

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ

ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ

Αντερσεν 6 - 115 25, Αθήνα
Τηλ: 213- 214 8401 Fax:210- 67 49 178

A.M. 1/ 2017/Δ/νση ΣΜΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 49.972.00 € με Φ.Π.Α

ΚΑΕ : 02.10.00.7131.02

Προμήθεια και Εγκατάσταση Ηλεκτρονικής Διάταξης Ανίχνευσης Ραδιενεργών Στην Πύλη Εξόδου Σ.Μ.Α. Σχιστού

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ
2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ & ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ
3. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ
4. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ
5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ
6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη
90, 115 25 Αθήνα

Δ/ση ΣΜΑ

τηλ.: 213 214 8 401, Fax: 210 6749178

**Προμήθεια Ηλεκτρονικής Διάταξης
Ανίχνευσης Ραδιενεργών Στην Πύλη
Εξόδου Σ.Μ.Α. Σχιστού**

Α.Μ 1/ 2017/Δ/νη ΣΜΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 49.972.00 €

ΚΑΕ : 02.10.00.7131.02

1. ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά στην δαπάνη για την προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρονικής διάταξης ανίχνευσης ραδιενεργών τύπου πύλης στην πύλη ζυγιστηρίου του Σ.Μ.Α. Σχιστού.

Κατόπιν των ανωτέρω η Δ/ση ΣΜΑ συνέταξε την υπ' αριθμ 4./2017 μελέτη, σύμφωνα με την οποία καθορίζονται οι προδιαγραφές του προς προμήθεια εξοπλισμού.

Η συνολική προϋπολογιζόμενη δαπάνη ανέρχεται στις Σαράντα Εννέα Χιλιάδες Εννιακόσια Εβδομήντα Δύο Ευρώ και Μηδέν Λεπτά. (49.972.00 €) συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α. και θα βαρύνει τον Κ.Α. 02.10.00.7131.02 του προϋπολογισμού οικονομικού έτους 2017.

Αθήνα 6/3/17

Ο Συντάξας


Βασίλειος Πάτζαλης
ΠΕ5/δ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη
90, 115 25 Αθήνα
Δ/ση ΣΜΑ

τηλ.: 213 214 8 314, Fax: 210 6749178

**Προμήθεια Ηλεκτρονικής Διάταξης
Ανίχνευσης Ραδιενεργών Στην Πύλη
Εξόδου του Σ.Μ.Α. Σχιστού**

A.M 1/./2017/Δ/ση ΣΜΑ

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 49.972.00 €
ΚΑΕ : 02.10.00.7131.02**

2. ΤΕΧΝΙΚΗ ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΚΑΙ ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Άρθρο 1ο: ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ

Η παρούσα μελέτη αφορά την δαπάνη για την προμήθεια και εγκατάσταση ανιχνευτικού συστήματος ραδιενεργών (τύπου πύλης) στην πύλη εξόδου του ΣΜΑ. Σχιστού, καθώς και την επέκταση του υφιστάμενου που είδη λειτουργεί στην πύλη εισόδου των δημοτικών οχημάτων, στο Σ.Μ.Α.

Άρθρο 2ο: ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Πριν την κατάθεση των προσφορών τους οι υποψήφιοι Ανάδοχοι θα πρέπει να πραγματοποιήσουν επίσκεψη στον χώρο του ζυγιστηρίου του Σ.Μ.Α. Σχιστού και να λάβουν γνώση των συνθηκών εγκατάστασης των προς προμήθεια συστήματος ανιχνευτικού ραδιενέργειας τύπου πύλης.

Κάθε υποψήφιος θα λαμβάνει από την υπηρεσία βεβαίωση πραγματοποίησης αυτοψίας την οποία με ποινή αποκλεισμού θα συμπεριλάβει στο φάκελο της τεχνικής του προσφοράς. Προσφορές που δεν περιλαμβάνουν τη παραπάνω βεβαίωση θα απορρίπτονται ως απαράδεκτες.

Με την συμμετοχή του στο διαγωνισμό ο ενδιαφερόμενος αποδέχεται ότι γνωρίζει και έχει ιδίαν άποψη του υφιστάμενου χώρου και των συνθηκών εγκατάστασης του προς προμήθεια εξοπλισμού και εκτέλεσης εργασιών και δεν μπορεί να επικαλεστεί εκ των υστέρων άγνοια αυτής

1. Τεχνικές Προδιαγραφές Ανιχνευτικού Συστήματος Ραδιενέργειας:

- Το σύστημα εντοπισμού ραδιενέργειας θα πρέπει να διαθέτει δύο ανιχνευτές σπινθηρισμού μεγάλου όγκου (για μέτρηση γ-ακτινοβολίας) και σύστημα προειδοποίησης σε περίπτωση που εντοπιστεί αύξηση των επιπέδων ραδιενέργειας. Το εν λόγω σύστημα να λειτουργεί αυτόματα και είναι εύκολο στη χρήση του
- **Ο προσφερόμενος εξοπλισμός να είναι 100% συμβατός με το υφιστάμενο ανιχνευτικό σύστημα**
- Στο σύνολο του προσφερόμενου εξοπλισμού να περιλαμβάνονται τα εξής

