



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΗ ΜΕΛΕΤΗ

Με αριθμό: 2/2024

(σε εφαρμογή του με αριθμού 3765/25.9.2024 εγγράφου της ΕΥΔ ΠΚΜ)

ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 111.445,11 € (ΣΥΜΠ/ΝΟΥ ΦΠΑ)

ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ: ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΔΟΥ ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ, ΔΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ Η/Υ, με βαθμό Α'
ΧΡΗΜΑΤΟΔΟΤΗΣΗ:

Κ.Α.:

CPV: 31625100-4 – Συστήματα πυρανίχνευσης

ΑΠΡΙΛΙΟΣ 2025



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

Αριθμ. Μελέτης : ΤΡΟΠ 02/2024

Προϋπολογισμός: 111.445,11 € ΜΕ ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η μελέτη αφορά στην εγκατάσταση ανεξάρτητων Συστημάτων Πρόληψης Πυρκαγιών και Επιτήρησης.

Τα παραπάνω συστήματα βασίζονται στους ακόλουθους πυλώνες:

1. Λήψη Πληροφοριών
2. Διαχείριση των πληροφοριών
3. Αποτύπωση-Επεξεργασία-Ανάλυση των πληροφοριών
4. Εκτίμηση της πραγματικής κατάστασης και λήψη αποφάσεων
5. Ενημέρωση αρμοδίων Φορέων και συντονισμός
6. Ενημέρωση-Καθοδήγηση του πληθυσμού
7. Επέμβαση για την αντιμετώπιση της έκτακτης ανάγκης.

Σκοπός των Συστημάτων Πρόληψης Πυρκαγιών και Εποπτείας (ΣΠΠΕ) είναι η έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωσή της για τυχόν εστίες στις περιοχές εγκατάστασης του συστήματος πυρανίχνευσης, προκειμένου να προχωρήσει άμεσα στις απαραίτητες ενέργειες για πυρόσβεση των εστιών, πριν αποτελέσουν απειλή για την ζωή και την υγεία των πολιτών. Η ενημέρωση θα πρέπει να γίνεται έγκαιρα και έγκυρα, όποτε ο ανιχνευτής του ΣΠΠΕ θα ανιχνεύει αποκλειστικά και μόνο φλόγα και ηλεκτρικούς σπινθήρες. Η ανίχνευση αυτή θα πρέπει είναι γρήγορη και σε πραγματικό χρόνο, ώστε να ενημερώνεται άμεσα και μέσω του κατάλληλου συστήματος μετάδοσης, με απεικόνιση των σημάτων σε κινητά τηλέφωνα – ταμπλέτα (κινητό κέντρο), καθώς και ενημέρωση μέσω e-mail.

Για τη λειτουργία έως δύο Σταθμών Ανίχνευσης, η απεικόνιση και αναφορά πραγματοποιείται σε καθορισμένα κινητά τηλέφωνα και ταμπλέτα. Για επιπλέον των δύο Σταθμών Ανίχνευσης, συνίσταται η λειτουργία Σταθερού Κέντρου Ελέγχου-Εποπτείας

λειτουργίας και αυτοδιάγνωσης, η ένδειξη - προειδοποίηση χαμηλής στάθμης μπαταρίας και η προειδοποίηση για ενδεχόμενη απόπειρα κλοπής του Ανιχνευτή.

- Οι αισθητήρες του Ανιχνευτή θα ανιχνεύουν μόνο φλόγα και ηλεκτρικούς σπινθήρες.
- Το Σύστημα θα είναι τελείως ανεπηρέαστο σε παρεμβολές εντός του υπέρυθρου και ορατού φάσματος (ήλιος, φώτα και φλås αυτοκινήτων, υψηλές θερμοκρασίες και καπνό).
- Η εγκατάσταση των Ανιχνευτών φωτιάς, θα γίνει χωρίς να επιβαρύνει κατά τον δυνατόν την αισθητική του χώρου. Οι Ανιχνευτές θα είναι τοποθετημένοι σωστά, στην ιδανική θέση για μέγιστη απόδοση, δεν θα δημιουργούν πρόβλημα στην πανίδα της περιοχής και η στερέωση των Ιστών θα είναι ασφαλής για τους διερχόμενους πολίτες.
- Η ανίχνευση ελάχιστης φλόγας ύψους περίπου 2cm και πλάτους 1cm, περίπου, θα γίνεται σε απόσταση τουλάχιστον 15m.
- Ο χρόνος ρύθμισης των αισθητήρων θα είναι από 1 sec έως 60 sec. Οι αισθητήρες, θα ρυθμίζονται ώστε να δίνουν συναγερμό σε χρόνο που θα προγραμματίζεται, κατόπιν οδηγιών της Αναθέτουσας Αρχής από τον προμηθευτή. Όλοι οι ανιχνευτές θα έχουν διαφορετική ταυτότητα (μοναδική) και θα μπορούν να λάβουν ονόματα φιλικά προς το χρήστη, ώστε να διασφαλίζεται η δυνατότητα ακριβούς εντοπισμού του σημείου εκκίνησης της φωτιάς.
- Το συνολικό βάρος των Ανιχνευτών θα είναι μικρό (έως 11 κιλά) και ο Ιστός (πύργος) στήριξης που θα χρησιμοποιηθεί δεν θα δέχεται μηχανική φόρτιση ακόμα και σε ακραία καιρικά φαινόμενα, ώστε να μην διατρέχουν κίνδυνο ατυχήματος οι πολίτες που κινούνται πέριξ των Ανιχνευτών.
- Η συσκευή θα έχει σχεδιαστεί μην έχοντας αιχμηρές προεξοχές ή κινούμενα μέρη, ώστε να μην δημιουργεί προβλήματα και ατυχήματα στα πούλιά.
- Θα είναι αυτόνομη ενεργειακά και θα τροφοδοτείται από φωτοβολταϊκό πάνελ για το σύνολο των λειτουργιών της.
- Επίσης, το Σύστημα θα είναι αδιάβροχο, με δείκτη IP65, θα είναι ασύρματης τεχνολογίας με εκπομπή και λήψη τουλάχιστον 5Km με οπτική επαφή.

