PANAGIOTIS
STAMPOULIDIS
25.11.2026 12:30

Αθήνα, 25 Νοεμβρίου 2026

Προς: Ενδιαφερόμενους οικονομικούς φορείς για την ανάθεση της σύμβασης με τίτλο **«Προμήθεια είκοσι τεσσάρων (24) συστημάτων ανίχνευσης καρδιακών παλμών» (ΑΔΑΜ 2626PROC020070571).**

Αντικείμενο: Διευκρινίσεις επί της Διακήρυξης Ηλεκτρονικού Ανοικτού (Διεθνούς) Διαγωνισμού για την ανάθεση της σύμβασης **«Προμήθεια είκοσι τεσσάρων (24) συστημάτων ανίχνευσης καρδιακών παλμών».**

Οι διευκρινίσεις και απαντήσεις σε αιτήματα δημοσιεύονται στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ (Συστημικός Α/Α: 577035) και στην ιστοσελίδα της Διενεργούσας αρχής (https://ppf.growthfund.gr/) και της Αναθέτουσας Αρχής (https://www.astynomia.gr/) και αποτελούν αναπόσπαστο μέρος της Διακήρυξης. Οι παρούσες διευκρινίσεις και απαντήσεις σε αιτήματα που διατίθενται, όπως περιγράφεται παραπάνω, στη διαδικτυακή πύλη www.promitheus.gov.gr του ΕΣΗΔΗΣ, θεωρούνται ότι είναι αναμφισβήτητα γνωστές σε όλους τους ενδιαφερόμενους από την ημερομηνία δημοσίευσής τους.

Στο πλαίσιο της παραγράφου 2.1.3 της Διακήρυξης, η ΕΕΣΥΠ Α.Ε απαντά στα αιτήματα παροχής διευκρινίσεων και δεν υποχρεούται να απαντά σε τυχόν αιτήματα τροποποίησης της Διακήρυξης.

Λίστα Διευκρινίσεων / αιτημάτων – ΔΙΑΚΗΡΥΞΗ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΟΥ ΑΝΟΙΚΤΟΥ (ΔΙΕΘΝΟΥΣ) ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ ΓΙΑ ΤΗΝ ΑΝΑΘΕΣΗ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

«Προμήθεια είκοσι τεσσάρων (24) συστημάτων ανίχνευσης καρδιακών παλμών»

#	Τμήμα / Σημείο - Άρθρο Διακήρυξης	Ερώτημα / Αίτημα για διευκρίνιση	Διευκρίνιση
1	Παράγραφοι 1.10, 1.11, 1.13 Τεχνικών Προδιαγραφών και Πίνακα Συμμόρφωσης	Σύμφωνα με τις Τεχνικές Προδιαγραφές και τον Πίνακα Συμμόρφωσης της ανωτέρω Διακήρυξης, προβλέπονται μεταξύ άλλων τα ακόλουθα: Παράγραφος 1.10: «Για λόγους ευχρηστίας του συστήματος, οι αισθητήρες (οχήματος και εδάφους) απαιτείται να είναι ασύρματοι, δηλαδή να μην απαιτείται ενσύρματη σύνδεση (καλώδια) με τον λοιπό εξοπλισμό ή τον υπολογιστή.» Παράγραφος 1.11:«Οι αισθητήρες να διαθέτουν επαναφορτιζόμενους συσσωρευτές. Να δοθούν δυο (2) πλήρεις (καλώδιο, τροφικό κ.τ.λ.) φορτιστές συσσωρευτών αισθητήρων για κάθε σύστημα.» Παράγραφος 1.13:«Να δοθεί για κάθε σύστημα, επιπλέον του τελικού αριθμού αισθητήρων (οχήματος και εδάφους) που είναι σύμφωνα με τα ανωτέρω αναγκαίοι για την ικανοποίηση των παραπάνω απαιτήσεων και: ένας (1) αισθητήρας εδάφους και δύο (2) αισθητήρες οχήματος. Επίσης, εκτός των κεραιών που θα δοθούν με κάθε αισθητήρα, για κάθε σύστημα να δοθούν επιπλέον τέσσερις (4) κεραίες.» Θα επιθυμούσαμε να εξεταστεί η δυνατότητα τροποποίησης των ανωτέρω απαιτήσεων, ώστε να επιτρέπεται η συμμετοχή και συστημάτων ανίχνευσης καρδιακών παλμών που χρησιμοποιούν ενσύρματους αισθητήρες, υπό την προϋπόθεση ότι πληρούν τις απαιτούμενες επιχειρησιακές λειτουργίες και επιδόσεις. Ειδικότερα, εκτιμάται ότι η αποκλειστική απαίτηση ασύρματης διασύνδεσης των αισθητήρων δεν αποτελεί κατ' ανάγκη καθοριστικό τεχνικό χαρακτηριστικό για την	Οι απαιτήσεις παραμένουν ως έχουν.