- Δύο (2) ανιχνευτές, έναν σε κάθε πλευρά της πύλης διέλευσης των οχημάτων. Οι ανιχνευτές να είναι μεγάλου εμβαδού και όγκου προκειμένου να έχουν χαμηλά όρια ανίχνευσης ώστε να μπορούν να ανιχνεύουν πηγές μικρής ενεργότητας. Ο ενεργός όγκος ανίχνευσης κάθε ανιχνευτή θα είναι τουλάχιστον 25 λίτρα. Το ελάχιστο μήκος του ανιχνευτή θα είναι 1 m προκειμένου να ανιχνεύει γρήγορα κινούμενες πηγές. Η μονάδα μέτρησης να είναι κρούσεις ανά δευτερόλεπτο (counts per second – cps).
- Το σύστημα να χει δυνατότητα ένδειξης και μονάδων ρυθμού δόσης σε $\mu\text{Sv/h}$ μέσω λογισμικού με ορισμό συντελεστή για τυπικά ισότοπα π.χ. Cs-137.
- Ο κάθε ανιχνευτής να έχει ευαισθησία απόκρισης στην αύξηση της γ-ακτινοβολίας τουλάχιστον 100.000 cps / $\mu\text{Sv/h}$ (Cs-137)
- Το ελάχιστο όριο ανίχνευσης θα πρέπει να είναι μικρότερο των 5 nSv/h όταν το φυσικό υπόβαθρο στο σημείο εγκατάστασης είναι 100 nSv/h σε χρόνο μέτρησης 1sec.
- Οι ανιχνευτές θα πρέπει να λειτουργούν αξιόπιστα σε θερμοκρασίες περιβάλλοντος από -30° έως 50° και να είναι κατάλληλοι για υπαίθρια λειτουργία.
- Το περίβλημα των ανιχνευτών θα πρέπει να είναι στεγανό με βαθμό προστασίας **IP 65** και να αντέχει:
 - Στη σκόνη (IP65)
 - Στην υγρασία / βροχή / χιόνι (IP65)
 - Στην διάβρωση
 - Στις θερμοκρασιακές μεταβολές
 - Στην ηλιακή ακτινοβολία και ανθεκτικό στην ακτινοβολία UV
 - Σε μηχανικές καταπονήσεις
- Για τον έλεγχο της βαθμονόμησης θα πρέπει να υπάρχει σαφώς προσδιορισμένη θέση σε κάθε ανιχνευτή καθώς και πηγή βαθμονόμησης. Η πηγή βαθμονόμησης θα πρέπει να είναι ασφαλής και η ενεργότητά της κάτω των νομοθετημένων ορίων εξαίρεσης ώστε να μην απαιτείται άδεια εισαγωγής και κατοχής από την ΕΕΑΕ.
- Οι ανιχνευτές θα πρέπει να είναι ευαίσθητοι στην περιοχή ενεργειών γ-ακτινοβολίας από 50 keV έως $> 1.3 \text{ MeV}$. Το υλικό του περιβλήματος των ανιχνευτών να είναι διαπερατό στα φωτόνια χαμηλής ενέργειας. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει θωράκιση μολύβδου της πίσω επιφάνειας των ανιχνευτών με κατάλληλες πλάκες μολύβδου πάχους περίπου 10 mm.
- Οι ανιχνευτές θα πρέπει να διαθέτουν κατάλληλους αισθητήρες κίνησης ώστε με τον εντοπισμό κίνησης οχήματος εντός της πύλης να θέτουν το σύστημα σε κατάσταση μέτρησης. Θα πρέπει να διενεργούν και μέτρησης ταχύτητα διερχόμενου οχήματος από την πύλη. Σε περίπτωση υπέρβασης του ορίου ταχύτητας που θα ορίζει ο χρήστης στο σύστημα (π.χ 5 km/h), θα πρέπει να δίδεται σχετικός συναγερμός υπερβολικής ταχύτητας και το σύστημα να μπορεί μελλοντικά να επικοινωνεί και να δίνει εντολή να παραμένει κλειστή μπάρα ελέγχου εισόδου στην εγκατάσταση.

- Οι ανιχνευτές θα πρέπει να έχουν δυνατότητα μέτρησης ολικής γ-ακτινοβολίας και να έχουν συμβατότητα με το υφιστάμενο σύστημα που διαχωρίζει τουλάχιστον τέσσερα (4) ενεργειακά επίπεδα ώστε να είναι δυνατή η διαφοροποίηση μεταξύ φυσικής ραδιενέργειας (NORM) και τεχνητής ραδιενέργειας που προέρχεται από ισότοπα ιατρικής και βιομηχανικής χρήσης. Η διαφοροποίηση αυτή πρέπει να απεικονίζεται και να καταγράφεται συνεχώς στις τιμές μέτρησης και στα πρωτόκολλα συναγερμού.
- Αντίστοιχα, ο χρήστης να μπορεί να ορίζει διαφορετικά επίπεδα συναγερμού για τα διαφορετικά ενεργειακά επίπεδα, ώστε να ελαχιστοποιούνται οι ψευδοσυναγερμοί χωρίς να μειώνεται η ευαισθησία της μέτρησης.
- Να αποτελείται από υπολογιστική μονάδα με το κατάλληλο πλήρες πακέτο λογισμικού σε περιβάλλον windows, **συμβατό με το υφιστάμενο σύστημα**, έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 21", και εκτυπωτή που θα τοποθετείται στον εσωτερικό χώρο του νέου ζυγιστηρίου καθώς και από όλα τα απαραίτητα καλώδια και παρελκόμενα σύνδεσης με τους εξωτερικούς ανιχνευτές.
- Να αναγνωρίζει και να υπολογίζει την θωράκιση της φυσικής ακτινοβολίας η οποία προκαλείται από την διέλευση των οχημάτων.
- Να τίθεται αυτόματα σε κατάσταση μέτρησης σε περίπτωση ενεργοποίησης των αισθητήρων κίνησης. Η μέτρηση θα πρέπει να είναι δυναμική χωρίς να πρέπει το όχημα να ακινητοποιηθεί στην πύλη για να μετρηθεί αξιόπιστα.
- Να έχει την δυνατότητα συνεχούς καταγραφής και απεικόνισης των ενδείξεων των μετρητών ώστε να είναι δυνατός ο κατ' αρχήν περίπου εντοπισμός της θέσης της ραδιενεργού πηγής.
- Τοποθέτηση επιπέδων συναγερμού, ελεύθερα επιλεγόμενα από το χρήστη καθώς και όρια συναγερμού για ελάχιστο και μέγιστο αποδεκτό υπόβαθρο.
- Σε περίπτωση που εντοπιστεί αύξηση της τιμής μέτρησης πάνω από το επίπεδο συναγερμού. Να ενεργοποιεί ηχητικά και οπτικά σήματα στο γραφείο ελέγχου.
Να εκτυπώνεται αυτόματα ή χειροκίνητα πρωτόκολλο της μέτρησης σε εκτυπωτή.
Να καταγράφεται αυτόματα αρχείο της μέτρησης στο σκληρό δίσκο του υπολογιστή, σε κατάλληλο φάκελο «συναγερμοί» και σε υποφακέλους ανά ημέρα, εβδομάδα, μήνα και έτος. Να υπάρχει επιλογή αποθήκευσης και εξαγωγής των πρωτοκόλλων συναγερμών και σε μορφή pdf, σε εκτυπωτή, σε εξωτερικό usb flash και στο σκληρό δίσκο. Ο χρήστης να μπορεί να επιλέξει να καταγράφονται όλες οι διελεύσεις οχημάτων όχι μόνο των συναγερμών και να αποθηκεύονται σε χωριστούς φακέλους στο σκληρό δίσκο, καθώς επίσης και να εισάγει στα πρωτόκολλα μέτρησης παρατηρήσεις (μέσω του πληκτρολογίου) όπως αριθμό κυκλοφορίας, προέλευση οχήματος κ.λπ.
- Να υπάρχει η δυνατότητα μετάδοσης σχετικού μηνύματος για το επεισόδιο συναγερμού μέσω e-mail ή sms με χρήση τοπικού δικτύου ή δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Το λογισμικό για τη δυνατότητα αυτή να περιλαμβάνεται στο βασικό εξοπλισμό.
- Να έχει τη δυνατότητα να μεταδίδει τα αποτελέσματα όλων των μετρήσεων, κανονικών διελεύσεων και συναγερμών τηλεμετρικά σε κεντρικό γραφείο ελέγχου. Οι μετρήσεις να καταγράφονται και απεικονίζονται σε Η/Υ και να μπορούν επίσης να εκτυπωθούν σε εκτυπωτή κατ' επιλογή του χρήστη αυτόματα ή χειροκίνητα μέσω του μενού του λογισμικού.
- Το ιστορικό όλων των μετρήσεων και συναγερμών που έχουν αποθηκευτεί στο σκληρό δίσκο του Η/Υ να είναι ανά πάσα στιγμή προσβάσιμο για περαιτέρω επεξεργασία (εμφάνιση στην οθόνη, εξαγωγή σαν pdf ή excel, εκτύπωση, παραλαβή μέσω USB. Το σύστημα να έχει τη δυνατότητα αποθήκευσης δεδομένων μετρήσεων άνω των 5 ετών.
- Να έχει την δυνατότητα επέκτασης με, ενσωμάτωση επιπλέον συστημάτων προειδοποίησης (εξωτερικός φάρος, εξωτερική σειρήνα, φώτα οδικής κυκλοφορίας).
- Να έχει αυτόματες διαγνωστικές λειτουργίες με κατάλληλα μηνύματα σε περίπτωση προβλημάτων.
- Να διαθέτει ειδικά προγράμματα διάγνωσης και αυτόματης βαθμονόμησης του ανιχνευτή.
- Να έχει την δυνατότητα σύνδεσης μέσω διαδικτύου (π.χ. teamviewer) με το service του προμηθευτή και τους κατασκευαστή για διενέργεια ρυθμίσεων, τηλεδιάγνωσης και ελέγχου καλής λειτουργίας.