Στις οθόνες των Κινητών τηλεφώνων – ταμπλέτα θα παρουσιάζονται τα ειδικά χαρακτηριστικά του συμβάντος, ώστε ο χειριστής θα εκτιμήσει τη σοβαρότητά του και τις πιθανότητες εξέλιξής του σε πυρκαγιά. Στη συνέχεια ο χειριστής, θα προβαίνει σε προκαθορισμένες από πρωτόκολλο ενέργειες.

Το Σύστημα θα εμφανίζει, μέσω προβολής στην οθόνη, τη θέση της εστίας σε ψηφιακό χάρτη, καθώς και τις συντεταγμένες της.

Παράλληλα το Σύστημα θα επιτρέπει, με επικοινωνία και ενέργειες του παραλήπτη του σήματος, την άμεση και σε πραγματικό χρόνο ενημέρωση του εντεταλμένου προσωπικού της Περιφέρειας στο

Η ανίχνευση κάθε αυτής της φλόγας αποτελεί την πλέον αξιόπιστη λήψη δεδομένων για την αξιολόγηση πιθανής εστίας, αποφεύγοντας ψευδείς συναγερμούς.

Σε περίπτωση εντοπισμού εστίας, θα αποστέλλεται προειδοποιητικό σήμα, και παράλληλα θα μεταφέρονται στίγματα και συντεταγμένες, πάνω σε οθόνη που περιέχει το τοπογραφικό του συμβάντος με ταυτόχρονο ηχητικό σήμα, εντός των οθονών λήψης, και τα οποία θα αναλύονται.

Η λειτουργία των Ανιχνευτών θα διατελεί σε υπεριώδες φάσμα, εντός συγκεκριμένου εύρους συχνοτήτων, καθιστώντας τους απόλυτα αδρανείς και ανεπηρέαστους από το ορατό φως, την υπέρυθρη ακτινοβολία και το ηλιακό φως, ανιχνεύοντας αποκλειστικά και μόνο φλόγα.

Ως απαιτούμενο φάσμα συχνοτήτων ανίχνευσης ορίζεται το εύρος από 185nm έως 260nm, εξασφαλίζοντας αξιόπιστη και πλήρη ανίχνευση της πραγματικής εστίας.

Θα ανιχνεύουν μόνο φλόγα και δεν θα βασίζονται:

- ✓ σε υψηλό θερμικό αποτύπωμα (που σημαίνει υστέρηση ανίχνευσης και ότι η πυρκαγιά είναι ήδη σε έξαρση) ή
- ✓ σε ανίχνευση καπνού, που δύναται να δώσει ψευδείς συναγερμούς.

Θα μεταδίδει εικόνα, καθώς η χρήση τους εντός δασών, ημιαστικών περιοχών και αστικού ιστού, αλλά και γενικότερα σε κάθε περιοχή, δεν θα εμπίπτει στις απαγορεύσεις περί προστασίας προσωπικών δεδομένων.

Απαιτείται η ύπαρξη λογισμικού (Software) εντός των ανιχνευτών, που θα τους παρέχει τη δυνατότητα επακριβούς αξιολόγησης εστών πυρκαγιάς, υπό αντίξοες συνθήκες (καπνού, θερμοκρασιακών και ατμοσφαιρικών διακυμάνσεων) και προσδιορισμού της εστίας και του μεγέθους της (πχ. διαχωρισμός της φλόγας από την πραγματική πυρκαγιά).

Οι Ιστοί (πύργοι) στήριξης των Ανιχνευτών θα πρέπει να είναι πράσινου χρώματος, με στόχο την οπτική αφομοίωση και τον εναρμονισμό με το φυσικό περιβάλλον του χώρου.

Ο κάθε Ανιχνευτής θα έχει μια συγκεκριμένη ταυτότητα, που θα αναφέρεται στα επιλεγμένα στοιχεία - οθόνες ή στο Επιχειρησιακό Κέντρο Εποπτείας, με συγκεκριμένο στίγμα εντός εικονικού τοπογραφικού της περιοχής κάλυψης, παρεχομένης της δυνατότητας προσδιορισμού του ακριβούς σημείου έναρξης της φωτιάς. Η ανίχνευση ύπαρξης φωτιάς θα πρέπει να γίνεται ταυτόχρονα σε πεδίο 360° μοιρών, εξασφαλίζοντας, σε πραγματικό χρόνο, την πλήρη ανίχνευση.

Οι πληροφορίες που θα μπορούν να στέλνουν οι Ανιχνευτές στα εν είδη Επιχειρησιακού Κέντρου Εποπτείας οριζόμενα εποπτικά μέσα λήψης των δεδομένων (ταμπλέτα- κιν. Τηλέφωνα) και οι δυνατότητές τους θα πρέπει να είναι:

- Η ανίχνευση φλόγας κάθε αισθητήρα θα είναι σε οπτική γωνία 360° μοιρών, ενώ η ανίχνευση φλόγας καιόμενου δένδρου θα γίνεται σε ακτίνα άνω των 300 μέτρων.
- Η ανίχνευση για έναρξη πυρκαγιάς, η ένδειξη για σβήσιμο της πυρκαγιάς, ο 24ωρος έλεγχος

Κέντρο Ελέγχου και σε συνέχεια, αρμοδίως, τους εντεταλμένους φορείς (Πολιτική Προστασία, Πυροσβεστική, Αστυνομία), καθώς και τους κατοίκους και επισκέπτες της περιοχής για την καθοδήγηση τους και λήψη τυχόν απαραίτητων μέτρων. Επιπρόσθετα θα πρέπει να έχει την δυνατότητα διασύνδεσης με εφαρμογές τρίτων και ενσωμάτωση σε αυτές πληροφοριών του συστήματος.

