

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ  
ΝΟΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ  
ΔΗΜΟΣ ΔΡΑΜΑΣ  
ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ  
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ: 13/2019

---

**ΣΥΝΤΗΡΗΣΗ ΦΩΤΕΙΝΩΝ ΣΗΜΑΤΟΔΟΤΩΝ**

**ΚΑ προϋπολογισμού 20.6262.01**

**CPV εργασίας 50232200-2**

**ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2019**

## ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η συντήρηση των 12 φωτεινών σηματοδοτών αρμοδιότητας του δήμου Δράμας που αναφέρονται στον παρακάτω πίνακα:

<b>α.α</b>	<b>Τοποθεσία</b>
1.	1ης Ιουλίου - κόμβος Αίμου
2.	1ης Ιουλίου - Φιλίππου
3.	1ης Ιουλίου - Αρκαδιουπόλεως
4.	1ης Ιουλίου - Χρυσοβέργη
5.	1ης Ιουλίου - Εθν. Αμύνης (Διοικητήριο)
6.	Εθν. Αμύνης - Πατριάρχου Διονυσίου (Ξενία)
7.	Πατριάρχου Διονυσίου και 19ης Μαΐου
8.	Κόμβος Ταξιαρχίας
9.	Δυτική είσοδος (κόμβος Βασιλόπουλου)
10.	Κόμβος εκπαιδευτηρίων
11.	Ευξείνου Πόντου (πάρκο Κομνηνών)
12.	Ευξείνου Πόντου και Φαναρίου

Ειδικότερα προβλέπονται οι ακόλουθες εργασίες:

Ο έλεγχος λειτουργίας, η στοιχειώδης συντήρηση και η αποκατάσταση βλαβών και ζημιών των εγκαταστάσεων φωτεινών σηματοδοτών που αναφέρονται παραπάνω, για χρονικό διάστημα από της υπογραφής της σχετικής σύμβασης και για επτά (7) μήνες και μέσα στα όρια της πίστωσης που έχει εγκριθεί για τον σκοπό αυτό.

Οι εργασίες ελέγχου και εποπτείας των εγκαταστάσεων φωτεινών σηματοδοτών περιλαμβάνουν:

Εβδομαδιαία επιτήρηση, άρση βλαβών, συντήρηση εγκατάστασης σηματοδοτών. Τακτική ανά εβδομάδα διέλευση από το χώρο που καταλαμβάνει μία σηματοδοτική εγκατάσταση, (αλλά και όποτε επί πλέον ζητηθεί από την υπηρεσία), κατάλληλου τεχνικού προσωπικού του αναδόχου για τη διενέργεια ελέγχου, προληπτικής συντήρησης και άρσης των τυχουσών βλαβών και μικροζημιών, με σκοπό την απρόσκοπτη λειτουργία της εγκατάστασης, συμπεριλαμβανομένου του κόστους προμήθειας και μεταφοράς των απαραίτητων υλικών και μικροϋλικών, δηλαδή εργασία που περιλαμβάνει :

- την αντικατάσταση των αντικραδασμικών λαμπτήρων που θα καταστραφούν στο διάστημα μεταξύ δύο καθολικών συντηρήσεων των σηματοδοτών, καθώς και την αντικατάσταση του αντικραδασμικού λαμπτήρα του κίτρινου σταθερού πεδίου όταν απαιτείται.
- την αντικατάσταση ή αναπλήρωση μεμονωμένων λυχνιολαβών, γείσων, κατόπτρων, έγχρωμων δίσκων, μασκών για ενδείξεις με βέλη ή πεζών, στηριγμάτων χαμηλών σηματοδοτών, κελυφών πεδίων, θυρίδων πεδίων, πείρων και συστημάτων συγκράτησης θυρίδων πεδίων και των ελαστικών παρεμβυσμάτων στεγανοποίησης κάθε είδους των σηματοδοτών, καθώς και κάθε είδους σχετικό μικροϋλικό (κοχλίες,

περικόχλια κλπ).

