προβλέπονται από την μελέτη, η σύνδεση των καλωδίων ισχύος και χαμηλής τάσης του εξωτερικού δικτύου που καταλήγουν σ' αυτόν και η εκτέλεση δοκιμών λειτουργίας της σηματοδότησης του κόμβου.
- Η «προμήθεια μονάδας διασύνδεσης και επικοινωνίας του ρυθμιστή κυκλοφορίας » για τον έλεγχο των βλαβών, την λήψη και αποθήκευση δεδομένων που αφορούν την λειτουργία τους σε 24ωρη βάση, των σηματοδοτούμενων κόμβων του δικτύου φωτεινής σηματοδότησης
- Η προμήθεια όλων των δομικών καρτών (πλακετών) που αποτελούν την δομή του ρυθμιστή των 16 ομάδων, ώστε να λειτουργεί ο κόμβος.
- Η σύνδεση αυτών για την πλήρη λειτουργία σύμφωνα με όλους τους κανόνες της τέχνης και της επιστήμης.

11.3. Πρόγραμμα λειτουργίας.

Η μελέτη η εφαρμογή και η τροφοδοσία του χρονικού προγράμματος λειτουργίας ελέγχου ρύθμισης και κίνησης των οχημάτων και πεζών καθώς και η σωστή λειτουργία του είναι υποχρέωση του αναδόχου και συμπεριλαμβάνεται μέσα στην τιμή μονάδος του ρυθμιστή της κυκλοφορίας.

Με την υποβολή της προσφοράς του ο Ανάδοχος αποδέχεται ότι είναι απόλυτα ενήμερος της φύσης και τοποθεσίας του έργου, των γενικών και τοπικών συνθηκών εκτέλεσης του έργου, κυρίως όσον αφορά στις κάθε είδους πηγές λήψης υλικών, στην προμήθεια κάθε είδους υλικών, συσκευών, οργάνων, στις μεταφορές, διάθεση, διαχείριση και αποθήκευση υλικών, ύπαρξη εργατοτεχνικού εν γένει προσωπικού, νερού, ηλεκτρικού ρεύματος, οδών, του τυχόν υπάρχοντος δικτύου ύδρευσης και αποχέτευσης της περιοχής, στους φόρτους της υπάρχουσας κυκλοφορίας, στο ευμετάβλητο των καιρικών συνθηκών, στην διαμόρφωση και κατάσταση του εδάφους, στο είδος, ποιότητα και ποσότητα των υλικών που μπορούν να συναντηθούν πάνω και κάτω από το έδαφος κ.λ.π.

11.4. Τεχνικές δυνατότητες μονάδας Interface :