Το ΣΠΠΕ θα περιλαμβάνει ΣΑΕ Σταθμούς Ανίχνευσης Φλόγας με ενσωματωμένους τρεις (3) σταθερούς Αισθητήρες (καλύπτοντας σε σταθερή βάση εύρος 360ο), οι οποίοι θα εδράζονται σε πύργους στήριξης μαζί με σύστημα αντικλεπτικής προειδοποίησης, αυτόνομο σύστημα παροχής ενέργειας, σε όλα τα σημεία τοποθέτησής τους, με πλήρη κάλυψη των αναγκών σε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, (δεν θα συνδέονται με σταθερά-καλωδιακά δίκτυα) και με πλήρη ενεργειακή επάρκεια για τον τηλεπικοινωνιακό και λοιπό υποστηρικτικό εξοπλισμό, επιτυγχάνοντας την απρόσκοπτη λειτουργία τους.

Οι Συσκευές Ανίχνευσης θα καλύπτουν σταθερά, μόνιμα, σε πραγματικό χρόνο, και χωρίς μηχανικά συστήματα περιστροφής (για την αποφυγή φθοράς, ζημιών και λιγότερο κόστος συντήρησης), γωνία ελέγχου 360°, καθώς και κατακόρυφη γωνία ώστε να σαρώνει όλα τα πεδία ενδιαφέροντος και το σήμα τους θα μεταδίδεται αδιαλείπτως στο Κέντρο Ελέγχου – ταμπλέτα – κινητά τηλέφωνα.

Στις οθόνες ή στο Κέντρο Ελέγχου θα μεταφέρονται οι πληροφορίες από τον Σταθμό Ανίχνευσης και Επιτήρησης (ΣΑΕ), με τα ειδικά χαρακτηριστικά του συμβάντος.

Το Σύστημα, ανιχνεύοντας μόνο φλόγα, θα έχει σχεδόν μηδενική πιθανότητα να δίνει πλασματικά συμβάντα. Στη συνέχεια ο χειριστής, θα προβαίνει σε προκαθορισμένες ενέργειες, βάσει πρωτοκόλλου.

Το Σύστημα ενδείκνυται στην χαμηλού κόστους αδιάλειπτη λειτουργία και την ελαχιστοποίηση δέσμευσης ανθρώπινων πόρων κατά τη χρήση του.

Σέρρες, 10/04/2025

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΔΟΥ
ΔΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ Η/Υ με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

Αριθμ. Μελέτης : ΤΡΟΠ. 02/2024

Προϋπολογισμός: 111.445,11 € ΜΕ ΦΠΑ

ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ
(ΤΡΟΠΟΠΟΙΗΜΕΝΟΣ ΛΑΜΒΑΝΟΝΤΑΣ ΥΠΟΨΗ ΤΟΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΤΗΣ ΧΑΜΗΛΟΤΕΡΗΣ
ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ)

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
1. Εξοπλισμός και Υποδομή Κέντρου				
1.1	Κινητό τηλέφωνο – ταμπλέτα (work station) με το λογισμικό διασύνδεσης και αναφοράς μοναδικών δεδομένων	1	1.740,00	1.740,00
2. Εξοπλισμός ΣΑΕ				
2.1	Πύργος Στήριξης με υπαίθριο σταθμό	2	28.400,00	56.800,00
2.2	Σύστημα αυτοδιάγνωσης	2	2.300,00	4.600,00
2.3	Αυτόνομο Σύστημα Παροχής Ηλεκτρικής Ενέργειας	2	1.600,00	3.200,00
2.4	Αντικλεπτικό σύστημα	2	700,00	1.400,00
2.5	Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός και Προμήθεια - Εγκατάσταση Λογισμικού "Δέκτη" και "Αποστολέα" σημάτων σε σύστημα λήψης απομακρυσμένου Κέντρου Επιχειρήσεων (κινητού ή σταθερού)	1	19.000,00	19.000,00
2.6	Λοιπός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	1	2.300,09	2.300,09
2.7	Εκπαίδευση στο Σύστημα Πρόληψης Πυρκαγιών	1	835,00	835,00
Σύνολο:				89.875,09
ΦΠΑ:				21.570,02
Σύνολο με ΦΠΑ:				111.445,11

Σέρρες, 10/04/2025

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΔΟΥ
ΔΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ Η/Υ με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

Αριθμ. Μελέτης : ΤΡΟΠ 02/2024

Προϋπολογισμός: 111.445,11 € ΜΕ ΦΠΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

A/A	Περιγραφή	Τεμάχια	Τιμή Μονάδας	Δαπάνη
1. Εξοπλισμός και Υποδομή Κέντρου				
1.1	Κινητό τηλέφωνο – ταμπλέτα (work station) με το λογισμικό διασύνδεσης και αναφοράς μοναδικών δεδομένων	1		
2.1	Πύργος Στήριξης με υπαίθριο σταθμό	2		
2.2	Σύστημα αυτοδιάγνωσης	2		
2.3	Αυτόνομο Σύστημα Παροχής Ηλεκτρικής Ενέργειας	2		
2.4	Αντικλεπτικό σύστημα	2		
2.5	Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός και Προμήθεια - Εγκατάσταση Λογισμικού "Δέκτη" και "Αποστολέα" σημάτων σε σύστημα λήψης απομακρυσμένου Κέντρου Επιχειρήσεων (κινητού ή σταθερού)	1		
2.6	Λοιπός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός	1		
2.7	Εκπαίδευση στο Σύστημα Πρόληψης Πυρκαγιών	1		
Σύνολο:				
ΦΠΑ:				
Σύνολο με ΦΠΑ:				

-Ο ΠΡΟΣΦΕΡΩΝ -



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

Αριθμ. Μελέτης : ΤΡΟΠ 02/2024

Προϋπολογισμός: 111.445,11 € ΜΕ ΦΠΑ

ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

1.Εξοπλισμός και Υποδομή Κέντρου Ελέγχου

1.1 Κινητό τηλέφωνο – Ταμπλέτα με το λογισμικό (Κινητό Κέντρο)

Τα Κινητό Τηλέφωνο, η Ταμπλέτα ή και το σταθερό Κέντρο Ελέγχου (για πλέον των δύο Σταθμών), θα αποτελούν σημεία Εποπτείας, απ' όπου θα γίνεται η παρακολούθηση και ο χειρισμός του Συστήματος:

- Ο διακομιστής (server) με εξειδικευμένο λογισμικό.
- Ο χειριστής του κινητού τηλεφώνου- ταμπλέτα, με εξειδικευμένο λογισμικό.)

