



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
Δ/ΝΣΗ ΕΠΙΧΕΙΡΗΣΙΑΚΟΥ ΣΧΕΔΙΑΣΜΟΥ  
ΤΜΗΜΑ ΔΙΟΙΚΗΣΗΣ

**ΑΠΟΦΑΣΗ ΑΡΙΘ. 704**  
**ΑΠΟ ΤΟ ΥΠ' ΑΡΙΘ. 30/2017 ΠΡΑΚΤΙΚΟ ΣΥΝΕΔΡΙΑΣΕΩΣ**  
**ΤΟΥ ΔΗΜΟΤΙΚΟΥ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟΥ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ**

**ΘΕΜΑ: Έγκριση μελέτης - διενέργειας ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών με τίτλο «Υπηρεσίες συντήρησης, βελτίωσης και λειτουργίας δικτύου φωτεινών σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων».**

Στη Λάρισα, σήμερα 17<sup>η</sup> του μηνός Οκτωβρίου, του έτους 2017, ημέρα Τρίτη και ώρα 19.00 μ.μ. το Δημοτικό Συμβούλιο του Δήμου Λαρισαίων συνήλθε σε συνεδρίαση, ύστερα από τη με αρ. πρωτ. 69307/13-10-2017 πρόσκληση του Προέδρου αυτού, η οποία έγινε σύμφωνα με τους ορισμούς του άρθρου 67 του Ν. 3852/7-6-2010.

Ήταν δε παρόντες από τα μέλη του οι κ.κ: 1) Τάχος Δημήτριος, ως Πρόεδρος, 2) Αδαμόπουλος Αθανάσιος, 3) Αναστασίου Μιχαήλ, 4) Βαγενά Αγγελική, 5) Βλησαρούλης Αθανάσιος, 6) Γεωργάκης Δημήτριος, 7) Δαούλας Θωμάς, 8) Διαμάντος Κωνσταντίνος, 9) Ζαούτσος Γεώργιος, 10) Ζιαζιά – Σουφλιά Αικατερίνη, 11) Καλτσάς Νικόλαος, 12) Καμηλαράκη-Σαμαρά Μαρία, 13) Καραλαριώτου Ειρήνη, 14) Καφφές Θεόδωρος, 15) Κοτάκου Μαρία, 16) Κρίκης Πέτρος, 17) Κυριτσάκας Ν. Βάιος, 18) Κωσταρόπουλος Γεώργιος, 19) Μαβίδης Δημήτριος, 20) Νταής Παναγιώτης, 21) Ξηρομερίτης Μάριος, 22) Παζιάνας Γεώργιος, 23) Παπαδημητρίου Βασίλειος, 24) Πράπας Αντώνιος, 25) Ρεβήσιος Κωνσταντίνος, 26) Σάπκας Παναγιώτης, 27) Σούλτης Γεώργιος, 28) Σουρλαντζής Απόστολος, 29) Τζανακούλης Κων/νος, 30) Τσακίρης Μιχαήλ, 31) Τσεκούρα – Ζαχαρού Βάια, 32) Τσιαούσης Κωνσταντίνος, 33) Τσιλιμίγκας Χρήστος και 34) Ψάρρα – Περιφανου Άννα.

και δεν προσήλθαν οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ.κ. 1) Αντωνίου Νέστωρ, 2) Αράγκουλε Δέσποινα, 3) Γελαλή Πολυξένη, 4) Δεληγιάννης Δημήτριος, 5) Καλαμπαλίκης Κων/νος, 6) Μαμάκος Αθανάσιος, 7) Μπαμπαλής Δημήτριος, 8) Μπαράς Νικόλαος, 9) Μπατζανούλης Αλέξανδρος, 10) Μπουσμπουκής Ιωάννης, 11) Νασιώκας Έκτορας, 12) Παναγιωτακοπούλου-Δαλαμπύρα Αγγελική, 13) Πράπας Κωνσταντίνος, 14) Σουλούκου Ασπασία και 15) Τερζούδης Χρήστος.

Το Δημοτικό Συμβούλιο, αφού βρέθηκε σε νόμιμη απαρτία (σε σύνολο αριθμού συμβούλων 49 παρευρίσκονταν οι 34, αποτελούντες την απόλυτη πλειοψηφία αυτού, άρθρο 96 παράγραφος 2 του ΔΚΚ (Ν. 3463/8-6-2006), δηλαδή τον αμέσως μεγαλύτερο ακέραιο του μισού του νομίμου αριθμού των μελών του Συμβουλίου), εισέρχεται στη συζήτηση των θεμάτων, απόντος του Δημάρχου κ. Απόστολου Καλογιάννη και δημαρχεύοντος του Αναπληρωτή Δημάρχου κ. Γεώργιου Σούλη.

Κατά τη συζήτηση του θέματος απουσίαζαν οι Δημοτικοί Σύμβουλοι κ. Τζανακούλης Κωνσταντίνος, Ξηρομερίτης Μάριος, Καλτσάς Νικόλαος, Πράπας Αντώνιος, Τσιαούσης Κωνσταντίνος και Κυριτσάκας Βάιος.

Το Δημοτικό Συμβούλιο Λάρισας μετά από συζήτηση σχετικά με το θέμα: Έγκριση μελέτης διενέργειας ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών με τίτλο «Υπηρεσίες συντήρησης, βελτίωσης και λειτουργίας δικτύου φωτεινών σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων» και αφού έλαβε υπόψη:

1. Το Ν. 4412/16
2. Τη με αρ. πρωτ. 66878/04-10-2017 εισήγηση της Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών, Τμήμα Έργων και Συντήρησης, η οποία έχει ως εξής:

Παρακαλούμε για την έγκριση διενέργειας ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών με τίτλο «**Υπηρεσίες συντήρησης, βελτίωσης και λειτουργίας δικτύου φωτεινών σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων**» συνολικού ενδεικτικού προϋπολογισμού 247.500,04 ΕΥΡΩ (διακοσίων σαράντα επτά χιλιάδων πεντακοσίων ευρώ και τεσσάρων λεπτών) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ και κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη τιμή.

Ακολουθεί αναλυτικός πίνακας:

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Κωδ. Προυπ. 2017 Δήμου Λαρισαίων	CPV	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ΑΝΕΦ ΦΠΑ) ΕΥΡΩ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΠ. ΦΠΑ ΕΥΡΩ
Υπηρεσίες συντήρησης, βελτίωσης και λειτουργίας δικτύου φωτεινών σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων	30.7333.44002	50232200-2	199.596,80 ΕΥΡΩ	247.500,04 ΕΥΡΩ

Επίσης σας γνωρίζουμε ότι

1. Η χρηματοδότηση θα πραγματοποιηθεί από ΣΑΤΑ
  2. Η σύμβαση θα είναι 12μηνη.
  3. Επισυνάπτεται η Τεχνική Συγγραφή Υποχρεώσεων της Δημόσιας σύμβασης Παροχής Υπηρεσιών με τίτλο: «**Υπηρεσίες συντήρησης, βελτίωσης και λειτουργίας δικτύου φωτεινών σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων**»
  4. Ο προϋπολογισμός της μελέτης ο οποίος είναι αναπόσπαστο κομμάτι της παρούσας μελέτης.
- MUNICIPALITY OF LARISSA
3. Την από 04-10-2017 Μελέτη ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών με τίτλο «Υπηρεσίες συντήρησης, βελτίωσης και λειτουργίας δικτύου φωτεινών σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων», η οποία περιλαμβάνει την Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές και τον Προϋπολογισμό

ΛΑΡΙΣΣΑ 04/10/2017

1.

ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ  
ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ : «  
Υπηρεσίες Συντήρησης, Βελτίωσης και Λειτουργίας  
δικτύου Φωτεινών Σηματοδοτών Δ. ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ »

CPV: [50232200-2](#)

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ :

άνευ ΦΠΑ 199.596,80 ΕΥΡΩ

ΦΠΑ 24% 47.903,24 ΕΥΡΩ

ΤΕΛΙΚΟ ΠΟΣΟ: 247.500,04 ΕΥΡΩ

ΣΥΜΠΕΡΙΛΑΜΒΑΝΟΜΕΝΟΥ Φ.Π.Α. 24%

ΕΚΤΕΛΕΣΗ: ΣΥΝΟΠΤΙΚΟΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΣ  
ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΣ ΜΕ ΚΡΙΤΗΡΙΟ ΑΝΑΘΕΣΗΣ ΤΗΝ ΠΛΕΟΝ  
ΣΥΜΦΕΡΟΥΣΑ ΑΠΟ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΗ ΑΠΟΨΗ  
ΠΡΟΣΦΟΡΑ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗ ΤΙΜΗ

ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ: ΣΑΤΑ

ΚΑ: 30.7333.44002



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

Δ/ΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΤΜΗΜΑ Η-Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

Ταχ. Δ/ση : Ι. Δραγούμη 1

Ταχ.Κωδ: 41 222 ΛΑΡΙΣΣΑ

ΠΛΗΡΟΦ:ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Πέτρος

ΤΗΛ: 2413-500.385

FAX : 2410 251.339

E-mail : hm@larissa-dimos.gr

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ – ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

### Α. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

#### 1. ΓΕΝΙΚΑ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟ ΤΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ.

Το αντικείμενο της παρούσας Δημόσιας Σύμβασης Παροχής υπηρεσιών αφορά την συντήρηση, βελτίωση και λειτουργία του Δικτύου Φωτεινής Σηματοδότησης του Δήμου Λαρισαίων, δηλαδή ολόκληρου του ηλεκτρονικού και μη εξοπλισμού των σηματοδοτικών εγκαταστάσεων του Δήμου Λαρισαίων για τον έλεγχο και τη ρύθμιση της κυκλοφορίας. Αφορά τις εγκαταστάσεις του Κέντρου Τηλεπιτήρησης Φωτεινής Σηματοδότησης που βρίσκεται στο Δημαρχείο της Λάρισσας, τις εγκαταστάσεις όλων των σηματοδοτούμενων κόμβων που τηλεπιτηρούνται και τηλεχειρίζονται από το Κέντρο Τηλεπιτήρησης του Δικτύου Φωτεινών Σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων αλλά και των άλλων κόμβων που βρίσκονται εκτός του Δικτύου τηλεπιτήρησης. Δηλαδή το Σύστημα περιλαμβάνει τον εξοπλισμό που είναι εγκατεστημένος στα Κέντρα Τηλεπιτήρησης Φωτεινής Σηματοδότησης στο Δημαρχείο της Λάρισσας τους ρυθμιστές των κόμβων που βρίσκονται σε άλλα σημεία του διευρυμένου Δήμου όπως αναφέρονται παρακάτω και τον εξοπλισμό των σηματοδοτικών εγκαταστάσεων των κόμβων.

Κάθε σηματοδοτική εγκατάσταση περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία:

Τον Ρυθμιστή κυκλοφορίας πλήρη δομημένο εσωτερικά με τις πλακέτες εκάστου κόμβου ώστε να λειτουργεί ο κόμβος σωστά.

Χαμηλοί ιστοί και ιστοί με βραχίονα και τις αντίστοιχες βάσεις.

Σηματοδότες(ανηρτημένοι ή χαμηλοί) οχημάτων, πεζών, προειδοποιητικοί, με LED ή με αντικραδασμικούς λαμπτήρες πυρακτώσεως, αναρτήσεις σηματοδοτών και πλαίσια αναρτήσεων.

Τα ερμάρια των Ρυθμιστών και της ηλεκτρικής παροχής της ΔΕΗ.

Τα κομβία πεζών με τις πινακίδες τους.

Τους ανιχνευτές των κόμβων (επαγωγικοί βρόχοι και infrared).

Τα γείσα, τα στηρίγματα, τα κρύσταλλα των σηματοδοτών.

Τα καλωδιακά δίκτυα χαμηλής και υψηλής.

Τα φρεάτια όλων των διαστάσεων που υφίστανται στις διαδρομές του δικτύου.

Την διάταξη γείωσης .

Όλα τα απαραίτητα μικροϋλικά ( κοχλίες στυπιοθλίπτες, στεγανοποιητικά, ροδέλες, μεντεσέδες, κλειδαριές, μάνταλα κ.λ.π.) που συμπληρώνουν την εγκατάσταση.

Όλα τα σχετικά έγγραφα, οριζοντιογραφίες προγράμματα, σχέδια μικτονόμησης κ.λπ. με τα οποία τεκμηριώνεται η λειτουργία και η κατάσταση της εγκατάστασης.

Οι ονομαστικές εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης, όπως υφίστανται σήμερα, και πρόκειται να συντηρηθούν είναι οι αναφερόμενες αναλυτικά στον πίνακα του **ΠΑΡΑΡΤΗΜΑΤΟΣ Ι** . Διευκρινίζεται ότι όλοι οι ρυθμιστές κυκλοφορίας των προς συντήρηση εγκαταστάσεων είναι κατασκευής του οίκου SIEMENS Γερμανίας και της ΣΗΜ Ελλάδας και των τύπων όπως αναφέρονται και περιγράφονται στον σχετικό πίνακα της Τεχνικής Περιγραφής - Συγγραφής Υποχρεώσεων .