		ευχρηστία και αποτελεσματικότητα της ανίχνευσης ανθρώπινης παρουσίας εντός οχημάτων, δεδομένου ότι η τελευταία εξαρτάται κυρίως από την ευαισθησία των αισθητήρων, την ποιότητα συλλογής και επεξεργασίας των σημάτων, τους εφαρμοζόμενους αλγορίθμους και τη δυνατότητα διάκρισης των σημάτων ανθρώπινης παρουσίας από εξωτερικές δονήσεις και παρεμβολές. Συναφώς, σημειώνεται ότι έχουν αναπτυχθεί και χρησιμοποιούνται διεθνώς συστήματα ανίχνευσης καρδιακών παλμών με ενσύρματους αισθητήρες, τα οποία έχουν σχεδιαστεί για εφαρμογές αυξημένων απαιτήσεων ασφαλείας, όπως σωφρονιστικά καταστήματα, συνοριακές εγκαταστάσεις, στρατιωτικές υποδομές και άλλοι ελεγχόμενοι χώροι. Ειδικότερα, η χρήση ενσύρματων αισθητήρων δύναται να προσφέρει τα ακόλουθα επιχειρησιακά και τεχνικά πλεονεκτήματα: Α. Απλούστευση της διαχείρισης του εξοπλισμού. Η χρήση ενσύρματων αισθητήρων δύναται να συμβάλει ουσιαστικά στην απλούστευση της προετοιμασίας, της διαχείρισης και της καθημερινής λειτουργίας του συστήματος, καθώς οι αισθητήρες δεν απαιτούν αυτοτελείς επαναφορτιζόμενους συσσωρευτές και αντίστοιχους φορτιστές, εφόσον η λειτουργία τους εξασφαλίζεται μέσω της σύνδεσής τους με τον λοιπό εξοπλισμό. Κατά συνέπεια, εξαλείφεται η ανάγκη παρακολούθησης της στάθμης φόρτισης κάθε επιμέρους αισθητήρα, προγραμματισμού διαδικασιών επαναφόρτισης και διαχείρισης πιθανών διακοπών λειτουργίας λόγω εξάντλησης των συσσωρευτών. Παράλληλα, περιορίζεται ο αριθμός των επιμέρους εξαρτημάτων που απαιτούν έλεγχο και διαχείριση πριν, κατά τη διάρκεια και μετά την ολοκλήρωση των ελέγχων. Επιπλέον, η ενσύρματη διασύνδεση παρέχει σταθερή φυσική σύνδεση μεταξύ αισθητήρων και κεντρικού εξοπλισμού, χωρίς να απαιτείται διαδικασία ασύρματης σύζευξης ή διαχείριση της ασύρματης επικοινωνίας, περιορίζοντας έτσι δυνητικές	