- την ευθυγράμμιση σηματοδοτών (χαμηλών και ανηρτημένων).
- τον καθαρισμό των έγχρωμων δίσκων και των κατόπτρων των σηματοδοτών καθώς και τον έλεγχο για περιορισμένη ορατότητα σηματοδοτών λόγω φυλλωμάτων κλπ, τα αποτελέσματα του οποίου θα κοινοποιούνται γραπτώς στην επίβλεψη.
- την χρονική προσαρμογή του κυκλοφοριακού προγράμματος, σύμφωνα με στοιχεία που θα δώσει η υπηρεσία.
- την αντικατάσταση των βλαβέντων αγωγών του υπογείου καλωδίου από εφεδρικούς (εφ' όσον υπάρχουν) και την ενημέρωση του σχετικού μητρώου μικτονόμησης των καλωδίων.
- την αντικατάσταση ή αναπλήρωση θυρίδων ιστών και των αντιστοιχών κοχλίων συγκράτησης, καθώς και την αντικατάσταση ή αναπλήρωση των κοχλίων και δακτυλίων των βάσεων των ψηλών ιστών.
- τον γενικό καθαρισμό της συσκευής και τον γενικό λειτουργικό έλεγχο (ασφαλιστικά, αντικρουόμενα κλπ) καθώς και την καθολική συντήρηση του αντίστοιχου ηλεκτρικού πίνακα, του κιβωτίου μικτονόμησης Ια και της ηλεκτρικής παροχής ΔΕΗ.
- τον έλεγχο και ενδεχόμενη επισκευή κιβωτίου συσκευής ή κιβωτίου μικτονόμησης Ια, η οποία περιλαμβάνει: επισκευή ή αντικατάσταση ή αναπλήρωση της κλειδαριάς και των στροφών της θύρας, αντικατάσταση ή αναπλήρωση του ελαστικού παρεμβύσματος για να εξασφαλίζεται η πλήρης στεγανότητα από σκόνη και υγρασία, αντικατάσταση τυχόν απαιτούμενων οριολωρίδων, βαφή του κιβωτίου εξωτερικά εφ' όσον απαιτείται με χρώμα ίδιο με αυτό των ιστών και ανθεκτικό στις καιρικές συνθήκες σε δύο στρώσεις, αφού προηγηθεί καθαρισμός, απομάκρυνση της σκουριάς και βαφή με μία στρώση μινιού
- όλες τις απαραίτητες για τα παραπάνω μικροεργασίες όπως : αποκοχλίωση διαβρωμένων ή κολλημένων κοχλιοσυνδέσεων, ανακατασκευή σπειρομάτων, διατρήσεις, αποξέσεις κλπ.

Διευκρινίζεται ότι :

Στην έννοια της σηματοδοτικής εγκατάστασης περιλαμβάνονται : η συσκευή ρύθμισης κυκλοφορίας με το κιβώτιό της, το κιβώτιο μικτονόμησης Ια, η διάταξη παροχής της ΔΕΗ, οι ιστοί, οι σηματοδότες με τα πλαίσια ανάρτησης ή τους βραχίονες στήριξης, οι ανιχνευτές, τα κομβία πεζών με τις πινακίδες τους, το καλωδιακό δίκτυο, τα φρεάτια με τα καλύμματά τους, καθώς και η διάταξη γείωσης, ανεξάρτητα από το αν η εγκατάσταση επεκτείνεται σε μία ή περισσότερες οδικές διασταυρώσεις.

Ως βλάβη νοείται κάθε διατάραξη της ομαλής λειτουργίας ή κατάστασης της σηματοδοτικής εγκατάστασης οφειλόμενη είτε σε φυσιολογική φθορά είτε προερχόμενη από το δίκτυο ΔΕΗ.