Ο **Πάροχος** οφείλει να λάβει υπόψη του κατά την σύνταξή της προσφοράς του ότι η υπηρεσία δεν διαθέτει ιδιαίτερα τεχνικά στοιχεία (π.χ. πρωτόκολλα επικοινωνίας κ.λ.π. των υπό ένταξη στο σύστημα ρυθμιστών κυκλοφορίας δεδομένου ότι τούτα αποτελούν προστατευόμενη τεχνογνωσία και επαγγελματικό απόρρητο του Βιομηχανικού Οίκου Κατασκευής τους. Συνεπώς τούτη δεν θα υπέχει ευθύνη να χορηγήσει τα παραπάνω στον Ανάδοχο κατόπιν ενδεχομένου αιτήματός του και μέσω αυτού στον Κατασκευαστικό Οίκο του Συστήματος. Τούτο αποτελεί προϋπόθεση που πρέπει να ληφθεί σοβαρά υπόψη από τον διαγωνιζόμενο κατά την σύνταξη της προσφοράς του. Η υπηρεσία διατηρεί το δικαίωμα να προσθέτει ή να αφαιρεί /καταργεί είτε ακόμη να μεταφέρει εγκαταστάσεις φωτεινής σηματοδότησης της περιοχής αρμοδιότητός της ανάλογα με τις ανάγκες της και με τους ίδιους όρους. Προϋπόθεση για την επιφόρτιση του Παρόχου με τις υποχρεώσεις της συντήρησης των προστιθέμενων αυτών εγκαταστάσεων θα είναι η χορήγηση σ'αυτόν από την υπηρεσία όλων των εγχειριδίων της συντήρησης και προγραμματισμού του ηλεκτρονικού εξοπλισμού, τα προγράμματα σηματοδότησης που υφίστανται στους κόμβους και εν γένει την υποστήριξή του μέχρι πέρας της παρούσας σύμβασης Παροχής υπηρεσιών συντήρησης.

Επισημαίνεται τέλος ότι είναι επιβεβλημένο ο **Πάροχος** να διαθέτει εξειδικευμένο και άρτια εκπαιδευμένο τεχνικό προσωπικό αλλά και επάρκεια ανταλλακτικών, ώστε να είναι σε θέση να αποκαθιστά μέσα στις παραπάνω χρονικές προθεσμίες, όλες τις βλάβες που θα παρουσιαστούν από οποιαδήποτε αιτία στους ρυθμιστές που αναφέρονται στο συνημμένο Πίνακα του Παραρτήματος της παρούσας Τεχνικής Περιγραφής.

Στα πλαίσια της παρούσας Παροχής Υπηρεσίας θα συντηρούνται και όποιοι τυχόν νέοι κόμβοι κατασκευαστούν από άλλες εργολαβίες ή έχουν ήδη κατασκευαστεί και επιβάλλεται από κυκλοφοριακής απόψεως η ένταξή στο υπόψη σύστημα – δίκτυο Φωτεινής Σηματοδότησης του Δήμου Λαρισαίων.

Η παρούσα Τεχνική περιγραφή και Συγγραφή Υποχρεώσεων περιλαμβάνει

- την καταγραφή του Κέντρου Φωτεινής Σηματοδότησης και του εξοπλισμού που είναι εγκατεστημένος σε αυτό.

- την καταγραφή των ρυθμιστών φωτεινής σηματοδότησης και του επιμέρους εξοπλισμού τους που είναι εγκατεστημένος σε αυτούς τις τεχνικές προδιαγραφές των υλικών που θα εγκατασταθούν στο παρόν έργο και για τα οποία θα πρέπει ο **Πάροχος** να παρέχει τις εγγυήσεις ως προς τη συμβατότητα με τις υφιστάμενες εγκαταστάσεις και τη συνεχή και απρόσκοπτη προμήθειά τους.
- την καταγραφή των εγκαταστάσεων του δικτύου φωτεινών σηματοδοτών που έχουν κατασκευασθεί και λειτουργούν στην πόλη της Λάρισας και αποτελούν αντικείμενο της Δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών του ανωτέρω έργου, την περιγραφή των τεχνικών προδιαγραφών ορισμένων υλικών που θα χρησιμοποιηθούν κατά την παροχή υπηρεσιών στο έργο καθώς και περιγραφή των εργασιών που πρόκειται να εκτελεσθούν.

Σημειώνεται ότι κάθε σηματοδοτική εγκατάσταση απαρτίζεται από δύο βασικά τμήματα, τα οποία αναλύονται στην συνέχεια της παρούσας παραγράφου ήτοι:

1. Από το τμήμα που περιλαμβάνει τον εξοπλισμό εξειδικευμένης τεχνολογίας (ηλεκτρονικές διατάξεις) των οποίων η συντήρηση απαιτεί ειδικές προϋποθέσεις και προσόντα από τον συντηρητή τους.
2. από τα λοιπά μέρη, η συντήρηση των οποίων οφείλει να υλοποιείται από έμπειρους στις εργασίες φωτεινής σηματοδότησης τεχνικούς και δεν απαιτούνται άλλες ειδικές προϋποθέσεις.

Τα παραπάνω διακριτά τμήματα περιλαμβάνουν συνοπτικά τα ακόλουθα στοιχεία:

α. Για τον εξειδικευμένο εξοπλισμό:

Την συσκευή ρύθμισης της κυκλοφορίας απλή ή οδηγό (master), πλήρη με τον αντίστοιχο ηλεκτρονικό εξοπλισμό (υλικό και λογισμικό), τους ενδεχόμενους φωρατές κυκλοφορίας καθώς και όλες τις λοιπές διατάξεις ψηφιακής επικοινωνίας με τις οποίες εξασφαλίζεται η ένταξη του ρυθμιστή σε κεντρικό σύστημα ελέγχου ( αν προβλέπεται) τέλος δε το ερμάριο της και την βάση πάκτωσης.

Το κιβώτιο μικτονόμησης με την βάση πάκτωσης και την διάταξη παροχής ΔΕΗ.

Τους ανιχνευτές κάθε είδους, τους επαγωγικούς βρόχους καθώς και τα κομβία πεζών με τις πινακίδες τους.

Όλα τα σχετικά έγγραφα, οριζοντιογραφίες προγράμματα, σχέδια μικτονόμησης κ.λ.π. με τα οποία τεκμηριώνεται η λειτουργία και η κατάσταση της εγκατάστασης.

β. Για τον μη εξειδικευμένο εξοπλισμό:

Τους χαμηλούς ιστούς και τους αντίστοιχους με βραχίονα καθώς και τις αντίστοιχες βάσεις πάκτωσης τους.

Τους σηματοδότες, κάθε είδους και τύπου των οποίων η φωτεινή πηγή αποτελείται από λαμπτήρα πυρακτώσεως, πλήρεις με τα πλαίσια ανάρτησής τους και τους βραχίονες στήριξης.

Τα καλωδιακά δίκτυα ζεύξης ανίχνευσης και συντονισμού (εάν προβλέπεται), υπόγεια και μη.

Τα φρεάτια με τα μεταλλικά καλύματά τους .

Την διάταξη γείωσης (χάλκινες πλάκες γείωσης αγωγοί κ.λ.π.).

Όλα τα απαραίτητα μικρούλικά (κοχλίες περικόχλια στυπιοθλίπτες, στεγανοποιητικά ροδέλες, μεντεσέδες, κλειδαριές, μάνταλα κ.λ.π.) που συμπληρώνουν την εγκατάσταση.