		δυσλειτουργίες που σχετίζονται με την απώλεια σύνδεσης ή την ύπαρξη ηλεκτρομαγνητικών παρεμβολών. Ιδιαίτερα σε περιβάλλοντα εντατικών και διαδοχικών ελέγχων οχημάτων, η δυνατότητα άμεσης επαναχρησιμοποίησης των αισθητήρων, χωρίς ενδιάμεσες διαδικασίες φόρτισης ή ελέγχου της ενεργειακής τους κατάστασης, μπορεί να συμβάλει στην απρόσκοπτη διεξαγωγή των επιχειρησιακών διαδικασιών. Ως εκ τούτου, η ευχρηστία ενός συστήματος δεν πρέπει να ταυτίζεται αποκλειστικά με την απουσία καλωδίων, αλλά να αξιολογείται συνολικά, λαμβάνοντας υπόψη την ευκολία προετοιμασίας, την απλότητα χειρισμού, τη διαθεσιμότητα των αισθητήρων και τη δυνατότητα συνεχούς επιχειρησιακής αξιοποίησής τους. Υπό το πρίσμα αυτό, η χρήση ενσύρματων αισθητήρων μπορεί να αποτελεί εξίσου εύχρηστη και επιχειρησιακά αποτελεσματική λύση, εφόσον πληρούνται οι λοιπές λειτουργικές απαιτήσεις της Υπηρεσίας. Β. Περιορισμός του κινδύνου απώλειας ή καταστροφής αισθητήρων. Η φυσική σύνδεση των αισθητήρων με τον κεντρικό εξοπλισμό διευκολύνει τον έλεγχο της απομάκρυνσής τους από το όχημα πριν από την αναχώρησή του, περιορίζοντας τον κίνδυνο ακούσιας παραμονής τους επί του οχήματος. Γ. Διατήρηση της επιχειρησιακής διαθεσιμότητας. Η αποφυγή απώλειας ή καταστροφής αισθητήρων συμβάλλει στη δυνατότητα απρόσκοπτης συνέχισης των ελέγχων, ιδιαίτερα σε σημεία αυξημένης κυκλοφορίας οχημάτων και σε επιχειρησιακές συνθήκες όπου η άμεση διαθεσιμότητα του εξοπλισμού είναι κρίσιμη. Δ. Περιορισμός του συνολικού κόστους λειτουργίας. Η απουσία αυτοτελών συσσωρευτών και ασύρματων υποσυστημάτων επικοινωνίας	

		μπορεί να συμβάλει στον περιορισμό των αναγκών συντήρησης, αντικατάστασης και διαχείρισης αναλωσίμων ή εξαρτημάτων, ανάλογα με τη σχεδίαση του προσφερόμενου συστήματος. Ε. Αξιοποίηση ώριμων και επιχειρησιακά δοκιμασμένων τεχνολογιών. Η δυνατότητα αποδοχής ενσύρματων αισθητήρων επιτρέπει την αξιολόγηση συστημάτων με μακροχρόνια επιχειρησιακή χρήση σε εφαρμογές ασφαλείας, χωρίς να περιορίζεται η Υπηρεσία αποκλειστικά σε συγκεκριμένο τρόπο διασύνδεσης των αισθητήρων. Περαιτέρω, επισημαίνεται ότι οι απαιτήσεις των παραγράφων 1.11 και 1.13 συνδέονται άμεσα με την υποχρεωτική επιλογή ασύρματων αισθητήρων της παραγράφου 1.10. Συγκεκριμένα, η απαίτηση ύπαρξης επαναφορτιζόμενων συσσωρευτών και δύο φορτιστών ανά σύστημα, καθώς και η απαίτηση παράδοσης πρόσθετων κεραιών, αποτελούν χαρακτηριστικά που συνδέονται με τη λειτουργία ασύρματων αισθητήρων και δεν έχουν αντίστοιχη εφαρμογή σε συστήματα ενσύρματης διασύνδεσης. Ως εκ τούτου, τυχόν αποδοχή ενσύρματων αισθητήρων χωρίς την αντίστοιχη προσαρμογή των παραγράφων 1.11 και 1.13 δεν θα εξασφάλιζε ουσιαστικά τη δυνατότητα συμμετοχής των σχετικών τεχνολογικών λύσεων. Λαμβάνοντας υπόψη τα ανωτέρω, εκτιμάται ότι η αποδοχή τόσο ενσύρματων όσο και ασύρματων αισθητήρων εξυπηρετεί τις ανάγκες της Υπηρεσίας και το δημόσιο συμφέρον, καθώς: 1. Διατηρείται η απαίτηση για αποτελεσματική ανίχνευση ανθρώπινης παρουσίας εντός οχημάτων, χωρίς υποβάθμιση των ουσιωδών επιχειρησιακών απαιτήσεων. 2. Παρέχεται η δυνατότητα αξιολόγησης διαφορετικών τεχνολογικών λύσεων με βάση την πραγματική λειτουργικότητα, την ευχρηστία, την αξιοπιστία και την επιχειρησιακή τους	