Δεν καλύπτονται από το παρόν άρθρο βλάβες που οφείλονται σε δυναμική αιτία. Στην έννοια της δυναμικής αιτίας περιλαμβάνονται οι βλάβες που προκαλούνται από πρόσκρουση οχημάτων σε στοιχεία της εγκατάστασης, από βίαια ατμοσφαιρικά φαινόμενα, από επεμβάσεις τρίτων ή από δράση τρωκτικών.

### Εργασίες αποκατάστασης βλαβών ή ζημιών

Για τη σωστή και ασφαλή λειτουργία των εγκαταστάσεων φωτεινών σηματοδοτών,

προβλέπεται η εκτέλεση των παρακάτω εργασιών αποκατάστασης βλαβών ή ζημιών.

α) Άμεση απόκριση - επέμβαση για άρση επικείμενων κινδύνων οδικής ασφάλειας, που οφείλονται σε πτώσεις ιστών, φωτεινών σηματοδοτών και λοιπών υλικών εντός του οδοστρώματος ή επικινδύνως αιωρούμενων υλικών όπως φωτεινών σηματοδοτών, πλασιών αναρτήσεως, κρυστάλλων ή θυρών φωτεινών σηματοδοτών, βραχιόνων, κλπ υλικών, που προκλήθηκαν από τροχαία ατυχήματα ή θεομηνίες. Όπως και τυχόν δυσλειτουργία των φωτεινών σηματοδοτών που οφείλεται στο Hardware η software και κρίνεται επικίνδυνη για την οδική ασφάλεια.

Οι προς εκτέλεση εργασίες, περί άρσης επικίνδυνων καταστάσεων, θα εκτελούνται άμεσα, μετά την καθορισμένη τρόπο ειδοποίηση του Αναδόχου από Τροχαία, Δήμο ή και από ίδια γνώση του αναδόχου κλπ.

Για το σκοπό αυτό ο Ανάδοχος θα πρέπει να έχει διαθέσιμο εξοπλισμό (γερανό, καδοφόρο, σήμανση, κλπ), παρακαταθήκη των απαιτούμενων υλικών και εξειδικευμένο προσωπικό όλο το 24ωρο και τις αργίες.

Ο χρόνος απόκρισης - επέμβασης δεν θα υπερβαίνει τις τρεις (3) ώρες.

β) Εργασίες άρσης βλαβών που προκάλεσαν γενική διακοπή λειτουργίας των φωτεινών σηματοδοτών, είτε έθεσαν του σηματοδοτές σε κατάσταση συναγερμού (αναλαμπή - αλαρμ) και οφείλονται σε:

- Φυσιολογικές βλάβες των ηλεκτρικών κυκλωμάτων (καμένες ασφάλειες, καμένοι λαμπτήρες, κατεστραμμένα ρελέ -φίλτρα -αλεξικέραυνα γραμμής, βραχυκυκλώματα ή διακοπές καλωδίων, κλπ)

- Φυσιολογικές βλάβες των ηλεκτρονικών δομικών μονάδων (πλακετών) και λοιπού ηλεκτρονικού εξοπλισμού των ρυθμιστών κυκλοφορίας.

Σε περίπτωση που δεν είναι δυνατή η άμεση αποκατάσταση της βλάβης και η κανονική λειτουργία των σηματοδοτών, όπως π.χ. όταν απαιτείται προγραμματισμός κάποιας πλακέτας που έχει υποστεί βλάβη κλπ, τότε θα ενημερώνεται το οικείο τμήμα Τροχαίας, για το πιθανό χρόνο αποκατάστασης της βλάβης, ώστε να λάβει τα κατάλληλα μέτρα ρύθμισης της κυκλοφορίας.

γ) Λοιπές εργασίες άρσης βλαβών ή ζημιών που προκλήθηκαν από δυναμικά ή άλλα αίτια, που να μην πρέπει να αποκατασταθούν το ταχύτερο δυνατό δεν εμφανίζουν όμως άμεση επικινδυνότητα, όπως τοποθέτηση ιστών, φωτεινών σηματοδοτών, των προηγούμενων (α) και (β) περιπτώσεων, άρση βραχυκυκλωμάτων ή διακοπών των υπόγειων καλωδίων, προγραμματισμό πλακετών, κλπ.