Ο πάροχος είναι υποχρεωμένος να εφαρμόζει τους όρους της παρούσης σύμβασης, μεριμνώντας για την εκτέλεση των εργασιών στοιχειώδους συντήρησης που αφορούν τα τμήμα της εξειδικευμένης τεχνολογίας των εγκαταστάσεων φωτεινής σηματοδότησης, όπως αυτό αναφέρεται στα τεύχη δημοπράτησης.

## 2. ΚΑΤΑΓΡΑΦΗ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

### A. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ

1. Στο Κέντρο τηλεπλήρωσης είναι εγκατεστημένος ηλεκτρονικός εξοπλισμός (Hardware) σύγχρονης τεχνολογίας για κεντρική διαχείριση μέσω τηλεπλήρωσης συνολικά 60 ρυθμιστών που

ελέγχει 66 διασταυρώσεις. Ειδικότερα, στα Κέντρο Φωτεινής Σηματοδότησης Δήμου Λαρισαίων είναι εγκατεστημένο λογισμικό διαχείρισης και ελέγχου ρυθμιστών για 60 ρυθμιστές. Αναλυτικότερα είναι εγκαταστημένος ο παρακάτω εξοπλισμός:

Μία τράπεζα χειρισμών.

Ένας κεντρικός ηλεκτρονικός υπολογιστής (Server) με λειτουργικό σύστημα τύπου LINUX για την επεξεργασία και την αποθήκευση των διαφόρων δεδομένων από και προς τους ρυθμιστές κυκλοφορίας του δικτύου. Η προσπέλαση στα δεδομένα του ανωτέρω κεντρικού υπολογιστή (SERVER ) είναι εφικτή μόνον με την χρήση κωδικών εισαγωγής (password).

Ένας περιφερειακός ηλεκτρονικός υπολογιστής χειριστού για τον χειρισμό του συστήματος και την διαχείριση των δεδομένων, τον τηλεχειρισμό για την εξ αποστάσεως άρση των βλαβών ή άλλων προβλημάτων πριν την μετακίνηση του συνεργείου εντοπισμού και επισκευής της βλάβης. Η προσπέλαση στα δεδομένα του ανωτέρω κεντρικού υπολογιστή (SERVER ) θα είναι εφικτή μόνον με την χρήση κωδικών εισαγωγής (password).

Δύο περιφερειακούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές εξοπλισμένους με κάρτες υψηλής ευκρίνειας HDMI για την οδήγηση δεδομένων στις αντίστοιχες οθόνες υψηλής ευκρίνειας του συστήματος.

Δύο οθόνες τύπου LED 42'' υψηλής ευκρίνειας όπου απεικονίζονται :

Στην πρώτη απεικονίζεται ο χάρτης του κεντρικού ιστού της πόλης Λάρισας με τους αντίστοιχους σηματοδοτούμενους κόμβους και τους ρυθμιστές κυκλοφορίας που βρίσκονται εντός αυτής και απεικονίζει την λειτουργική κατάσταση των ρυθμιστών (κανονική λειτουργία, εκτός λειτουργίας, χωρίς επικοινωνία).

Στην δεύτερη απεικονίζεται η λειτουργική κατάσταση των σηματοδοτούμενων κόμβων και ρυθμιστών που βρίσκονται περιφερειακά δηλαδή εκτός του κεντρικού ιστού της πόλεως, (κανονική λειτουργία, εκτός λειτουργίας, χωρίς επικοινωνία).

Ένα GPRS Router με κάρτα κινητής τηλεφωνίας.

Οι παραπάνω περιφερειακοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές διαθέτουν το απαραίτητο λογισμικό πρόγραμμα (Software ) για την λειτουργία και την επεξεργασία δεδομένων, εισαγωγή στοιχείων νέων κόμβων, απομακρυσμένη λειτουργία χειρισμού ρυθμιστών κλπ.. Όλοι οι ανωτέρω περιφερειακοί ηλεκτρονικοί υπολογιστές συμπεριλαμβανομένου και του κεντρικού υπολογιστή (SERVER) συνδέονται μεταξύ τους δικτυακά.

Κλιματιστική μονάδα – εξαερισμός.

2. Υπάρχουν συνολικά 85 σηματοδοτούμενες διασταυρώσεις που ρυθμίζονται από 66 αντίστοιχους ρυθμιστές κυκλοφορίας μέχρι 36 ομάδων. Από αυτούς οι 37 ρυθμιστές είναι κατασκευής SIEMENS AG και οι 29 SIM Ελλάδος. Υπάρχουν επίσης 12 Διαβάσεις Πεζών που ρυθμίζονται από 12 ρυθμιστές εκ των οποίων οι οκτώ (8) είναι κατασκευής SIEMENS AG και οι τέσσερις (4) κατασκευής SIM Ελλάδος. Όλοι οι προς συντήρηση κόμβοι περιγράφονται παρακάτω λεπτομερώς.

## ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ Ι.

### Β. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΥΦΙΣΤΑΜΕΝΩΝ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΕΩΝ

A/A	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΟΜΒΟΥ	ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ	A.K.
1	ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ - Ε.Ο. Νο 1	Siemens MP	1
2	ΑΓΙΑΣ - Ε.Ο. Νο 1	SIM M500	2
3	ΒΟΛΟΥ - Ε.Ο. Νο 1	Siemens MP	3
4	ΦΑΡΣΑΛΩΝ – Περιφ. Ε.Ο. ΛΑΡΙΣΑ - ΤΡΙΚΑΛΑ	ΣΗΜ M500	5
5	ΦΑΡΣΑΛΩΝ - Δ. ΑΚΡΙΤΑ	Siemens MP	6
6	ΥΨΗΛΑΝΤΟΥ - ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	Siemens MP	7
7	ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ - ΒΟΛΟΥ	Siemens MP	8
8	ΚΑΡΑΓΑΤΣΗ – ΓΟΥΝΑΡΗ - ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	Siemens MP	9
9	ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ - ΑΓΙΑΣ	Siemens MP	10
10	ΕΡ. ΣΤΑΥΡΟΥ - 31ΗΣ ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ	Siemens MP	12