		καταλληλότητα. 3. Διευρύνεται ο αριθμός των δυνητικά συμμετεχόντων οικονομικών φορέων, ενισχύοντας τον υγιή ανταγωνισμό και τη δυνατότητα υποβολής οικονομικά συμφερότερων προσφορών. 4. Παρέχεται η δυνατότητα συνεκτίμησης του συνολικού κόστους προμήθειας, λειτουργίας, συντήρησης και αντικατάστασης εξαρτημάτων. 5. Αποφεύγεται ο αποκλεισμός τεχνικά αξιόπιστων λύσεων αποκλειστικά λόγω του τρόπου διασύνδεσης των αισθητήρων, εφόσον αποδεικνύεται η συμμόρφωσή τους με τις απαιτούμενες επιχειρησιακές επιδόσεις. Εκ των ανωτέρω, παρακαλούμε να εξεταστεί η τροποποίηση των παραγράφων 1.10, 1.11 και 1.13 των Τεχνικών Προδιαγραφών και του Πίνακα Συμμόρφωσης της Διακήρυξης, ως ακολούθως: Προτεινόμενη διατύπωση παραγράφου 1.10 «Για λόγους ευχρηστίας, επιχειρησιακής αξιοπιστίας και αποτελεσματικότητας του συστήματος, οι αισθητήρες οχήματος και εδάφους δύνανται να είναι ασύρματοι ή ενσύρματοι. Σε κάθε περίπτωση, θα πρέπει να εξασφαλίζεται η πλήρης λειτουργικότητα του συστήματος, η αποτελεσματικότητα της ανίχνευσης και η συμμόρφωση με τις λοιπές τεχνικές απαιτήσεις της Διακήρυξης.» Προτεινόμενη διατύπωση παραγράφου 1.11 «Σε περίπτωση προσφοράς συστήματος με ασύρματους αισθητήρες, αυτοί να διαθέτουν επαναφορτιζόμενους συσσωρευτές και να παραδίδονται δύο (2) πλήρεις φορτιστές συσσωρευτών αισθητήρων ανά σύστημα. Σε περίπτωση προσφοράς συστήματος με ενσύρματους αισθητήρες, δεν απαιτείται η	

		ύπαρξη αυτοτελών συσσωρευτών και φορτιστών αισθητήρων, εφόσον εξασφαλίζεται η κανονική λειτουργία τους μέσω της ενσύρματης σύνδεσης με τον λοιπό εξοπλισμό του συστήματος.» Προτεινόμενη διατύπωση παραγράφου 1.13 «Για κάθε σύστημα να παραδίδεται, επιπλέον του τελικού αριθμού αισθητήρων οχήματος και εδάφους που απαιτούνται για την κάλυψη των λοιπών τεχνικών προδιαγραφών, ένας (1) επιπλέον αισθητήρας εδάφους και δύο (2) επιπλέον αισθητήρες οχήματος. Σε περίπτωση προσφοράς συστήματος με ασύρματους αισθητήρες, να παραδίδονται επιπλέον τέσσερις (4) κεραίες ανά σύστημα, πέραν εκείνων που συνοδεύουν τους αισθητήρες. Σε περίπτωση προσφοράς συστήματος με ενσύρματους αισθητήρες, δεν απαιτείται η παράδοση κεραιών, εφόσον αυτές δεν χρησιμοποιούνται από την προσφερόμενη τεχνολογία. Αντί αυτών, να παραδίδεται το σύνολο των απαιτούμενων καλωδίων και συνδέσμων για την πλήρη και απρόσκοπτη λειτουργία του συστήματος.» Παρακαλούμε για την επιβεβαίωση της δυνατότητας αποδοχής των ανωτέρω προτεινόμενων τροποποιήσεων και, εφόσον αυτές κριθούν αποδεκτές, για την αντίστοιχη επίσημη τροποποίηση των Τεχνικών Προδιαγραφών και του Πίνακα Συμμόρφωσης της Διακήρυξης. Η προτεινόμενη τροποποίηση εκτιμάται ότι εξυπηρετεί το δημόσιο συμφέρον, καθώς επιτρέπει τη συμμετοχή ευρύτερου αριθμού οικονομικών φορέων, διευρύνει τις διαθέσιμες τεχνολογικές επιλογές και διασφαλίζει τη δυνατότητα αξιολόγησης περισσότερων ανταγωνιστικών προσφορών, με γνώμονα την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα, την αξιοπιστία και τη βέλτιστη αξιοποίηση των δημόσιων πόρων.	