Οι προς εκτέλεση εργασίες της περίπτωσης αυτής θα καθορίζονται με εντολή της Υπηρεσίας, και ο χρόνος εκτέλεσής τους θα δεν θα υπερβαίνει τις εξ (6) ημέρες.

Σε περίπτωση σημαντικών και εκτεταμένων ζημιών των εγκαταστάσεων από Τροχαίο ατύχημα ή θεομηνία, όπως καταστροφή πολλών ιστών ή φωτεινών σηματοδοτών ταυτόχρονα ή ολική καταστροφή ρυθμιστή κυκλοφορίας, κλπ, η εκτέλεση των εργασιών αυτών θα γίνει εντός εύλογου χρόνου που θα καθορίζεται την Υπηρεσία και στο πλαίσιο κόστους και ποσότητας που ορίζεται στον προϋπολογισμό της εργασίας.

Τα υλικά που θα χρησιμοποιούνται θα είναι όμοια προς τα εγκατεστημένα και τις ισχύουσες τεχνικές προδιαγραφές.

Η διαπίστωση περί ύπαρξης βλαβών θα γίνεται είτε από τα συνεργεία του

αναδόχου κατά την τακτική επιθεώρηση που αναφέρεται στην ανωτέρω παράγ.(3.1), είτε από την ίδια την Υπηρεσία οσάκις υποπέσει στην αντίληψη των εντεταλμένων τεχνικών της, η οποία και θα ειδοποιεί σχετικά τον ανάδοχο προκειμένου τούτος να επέμβει για την άρση της βλάβης.

Ειδικότερα, η εργασία αντικατάστασης ανταλλακτικών ή στοιχείων της εγκατάστασης δεν περιλαμβάνει τα απαιτούμενα ανταλλακτικά ή υλικά της εγκατάστασης τα οποία θα δίδονται από την υπηρεσία. Για την εκτέλεση των εργασιών αυτών θα πρέπει να ενημερώνεται η Υπηρεσία και το υπόψη ανταλλακτικό να παραδίνεται σ' αυτή για επισκευή ή για καταστροφή.

Οι βασικότερες από τις εργασίες αποκατάστασης ζημιών αναφέρονται παρακάτω ενδεικτικά και θα εκτελούνται ύστερα από συναίνεση της Υπηρεσίας, αφού έχει γίνει ο εντοπισμός της ζημίας από τον ανάδοχο:

- α) Επισκευή είτε αντικατάσταση συσκευής ρύθμισης της κυκλοφορίας που έχει υποστεί ζημία από δυναμική αιτία (π.χ. πρόσκρουση οχήματος).
- β) Αντικατάσταση σηματοδοτών, ιστών ή κιβωτίου μικτονόμησης Ια, που υπέστησαν ζημιές από δυναμική αιτία (π.χ. πρόσκρουση οχήματος).
- γ) Αναζήτηση, εντοπισμός και αποκατάσταση βραχυκυκλώματος ή διακοπής της συνέχειας καλωδίου που περιλαμβάνεται στο υπόγειο ηλεκτρικό δίκτυο των εγκαταστάσεων.

Η διάρκεια υλοποίησης της εργασίας είναι επτά (7) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της σύμβασης.

Η συνολική δαπάνη ανέρχεται **12.400,00 €** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%, χρηματοδοτείται από ΙΔΙΟΥΣ ΠΟΡΟΥΣ και θα βαρύνει τον προϋπολογισμό του Δήμου Δράμας του 2019 με το ποσό των 6.200,00 € με ΦΠΑ 24% και τον προϋπολογισμό του 2020 με το ποσό των 6.200,00 € με ΦΠΑ 24% με **Κ.Α. 20.6262.01** προϋπολογισμού 12.400,00€ που εγκρίθηκε με την με αρ. 676/2018 απόφαση Δημοτικού Συμβουλίου (έγκριση προϋπολογισμού Δήμου Δράμας 2019).