Το λογισμικό του ΣΠΠΕ θα εμφανίζει στην Οθόνη, τη θέση της εστίας φωτιάς εντός ψηφιακού χάρτη, καθώς και τις συντεταγμένες της.

Το Σύστημα θα παρακολουθεί, σε πραγματικό χρόνο, την εξέλιξη της φλόγας, θα αναφέρει την ένταση της εντοπισθείσας φωτιάς και θα αποστέλλει διαρκείς αναφορές, έως και την ολοκλήρωση των διαδικασιών κατάσβεσής της.

Το εντεταλμένο προσωπικό, ως αποδέκτης των alerts, θα επεξεργάζεται τις πληροφορίες που θα έρχονται από το δίκτυο των ανιχνευτών φωτιάς και θα προβαίνει στις προβλεπόμενες ενέργειες.

Το Σύστημα πυρανίχνευσης δύναται να μεταδώσει τις πληροφορίες του και σε Κέντρο Εποπτείας-Ελέγχου. Η μορφή του συστήματος του δικτύου αισθητήρων θα γίνεται με απευθείας επικοινωνία και με το σταθερό Κέντρο Ελέγχου (εάν πρόκειται για επιπλέον των δύο αισθητήρων).

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του είδους και όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους, καθώς και το κόστος το εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

Για την εφαρμογή των υποσυστημάτων θα απαιτηθεί η προμήθεια και εγκατάσταση στα κινητά τηλέφωνα, στην Ταμπλέτα (κινητό Κέντρο Ελέγχου) ή και σταθερό Κέντρο Ελέγχου, του ακόλουθου εξοπλισμού, με τις ελάχιστες περιγραφόμενες τεχνικές προδιαγραφές:

Εξοπλισμός του Συστήματος Πρόληψης Πυρκαγιών και Επιτήρησης

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του είδους και όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

Για την εφαρμογή των υποσυστημάτων θα απαιτηθεί η προμήθεια του λογισμικού και η εγκατάσταση στο Κέντρο Ελέγχου, όλων των απαραίτητων υλικών για την τηλεπικοινωνία του Συστήματος, προκειμένου να αναπτυχθεί και να διατηρηθεί λειτουργικό το κινητό ή σταθερό Κέντρο Ελέγχου.

Κάθε ανεξάρτητο Σύστημα Πρόληψης Πυρκαγιών και Επιτήρησης θα έχει τον δικό του τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό για τον απομακρυσμένο έλεγχο και λειτουργία του συστήματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας καλωδίων, διαφορετικών διαμέτρων και μήκων, router, πρίζες, διακλαδωτές και άλλων υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

2. Εξοπλισμός ΣΑΕ

2.1 Πύργος Στήριξης με υπαίθριο Σταθμό Ανίχνευσης και αισθητήρα

Ο κάθε Ιστός (πύργος στήριξης) για την στερέωση των σταθμών Ανίχνευσης θα πρέπει να είναι από γαλβανιζέ κοιλοδοκό βαρέως τύπου, ενδεικτικής διαμέτρου 100mm X 100mm και ενδεικτικού καθαρού ύψους 4-6 μέτρων, ήτοι το 1 μέτρο υπόγεια και τα 5 μέτρα καθαρό υπέργειο ύψος.

Οι υπαίθριοι Σταθμοί Ανίχνευσης θα είναι αυτόνομοι, ασύρματοι ανιχνευτές και θα τοποθετούνται πάνω σε ιστούς.

Οι Ιστοί (πύργοι) στήριξης των ανιχνευτών θα είναι πράσινου χρώματος, με στόχο την οπτική αφομοίωση και τον εναρμονισμό με το φυσικό περιβάλλον του χώρου.

Η εγκατάσταση και στερέωση του Ιστού (πύργος) στήριξης θα γίνεται σε οπή διαμέτρου 200mm περίπου. Η διαφορά διαμέτρου ιστού (πύργος) στήριξης και οπής θα καλύπτεται από σκυρόδεμα για την στερέωση του ιστού, βελτιώνοντας την αντοχή του σε κρούση και επιφανειακή τριβή. Το βάθος της οπής που θα ανοιχτεί για την στερέωση των Ιστών θα κυμαίνεται από 90cm έως 100cm.

Οι απαιτήσεις του ΣΠΠΕ συνοψίζονται ως εξής:

- Μέγιστη Κάλυψη των περιοχών
- Εντοπισμός φλόγας από πηγή ικανή να προκαλέσει πυρκαγιά.
- Εντοπισμός φλόγας προερχόμενου από εστία φωτιάς.
- Αδιάλειπτη επιτήρηση στο Κέντρο Ελέγχου (κινητού ή σταθερού).
- Άμεση προειδοποίηση σε περίπτωση εντοπισμού συμβάντος.
- Ελάχιστο ποσοστό εσφαλμένων ειδοποιήσεων (false alarms).
- Μέγιστη δυνατή αυτοματοποίηση.
- Απασχόληση ελάχιστου δυνατού προσωπικού για τη λειτουργία του.
- Καταγραφή συμβάντων και τήρηση αρχείου συμβάντων.
- Δυνατότητα εστίασης των αισθητήρων σε συγκεκριμένα σημεία ενδιαφέροντος.
- Δυνατότητα απομακρυσμένης, διαβαθμισμένης πρόσβασης στο σύστημα από τρίτους, σε συνέχεια αδειοδότησης.
- Δυνατότητα, κατ' αρμοδιότητα, άμεσης ενημέρωσης και προειδοποίησης των εμπλεκόμενων Φορέων.
- Διευρυμένη επιτήρηση των περιοχών.