2	Τμήμα 1.3	ΕΡΩΤΗΜΑ 1. -Απαίτηση για ξεχωριστό υπολογιστή – τμήμα 1.3 Στις τεχνικές προδιαγραφές ζητείται φορητός υπολογιστής βιομηχανικής ποιότητας με αποσπώμενη οθόνη αφής διαστάσεων τουλάχιστον 10 ιντσών, επεξεργαστή 10ης γενιάς, SSD χωρητικότητας τουλάχιστον 500 GB και τουλάχιστον 16 GB μνήμης RAM DDR4. Η απαίτηση αυτή ορίζει μια συγκεκριμένη αρχιτεκτονική υλικού που δεν είναι απαραίτητη για την επίτευξη του επιδιωκόμενου σκοπού της δημόσιας σύμβασης. Οι σύγχρονοι φορητοί, συμπαγείς ανιχνευτές καρδιακών παλμών ενσωματώνουν τον αισθητήρα, τη μονάδα επεξεργασίας, την οθόνη, την τροφοδοσία ρεύματος και όλα τα απαραίτητα ηλεκτρονικά εξαρτήματα σε μία ενιαία, συμπαγή λύση. Επομένως, δεν απαιτούν ούτε ξεχωριστό υπολογιστή ούτε πρόσθετα εξωτερικά εξαρτήματα. Οι φορητοί, συμπαγείς ανιχνευτές καρδιακών παλμών επιτρέπουν σημαντικά απλούστερη και ταχύτερη λειτουργία και ανάπτυξη, καθώς και πλήρη κινητικότητα, επιτρέποντας τον έλεγχο οχημάτων οπουδήποτε στην επικράτεια, 24 ώρες το 24ωρο, 7 ημέρες την εβδομάδα. Οι προδιαγραφές ενός ξεχωριστού υπολογιστή, όπως η χωρητικότητα αποθήκευσης ή το μέγεθος της μνήμης RAM, δεν αποτελούν από μόνες τους ένδειξη της αξιοπιστίας στην ανίχνευση ατόμων που κρύβονται σε οχήματα·η απαίτηση ενός τέτοιου υπολογιστή, ωστόσο, εμποδίζει την πλήρως κινητή ανάπτυξη. Κατόπιν των ανωτέρω, παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε αν θα ήταν αποδεκτό από την Υπηρεσία σας να προσφερθεί συμπαγής ανιχνευτής καρδιακών παλμών με ενσωματωμένη μονάδα επεξεργασίας και οθόνη (ενιαία λύση), χωρίς την ανάγκη ύπαρξης ξεχωριστού φορητού υπολογιστή;	Η απαίτηση παραμένει ως έχει.

3	Τμήμα 1.8	ΕΡΩΤΗΜΑ 2-. Απαίτηση για τουλάχιστον δύο αισθητήρες οχημάτων – τμήμα 1.8 Στις τεχνικές προδιαγραφές απαιτούνται τουλάχιστον δύο αισθητήρες οχημάτων που προορίζονται για την ανίχνευση καρδιακών παλμών, καθώς και πρόσθετοι αισθητήρες, εάν είναι απαραίτητο, για τον έλεγχο όλων των τύπων οχημάτων. Πιστεύουμε ότι η απαίτηση για συγκεκριμένο ελάχιστο αριθμό αισθητήρων δεν αντανακλά τις τρέχουσες τεχνολογικές εξελίξεις στην αγορά των ανιχνευτών καρδιακών παλμών. Οι ανιχνευτές πολλαπλών αισθητήρων βασίζονται σε τεχνολογικές αρχές που αναπτύχθηκαν πριν από περισσότερα από 30 χρόνια, οι οποίες έχουν πλέον ξεπεραστεί από πολλές απόψεις. Οι σύγχρονοι φορητοί ανιχνευτές επιτρέπουν την αξιόπιστη ανίχνευση ατόμων που κρύβονται σε οχήματα χρησιμοποιώντας έναν μόνο ενσωματωμένο αισθητήρα, προσφέροντας μεγαλύτερη αξιοπιστία ανίχνευσης και καλύτερη προστασία από απώλεια ή ζημιά, καθώς ο αισθητήρας βρίσκεται μέσα στον ανιχνευτή καρδιακών παλμών. Οι σύγχρονοι συμπαγείς ανιχνευτές καρδιακών παλμών εξαλείφουν επίσης τους κινδύνους τεχνικών βλαβών, αναξιοπιστίας και εσφαλμένων αποτελεσμάτων μέτρησης που συνδέονται με τη χρήση πολλαπλών εξωτερικών αισθητήρων και τη διασύνδεσή τους μέσω ασύρματης (Bluetooth) επικοινωνίας ή καλωδίων.Σκοπός της προμήθειας δεν είναι η χρήση συγκεκριμένου αριθμού αισθητήρων, αλλά η όσο το δυνατόν πιο αξιόπιστη ανίχνευση ατόμων που κρύβονται σε οχήματα. Κατόπιν των ανωτέρω, παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε αν θα ήταν αποδεκτό από την Υπηρεσία σας να προσφερθεί σύστημα που χρησιμοποιεί έναν ενιαίο ενσωματωμένο αισθητήρα αντί για τουλάχιστον δύο εξωτερικούς αισθητήρες, υπό την προϋπόθεση ότι ο προμηθευτής αποδεικνύει ότι η προτεινόμενη λύση πληροί ή υπερβαίνει τις επιχειρησιακές απαιτήσεις των τεχνικών προδιαγραφών;	Η απαίτηση παραμένει ως έχει.