11	31ΗΣ ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ - 25ΗΣ ΜΑΡΤΙΟΥ	Siemens MP	13
12	Λ. ΚΑΤΣΩΝΗ - 23ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ 1	SIM M 500	14
13	ΚΥΠΡΟΥ - 28ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ – ΝΙΚΗΤΑΡΑ 1		18
14	ΚΟΛΟΚΟΤΡΩΝΗ - ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 2	Siemens MP	15
15	28ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ - ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ 2		16
16	ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ - 28ΗΣ ΟΚΤΩΒΡΙΟΥ	ΣΗΜ Μ500	17
17	ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ - ΟΛΥΜΠΟΥ 3	Siemens MP	19
18	ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ - ΔΗΜΗΤΡΑΣ 3		27
19	ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ – ΔΙΟΝΥΣΟΥ 3		56
20	ΓΕΩΡΓΙΑΔΟΥ - ΖΩΟΔΟΧΟΥ ΠΗΓΗΣ	Siemens C 800	58
21	ΚΥΠΡΟΥ - ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ 4	Siemens MP	20
22	ΑΜΑΛΙΑΣ - 31ΗΣ ΑΥΓΟΥΣΤΟΥ 4		63
23	ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ - ΟΛΥΜΠΟΥ 4		68
24	ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ - ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ 5	SIM 500	21
25	ΗΠΕΙΡΟΥ - ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ 5		22
26	ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ – ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ - ΦΑΡΣΑΛΩΝ	Siemens MP	23
27	ΗΠΕΙΡΟΥ - ΗΛΙΟΔΩΡΟΥ – ΡΟΥΣΒΕΛΤ	Siemens MP	24
28	ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ - Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 6	Siemens MP	25
29	ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ - ΡΟΥΣΒΕΛΤ 6		65
30	ΔΗΜΗΤΡΑΣ - ΕΛ. ΒΕΝΙΖΕΛΟΥ 7	Siemens MP	26
31	ΚΥΠΡΟΥ - ΡΟΥΣΒΕΛΤ 7		60
32	ΦΙΛΛΕΛΗΝΩΝ - ΚΥΠΡΟΥ 8	Siemens MP	28
33	ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ – ΚΥΠΡΟΥ - ΜΑΝΩΛΑΚΗ 8		29
34	ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ – ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ 15	Siemens MP	30
35	ΗΠΕΙΡΟΥ - ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ 15		31
36	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ - ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ - ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ	Siemens MP	32
37	ΓΑΖΗ - ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	Siemens MP	33
38	ΓΑΖΗ – ΗΠΕΙΡΟΥ - ΜΑΝΔΗΛΑΡΑ	Siemens MP	34
39	ΚΥΠΡΟΥ – ΚΕΝΤΑΥΡΟΥ - ΓΑΖΗ 9	Siemens MP	36
40	ΓΑΖΗ - ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΖΗ 9		47
41	ΓΕΦΥΡΑ ΠΗΝΕΙΟΥ - ΑΓ.ΑΧΙΛΛΕΙΟΣ	Siemens C-800	37
42	ΔΙΟΚΛΗ - ΚΟΖΑΝΗΣ (ΑΛΚΑΖΑΡ)	SIM M 500	38
43	ΚΑΡΑΘΑΝΟΥ - ΗΠΕΙΡΟΥ	Siemens MP	39
44	ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ - ΚΑΡΑΘΑΝΟΥ	Siemens MP	40
45	ΤΡΙΚΑΛΩΝ - ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Siemens MP	41
46	ΦΟΥΡΤΟΥΝΑ - ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ	Siemens MP	42
47	ΧΑΤΖΗΜΙΧΑΛΗ – ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ 10	Siemens MP	44
48	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΑΓ.ΤΡΙΑΔΟΣ (ΠΥΡΟΣΒΕΣΤΙΚΗ) 10		44α
49	ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΖΗ - ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ 11	SIM M 500	48
50	ΚΟΥΜΑ - ΠΑΝΑΓΟΥΛΗ 11		61
51	ΛΑΓΟΥ – ΚΡΑΝΝΩΝΟΣ - ΦΟΥΡΤΟΥΝΑ	Siemens MP	50
52	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ – ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ - ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ	Siemens MR	52
53	Α.ΓΑΖΗ – ΚΟΥΜΟΥΝΔΟΥΡΟΥ	ΣΗΜ Μ1Α	53
54	ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ - ΣΑΡΙΜΒΕΗ	SIM Μ500	57
55	ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ - Ι. ΔΡΑΓΟΥΜΗ 12	SIM M 500	62
56	ΠΑΠΑΝΑΣΤΑΣΙΟΥ - ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΖΗ 12		64
57	ΚΟΥΜΑ - Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 13	SIM PD 400	66
58	ΠΑΠΑΚΥΡΙΑΖΗ - Μ. ΑΛΕΞΑΝΔΡΟΥ 13		67
59	ΙΑΣΩΝΟΣ - ΗΡ. ΠΟΛΥΤΕΧΝΕΙΟΥ	Siemens MP	69
60	ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ - ΑΙΣΧΥΛΟΥ 14	Siemens MP	
61	ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ - ΔΗΜΟΣΘΕΝΟΥΣ 14		
62	ΦΑΡΣΑΛΩΝ – ΚΑΛΛΙΚΡΑΤΟΥΣ	SIM M 500	
63	ΣΑΡΙΜΒΕΗ – ΕΧΕΚΡΑΤΙΔΑ	Siemens C-800	
64	ΣΩΚΡΑΤΟΥΣ – ΠΛΑΤΩΝΟΣ	Siemens C-800	70
65	ΓΡ. ΛΑΜΠΡΑΚΗ (ΚΟΖΑΝΗΣ) – ΓΕΡΟΥΛΑΝΟΥ	Siemens C-800	71
66	ΦΑΡΣΑΛΩΝ – Δ. ΤΣΑΤΣΟΥ	Siemens C 800	
67	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ - ΕΧΕΚΡΑΤΙΔΑ	ΣΗΜ Μ1Α	