Το ΣΠΠΕ θα διαθέτει κατ' ελάχιστο τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

1. Αυτόματη ανίχνευση φλόγας που βρίσκεται σε οπτική επαφή με τον ανιχνευτή φλόγας, χωρίς την απαραίτητη εμπλοκή χειριστή.
2. Εντοπισμός φλόγας με ποσοστό επιτυχίας >90%, επιφάνειας 2m² εντός ακτίνας 0,5km από κάθε ΣΑΕ και επιφάνειας 8m², εντός ακτίνας 1km από κάθε ΣΑΕ. Εντοπισμό φλόγας μεγαλύτερης επιφάνειας σε ακτίνα έως 1,5km.
3. Αυτόματη ανίχνευση φλόγας ύψους 30m εντός ακτίνας 2km από κάθε ΣΑΕ, με τη βοήθεια

αυτοβελτιούμενων αλγορίθμων που υποστηρίζονται από μηχανισμό τεχνητής νοημοσύνης, ο οποίος θα λειτουργεί στο υπερίωδες φάσμα, όπως ακριβώς βλέπει την φωτιά το ανθρώπινο μάτι.

4. Ποσοστό εσφαλμένων ειδοποιήσεων (false alarms) < 2%
5. Αδιάλειπτη σάρωση του πεδίου.
6. Αυτόματη ειδοποίηση συμβάντος.
7. Σάρωση 360° με άμεσο εντοπισμό, σε πραγματικό χρόνο.
8. Λειτουργία σε δυσμενείς καιρικές συνθήκες (βροχή, υγρασία, πάγος, ομίχλη).
9. Κανονική λειτουργία σε απότομες και ακραίες μεταβολές των καιρικών συνθηκών.
10. Παρακολούθηση σε πραγματικό χρόνο.
11. Η Συσκευή Ανίχνευσης θα μεταφέρει στο Κέντρο, σε πραγματικό χρόνο και μόνιμα, ενδείξεις πιθανής αναζωπύρωσης. Δεν ενδείκνυνται περιστρεφόμενοι μηχανισμοί, οι οποίοι θα δυσκολεύονται να σαρώνουν το πεδίο λόγω υψηλών θερμοκρασιών, ενώ αποφεύγεται η άσκοπη κατανάλωση ενέργειας.
12. Αποστολή σημάτων συναγερμού από τον αισθητήρα φλόγας στο Κέντρο Ελέγχου.
13. Αρχείο ιστορικών συμβάντων.
14. Αναφορές συμβάντων.
15. GPRS αποστολή δεδομένων.
16. Δυνατότητα παρακολούθησης συμβάντος και κατά τις νυχτερινές ώρες, σε συνθήκες μειωμένης ορατότητας.
17. Προσδιορισμός της θέσης του συμβάντος εντός της περιοχής αρμοδιότητας
18. Γεωεντοπισμός και γεωαναφορά συμβάντων και σημείων ενδιαφέροντος με GPRS.
19. Πλήρης κάλυψη περιοχής ενδιαφέροντος.
20. Δυνατότητα εισαγωγής πληροφοριών στο σύστημα, συντεταγμένων σημείων ενδιαφέροντος.
21. Δυνατότητα διασύνδεσης με εφαρμογές τρίτων και ενσωμάτωση σε αυτές πληροφοριών του συστήματος μέσω διεπαφής και προγραμματισμού εφαρμογών.
22. Παρακολούθηση πορείας πυρκαγιάς.
23. Διαχείριση ιστορικού.
24. Έμφαση προσοχής στα σημεία που εμφανίστηκαν εστίες φλόγας.
25. Λήψη ακριβούς σημείου περιστατικού
26. Διαχείριση οδηγιών κατεύθυνσης από την διοίκηση του Φορέα

Σε κάθε Ιστό (πύργος στήριξης) με υπαίθριο Σταθμό Ανίχνευσης και αισθητήρα, θα εγκαθίσταται μονάδα διασύνδεσης του απομακρυσμένου κέντρου, η οποία θα είναι συμβατή με συστήματα global επικοινωνίας, ενισχύοντας τη συμβατότητα της διαλειτουργικής συνάφειας των υπαίθριων Σταθμών Ανίχνευσης με το Κέντρο Ελέγχου, ώστε να διασφαλίζεται η αδιάλειπτη λειτουργία του Συστήματος.

Ο διαγωνιζόμενος θα πρέπει να υποβάλει στον φάκελο τεχνικής προσφοράς του, επί ποινή αποκλεισμού:

- Βεβαίωση δοκιμών της κατασκευάστριας εταιρείας του ηλεκτρονικού συστήματος του ασύρματου ανιχνευτή, σύμφωνα με τα πρότυπα EN 54010:+A1+A2:2002 και EN 50130 – 4+A1+A2 1996, που αποδεικνύει ότι το ηλεκτρονικό σύστημα του ασύρματου ανιχνευτή έχει δοκιμαστεί σύμφωνα με τους ελέγχους των προτύπων EN61000-4-2 (A1 & A2):1995, EN61000-4-3:2006, EN61000-4-4:2004, EN61000-4-5 (A1&A2):1995 και EN61000-4-6 (A1&A2):1996.
- Πιστοποιητικό εν ισχύ του κατασκευαστή του ιστού σύμφωνα με το πρότυπο ISO 9001:2015 για την «Διαχείριση ποιότητας» με πεδίο πιστοποίησης την παραγωγή μεταλλικών ειδών.

Κάθε χώρος παρέμβασης θα φέρει έναν (1) Ιστό (πύργο) στήριξης με υπαίθριο Σταθμό Ανίχνευσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του είδους και όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους, το κόστος της μελέτης εφαρμογής του αναδόχου, καθώς και το κόστος των εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των

εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

2.2 Σύστημα αυτοδιάγνωσης

Προμήθεια συστήματος αυτοδιάγνωσης, το οποίο θα βρίσκεται εντός του υπαίθριου Σταθμού Ανίχνευσης, ώστε να επιτυγχάνεται η ανίχνευση για έναρξη πυρκαγιάς, η ένδειξη για σβήσιμο της πυρκαγιάς, ο εικοσιτετράωρος (24ωρος) έλεγχος λειτουργίας και αυτοδιάγνωσης, η ένδειξη - προειδοποίηση χαμηλής στάθμης μπαταρίας και η προειδοποίηση για ενδεχόμενη απόπειρα κλοπής του ανιχνευτή.