- Η μονάδα διασύνδεσης επικοινωνίας μεταξύ Κέντρου Τηλεεπιτήρησης και Ρυθμιστή κυκλοφορίας πρέπει να έχει τα παρακάτω χαρακτηριστικά και τις λειτουργικές δυνατότητες.
- Οι διαστάσεις της μονάδας να είναι τέτοιες που επιτρέπουν την εύκολη τοποθέτηση εντός του ερμαρίου του ρυθμιστή και την διασύνδεση αυτού με τα ηλεκτρονικά κυκλώματα του ρυθμιστή.
 - Η τάση τροφοδοσίας είναι 230Vac που είναι απολύτως συμβατή με την τάση λειτουργίας του ρυθμιστή και με ανοχή από 180Vac - 260Vac για σύντομο χρονικό διάστημα
 - Η μονάδα να διαθέτει μπαταρία τύπου ιόντων λιθίου επαναφορτιζόμενη με κύκλωμα προστασίας υπερφόρτωσης η οποία χρησιμεύει για την αποστολή της κατάστασης στην ανώτερη βαθμίδα μετά από διακοπή ρεύματος. Η μπαταρία μπορεί να έχει διάρκεια μέχρι 24 ώρες αναλόγως της έντασης του σήματος του δικτύου κινητής τηλεφωνίας καθώς και την χρήση της μονάδας από την απομακρυσμένη ανώτερη βαθμίδα.
 - Να διαθέτει μέσο σύνδεσης στο δίκτυο GSM-GPRS (2G-3G) με δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας με την ανώτερη βαθμίδα (αποστολή αναφορών κατάστασης προς την ανώτερη βαθμίδα και αποστολή εντολών από την ανώτερη βαθμίδα προς τον ρυθμιστή).
 - Η μονάδα μετά την τοποθέτηση της εντός του ερμαρίου θα ανήκει σε ένα ιδιωτικό ιδεατό VPN δίκτυο το οποίο είναι πλήρως απομονωμένο από το διαδίκτυο και θα διαθέτει την δική της στατική διεύθυνση IP.
 - Η επικοινωνία θα γίνεται με τέτοιο τρόπο ώστε να υπάρχει όσο το δυνατόν ελάχιστος χρόνος εξυπηρέτησης από τον εξυπηρετητή (server) καθώς και το ελάχιστο δυνατό κόστος τηλεφωνίας (μικρότερο των 8 ευρώ ανά μονάδα τον μήνα).
 - Η μονάδα θα διαθέτει ρολόι πραγματικού χρόνου που θα συγχρονίζεται ανά τακτά χρονικά διαστήματα μέσω vrn δικτύου σε έναν ιδιωτικό διακομιστή ώρας (time server).
 - Σε περίπτωση βλάβης η αναγγελία να είναι άμεσης προτεραιότητας και ο χρόνος για να απεικονιστεί στην ανώτερη βαθμίδα να είναι μικρότερος των 10 δευτερολέπτων συν τυχόν καθυστέρηση από το δίκτυο κινητής τηλεφωνίας.

- Η κάθε αναγγελία θα συνοδεύεται από τρέχουσα ημερομηνία, ώρα, κωδικό συσκευής, τύπο βλάβης - αποκατάσταση βλάβης.
- Η κάθε μονάδα καταγράφει την ένταση του σήματος του δικτύου κινητής τηλεφωνίας και αποστέλλει την τιμή αυτή στην ανώτερη βαθμίδα όταν αυτή ζητηθεί.
- Η μονάδα θα ελέγχει την κατάσταση της μπαταρίας περιοδικά και θα στέλνει μήνυμα δευτερεύουσας βλάβης στην ανώτερη βαθμίδα όταν χρειάζεται αντικατάσταση.
- Η μονάδα πρέπει να διαθέτει ένδειξη για εξαιρετικά χαμηλό σήμα δικτύου κινητής τηλεφωνίας ώστε να γνωρίζει ο τεχνικός σε περίπτωση απώλειας επικοινωνίας την κατάσταση του σήματος.
- Πρέπει να υπάρχει θύρα πολλαπλών επικοινωνιών (RS232 I/O) για την περίπτωση αναβάθμισης λογισμικού και τον έλεγχο της μονάδας χωρίς αυτή να αποσυνδεθεί από τον ρυθμιστή.

ΑΡΘΡΟ 12ον :ΥΠΟΧΡΕΩΣΗ ΤΟΥ ΑΝΑΔΟΧΟΥ ΝΑ ΣΥΝΕΡΓΑΖΕΤΑΙ ΜΕ ΑΛΛΟΥΣ ΑΝΑΔΟΧΟΥΣ.

Επισημαίνονται οι δυσχέρειες που είναι δυνατό να προκύψουν από τις εργασίες που θα εκτελούνται στην περιοχή του έργου από τον Εργοδότη ή από άλλους πιθανούς εργολήπτες, ώστε να τις πάρει ο Ανάδοχος υπόψη κατά την μόρφωση της προσφοράς του. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να μη παρεμποδίζει την εκτέλεση εργασιών από την Υπηρεσία, ή από άλλους Αναδόχους που χρησιμοποιούνται από τον Κύριο του έργου σε εργασίες που δεν περιλαμβάνονται στην σύμβασή του. Αντίθετα υποχρεούται να τους διευκολύνει με τα μέσα που αυτός χρησιμοποιεί, ρυθμίζοντας έτσι την σειρά εκτέλεσης των εργασιών, ώστε να μην παρεμβάλλει κανένα εμπόδιο στις εργασίες που εκτελούνται από την Υπηρεσία ή άλλους Αναδόχους.