2. Τεχνικές Προδιαγραφές Φορητού Ανιχνευτικού Συστήματος Ραδιενέργειας

(γ-ακτινοβολίας) με φασματοσκοπική ανάλυση για ταυτοποίηση ραδιοϊσοτόπων σύμφωνα με την ισχύουσα νομοθεσία (ΦΕΚ 1958/2014) και σύμφωνα με τις οδηγίες της ΕΕΑΕ για τη λειτουργία portal συστημάτων όπου απαιτείται και δευτερογενής έλεγχος με φορητό όργανο

- Ο φορητός ανιχνευτής θα πρέπει να έχει τα εξής παρακάτω χαρακτηριστικά

Ενεργειακό εύρος:	25-3000 keV.
Μετρούμενα μεγέθη	Κρούσεις ανά sec (cps), ρυθμός δόσης σε συνολική δόση.
Όρια συναγερμού	Τουλάχιστον 2 επίπεδα συναγερμού για κάθε μετρούμενη παράμετρο, ελεύθερα οριζόμενα από το χρήστη.
Μονάδες μέτρησης:	cps, cpm, Sv/h, rem/h, R/h.
Κλίμακα μέτρησης ρυθμού δόσης	0.01 μ Sv/ έως > 200 μ Sv/h
Ενεργειακό εύρος	50 keV – 3 MeV
Ταυτοποίηση ισοτόπων	Να διαθέτει φασματοσκοπική ανάλυση για ταυτοποίηση ραδιενεργών ισοτόπων με ένδειξη του ισοτόπου στην οθόνη, γραφική απεικόνιση φάσματος και καταγραφή της φασματοσκοπικής ανάλυσης στη μνήμη.
αριθμός καναλιών:	1024
Ταχύτητα εντοπισμού ισοτόπου	Ταχεία φασματοσκοπική ανάλυση, ο μέσος χρόνος ταυτοποίησης δεν είναι μεγαλύτερος από 3 min.
Βιβλιοθήκη ισοτόπων	Να διαθέτει βιβλιοθήκη με τα βασικότερα ιατρικά και βιομηχανικά ισότοπα και οπωσδήποτε τα ισότοπα πυρηνικής ιατρικής. Υποβάλλεται κατάλογος των ισοτόπων που είναι τοποθετημένα στη βιβλιοθήκη της συσκευής και υπάρχει δυνατότητα προσθήκης επιπλέον ισοτόπων της επιλογής του χρήστη.
Συναγερμός	Να διαθέτει οπτικό και ηχητικό συναγερμό σε περίπτωση υπέρβασης των ορίων που έχουν επιλεγεί από το χρήστη.
Μνήμη	Να διαθέτει εσωτερική μνήμη καταγραφής μετρήσεων και φασμάτων και δυνατότητα μεταφοράς των μετρήσεων σε H/Y με κατάλληλο λογισμικό.
Λογισμικό	Να διαθέτει λογισμικό παραμετροποίησης και ελέγχου της συσκευής μέσω σύνδεσης με H/Y στον οποίο εγκαθίσταται το λογισμικό με σειριακή επικοινωνία (RS232, USB). Το λογισμικό να διαθέτει λειτουργίες γενικών ρυθμίσεων του ανιχνευτή, ορισμού επιπέδων συναγερμού, μεταφοράς δεδομένων από τη μνήμη, ενεργοποίησης / απενεργοποίησης λειτουργιών και να