4	Τμήμα 1.9	ΕΡΩΤΗΜΑ 3- Απαίτηση για τουλάχιστον δύο αισθητήρες εδάφους – τμήμα 1.9 Σύμφωνα με την τεχνική προδιαγραφή, απαιτούνται τουλάχιστον δύο αισθητήρες εδάφους που προορίζονται για την απομόνωση των κραδασμών, του θορύβου και άλλων περιβαλλοντικών παρεμβολών, καθώς και πρόσθετοι αισθητήρες ανάλογα με τις συνθήκες λειτουργίας.Η απαίτηση αυτή βασίζεται στον σχεδιασμό ανιχνευτών καρδιακών παλμών πολλαπλών αισθητήρων που χρησιμοποιούν ξεχωριστά εξαρτήματα για την ανίχνευση και την αξιολόγηση των παρεμβολών. Οι σύγχρονοι συμπαγείς ανιχνευτές καρδιακών παλμών αξιολογούν τις παρεμβολές μέσω προηγμένων αλγορίθμων που χρησιμοποιούν επεξεργασία σήματος βασισμένη στην Τεχνητή Νοημοσύνη (AI), χωρίς να απαιτείται η εγκατάσταση ξεχωριστών αισθητήρων εδάφους, οι οποίοι ενδέχεται οι ίδιοι να προκαλέσουν πρόσθετες παρεμβολές. Σχετικά διατίθεται στην αγορά μια μοναδική, πατενταρισμένη τεχνολογία ανίχνευσης καρδιακού παλμού, η οποία χρησιμοποιεί λογισμικό που έχει αναπτυχθεί και βελτιστοποιηθεί για μετρήσεις που πραγματοποιούνται με έναν μόνο ενσωματωμένο αισθητήρα. Ο εν λόγω ανιχνευτής επιτρέπει τη διενέργεια ελέγχων οχημάτων χωρίς την τοποθέτηση πρόσθετων αισθητήρων γύρω από το όχημα, μειώνοντας έτσι σημαντικά τον χρόνο που απαιτείται για την επιθεώρηση. Η απαίτηση για συγκεκριμένο αριθμό αισθητήρων εδάφους ενδέχεται, συνεπώς, να αποκλείει τεχνολογικά πιο προηγμένες λύσεις αποκλειστικά λόγω του διαφορετικού σχεδιασμού τους, χωρίς να εξασφαλίζεται μεγαλύτερη αξιοπιστία ανίχνευσης. Κατόπιν των ανωτέρω, παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε αν θα ήταν αποδεκτό από την Υπηρεσία σας να προσφερθεί ανιχνευτής καρδιακού παλμού που παρέχει την απαιτούμενη ανθεκτικότητα στις παρεμβολές και αξιοπιστία μέτρησης, χωρίς τη χρήση εξωτερικών αισθητήρων εδάφους;	Η απαίτηση παραμένει ως έχει.