Ο ανάδοχος του έργου θα πρέπει να συμπεριφέρεται άψογα και με συνεργασία και με τα συνεργεία, ή τους εργολάβους των εταιρειών και οργανισμών κοινής ωφέλειας που θα εργάζονται στην περιοχή του έργου (σχετική είναι η παράγραφος 11 του άρθρου 34 του Π.Δ. 609/85).

ΑΡΘΡΟ 13 ον : ΕΠΙΜΕΤΡΗΣΕΙΣ

Οι τρόποι επιμετρήσεως των διαφόρων ειδών εργασιών, ισχύουν όπως τα οριζόμενα του άρθρου 151 του Ν.4412/2016 καθώς και των άρθρων των σχετικών προδιαγραφών και των άρθρων του ΑΤΗΕ ,ΑΤΟΕ και του Τιμολογίου της μελέτης.

Για κάθε είδος εργασίας δια της οποίας δεν ορίζεται στ' ανωτέρω στοιχεία τρόπος επιμετρήσεως, επιμετρώνται οι πραγματικές εκτελεσθείσες μονάδες αυτών, καθόλου λαμβανομένων υπόψη των οιασδήποτε αντιθέτων εθίμων ή συνηθειών.

Άρθρο 14 ον : ΑΥΞΟΜΕΙΩΣΕΙΣ ΕΡΓΑΣΙΩΝ- ΝΕΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Το έργο εκτελείται σύμφωνα με την μελέτη, την σύμβαση και τα τεύχη που την συνοδεύουν. Ο φορέας κατασκευής του έργου έχει το δικαίωμα εκτέλεσης συμπληρωματικών εργασιών του έργου που δεν περιλαμβάνονται στο αρχικό ανατεθέν έργο. Στην περίπτωση αυτήν εκτελούνται:

- όπως ορίζονται από τις διατάξεις και την περιγραφή του άρθρου 156.

Του Αναλυτικού Τιμολογίου Ηλεκτρομηχανολογικών - Οικοδομικών Έργων.

- Για είδη εργασιών των οποίων δεν συμπεριλαμβάνονται στον ΑΤΗΕ - ΟΙΚ, αλλά συγγενών ή παρεμφερών προς άλλες, οι τιμές μονάδος κανονίζονται βάσει ευλόγων ποσοτήτων υλικών και αποδόσεως εργασίας με σχετική σύγκριση προς τις υπάρχουσες συγγενείς των, προστιθέμενων ή αφαιρουμένων των επι πλέον ή ελατών στοιχείων δαπάνης. Για είδη εργασιών των οποίων ούτε στον ΑΤΗΕ - ΟΙΚ

ΕΣΥ – ΓΕΝ.ΣΥ.ΥΠΟΧΡ.Κατασκευή φωτεινών σηματοδοτών κόμβου Τσιτσάνη – Θεοδωρακοπούλου.

περιλαμβάνονται ούτε είναι δυνατόν να κανονιστούν με σύγκριση σύμφωνα με τα παραπάνω, οι τιμές μονάδος αυτών καθορίζονται με βάση των πραγματικών στοιχείων της εκτελέσεως λαμβανομένων δια παρακολουθήσεως της αποδόσεως του εργατοτεχνικού προσωπικού ή μηχανημάτων κατά την εκτέλεση των εργασιών.

- Του πίνακα βασικών τιμών ημερομισθίων- υλικών του συμβατικού Τιμολογίου.