	παρέχεται με άδεια εγκατάστασης σε απεριόριστο αριθμό Η/Υ.
Διαστάσεις	Να έχει μικρές διαστάσεις και βάρος < 3 kg ώστε να μπορεί να χρησιμοποιείται εύκολα στο πεδίο με ένα χέρι.
Τηλεσκοπική βάση στήριξης	Πρέπει να διαθέτει τηλεσκοπικό βραχίονα ώστε να διευκολύνεται η μέτρηση π.χ. σε σωρούς υλικών που έχει αδειάσει ένα φορτηγό μεταφοράς υλικών και να παρέχεται επιπλέον προστασία του χρήστη από την έκθεση σε ακτινοβολίες
Τροφοδοσία	Να λειτουργεί με μπαταρίες μεγάλης διάρκειας, τουλάχιστον 100 ώρες χωρίς φόρτιση.
Βαθμός προστασίας	IP 65
Θερμοκρασία λειτουργίας:	Από -20 έως +50 °C
Ανθεκτικότητα	Ο ανιχνευτής πρέπει να είναι ανθεκτικός για βαριά χρήση στο πεδίο σε οποιοσδήποτε καιρικές συνθήκες και να αντέχει σε κτυπήματα και πτώση.
Βαθμονόμηση	Ο ανιχνευτής να παραδωθεί με πιστοποιητικό βαθμονόμησης και εγχειρίδια λειτουργίας στα αγγλικά και οδηγίες λειτουργίας στα ελληνικά. Να περιλαμβάνει επίσης λογισμικό και τα απαραίτητα παρελκόμενα σύνδεσης με Η/Υ.

Η προμήθεια να περιλαμβάνει εγκατάσταση σε θέση λειτουργίας και εκπαίδευση προσωπικού. Ο προμηθευτής θα πρέπει να αναλαμβάνει την πλήρη εγκατάσταση «με το κλειδί στο χέρι» όπως κατασκευή βάσεων, θεμελίωση, κατασκευή μεταλλικών πλαισίων στήριξης ανιχνευτών, κατασκευή καναλιών όδευσης καλωδίων, πέρασμα καλωδίων, συνδέσεις κλπ.

Ο προμηθευτής και ο κατασκευαστής να είναι εταιρείες με πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας κατά ISO 9001.

Θεωρήθηκε
Αθήνα 6/3/17
Ο Αν.Προϊσταμένος Δ/σης ΣΜΑ

Κώστας Φωτόπουλος
ΠΕ Πολιτικών ΜηχανικώνΓ

Αθήνα 6/3/17

Ο συντάξας

Βασίλειος Πάτζαλης
ΠΕ5/δ



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη
90, 115 25 Αθήνα

Δ/ση ΣΜΑ

τηλ.: 213 214 8 401, Fax: 210 6749178

**Προμήθεια Ηλεκτρονικής Διάταξης
Ανίχνευσης Ραδιενεργών Στην Πύλη
Εξόδου Σ.Μ.Α. Σχιστού**

Α.Μ. 1./2017/Δ/νση ΣΜΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 49.972.00 €

ΚΑΕ : 02.10.00.7131.02

3. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1ο: Αντικείμενο της προμήθειας

Η παρούσα μελέτη αφορά στην δαπάνη για την προμήθεια και εγκατάσταση ηλεκτρονικής διάταξης ανίχνευσης ραδιενεργών τύπου πύλης στην πύλη ζυγιστηρίου του Σ.Μ.Α. Σχιστού.

Άρθρο 2ο: Ισχύουσες Διατάξεις

Η εκτέλεση των αναφερομένων στην παρούσα συγγραφή υποχρεώσεων διέπεται από τις παρακάτω διατάξεις:

- Του Ν. 3463/06 περί κύρωσης του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων, όπως τροποποιήθηκε με την παρ. 13 του άρθρου 20 του Ν.3731/2008
- Ν. 4412/16

Άρθρο 3ο: Συμβατικά Στοιχεία

Συμβατικά στοιχεία είναι τα ακόλουθα κατά σειρά φθίνουσας ισχύος:

1. Η Σύμβαση εκτέλεσης
2. Το Τιμολόγιο και ο προϋπολογισμός προσφοράς
3. Η Συγγραφή Υποχρεώσεων
4. Η Τεχνική Περιγραφή και οι Τεχνικές Προδιαγραφές
5. Ο Προϋπολογισμός Μελέτης

Άρθρο 4ο: Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας

Η εκτέλεση της προμήθειας αυτής θα πραγματοποιηθεί με πρόχειρο μειοδοτικό διαγωνισμό σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις

Κριτήριο κατακύρωσης: Η χαμηλότερη τιμή όπως αυτή προκύπτει από την προσφερόμενη κατ' άρθρο έκπτωση επί του τιμολογίου προσφοράς και προϋπολογισμού προσφοράς συντεταγμένου από τον ΕΔΣΝΑ.

Η οικονομική προσφορά των διαγωνιζόμενων θα δοθεί επί ποινή αποκλεισμού στα έντυπα «Προϋπολογισμός Προσφοράς» και «Τιμολόγιο Προσφοράς» που δίδονται από την Υπηρεσία συμπληρώνοντας τα αντίστοιχα πεδία, σφραγισμένα και υπογεγραμμένα από το Νόμιμο Εκπρόσωπο της εταιρείας.

Το ποσό προϋπολογισμού μελέτης αποτελεί το άνω όριο πέραν του οποίου οι οικονομικές προσφορές δεν γίνονται δεκτές και αποκλείονται από τον διαγωνισμό

Προσφορά που είναι αόριστη και ανεπίδεκτη εκτίμησης ή είναι υπό αίρεση, απορρίπτεται ως απαράδεκτη, μετά από προηγούμενη, γνωμοδότηση του αρμόδιου για την αξιολόγηση των αποτελεσμάτων του διαγωνισμού οργάνου.