5	Παράγραφοι 1.10, 1.11 και 1.13	ΕΡΩΤΗΜΑ 4 - Σχετικές απαιτήσεις για αισθητήρες και εξαρτήματα – παράγραφοι 1.10, 1.11 και 1.13 Στις παραγράφους 1.10, 1.11 και 1.13 της τεχνικής προδιαγραφής καθορίζονται πρόσθετες απαιτήσεις που βασίζονται στη χρήση ξεχωριστών εξωτερικών αισθητήρων, ιδίως όσον αφορά την ασύρματη διασύνδεσή τους, σε ειδικές επαναφορτιζόμενες μπαταρίες, φορτιστές, εφεδρικούς αισθητήρες και κεραίες. Για έναν συμπαγή ανιχνευτή με έναν μόνο ενσωματωμένο αισθητήρα, οι απαιτήσεις αυτές παύουν να έχουν τεχνική αιτιολόγηση, καθώς όλα τα απαραίτητα εξαρτήματα ενσωματώνονται σε έναν μόνο ανιχνευτή. Η απαίτηση προμήθειας εξαρτημάτων τα οποία δεν είναι απαραίτητα για τη λειτουργία της τεχνολογίας δεν βελτιώνει την αξιοπιστία της ανίχνευσης ούτε την ασφάλεια των δραστηριοτήτων επιθεώρησης·αντίθετα, επηρεάζει αρνητικά και τα δύο. Η ανωτέρω απαίτηση ενδέχεται να οδηγήσει στην προμήθεια περιττών εξαρτημάτων, σε αυξημένο κόστος απόκτησης και λειτουργίας, σε πιο περίπλοκη λειτουργία, σε υψηλότερο κίνδυνο τεχνικών βλαβών, σε ζημιά ή απώλεια μεμονωμένων εξαρτημάτων, καθώς και σε συναφή έξοδα συντήρησης καθ’ όλη τη διάρκεια του κύκλου ζωής του ανιχνευτή Θα ήταν αποδεκτό από την Υπηρεσία σας να μην προσφερθούν τα παρελκόμενα των τμημάτων 1.10, 1.11 και 1.13 στην περίπτωση προσφοράς πλήρως ενσωματωμένου συμπαγούς ανιχνευτή, εφόσον η τεχνολογία του δεν απαιτεί τα εξαρτήματα αυτά για τη λειτουργία του;	Η απαίτηση παραμένει ως έχει.
6	Πρόσθετες απαιτήσεις υλικού, λογισμικού και διοικητικές απαιτήσεις	ΕΡΩΤΗΜΑ 5 -Πρόσθετες απαιτήσεις υλικού, λογισμικού και διοικητικές απαιτήσεις Εκτός από τις απαιτήσεις που περιγράφονται ανωτέρω, η τεκμηρίωση του διαγωνισμού περιέχει περαιτέρω ειδικούς όρους σχετικά με το λογισμικό, τα αρχεία επιθεώρησης, τη διαχείριση λογαριασμών χρηστών, τα δικαιώματα πρόσβασης, τις διαγνωστικές λειτουργίες, την κυβερνοασφάλεια και τα σχετικά εξαρτήματα. Αυτές περιλαμβάνουν,	Η απαίτηση παραμένει ως έχει.

		ιδίως, τις απαιτήσεις που ορίζονται στις παραγραφους 1.5 έως 1.7, 1.16, 1.22 και 2.3, οι οποίες ενδέχεται να συνδέονται στενά με μια συγκεκριμένη αρχιτεκτονική υλικού και λογισμικού συστημάτων πολλαπλών αισθητήρων. Θεωρούμε απαραίτητο να διακριθούν οι λειτουργίες που επηρεάζουν άμεσα την ικανότητα του ανιχνευτή να εντοπίζει αξιόπιστα άτομα κρυμμένα σε οχήματα από τις συμπληρωματικές διοικητικές λειτουργίες, τις λειτουργίες τήρησης αρχείων ή τις λειτουργίες λογισμικού που δεν σχετίζονται άμεσα με την ίδια την ανίχνευση. Η απαίτηση χειροκίνητης καταγραφής των αριθμών κυκλοφορίας των οχημάτων, των στοιχείων ταυτότητας των οδηγών, καθώς και του τόπου και της ώρας των ελέγχων, ή η διαχείριση των λογαριασμών χρηστών απευθείας μέσα στον ανιχνευτή, δεν βελτιώνει την αξιοπιστία της ανίχνευσης ατόμων που κρύβονται σε οχήματα. Αντίθετα, επιβαρύνει διοικητικά τους χειριστές, αυξάνει τη διάρκεια των επιμέρους ελέγχων και μειώνει τον αριθμό των οχημάτων που μπορούν να ελεγχθούν εντός μιας δεδομένης χρονικής περιόδου. Στις επιχειρήσεις συνοριακού ελέγχου, όπου η ταχύτητα, η αποτελεσματικότητα και η δυνατότητα ελέγχου όσο το δυνατόν περισσότερων οχημάτων είναι ζωτικής σημασίας, θεωρούμε ότι η υποχρεωτική ενσωμάτωση αυτών των διοικητικών λειτουργιών απευθείας στον ανιχνευτή είναι επιχειρησιακά αντιπαραγωγική. Ο πρωταρχικός σκοπός ενός ανιχνευτή καρδιακών παλμών είναι η ταχεία και αξιόπιστη ανίχνευση της παρουσίας κρυμμένων ατόμων, και όχι η αντικατάσταση των διοικητικών συστημάτων και των συστημάτων τήρησης αρχείων που χρησιμοποιούν οι αρχές επιβολής του νόμου. Ομοίως, οι απαιτήσεις για συγκεκριμένο λειτουργικό σύστημα, λογισμικό προστασίας από ιούς(antivirus) ή άλλα μέτρα ασφάλειας υπολογιστών θα πρέπει να λαμβάνουν υπόψη την πραγματική τεχνική αρχιτεκτονική του ανιχνευτή. Στην αγορά διατίθενται επίσης σύγχρονοι συμπαγείς ανιχνευτές που λειτουργούν εντελώς αυτόνομα σε λειτουργία εκτός σύνδεσης (offline), χωρίς καμία σύνδεση με το διαδίκτυο, εξωτερικούς υπολογιστές ή δίκτυα επικοινωνίας. Οι ανιχνευτές αυτοί δεν διαθέτουν δικτυακή διαδρομή μέσω της οποίας θα μπορούσαν να υποστούν εξ αποστάσεως κυβερνοεπίθεση, να αποκτηθεί πρόσβαση σε αυτούς χωρίς εξουσιοδότηση ή να διαταραχθεί η λειτουργία τους. Στο τρέχον περιβάλλον ασφάλειας,	