CPV εργασιών: 50232200-2-Συντήρηση εγκαταστάσεων φωτεινών σηματοδοτών

**ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

Α/Α	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ	ΠΟΣΟ ΤΗΤΑ	ΤΙΜΗ ΜΟΝ.	ΔΑΠΑΝΗ	ΣΥΝΟΛΟ
1	Εργασία εβδομαδιαίου ελέγχου και συντήρησης φωτεινών σηματοδοτών δήμου Δράμας, όπως αναλυτικά περιγράφεται στην τεχνική περιγραφή	12	26€/κόμβο /εβδομαδα	26*12*28= 8.736,00€	8.736,00€
2	Αποκατάσταση βλάβης ιστού σηματοδοτών πεζών (χαμηλού) ύστερα από δυναμική αιτία(πρόσκρουση οχημάτων,βίαια ατμοσφαιρικά φαινόμενα,βανδαλισμοί ή από δράση τροκτικών).Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση του ιστού μετά του σηματοδότη και επανατοποθέτηση του εάν είναι επισκευάσιμος ή στην αντίθετη περίπτωση ητοποθέτηση νέου,με τις απαραίτητες προς τούτο συνδέσεις για επαναφορά σε πλήρη λειτουργία <u>Δεν περιλαμβάνεται η αξία των υλικών</u>		200,00€		
3	Αποκατάσταση βλάβης ιστού οχημάτων(καμπύλος) ύστερα από δυναμική αιτία(πρόσκρουση οχημάτων,βίαια ατμοσφαιρικά φαινόμενα,βανδαλισμοί ή από δράση τροκτικών).Στην τιμή περιλαμβάνεται η αποξήλωση του ιστού μετά του σηματοδότη και επανατοποθέτηση του εάν είναι επισκευάσιμος ή στην αντίθετη περίπτωση ητοποθέτηση νέου,με τις απαραίτητες προς τούτο συνδέσεις για επαναφορά σε πλήρη λειτουργία. <u>Δεν</u>		440,00€		

	<u>περιλαμβάνεται η αξία των υλικών</u>				
ΣΥΝΟΛΟ ΕΡΓΑΣΙΩΝ 2,3		Κατ' αποκοπή			1.264,00€
<b>Σύνολο καθαρής αξίας</b>					10.000,00€
<b>ΦΠΑ 24%</b>					2.400,00 €
<b>Γενικό σύνολο δαπάνης</b>					12.400,00 €

Οι παραπάνω τιμές αντιστοιχούν ανά κόμβο σηματοδοτών. Οι εργασίες 2 και 3 θα εκτελεστούν εφόσον απαιτηθεί έπειτα από ενημέρωση και υπόδειξη της Υπηρεσίας μας και θα βεβαιώνονται αντίστοιχα στις μηνιαίες βεβαιώσεις καλής εκτέλεσης από τον επόπτη. Οι αναφερόμενες τιμή μορφώθηκαν μετά από έρευνα που έκανε η Υπηρεσία στις τρέχουσες τιμές αγοράς, σε αντίστοιχες εργασίες

Δράμα ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2019

Θεωρήθηκε  
Η προϊσταμένη Δ/νσης Τ.Υ.

Συντάχθηκε

Θεσσαλονικιά Καρατζόγλου  
Τοπογράφος Μηχανικός με Α' β.

Βασίλειος Σπανίδης  
Ηλεκτρολόγος μηχανικός ΤΕ

## ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

### Άρθρο 1ο : Αντικείμενο

- Η εκτέλεση εργασιών συντήρησης των φωτεινών σηματοδοτών αρμοδιότητας του δήμου Δράμας, όπως αυτές αναλυτικά στην τεχνική περιγραφή αναφέρονται.