Ως απαράδεκτες απορρίπτονται, επίσης, οι προσφορές που παρουσιάζουν αποκλίσεις από τα ζητούμενα είδη, τις ζητούμενες ποσότητες, τις τεχνικές προδιαγραφές, και τους όρους της διακήρυξης.

Άρθρο 5^ο: Υπογραφή της Σύμβασης

Ο Ανάδοχος, μετά την κατά νόμο έγκριση της ανάθεσης εις αυτόν της υπόψη προμήθειας, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο προς υπογραφή της σύμβασης εντός 10 ημερών από την ημερομηνία κατακύρωσης και να καταθέσει τις από τη διακήρυξη προβλεπόμενες εγγυήσεις.

Αν ο Ανάδοχος δεν προσέλθει για την υπογραφή της σύμβασης, κηρύσσεται έκπτωτος με απόφαση της Υπηρεσίας, χωρίς να απαιτείται προηγούμενη κοινοποίηση ειδικής πρόσκλησης.

Κατά της απόφασης έκπτωσης, ο Ανάδοχος μπορεί να υποβάλλει ένσταση εντός προθεσμίας δέκα (10) ημερών από την κοινοποίηση της απόφασης.

Άρθρο 6^ο: Εγγύηση καλής εκτέλεσης

Πριν την υπογραφή της Σύμβασης ο μειοδότης υποχρεούται να καταθέσει εγγυητική επιστολή καλής εκτέλεσης που ορίζεται σε ποσοστό 5% επί του συμβατικού ποσού μη συμπεριλαμβανομένου του αναλογούντος ΦΠΑ, η οποία θα αντικαταστήσει την εγγυητική επιστολή συμμετοχής στο Διαγωνισμό.

Για την εγγύηση καλής εκτέλεσης ισχύουν, αντιστοίχως, όλοι οι λοιποί σχετικοί όροι που προβλέπονται στη Διακήρυξη για την εγγύηση συμμετοχής στον διαγωνισμό.

Άρθρο 7^ο: Διάρκεια σύμβασης

Η διάρκεια της σύμβασης ορίζεται σε τρεις (3) μήνες από την υπογραφή της, διάστημα κατά το οποίο ο ανάδοχος οφείλει να έχει παραδώσει, εγκαταστήσει και θέσει σε λειτουργία το σύνολο του προς προμήθεια εξοπλισμού.

Επίσης είναι υπεύθυνος για την παροχή των σχετικών υπηρεσιών εγγύησης σύμφωνα με τους όρους και διάρκεια ισχύος (2 έτη) εγγύησης που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας.

Άρθρο 9^ο: Ποινικές Ρήτρες

Εφόσον ο Ανάδοχος δεν εκτελεί το συμβατικό του αντικείμενο σύμφωνα με τα αναφερόμενα στα συμβατικά στοιχεία της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων, επιβάλλονται σε βάρος του ποινικές ρήτρες σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

Οι ποινικές ρήτρες επιβάλλονται στον Ανάδοχο με απόφαση της Προϊσταμένης Αρχής ύστερα από εισήγηση της Επιβλέπουσας Υπηρεσίας, όπως οι δύο τελευταίες ορίζονται στο Άρθρο 14 της παρούσας συγγραφής υποχρεώσεων.

Άρθρο 10^ο: Όροι και διαδικασία παραλαβής της προμήθειας

1. Η εγκατάσταση ηλεκτρονικής διάταξης ανίχνευσης ραδιενεργών τύπου πύλης θα παραληφθούν εγκατεστημένα θα είναι 100% συμβατός με το υφιστάμενο ανιχνευτικό και σε πλήρη λειτουργία από την αρμόδια κατά τον νόμο επιτροπή παραλαβής,
2. Η παραλαβή πραγματοποιείται αμέσως μετά από την παράδοση και εγκατάσταση. Το πρωτόκολλο παραλαβής συντάσσεται μετά τον επισταμένο έλεγχο των παραληφθέντων ειδών, όπως αυτά έχουν περιγραφεί στην παρούσα μελέτη. Η διαδικασία παραλαβής περιλαμβάνει ποιοτικό και ποσοτικό έλεγχο. Σε κάθε περίπτωση συντάσσεται πρωτόκολλο παραλαβής το οποίο υπογράφεται από την Επιτροπή Παραλαβής. Σε αυτό καταγράφονται τυχόν παρατηρήσεις επί του παραδοθέντος εξοπλισμού, τυχόν ελλείψεις που παρατηρήθηκαν και γενικά οτιδήποτε κρίνει η Επιτροπή σχετικά με την προμήθεια και εγκατάσταση και υποβάλλονται προς έγκριση στα αρμόδια όργανα της εταιρίας. Εφόσον έχουν διαπιστωθεί ελλείψεις ή υπάρχουν λοιπές παρατηρήσεις, αυτές κοινοποιούνται στον προμηθευτή με την εντολή να συμμορφωθεί εντός συγκεκριμένου χρονικού διαστήματος.
Με την παραλαβή η ανωτέρω επιτροπή θα εκδώσει σχετικό πρωτόκολλο παραλαβής και θα ξεκινάει η διαδικασία πληρωμής του αναδόχου.

Άρθρο 11^ο: Φόροι – Τέλη – Κρατήσεις

Ο Ανάδοχος υπόκειται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη, και κρατήσεις που προβλέπει το Δημόσιο Λογιστικό.

Άρθρο 12^ο: Υποχρεώσεις του Αναδόχου

Ο ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να παραδώσει εγκατεστημένο και σε πλήρη λειτουργία το σύνολο του προς προμήθεια εξοπλισμού σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους όρους της παρούσας μελέτης. Επιπλέον είναι υπεύθυνος για την παροχή των σχετικών υπηρεσιών εγγύησης σύμφωνα με τους όρους εγγύησης που περιγράφονται στις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας.

Άρθρο 13^ο: Συμπληρωματικά στοιχεία – Δικαιολογητικά συμμετοχής

Στα ζητούμενα από την Διακήρυξη δικαιολογητικά συμμετοχής τους στο Διαγωνισμό, οι υποψήφιοι ανάδοχοι θα πρέπει να συμπεριλάβουν επί ποινή αποκλεισμού


- Ο **προμηθευτής και ο κατασκευαστής** να είναι εταιρείες με πιστοποιημένο σύστημα ποιότητας κατά ISO 9001.
- Ο **προμηθευτής** να υποβάλει πελατολόγιο από όπου να προκύπτει η εμπειρία και η τεχνική του ικανότητα στην εγκατάσταση και τεχνική υποστήριξη παρόμοιων portal συστημάτων στην Ελλάδα και ειδικά σε εγκαταστάσεις διαχείρισης και διάθεσης απορριμμάτων.