Κάθε υπαίθριος Σταθμός Ανίχνευσης θα φέρει ένα (1) σύστημα αυτοδιάγνωσης.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του είδους και όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

2.3 Αυτόνομο Σύστημα Παροχής Ηλεκτρικής Ενέργειας

Προμήθεια αυτόνομου συστήματος παροχής ηλεκτρικής ενέργειας, το οποίο θα βρίσκεται εντός του υπαίθριου Σταθμός Ανίχνευσης σε όλα τα σημεία τοποθέτησής τους, με πλήρη κάλυψη των αναγκών σε παροχή ηλεκτρικού ρεύματος, (δεν συνδέονται με σταθερά-καλωδιακά δίκτυα) και με πλήρη ενεργειακή επάρκεια για τον τηλεπικοινωνιακό έλεγχο ώστε να επιτυγχάνεται η αδιάληπτη λειτουργία των υπαίθριων Σταθμών Ανίχνευσης.

Κάθε υπαίθριος Σταθμός Ανίχνευσης θα φέρει ένα (1) αυτόνομο σύστημα παροχής ηλεκτρικής ενέργειας.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του είδους και όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

2.4 Αντικλεπτικό σύστημα

Προμήθεια αντικλεπτικού συστήματος, με το οποίο θα είναι εφοδιασμένοι οι υπαίθριοι Σταθμοί Ανίχνευσης. Το αντικλεπτικό σύστημα θα αναφέρει στο Κέντρο Ελέγχου τις συντεταγμένες του ανιχνευτή που επιδέχεται απόπειρα κλοπής αλλά και πιθανή απόπειρα βανδαλισμού.

Κάθε υπαίθριος Σταθμοί Ανίχνευσης θα φέρει ένα (1) αντικλεπτικό σύστημα.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας του είδους και όλων των υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

2.5 Τηλεπικοινωνιακός εξοπλισμός

Για την πλήρη θέση σε λειτουργία των Ιστών (πύργων) στήριξης με τους υπαίθριους Σταθμούς Ανίχνευσης θα απαιτηθεί η προμήθεια και εγκατάσταση όλων των απαραίτητων υλικών για την τηλεπικοινωνία του συστήματος, προκειμένου να αναπτυχθεί και να διατηρηθεί λειτουργικός ο κάθε υπαίθριος Σταθμός Ανίχνευσης.

Κάθε υπαίθριος Σταθμός Ανίχνευσης θα έχει τον δικό του τηλεπικοινωνιακό εξοπλισμό για τον απομακρυσμένο έλεγχο και λειτουργία του συστήματος.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας καλωδίων, διαφορετικών διαμέτρων και μηκών, καθώς και το κόστος το εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

2.6 Λοιπός ηλεκτρολογικός εξοπλισμός

Για την πλήρη θέση σε λειτουργία των ιστών (πύργων) στήριξης με τους υπαίθριους Σταθμούς Ανίχνευσης θα απαιτηθεί η προμήθεια και εγκατάσταση όλου του απαραίτητου ηλεκτρολογικού εξοπλισμού καλωδιώσεων που θα χρειαστούν για την πλήρη ηλεκτρολογική σύνδεση του συστήματος, προκειμένου να αναπτυχθεί και να διατηρηθεί λειτουργικός ο κάθε υπαίθριος Σταθμός Ανίχνευσης.

Κάθε υπαίθριος Σταθμός Ανίχνευσης θα έχει τον δικό του ηλεκτρολογικό εξοπλισμό καλωδιώσεων.

Στην τιμή περιλαμβάνεται το κόστος προμήθειας ηλεκτρολογικού εξοπλισμού καλωδιώσεων, διαφορετικών διαμέτρων και μηκών, τα υλικά ακροκιβωτιών και θυρίδων, την στερέωση των καλωδιώσεων και άλλων υλικών και μικροϋλικών που απαιτούνται, το κόστος της φορτοεκφόρτωσης τους καθώς και το κόστος το εργασιών, η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού και των εργαλείων που πρέπει να χρησιμοποιηθούν και κάθε εργασία που απαιτείται για την πλήρη και έντεχνη εκτέλεση της τοποθέτησης και λειτουργίας του υπό προμήθεια είδους.

2.7 Εκπαίδευση στο Σύστημα Πρόληψης Δασικών Πυρκαγιών

Η εκπαίδευση του προσωπικού στο Σύστημα Πρόληψης Δασικών Πυρκαγιών θα γίνει σε τουλάχιστον 3 άτομα από την Αναθέτουσα Αρχή, τα οποία και θα εκπαιδευτούν κατάλληλα. Συγκεκριμένα τα άτομα θα εκπαιδευτούν στην λειτουργία του προγράμματος του Κέντρου Ελέγχου.

Στην τιμή του παρόντος περιλαμβάνεται κόστος εκπαίδευσης των αρμόδιων υπαλλήλων της Αναθέτουσας Αρχής, το κόστος του απαιτούμενου σεμιναρίου καθώς και η δαπάνη του απαιτούμενου εργατοτεχνικού προσωπικού, που πρέπει να χρησιμοποιηθούν για την πλήρη και σφαιρική εκπαίδευση στην χρήση, κατανόηση και λειτουργία του Κέντρου Ελέγχου του συστήματος πυρανίχνευσης.

Το Σύστημα μετά το πέρας χρονικού διαστήματος δύο ετών απαιτεί συντήρηση και service για την καλή λειτουργία και αποδοτικότητα.

Σέρρες, 10/04/2025

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΔΟΥ

ΔΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ Η/Υ με βαθμό Α'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΔΗΜΟΣ ΣΕΡΡΩΝ
ΤΜΗΜΑ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΤΙΤΛΟΣ: ΠΡΟΜΗΘΕΙΑ ΚΑΙ
ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗ ΣΥΣΤΗΜΑΤΩΝ
ΠΡΟΛΗΨΗΣ ΠΥΡΚΑΓΙΩΝ ΚΑΙ
ΕΠΙΤΗΡΗΣΗΣ

Αριθμ. Μελέτης : ΤΡΟΠ 02/2024

Προϋπολογισμός: 111.445,11 € ΜΕ ΦΠΑ

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1

Αντικείμενο της προμήθειας είναι η προμήθεια «Προμήθεια και εγκατάσταση συστημάτων πρόληψης πυρκαγιών και επιτήρησης» για τις ανάγκες του Δήμου Σερρών.