### Άρθρο 2ο : Ισχύουσες διατάξεις

Για την εκτέλεση των εργασιών αυτών, προτείνεται η απευθείας ανάθεσή τους σε εφαρμογή των διατάξεων του άρθρου 58 του Ν. 3852/2010, του άρθρου 118 του Ν. 4412/2016, της παρ. 9 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως προστέθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν. 3731/2008 και διατηρήθηκε σε ισχύ με την περίπτωση 38 της παρ. 1 του άρθρου 377 του Ν. 4412/2016, την παρ. 4 του άρθρου 209 του Ν. 3463/2006, όπως αναδιατυπώθηκε με την παρ. 3 του άρθρου 22 του Ν. 3536/2007, όλες τις διατάξεις του Ν.4412/2016 όπως έχουν τροποποιηθεί και ισχύουν, του Ν. 4555/2018 -ΦΕΚ 133/Α/2018 και του Ν. 4605/2019.

### Άρθρο 3ο : Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α. Η Τεχνική περιγραφή
- β. Ο ενδεικτικός προϋπολογισμός
- γ. Η συγγραφή υποχρεώσεων

### Άρθρο 4ο : Χρόνος εκτέλεσης εργασίας

Η έναρξη της εκτέλεσης των εργασιών θα γίνει από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης με τον ανάδοχο. Η εργασία θα παρέχεται από την υπογραφή της σύμβασης και θα έχει διάρκεια επτά (7) μήνες.

### Άρθρο 5ο : Υποχρεώσεις του αναδόχου

Ο ανάδοχος υποχρεούται να χρησιμοποιεί υλικά και μηχανήματα πολύ καλής ποιότητας ή κατάστασης λειτουργίας, να λαμβάνει όλα τα μέτρα υγιεινής και ασφάλειας του απασχολούμενου προσωπικού του, αλλά και των διερχομένων, να τηρεί τις ώρες κοινής ησυχίας, να απομακρύνει με την περάτωση των εργασιών όλα τα πλεονάζοντα υλικά και εργαλεία, να τηρεί τις διατάξεις του Κώδικα Οδικής Κυκλοφορίας και ειδικά τα της εκτέλεσης εργασιών στις οδούς και να παραδίδει το χώρο εργασίας καθαρό.



#### **Άρθρο 6ο : Αναθεώρηση τιμών**

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμία αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

#### **Άρθρο 7ο : Τρόπος πληρωμής**

Για την παροχή των παραπάνω υπηρεσιών η αμοιβή του εντολοδόχου καθορίζεται σε 10.000,00 ευρώ, μη συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

Η αμοιβή καταβάλλεται ανά ημερολογιακό μήνα, υπολογιζόμενη με διαίρεση του συνόλου της αμοιβής διά του αριθμού των μηνών ισχύος της σύμβασης συν τις έκτακτες εργασίες παρεμβάσεων συντήρησης και αντικατάστασης τους που τυχόν προκύψουν.

Στο ποσό της αμοιβής συμπεριλαμβάνονται οι βαρύνοντες τον ανάδοχο φόροι και βάρη. Η αμοιβή δεν υπόκειται σε καμία αναθεώρηση για οποιοδήποτε λόγο και αιτία και παραμένει σταθερή και αμετάβλητη.

#### **Άρθρο 8ο : Επίλυση διαφορών**

Οι διαφορές που πιθανόν να εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις. Σε περίπτωση δικαστικής εμπλοκής αρμόδια είναι τα δικαστήρια της Δράμας.-

Δράμα ΑΥΓΟΥΣΤΟΣ 2019

Θεωρήθηκε  
Η προϊσταμένη Δ/νσης Τ.Υ.

Συντάχθηκε

Θεσσαλονικιά Καρατζόγλου  
Τοπογράφος Μηχανικός με Α' β.

Βασίλειος Σπανίδης  
Ηλεκτρολόγος μηχανικός ΤΕ