Άρθρο 14ο: Αρμόδιοι εκ Μέρους του ΕΔΣΝΑ

Αρμόδια Υπηρεσία είναι το Αυτοτελές Τμήμα Ευθύνης Προέδρου του ΕΔΣΝΑ και Προϊστάμενη Αρχή είναι η Εκτελεστική Επιτροπή του ΕΔΣΝΑ.

Θεωρήθηκε
Αθήνα 6/3/17

Ο Αν. Προϊσταμένος Δ/σης ΣΜΑ



Κώστας Φωτόπουλος
ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών

Αθήνα 6/3/17

Ο Συντάξας



Βασίλειος Πάππας
ΠΕ5/δ'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη
90, 115 25 Αθήνα

Δ/ση ΣΜΑ

τηλ.: 213 214 8 401, Fax: 210 6749178

**Προμήθεια Ηλεκτρονικής Διάταξης
Ανίχνευσης Ραδιενεργών Στην Πύλη
Εξόδου Σ.Μ.Α. Σχιστού**

Α.Μ. 1./2017/Δ/ση ΣΜΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 49.972.00 €

ΚΑΕ : 02.10.00.7131.02

4. ΤΙΜΟΛΟΓΙΟ ΜΕΛΕΤΗΣ

Γενικοί όροι

Οι τιμές του Παρόντος Τιμολογίου περιέχουν το ποσοστό για γενικά έξοδα, έξοδα μεταφοράς καθώς και το όφελος του αναδόχου για την παράδοση και εγκατάσταση των προς προμήθεια ειδών.

Τα άρθρα του παρόντος Τιμολογίου συμπληρώνονται από τα άρθρα της Συγγραφής υποχρεώσεων και των λοιπών συμβατικών τευχών.

Οι τιμές δεν περιλαμβάνουν ΦΠΑ (24%), το οποίος βαρύνει τον Εργοδότη και καταβάλλεται σύμφωνα με τις κείμενες διατάξεις.

Άρθρο 1

Δαπάνη για την Προμήθεια ηλεκτρονικής διάταξης ανίχνευσης ραδιενεργών τύπου πύλης σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους όρους της παρούσας μελέτης περιλαμβανομένων του οφέλους και όλων των νόμιμων φόρων, τελών και επιβαρύνσεων καθώς και των κάθε είδους δαπανών για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου, εκτός του ΦΠΑ που επιβαρύνει τον εργοδότη.

Τιμή μελέτης για ένα (1) τεμάχιο:

(Ολογράφως): Τριάντα έξη χιλιάδες οκτακόσια Ευρώ

(Αριθμητικώς): **36.800,00 €**

Άρθρο 2

Δαπάνη για την Προμήθεια φορητού ανιχνευτή για τον δευτερογενή έλεγχο ραδιενέργειας σε φορτία σύμφωνα με τις τεχνικές προδιαγραφές και τους όρους της παρούσας μελέτης περιλαμβανομένων του οφέλους και όλων των νόμιμων φόρων, τελών και επιβαρύνσεων καθώς και των κάθε είδους δαπανών για την υλοποίηση του συμβατικού αντικειμένου, εκτός του ΦΠΑ που επιβαρύνει τον εργοδότη.

Τιμή μελέτης για ένα (1) τεμάχιο:

(Ολογράφως): Τρεις χιλιάδες πεντακόσια Ευρώ

Αριθμητικώς): **3.500,00 €**

Θεωρήθηκε

Αθήνα 6/3/17

Ο Αν. Προϊσταμένος Δ/νσης ΣΜΑ



Κώστας Φωτόπουλος
ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών

Αθήνα 6/3/17

Ο Συντάξας



Βασίλειος Πατσαλης
ΠΕ 5/δ'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη
90, 115 25 Αθήνα

Δ/ση ΣΜΑ

τηλ.: 213 214 8 401, Fax: 210 6749178

Προμήθεια Ηλεκτρονικής Διάταξης
Ανίχνευσης Ραδιενεργών Στην Πύλη
Εξόδου Σ.Μ.Α. Σχιστού

Α.Μ. 1./2017/Δ/ση ΣΜΑ

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 49.972.00 €

ΚΑΕ : 02.10.00.7131.02

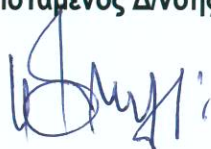
5. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

α/α	Περιγραφή	Ποσότη.	Τιμή €
1	Ανιχνευτικό σύστημα ραδιενέργειας τύπου πύλης αποτελούμενο από τα κατωθι μέρη	1 σετ	
1.1	Δύο ανιχνευτές σπινθηρισμού η Ιωδιούχου Νατρίου όγκου ανίχνευσης τουλάχιστον 25 λίτρων κατάλληλους τοποθετημένους αντικρυστά στο ζυγιστήριο για μέτρηση διερχόμενων οχημάτων. Οι ανιχνευτές θα πρέπει να ικανοποιούν τις προδιαγραφές της ΕΕΑΕ για σταθερές ανιχνευτικές διατάξεις ραδιενέργειας. Θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό ανθεκτικό σε καιρικές συνθήκες και προστασία από τη βροχή, βαθμού προστασίας IP65	2 τεμ	23.500.-
1.2	Όλα τα καλώδια σύνδεσης ανιχνευτών – κεντρικής μονάδα ελέγχου τοποθετημένης στο ζυγιστήριο με στεγανά φις, καλώδια επέκτασης υφιστάμενου συστήματος μέχρι το νέο ζυγιστήριο, καθώς και όλα τα απαραίτητα βοηθητικά εξαρτήματα σύνδεσης, όπως κανάλια καλωδίων κουτιά διανομής τροφοδοσίας και σημάτων.	1 σετ	Περιλαμβάνεται
1.3	Θωράκιση για τους ανιχνευτές σύμφωνα με πλάκες μολύβδου πάχους περίπου 10 mm μ	2 σετ	800.-
1.4	Οπτικοί υπέρυθροι αισθητήρες εντοπισμού κίνησης και μέτρησης ταχύτητας οχήματος με κάλυμμα προστασίας από καιρικές συνθήκες και καλώδια. Η μέτρηση ταχύτητας θα απεικονίζεται συνεχώς στην οθόνη και θα δίνεται συναγερμός υπέρβασης ορίου ταχύτητας που θα ορίσει ο χρήστης.	2 σετ	2.500.-