68	ΘΕΟΦΡΑΣΤΟΥ – ΜΕΜΝΟΝΟΣ - ΚΑΛΙΣΘΕΝΟΥΣ	ΣΗΜ Μ1Α	
69	Π.Ε.Ο. ΑΘΗΝΩΝ/ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Νο1 - ΣΥΚΟΥΡΙΟΥ	ΣΗΜ Μ1Α	
70	ΠΕΡΙΦ.Ε.Ο.ΛΑΡΙΣΑΣ /ΤΡΙΚΑΛΩΝ-ΠΑΝΕΠ.ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΣΗΜ Μ1Α	
71	ΠΕΡΙΦ.Ε.Ο.ΛΑΡΙΣΑΣ /ΤΡΙΚΑΛΩΝ – Α.Τ.Ε.Ι.	ΣΗΜ Μ1Α	
72	Π.Ε.Ο. ΑΘΗΝΩΝ/ΘΕΣΣΑΛΟΝΙΚΗΣ Νο1 - ΚΟΥΛΟΥΡΙΟΥ	ΣΗΜ Μ1Α	
73	ΠΕΡΙΦ.Ε.Ο. ΛΑΡΙΣΑΣ/ΤΡΙΚΑΛΩΝ – ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ (Lidl)	ΣΗΜ Μ1Α	
74	ΛΕΟΦΩΡ. Κ. ΚΑΡΑΜΑΝΛΗ – Κόμβος ΡΑΝΤΗΘΝ ΡΛΑΖΖΑ	ΣΗΜ Μ1Α	
75	ΚΟΜΒΟΣ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ – ΦΑΛΑΝΗ (ΕΙΣΟΔΟΣ)	ΣΗΜ Μ1Α	
76	ΚΟΜΒΟΣ ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ – ΑΜΠΕΛΩΝΑ (ΕΙΣΟΔΟΣ)	ΣΗΜ Μ1Α	
77	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ - ΡΑΙΔΕΣΤΟΥ	ΣΗΜ Μ1Α	
78	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ - ΣΜΥΡΝΗΣ 15	ΣΗΜ Μ1Α	
79	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ - ΚΩΝΣΤΑΝΤΙΝΟΥΠΟΛΕΩΣ 15		
80	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ - ΚΟΥΛΟΥΨΟΥΖΗ 15		
81	ΓΙΑΝΝΟΥΛΗ – ΚΥΠΡΟΥ/Γ. ΟΛΥΜΠΙΟΥ	ΣΗΜ Μ1Α	
82	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ - ΝΕΟ ΚΟΙΜΗΤΗΡΙΟ	ΣΗΜ Μ1Α	
83	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ – ΠΕΡ.ΠΑΝΕΠΙΣΤΗΜ. - ΝΟΣΟΚΟΜΕΙΟ	ΣΗΜ Μ1Α	
84	ΚΟΜΒΟΣ ΦΑΛΑΝΗ - ΔΑΣΟΧΩΡΙΟΥ	ΣΗΜ Μ1Α	
85	ΝΕΟΣ ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑΚΟΣ - ΑΛΚΑΖΑΡ	ΣΗΜ Μ1Α	
Α/Α	<b>ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΕΣ ΔΙΑΒΑΣΕΙΣ ΠΕΖΩΝ</b>	<b>ΤΥΠΟΣ ΣΥΣΚΕΥΗΣ</b>	<b>ΘΕΣΗ</b>
1	ΑΓΙΑΣ - ΠΟΡΦΥΡΑ	SIEMENS EFU	3
2	ΒΟΛΟΥ - ΑΙΓΕΑ	SIM PD 400	4
3	ΒΟΛΟΥ - ΑΡΓΟΥΣ	SIEMENS EFU	5
4	ΙΩΑΝΝΙΝΩΝ - ΔΟΥΥΛΛΑΙΟΥ	SIEMENS EFU	7
5	1ης ΜΕΡΑΡΧΙΑΣ - ΝΙΚΟΛΟΥΛΗ	SIEMENS EFU	8Α
6	ΚΑΡΔΙΤΣΗΣ - ΜΗΛΟΥ	SIEMENS EFU	9
7	ΦΑΡΣΑΛΩΝ – ΑΚΑΡΝΑΝΙΑΣ	SIM PD 400	11
8	ΦΑΡΣΑΛΩΝ - ΠΕΛΑΣΓΩΝ	SIEMENS EFU	12
9	ΦΑΡΣΑΛΩΝ – ΒΟΛΟΝΑΚΗ & ΛΕΜΕΣΟΥ	SIEMENS EFU	13
10	23ης ΟΚΤΩΜΒΡΙΟΥ – ΧΡΥΣΟΧΟΟΥ	SIM PD 400	14
11	ΠΕΟ ΛΑΡΙΣΑΣ/ΒΟΛΟΥ - ΣΙΚΕΛΙΑΝΟΥ	SIEMENS C 800	59
12	ΠΑΠΑΝΔΡΕΟΥ - ΠΑΤΕΡΑ	SIM PD 400	51

## **2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

### **A. ΥΛΙΚΑ - ΑΝΤΑΛΛΑΚΤΙΚΑ - ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ**

Όλα τα ανταλλακτικά που θα προμηθεύει ο ανάδοχος για την επισκευή και συντήρηση των Ρυθμιστών κυκλοφορίας θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες ελληνικές ή διεθνείς τεχνικές προδιαγραφές και συμβατά με το υφιστάμενο δίκτυο ώστε να μην δημιουργούν λειτουργικά και τεχνικά προβλήματα. Επίσης όλα τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται για την τροποποίηση ή επέκταση του δικτύου θα είναι σύμφωνα με τις ισχύουσες ελληνικές ή διεθνείς προδιαγραφές ή προδιαγραφές του Υπουργείου. Υ. ΠΟ. ΜΕ. ΔΙ..

Ειδικότερα για όλα τα υλικά ισχύουν οι παρακάτω αναφερόμενες Τεχνικές Προδιαγραφές που επισυνάπτονται στην παρούσα **Τεχνική Περιγραφή – Τεχνικές Προδιαγραφές** :

#### **Ποιότητα – Προδιαγραφές υλικών.**

Τα υλικά που θα χρησιμοποιηθούν για την παροχή των κάθε φύσεως υπηρεσιών θα είναι 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 Πάροχος, οφείλουν -όπου τούτο είναι εφικτό- να πληρούν τις απαιτήσεις των Κανονισμών, των Προτύπων και λοιπών Προδιαγραφών που αναφέρονται στα επόμενα εδάφια. Τα ανταλλακτικά του ηλεκτρον. εξοπλισμού, καθώς και οποιαδήποτε άλλα υλικά που θα τοποθετούνται σε περίπτωση αντικατάστασης φθαρμένων, για τα οποία δεν είναι εφικτή η συμμόρφωση

στους παραπάνω περιορισμούς, θα είναι όμοια με τα υλικά που αποξηλώνονται.

Οι Προδιαγραφές και οι Κανονισμοί που σύμφωνα με τους όρους αυτούς ισχύουν, είναι οι ακόλουθοι:

1. Ο Τεχνικός Κανονισμός «Για τον Καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για τους ρυθμιστές φωτεινής σηματοδότησης κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών» (Απόφ. ΔΜΕΟ/ο/1925/ζ/254, Φ.Ε.Κ. 1321/23.5.2014, τεύχος Β! ).

2. Ο Τεχνικός Κανονισμός του ΥΠΟΜΕΔΙ «για τον καθορισμό Εθνικών Απαιτήσεων για φωτεινούς σηματοδότες ρύθμισης κυκλοφορίας οχημάτων και πεζών», (ΦΕΚ 3007/26.11.2013, τεύχος Β!).

3. Η Τεχνική Προδιαγραφή ΔΚ-5 (επαγωγικοί ανιχνευτές κυκλοφορίας) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. ΕΠ3/0/15465/26-3-82 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε. (Αναθεώρηση Οκτώβρ./ έτους 1984).

4. Η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-6 (απλός ιστός σηματοδοτών) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. Γ6/0/1/76/Φ62/4-9-75 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε., με τα ισχύοντα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά τα αναφερόμενα στο αντίστοιχο άρθρο του εγκεκριμένου Τιμολογίου της Μελέτης και του τεύχους των Τεχν. Προδιαγραφών.

5. Η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-7.δ (μεταλλικός εξάγωνος ιστός μετά βραχίονος για την ανάρτηση-στήριξη των σηματοδοτών οχημάτων), με τα ισχύοντα ως βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά (διαστάσει, ζτα αναφερόμενα στο αντίστοιχο άρθρο του εγκεκριμένου Τιμολογίου της Μελέτης και του τεύχους των Τεχν. Προδιαγραφών.