Άρθρο 2

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος

- ✓ Η παρούσα μελέτη
- ✓ Η Οικονομική προσφορά.

Άρθρο 3

Ισχύουσες διατάξεις.

Η εκτέλεση της προμήθειας διέπεται από:

- Τις διατάξεις του Ν. 3463/2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Τις διατάξεις του Ν. 3731/2008, άρθρο 20 παρ. 13, που συμπληρώνει τον Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων
- Τις διατάξεις του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87Α/7-6-2010) «Πρόγραμμα Καλλικράτης», όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Το Ν. 3861/2010 Φ.Ε.Κ. 112Α/13-7-2010: Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις
- Τις διατάξεις του Ν. 4013/2011: «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων» όπως τροποποιήθηκε και ισχύει
- Τις διατάξεις του Ν. 4250/2014, άρθρο 1 παρ. 2 «Διοικητικές Απλουστεύσεις - Καταργήσεις, Συγχωνεύσεις Νομικών Προσώπων και Υπηρεσιών του Δημοσίου Τομέα - Τροποποίηση Διατάξεων του Π.Δ. 318/1992 (Α' 161) και λοιπές ρυθμίσεις».
- Το Π.Δ. 80/2016 «Ανάληψη υποχρεώσεων από τους Διατάκτες» (ΦΕΚ 145/Α'/5-8-2016)
- Το Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/Α'/8-8-2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ)» και ιδιαίτερα τα άρθρα 120 & 118 ή το άρθρο 5 του ν. 4412/2016 με τίτλο «Κατώτατα όρια (άρθρο 4 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ και Κανονισμός (ΕΕ) 2015/2170)», σε συνδυασμό με τα άρθρα 26 «Επιλογή των διαδικασιών (άρθρο 26 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ)» και 27 «Ανοικτή διαδικασία (άρθρο 27 της Οδηγίας 2014/24/ΕΕ)» του ίδιου νόμου.

- Του Ν.4555/19-07-2018 «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι».
- Το Ν.4820/2021 «Οργανικός Νόμος του Ελεγκτικού Συνεδρίου και άλλες ρυθμίσεις» και ιδιαίτερα το άρθρο 181 «Λειτουργικές δαπάνες οργανισμών τοπικής αυτοδιοίκησης πρώτου βαθμού».

Άρθρο 4

Αξιολόγηση προσφορών

Η αξιολόγηση των προσφορών (συμφωνία ή όχι της τεχνικής περιγραφής της προσφοράς με τις τεχνικές προδιαγραφές της μελέτης) και η εισήγηση για την ανάθεση της προμήθειας θα γίνει από το αρμόδιο τμήμα(για απευθείας ανάθεση) ή την επιτροπή διαγωνισμού(για διαγωνισμό)

Άρθρο 5

Υποχρεώσεις αναδόχου – Παράδοση ειδών

- Η παραλαβή των υλικών γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 208 του ως άνω νόμου. Κατά την διαδικασία παραλαβής των υλικών διενεργείται ποσοτικός και ποιοτικός έλεγχος και εφόσον το επιθυμεί μπορεί να παραστεί και ο ανάδοχος. Ο ποιοτικός έλεγχος των υλικών γίνεται μακροσκοπικά.
- Η επιτροπή παραλαβής, μετά τους προβλεπόμενους ελέγχους συντάσσει πρωτόκολλα (μακροσκοπικό – οριστικό- παραλαβής του υλικού με παρατηρήσεις –απόρριψης των υλικών) σύμφωνα με την παρ.3 του άρθρου 208 του ν. 4412/16.
- Τα υλικά που ενδεχομένως παρουσιάσουν ελαττώματα, κατά την παραλαβή ή τη χρησιμοποίησή τους, θα πρέπει να αντικαθίστανται από τον ανάδοχο από καινούργια χωρίς καμία επιπλέον επιβάρυνση από πλευράς Δήμου για όλο το διάστημα της εγγύησης.
- Τα προϊόντα θα είναι σε αρίστη κατάσταση (όχι μεταχειρισμένα) και θα παραδοθούν έτοιμα προς χρήση από την ανάδοχο εταιρεία..
- Προσφερόμενα είδη που δεν πληρούν τις ελάχιστες απαιτήσεις θα αποκλείονται ως απαράδεκτα.
- Όλα τα είδη θα παραδοθούν τμηματικά εντός έξι (6) μηνών από την υπογραφή της σύμβασης, ύστερα από έγγραφη ειδοποίηση του προμηθευτή για κάθε επιμέρους παραλαβή. Ο προμηθευτής υποχρεούται να ανταποκριθεί εντός πέντε(5) εργάσιμων ημερών από την έγγραφη ειδοποίηση.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα είδη του αντικειμένου της μελέτης στα σημεία που θα του υποδειχθούν από το αρμόδιο Τμήμα. Ο Δήμος Σερρών δεν υποχρεούται να συνδράμει με υπαλληλικό προσωπικό ή άλλα μέσα για τη μεταφορά των ειδών στα σημεία που θα υποδείξει.

Άρθρο 6

Υποχρεώσεις αναδόχου – Παράδοση υπηρεσιών

1. Η παρακολούθηση της σύμβασης και η παραλαβή των παραδοτέων της παροχής υπηρεσίας γίνεται από επιτροπές, πρωτοβάθμιες ή και δευτεροβάθμιες, που συγκροτούνται σύμφωνα με την παρ. 11 εδ. β του άρθρου 221 του Ν.4412/16 σύμφωνα με τα οριζόμενα στο άρθρο 216 & 219 του ως άνω νόμου αντίστοιχα. Τα πρωτόκολλα που συντάσσονται από τις επιτροπές του άρθρου 219 του ν. 4412/16 (πρωτοβάθμιες – δευτεροβάθμιες) κοινοποιούνται υποχρεωτικά και στους αναδόχους.
2. Απόρριψη παραδοτέου και αντικατάσταση υπηρεσιών διενεργούνται σύμφωνα με το άρθρο 220 του Ν. 4412/2016.
3. Σε περίπτωση οριστικής απόρριψης ολόκληρου ή μέρους των παρεχόμενων υπηρεσιών ή /και παραδοτέων, με έκπτωση επί της συμβατικής αξίας, με απόφαση του αρμόδιου αποφαινόμενου οργάνου, ύστερα από γνωμοδότηση της επιτροπής παραλαβής, μπορεί να εγκρίνεται αντικατάσταση