2	<p>Κεντρική υπολογιστική μονάδα βασισμένη σε βιομηχανικού τύπου στιβαρό υπολογιστή παραμετροποιημένο με δυνατότητα ελέγχου και των 4 ανιχνευτών πύλης εισόδου και εξόδου. Θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Κάρτες επικοινωνίας με τους ανιχνευτές. -Προεγκατεστημένο πλήρες πακέτο λογισμικού SGS2 στη τελευταία έκδοση και ταυτόχρονη αναβάθμιση του υφιστάμενου ώστε οι δύο υπολογιστικές μονάδες υφιστάμενη και νέα να έχουν την ίδια τελευταία ενημερωμένη έκδοση. -Επεξεργαστής τουλάχιστον Intel Core i5/i7, θύρες τουλάχιστον 3 x USB, 3 x RS232. -Θερμοκρασία λειτουργίας -5..+50oC. -Σχετική υγρασία λειτουργίας 10% - 95% -Πιστοποιήσεις: CE, FCC Class B, UL/cUL, e-13. -Windows 7 ή 8. <p>Έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 19", πληκτρολόγιο, ποντίκι έγχρωμος εκτυπωτής laser.</p> <p>Η υπολογιστική μονάδα θα συνοδεύεται από όλα τα βοηθητικά συστήματα ενσωματωμένα σε αυτήν ή εξωτερικά, όπως μετατροπείς σημάτων για επικοινωνία με τους ανιχνευτές και αισθητήρες κίνησης και ταχύτητας, τροφοδοτικά, συστήματα οπτικής και ηχητικής ένδειξης κατάστασης και συναγερμού.</p> <p>Θα πρέπει επίσης να έχει πρόβλεψη με σήματα εξόδου που να μπορούν μελλοντικά να ελέγξουν την κίνηση μπάρας εισόδου-εξόδου οχημάτων ανάλογα με το εάν το ανιχνευτικό σύστημα έχει μετρήσει εντάξει το όχημα ή εάν έχει δοθεί συναγερμός ταχύτητας ήρ αδιενέργειας και θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ελέγξει επιπλέον συστήματα οπτικής, ηχητικής σήμανσης τουλάχιστον μία εξωτερική φαροσειρήνα και φώτα οδικής κυκλοφορίας.</p> <p>Η υπολογιστική μονάδα θα πρέπει να είναι συμβατή με το υφιστάμενο ανιχνευτικό σύστημα, την υφιστάμενη υπολογιστική μονάδα και το λογισμικό της, έτσι ώστε σε περίπτωση βλάβης ή συντήρησης μίας εκ των δύο, οι πύλες εισόδου και εξόδου με όλους τους ανιχνευτές να μπορούν να λειτουργήσουν με την άλλη υπολογιστική μονάδα.</p>	1	7.000,-
3	<p>Κατασκευή βάσεων στήριξης ανιχνευτών από οπλισμένο σκυρόδεμα καναλιών όδευσης καλωδίων στο ζυγιστήριο, πέρασμα καλωδίων, επέκταση υφιστάμενων καλωδίων στο νέο ζυγιστήριο. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα έργα, όπως χωματουργικά, κατασκευή βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατασκευή πελμάτων και γαλβανιζέ χαλύβδινων πλαισίων στήριξης ανιχνευτών, ή σιδερένιων με επίστρωση primer και αντιδιαβρωτικής βαφής, τοποθέτηση, γείωση πλαισίων και τοποθέτηση των ανιχνευτών με κατάλληλο ανυψωτικό (κλαρκ, γερανό) με ευθύνη του αναδόχου</p>	1	3.000.-

4	ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗ ΕΛΕΓΧΟ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΦΟΡΤΙΑ	1	3.500
Τιμή χωρίς Φ.Π.Α.			40.300,00
ΦΠΑ 24%			9.672,00
Συνολική τιμή			49.972,00

Θεωρήθηκε
Αθήνα 6/3/17
Ο Αν. Προϊσταμένος Δ/σης ΣΜΑ



Κώστας Φωτόπουλος
ΠΕ Πολιτικών Μηχανικών

Αθήνα 6/3/17

Ο Συντάξας



Βασίλειος Πάππας
ΠΕ/δ'



ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΠΕΡΙΦΕΡΕΙΑ ΑΤΤΙΚΗΣ
**ΕΙΔΙΚΟΣ ΔΙΑΒΑΘΜΙΔΙΚΟΣ ΣΥΝΔΕΣΜΟΣ
ΝΟΜΟΥ ΑΤΤΙΚΗΣ**

ΕΔΡΑ: Άντερσεν 6 και Μωραΐτη
90, 115 25 Αθήνα
Δ/ση ΣΜΑ
τηλ.: 213 214 8 401, Fax: 210 6749178