6. Η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-9 (γειωτές), που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. Γ6/0/1/76/Φ62/4-9-75 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

7. Η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-10 (γενικές παρατηρήσεις επί της βαφής των μεταλλικών μερών και λοιπά τοιαύτα) που εγκρίθηκε με την υπ' αριθμ. Γ6/0/1/76/Φ62/4-9-75 απόφαση του Υ.ΠΕ.ΧΩ.Δ.Ε.

8. Για κιβώτια σηματοδότησης η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-8 με τα σχέδια της.

9. Για κομβία πεζών η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-29 και πιστοποιητικό στεγανότητας τουλάχιστον IP 55. Αυτά περιλαμβάνουν το κιβώτιο που εμπεριέχει τον ηλεκτρικό διακόπτη πίεσης( μπουτόν) και την ενημερωτική διάταξη (πινακίδα) των πεζών. Ο ηλεκτρικός διακόπτης θα είναι αρίστης ποιότητας και θα αποκλείει κάθε περίπτωση να έλθει σε επαφή το δάκτυλο του πεζού με το ηλεκτροφόρο μέρος του. Το κιβώτιο εντός του οποίου θα στεγάζεται το μπουτόν θα είναι μεταλλικό ή πλαστικό (POLYCARBONATE), στιβαρό, ανθεκτικό σε βανδαλισμούς και στεγανό, κατηγορίας τουλάχιστον IP 55. Η ενημερωτική διάταξη θα περιλαμβάνει πινακίδα διπλής όψεως διαστάσεων 14X22εκ. με ανακλαστική μεμβράνη, σε αμφότερες τις πλευρές της οποίας θα αναγράφεται η φράση « ΠΕΖΟΙ ΠΑΤΗΣΤΕ ΤΟ ΚΟΥΜΠΙ ΚΑΙ ΠΕΡΙΜΕΝΕΤΕ ΤΟ ΠΡΑΣΙΝΟ» και θα φέρει στο τέλος του παραπάνω κείμενου σχηματικά βέλος που θα δείχνει προς την κατεύθυνση του φωρατού (κομβίου). Η πινακίδα θα στερεώνεται κατάλληλα στον ιστό σηματοδότησης με τρόπο ώστε το κείμενο που περιλαμβάνει να είναι διακριτό και ευανάγνωστο από τους βαδίζοντες στο πεζοδρόμιο που βρίσκεται ο ιστός.

10. Για διατάξεις τυφλών η Τεχνική Προδιαγραφή ΦΣ-30 με τις ειδικές απαιτήσεις της.

## **Β .ΠΙΣΤΟΠΟΙΗΤΙΚΑ ΠΟΙΟΤΗΤΟΣ ΤΟΥ ΚΑΤΑΣΚΕΥΑΣΤΙΚΟΥ ΟΙΚΟΥ ΤΟΥ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ**

Οι κατασκευαστές των φωτεινών σηματοδοτών, του ηλεκτρονικού εξοπλισμού και του αντίστοιχα χρησιμοποιημένου λογισμικού θα πρέπει να διαθέτει πιστοποιητικό ποιότητας κατά ISO 9001 από διεθνή Οίκο ή ισοδύναμο τούτου αποδεικνυομένου με τα κατάλληλα κείμενα και

αποδεικτικά στοιχεία, τα οποία κάθε διαγωνιζόμενος θα υποβάλλει στην Υπηρεσία στον υποφάκελο της Προσφοράς του «Δικαιολογητικά συμμετοχής-τεχνική προσφορά».

Ο συντάξας

ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Πέτρος  
Ηλεκτρονικός Μηχανικός ΤΕ με  
βαθμό Α΄

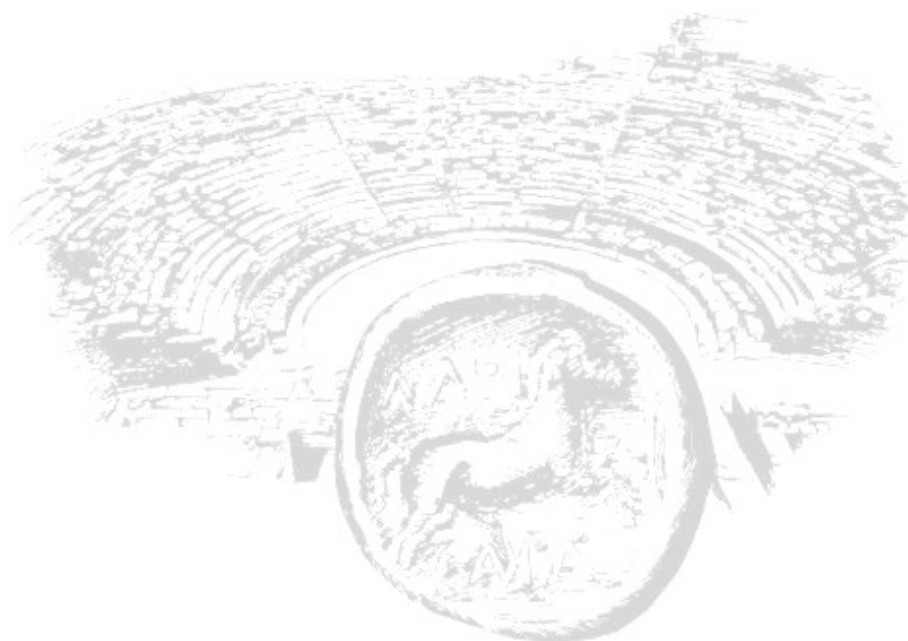
ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Ο Αναπληρωτής Προϊστάμενος  
Διεύθυνσης Τεχνικών Υπηρεσιών

ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ Αθανάσιος  
Τοπογράφος Μηχανικός  
με βαθμό Α΄

Η Προϊσταμένη  
Τμήματος Η/Μ ΕΡΓΩΝ &  
ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ Βασιλική  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός  
με βαθμό Α΄



ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
 ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
 ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
 ΤΜΗΜΑ Η/Μ ΕΡΓΩΝ & ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ

επν: 50232200-2  
 ΚΑ: 30.7333.44002

Χρηματ.:ΣΑΤΑ

**ΠΡΟΫΠΟΛ  
 ΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ**

**ΔΗΜΟΣΙΑΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ ΠΑΡΟΧΗΣ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ**  
 « Υπηρεσίες Συντήρησης, Βελτίωσης και Λειτουργίας δικτύου Φωτεινών Σηματοδοτών Δ.  
 ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ »

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΕΡΓΑΣΙΩΝ	ΑΡΘΡΟ ΤΙΜΟΛΟΓΙΟΥ	ΕΙΔΟΣ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΕΣ 12 μήνες	ΤΙΜΗ ΜΟΝΑΔΟΣ	ΔΑΠΑΝΗ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ
<b>Α! ΕΡΓΑΣΙΕΣ ΤΑΚΤΙΚΗΣ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗΣ ( 12μήνες )</b>						
1	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΕΙΣ ΚΕΝΤΡΟΥ ΕΛΕΓΧΟΥ ΦΩΤΕΙΝΗΣ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗΣ-ΑΡΣΕΙΣ ΒΛΑΒΩΝ	A1	ΜΗΝΑΣ	12,00	80,00	960,00
2	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΕΙΣ ΡΥΘΜΙΣΤΩΝ 16ΩΡΩΝ/ΗΜΕΡΑ -ΑΡΣΕΙΣ ΒΛΑΒΩΝ	A2	ΤΕΜΑΧΙΟ	840,00	30,00	25.200,00
3	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΚΟΜΒΩΝ 16ΩΡΩΝ/ΗΜΕΡΑ - ΑΡΣΕΙΣ ΒΛΑΒΩΝ	A3	ΤΕΜΑΧΙΟ	1.068,00	60,00	64.080,00
4	ΜΗΝΙΑΙΕΣ ΕΠΙΤΗΡΗΣΕΙΣ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΥ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΟΥΜΕΝΩΝ ΔΙΑΒΑΣΕΩΝ ΠΕΖΩΝ	A4	ΤΕΜΑΧΙΟ	156,00	70,00	10.920,00
5	ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΠΡΟΛΗΠΤΙΚΗ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΡΥΘΜΙΣΤΩΝ	A5	ΤΕΜΑΧΙΟ	80,00	65,00	5.200,00
6	ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΑΜΗΛΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ	A6	ΤΕΜΑΧΙΟ	1.340,00	15,00	20.100,00
7	ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΑΝΗΡΤΗΜΕΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ	A7	ΤΕΜΑΧΙΟ	258,00	28,00	7.224,00
8	ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΧΑΜΗΛΩΝ ΙΣΤΩΝ	A8	ΤΕΜΑΧΙΟ	507,00	15,20	7.706,40
9	ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΙΣΤΩΝ ΜΕ ΒΡΑΧΙΟΝΑ	A9	ΤΕΜΑΧΙΟ	177,00	23,20	4.106,40
10	ΚΑΘΟΛΙΚΗ ΕΤΗΣΙΑ ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΡΑΤΩΝ	A10	ΤΕΜΑΧΙΟ	30,00	60,00	1.800,00
11	ΕΚΠΟΝΗΣΗ,ΕΦΑΡΜΟΓΗ,ΤΡΟΦΟΔΟΤΗΣΗ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΙΚΟΥ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΟΣ ΣΕ ΚΟΜΒΟ.	A11	ΤΕΜΑΧΙΟ	4,00	500,00	2.000,00
12	ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΕΠΙΣΚΕΥΗ ΗΧΗΤΙΚΗΣ ΔΙΑΤΑΞΗΣ ΕΙΔΟΠΟΙΗΣΗΣ ΠΕΖΩΝ (ΑΜΕΑ)	A12	ΤΕΜΑΧΙΟ	6,00	50,00	300,00
				<b>ΑΘΡΟΙΣΜ</b>		
<b>Β! ΑΠΟΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΒΛΑΒΩΝ-ΦΘΟΡΩΝ - ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΣΕΙΣ</b>				<b>Α Α</b>		<b>149.596,80</b>

Συνοπτική δαπάνη χωρίς αναλυτικό προϋπολογισμό λόγω δυσχερούς προμέτρησης των υπηρεσιών αποκατάστασης βλαβών, φθορών κ.λ.π. των εγκαταστάσεων φωτεινής σηματοδότησης με τις τιμές μονάδος που περιλαμβάνονται στο τιμολόγιο Μελέτης.

	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ Β</b>	<b>50.000,00</b>
	<b>ΑΘΡΟΙΣΜΑ Α + Β</b>	<b>199.596,80</b>
	ΠΡΟΣΤΙΘΕΤΑΙ ΦΠΑ 24%	<b>47.903,24</b>
	<b>Σ Υ Ν Ο Λ Ο</b>	<b>247.500,04</b>

Λάρισα /  
/2017 4/10/2017

Ο συντάξας  
Διεύθυνσης  
  
ΑΠΟΣΤΟΛΟΥ Πέτρος  
Αθανάσιος  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός  
Μηχανικός  
  
Με Α! βαθμό

Ο Προϊστάμενος  
Τεχνικών Υπηρεσιών  
ΠΑΤΣΙΟΥΡΑΣ  
Τοπογράφος  
  
Με Α! Βαθμό

Η  
προϊσταμένη  
τιμήματος  
Η-Μ Εργων και Συντήρησης  
  
ΜΠΟΥΜΠΙΤΣΑ Βασιλική  
Ηλεκτρολόγος Μηχανικός  
Με Α!  
βαθμό

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA

4. Τη διαφωνία των Δημοτικών Συμβούλων κ. Κρίκη Πέτρου και Παζιάνα Γεώργιου.

#### ΑΠΟΦΑΣΙΣΕ ΚΑΤΑ ΠΛΕΙΟΨΗΦΙΑ

Εγκρίνει τη μελέτη και τη διενέργεια του ανοικτού ηλεκτρονικού διαγωνισμού της δημόσιας σύμβασης παροχής υπηρεσιών με τίτλο «Υπηρεσίες συντήρησης, βελτίωσης και λειτουργίας δικτύου φωτεινών σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων» συνολικού ενδεικτικού προϋπολογισμού 247.500,04 ΕΥΡΩ (διακοσίων σαράντα επτά χιλιάδων πεντακοσίων ευρώ και τεσσάρων λεπτών) συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ και κριτήριο κατακύρωσης την χαμηλότερη τιμή.

ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	Κωδ. Προϋπ. 2017 Δήμου Λαρισαίων	CPV	ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ (ΑΝΕΦ ΦΠΑ) ΕΥΡΩ	ΣΥΝΟΛΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΣΥΜΠ. ΦΠΑ ΕΥΡΩ
Υπηρεσίες συντήρησης, βελτίωσης και λειτουργίας δικτύου φωτεινών σηματοδοτών Δήμου Λαρισαίων	30.7333.44002	50232200-2	199.596,80 ΕΥΡΩ	247.500,04 ΕΥΡΩ

Η χρηματοδότηση θα πραγματοποιηθεί από ΣΑΤΑ  
Η σύμβαση θα είναι 12μηνη.

Το παρόν συντάχθηκε αναγνώσθηκε και αφού βεβαιώθηκε υπογράφεται όπως παρακάτω.

#### ΤΟ ΔΗΜΟΤΙΚΟ ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ

Ο ΠΡΟΕΔΡΟΣ

Η ΓΡΑΜΜΑΤΕΑΣ

ΤΑ ΜΕΛΗ

ΤΑΧΟΣ ΔΗΜΗΤΡΙΟΣ

ΖΙΑΖΙΑ-ΣΟΥΦΛΙΑ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ

ΔΗΜΟΣ ΛΑΡΙΣΑΙΩΝ  
MUNICIPALITY OF LARISSA