Οι τυχόν τιμές που δεν συμπεριλαμβάνονται σ' αυτό συμπληρώνονται από το πρακτικό διαπιστώσεως διακυμάνσεως τιμών ημερομισθίων και υλικών, μη υπάρχουσών τιμών δε σ' αυτά, λαμβάνονται από το ελεύθερο εμπόριο του αντιστοίχου εξαμήνου που συντάχθηκε το Τιμολόγιο της μελέτης. Οι κανονιζόμενες νέες τιμές μονάδος ισχύουν σαν συμβατικές και αμετάκλητες καθ' όλο το χρόνο της εργολαβίας και μέχρι τέλους της συμβάσεως και ισχύουν μόλις αυτές εγκριθούν αρμοδίως.

ΑΡΘΡΟ 15^{ον} ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΡΥΘΜΙΣΤΩΝ ΚΥΚΛΟΦΟΡΙΑΣ – ΗΛΕΚΤΡΟΔΟΤΗΣΗ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να προμηθευτεί και να τοποθετήσει έναν καινούργιο (1) ρυθμιστή κυκλοφορίας που θα τοποθετηθεί στον κόμβο Τσιτσάνη – Θεοδωρακοπούλου σε σημείο που θα υποδειχθεί από την υπηρεσία. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να τοποθετήσει τον Ρυθμιστή στην βάση, να τον συνδέσει και να τον θέσει σε λειτουργία. Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να κάνει όλες τις απαιτούμενες ενέργειες προς την ΔΕΗ (σχέδια) και να πάρει όλα τα υλικά στηρίξεως (κονσόλα, κυβώτιο παροχής κ.λ.π. - πλην των χρηματικών εγγυήσεων και τελών συνδέσεων που δεν είναι υποχρεωμένος να πληρώσει ο ανάδοχος) ώστε να ηλεκτροδοτηθεί ο κόμβος και να λειτουργήσει.

ΑΡΘΡΟ 16^{ον} ΕΚΠΟΝΗΣΗ-ΕΓΚΡΙΣΗ-ΤΡΟΦΟΔΟΣΙΑ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡ/ΤΟΣ

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να εκπονήσει ένα σηματοδοτικό προγράμμα.) και να το τροφοδοτήσει με δική του ευθύνη στον Ρυθμιστή κυκλοφορίας. Η υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να ζητήσει την αλλαγή του χρόνου των σηματοδοτικών προγραμμάτων εφόσον δεν ανταποκρίνονται στις ανάγκες της κυκλοφορίας με έξοδα που θα βαρύνουν τον ανάδοχο.

Άρθρο 17^{ον} : ΑΠΟΛΟΓΙΣΤΙΚΕΣ ΕΡΓΑΣΙΕΣ

Εαν δεν είναι δυνατός ο καθορισμός, νέων τιμών μονάδος και δεν είναι δυνατή η τιμολόγηση των νέων αυτών εργασιών ή η επιμέτρηση αυτών, γίνεται ανάθεση στον ανάδοχο η εκτέλεση αυτών κατά το απολογιστικό σύστημα, κατόπιν εγγράφου εντολής της επιβλεπούσης Υπηρεσίας και σύμφωνα με τις παραγρ. 2 και 9 του άρθρου 42 του Π.Δ. 609/85 περί απολογιστικών εργασιών.

Άρθρο 18^{ον} : ΠΡΟΚΑΤΑΒΟΛΗ

Προκαταβολή δεν καταβάλλεται στον ανάδοχο.

ΑΡΘΡΟ 19^{ον} : ΝΟΜΙΣΜΑ ΠΛΗΡΩΜΗΣ

Το νόμισμα που θα γίνεται η πληρωμή των πιστοποιήσεων θα είναι το ΕΥΡΩ. (€)

ΑΡΘΡΟ 20^{ον} : ΚΡΑΤΗΣΕΙΣ

Όλες οι πληρωμές υπόκεινται σε κρατήσεις όπως προβλέπονται από την σχετική Νομοθεσία .

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Συντάξας

Ο αναπληρωτής Προϊστάμενος
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

Η Προϊσταμένη Τμήματος Η/Μ
ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Πέτρος
Ηλεκτρονικός Μηχανικός ΤΕ
με Α' βαθμό

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ Αθανάσιος
Τοπογράφος Μηχανικός
με Α' βαθμό

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ Βασιλική
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός
με Α' βαθμό