**Προμήθεια Ηλεκτρονικής Διάταξης
Ανίχνευσης Ραδιενεργών Στην Πύλη
Εξόδου Σ.Μ.Α. Σχιστού**

Α.Μ. 1 ./2017/Δ/νση ΣΜΑ

**ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ 49.972.00 €
ΚΑΕ : 02.10.00.7131.02**

6. ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΠΡΟΣΦΟΡΑΣ

α/α	Περιγραφή	Ποσότη.	Τιμή €
1	Ανιχνευτικό σύστημα ραδιενέργειας τύπου πύλης αποτελούμενο από τα κατωθι μέρη	1 σετ	
1.1	Δύο ανιχνευτές σπινθηρισμού η Ιωδιούχου Νατρίου όγκου ανίχνευσης τουλάχιστον 25 λίτρων κατάλληλους τοποθετημένους αντικρυστά στο ζυγιστήριο για μέτρηση διερχόμενων οχημάτων. Οι ανιχνευτές θα πρέπει να ικανοποιούν τις προδιαγραφές της ΕΕΑΕ για σταθερές ανιχνευτικές διατάξεις ραδιενέργειας. Θα είναι κατασκευασμένοι από υλικό ανθεκτικό σε καιρικές συνθήκες και προστασία από τη βροχή, βαθμού προστασίας IP65	2 τεμ	
1.2	Όλα τα καλώδια σύνδεσης ανιχνευτών – κεντρικής μονάδα ελέγχου τοποθετημένης στο ζυγιστήριο με στεγανά φισ, καλώδια επέκτασης υφιστάμενου συστήματος μέχρι το νέο ζυγιστήριο, καθώς και όλα τα απαραίτητα βοηθητικά εξαρτήματα σύνδεσης, όπως κανάλια καλωδίων κουτιά διανομής τροφοδοσίας και σημάτων.	1 σετ	
1.3	Θωράκιση για τους ανιχνευτές σύμφωνα με πλάκες μολύβδου πάχους περίπου 10 mm μ	2 σετ	
1.4	Οπτικοί υπέρυθροι αισθητήρες εντοπισμού κίνησης και μέτρησης ταχύτητας οχήματος με κάλυμμα προστασίας από καιρικές συνθήκες και καλώδια. Η μέτρηση ταχύτητας θα απεικονίζεται συνεχώς στην οθόνη και θα δίνεται συναγερμός υπέρβασης ορίου ταχύτητας που θα ορίσει ο χρήστης.	2 σετ	

2	<p>Κεντρική υπολογιστική μονάδα βασισμένη σε βιομηχανικού τύπου στιβαρό υπολογιστή παραμετροποιημένο με δυνατότητα ελέγχου και των 4 ανιχνευτών πύλης εισόδου και εξόδου. Θα περιλαμβάνει:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Κάρτες επικοινωνίας με τους ανιχνευτές. -Προεγκατεστημένο πλήρες πακέτο λογισμικού SGS2 στη τελευταία έκδοση και ταυτόχρονη αναβάθμιση του υφιστάμενου ώστε οι δύο υπολογιστικές μονάδες υφιστάμενη και νέα να έχουν την ίδια τελευταία ενημερωμένη έκδοση. -Επεξεργαστής τουλάχιστον Intel Core i5/i7, θύρες τουλάχιστον 3 x USB, 3 x RS232. -Θερμοκρασία λειτουργίας -5..+50oC. -Σχετική υγρασία λειτουργίας 10% - 95% -Πιστοποιήσεις: CE, FCC Class B, UL/cUL, e-13. -Windows 7 ή 8. <p>Έγχρωμη οθόνη τουλάχιστον 19", πληκτρολόγιο, ποντίκι έγχρωμος εκτυπωτής laser.</p> <p>Η υπολογιστική μονάδα θα συνοδεύεται από όλα τα βοηθητικά συστήματα ενσωματωμένα σε αυτήν ή εξωτερικά, όπως μετατροπείς σημάτων για επικοινωνία με τους ανιχνευτές και αισθητήρες κίνησης και ταχύτητας, τροφοδοτικά, συστήματα οπτικής και ηχητικής ένδειξης κατάστασης και συναγερμού.</p> <p>Θα πρέπει επίσης να έχει πρόβλεψη με σήματα εξόδου που να μπορούν μελλοντικά να ελέγξουν την κίνηση μπάρας εισόδου-εξόδου οχημάτων ανάλογα με το εάν το ανιχνευτικό σύστημα έχει μετρήσει εντάξει το όχημα ή εάν έχει δοθεί συναγερμός ταχύτητας ήρ αδιενέργειας και θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα να ελέγξει επιπλέον συστήματα οπτικής, ηχητικής σήμανσης τουλάχιστον μία εξωτερική φαροσειρήνα και φώτα οδικής κυκλοφορίας.</p> <p>Η υπολογιστική μονάδα θα πρέπει να είναι συμβατή με το υφιστάμενο ανιχνευτικό σύστημα, την υφιστάμενη υπολογιστική μονάδα και το λογισμικό της, έτσι ώστε σε περίπτωση βλάβης ή συντήρησης μίας εκ των δύο, οι πύλες εισόδου και εξόδου με όλους τους ανιχνευτές να μπορούν να λειτουργήσουν με την άλλη υπολογιστική μονάδα.</p>	1	
3	<p>Κατασκευή βάσεων στήριξης ανιχνευτών από οπλισμένο σκυρόδεμα καναλιών όδευσης καλωδίων στο ζυγιστήριο, πέρασμα καλωδίων, επέκταση υφιστάμενων καλωδίων στο νέο ζυγιστήριο. Περιλαμβάνονται όλα τα απαραίτητα έργα, όπως χωματουργικά, κατασκευή βάσης από οπλισμένο σκυρόδεμα, κατασκευή πελμάτων και γαλβανιζέ χαλύβδινων πλαισίων στήριξης ανιχνευτών, ή σιδερένιων με επίστρωση primer και αντιδιαβρωτικής βαφής, τοποθέτηση, γείωση πλαισίων και τοποθέτηση των ανιχνευτών με κατάλληλο ανυψωτικό (κλαρκ, γερανό) με ευθύνη του αναδόχου</p>	1	

4	ΦΟΡΗΤΟΣ ΑΝΙΧΝΕΥΤΗΣ ΓΙΑ ΤΟΝ ΔΕΥΤΕΡΟΓΕΝΗ ΕΛΕΓΧΟ ΡΑΔΙΕΝΕΡΓΕΙΑΣ ΣΕ ΦΟΡΤΙΑ	1	
Τιμή χωρίς Φ.Π.Α.			
ΦΠΑ 24%			
Συνολική τιμή			

Έτσι προσφερόμενη συνολικά τιμή, συμπεριλαμβανομένου και του ΦΠΑ 24% (ολογράφως)
..... ή
.....€ .

Ο Προσφέρων

Αθήνα (ημερομηνία)

(σφραγίδα – υπογραφή)