των υπηρεσιών ή/και παραδοτέων αυτών με άλλα, που να είναι, σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, μέσα σε τακτή προθεσμία που ορίζεται από την απόφαση αυτή. Αν η αντικατάσταση γίνεται μετά τη λήξη της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, η προθεσμία που ορίζεται για την αντικατάσταση δεν μπορεί να είναι μεγαλύτερη του 25% της συνολικής διάρκειας της σύμβασης, ο δε πάροχος των υπηρεσιών θεωρείται ως εκπρόθεσμος και υπόκειται σε ποινικές ρήτρες, σύμφωνα με το άρθρο 218, λόγω εκπρόθεσμης παράδοσης.

4. Αν ο ανάδοχος δεν αντικαταστήσει τις υπηρεσίες ή/και τα παραδοτέα που απορρίφθηκαν μέσα στην προθεσμία που του τάχθηκε και εφόσον έχει λήξει η συνολική διάρκεια, κηρύσσεται έκπτωτος και υπόκειται στις προβλεπόμενες κυρώσεις.

Άρθρο 7

Κήρυξη προμηθευτή έκπτωτου^{1, 2}

- Ο προμηθευτής που δεν προσέρχεται μέσα στην προθεσμία που του ορίστηκε να υπογράψει την σχετική σύμβαση, κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την κατακύρωση που έγινε στο όνομα του και από κάθε δικαίωμα που απορρέει από αυτή, με απόφαση του αρμόδιου συλλογικού οργάνου.
- Με την ίδια διαδικασία, ο προμηθευτής κηρύσσεται υποχρεωτικά έκπτωτος από την σύμβαση, εφόσον δεν παρέδωσε τα είδη σύμφωνα με όσα προβλέπονται στην παρούσα Μελέτη.
- Εάν κατά την παραλαβή των ειδών ή υπηρεσιών διαπιστωθεί ότι κάποιο εξ αυτών δεν πληροί τους όρους της συμφωνημένης σύμβασης και των «τεχνικών προδιαγραφών» ή είναι ελαττωματικό και δεν θα είναι δυνατή, κατά την απόλυτη κρίση της επιτροπής παραλαβής, η αντικατάσταση του, θα απορρίπτεται και ο προμηθευτής ή ο πάροχος θα είναι υποχρεωμένος χωρίς καμία αποζημίωση να αντικαταστήσει ολόκληρη την ακατάλληλη ποσότητα και είδος μέσα σε πέντε (5) ημέρες από τη διαπίστωση της παραβίασεως των συμφωνηθέντων όρων. Αν η ανωτέρω προθεσμία παρέλθει άπρακτη, ο προμηθευτής ή ο πάροχος κηρύσσεται έκπτωτος και η εγγύηση που έχει καταθέσει, εκπίπτει αυτοδίκαια υπέρ του Δήμου.

Άρθρο 8

Εγγύηση Συμμετοχής – Εγγύηση καλής εκτέλεσης της Σύμβασης – Εγγύηση Καλής Λειτουργίας

Εγγύηση συμμετοχής: Το ύψος της εγγύησης συμμετοχής **καθορίζεται** στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό, αριθμητικώς και ολογράφως σε ευρώ, και δεν μπορεί να υπερβαίνει το **2%** της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.1α του Ν.4412/16)

Εγγύηση καλής εκτέλεσης: Το ύψος της εγγύησης καθορίζεται σε ποσοστό **4%** επί της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης ή του τμήματος της σύμβασης εκτός ΦΠΑ και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης. (σύμφωνα με το άρθρο 21 του Ν.4782/21 που τροποποιεί το άρθρο 72 του Ν.4412/16 που τίθεται σε εφαρμογή από 01.06.2021).

Εγγύηση καλής λειτουργίας: Οι αναθέτουσες αρχές μπορούν να ζητούν από τους προσφέροντες να παράσχουν «Εγγύηση καλής λειτουργίας» για την αποκατάσταση των ελαττωμάτων που ανακύπτουν ή των ζημιών που προκαλούνται από δυσλειτουργία των έργων ή των αγαθών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας, εφόσον προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Το ύψος της εγγύησης καλής λειτουργίας καθορίζεται στα έγγραφα της σύμβασης σε συγκεκριμένο χρηματικό ποσό και δεν μπορεί να υπερβαίνει το 2% της εκτιμώμενης αξίας της σύμβασης εκτός ΦΠΑ, με ανάλογη στρογγυλοποίηση. (άρθρο 72 παρ.2 του Ν.4412/16).

¹ Άρθρο 203 του ν. 4412/2016, όπως τροποποιήθηκε με το άρθρο 103 του ν. 4782/2021.

² Άρθρο 220 του ν. 4412/2016.

Άρθρο 9

Φόροι, Τέλη, Κρατήσεις

- Τον ανάδοχο βαρύνουν οι νόμιμες κρατήσεις που θα ισχύουν την ημέρα της πληρωμής.
- Η πληρωμή θα γίνει μετά από την σύνταξη του πρωτοκόλλου παραλαβής από την αρμόδια Επιτροπή του Δήμου.
- Για οποιαδήποτε διαφορά που θα προκύψει από τη σχετική σύμβαση, οι συμβαλλόμενοι ορίζουν ως αρμόδια Δικαστήρια για την επίλυσή της, τα Δικαστήρια Σερρών.

Σέρρες, 10/04/2025

Η ΣΥΝΤΑΞΑΣΣΑ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ

Η ΑΝ. ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΗ

ΤΜΗΜΑΤΟΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΠΡΟΣΤΑΣΙΑΣ

ΑΙΚΑΤΕΡΙΝΗ ΑΝΑΓΝΩΣΤΙΔΟΥ

ΔΕ ΠΡΟΣΩΠΙΚΟΥ Η/Υ με βαθμό Α'