		αυτό αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα. Οι απαιτήσεις για λογισμικό προστασίας από ιούς και άλλα μέτρα ασφάλειας που έχουν σχεδιαστεί για συμβατικά συστήματα υπολογιστών δεν έχουν, επομένως, τεχνική αδικαιολόγητα τεχνολογίες των οποίων ο σχεδιασμός εξαλείφει πλήρως την πιθανότητα κυβερνοεπιθέσεων μέσω δικτύου. Η καθιέρωση λειτουργιών ή εξαρτημάτων ως υποχρεωτικών, όταν δεν είναι απαραίτητα για μια συγκεκριμένη τεχνολογία, μπορεί επομένως να οδηγήσει στον αποκλεισμό σύγχρονων ανιχνευτών, ακόμη και αν αυτοί παρέχουν καλύτερα αποτελέσματα όσον αφορά την αξιοπιστία ανίχνευσης, την ταχύτητα ελέγχου και την επιχειρησιακή αποτελεσματικότητα. Ζητούμε, επομένως, από την αναθέτουσα αρχή να επανεξετάσει διεξοδικά και αυτές τις απαιτήσεις και να τις τροποποιήσει, ώστε να διασφαλιστεί ότι είναι τεχνολογικά ουδέτερες, αναλογικές ως προς τον πραγματικό σκοπό της δημόσιας σύμβασης και επιτρέπουν τη συμμετοχή ανιχνευτών με διαφορετικές αρχιτεκτονικές υλικού και λογισμικού. Κατόπιν των ανωτέρω, παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε αν θα ήταν αποδεκτή από την Υπηρεσία σας η προσφορά ανιχνευτών με διαφορετική αρχιτεκτονική υλικού και λογισμικού (όπως αυτόνομων συσκευών offline), και αν οι συμπληρωματικές διοικητικές λειτουργίες και απαιτήσεις ασφάλειας υπολογιστών (τμήματα 1.5–1.7, 1.16, 1.22 και 2.3) μπορούν να παραληφθούν ή να καλυφθούν με ισοδύναμα μέσα, εφόσον δεν απαιτούνται από την τεχνολογία του προσφερόμενου εξοπλισμού; αιτιολόγηση για αυτούς τους πλήρως αυτόνομους ανιχνευτές και ενδέχεται να αποκλείουν	

7	Λειτουργική αποδοτικότητα, κινητικότητα και οικονομική αποδοτικότητα της δημόσιας σύμβασης	ΕΡΩΤΗΜΑ 6 - Λειτουργική αποδοτικότητα, κινητικότητα και οικονομική αποδοτικότητα της δημόσιας σύμβασης Στα έγγραφα του διαγωνισμού αναφέρεται ρητά ότι τα συστήματα ανίχνευσης που θα προμηθευτούν πρέπει να είναι φορητά και να μπορούν να μεταφέρονται σε τυπικά επιβατικά οχήματα χωρίς να απαιτούνται ειδικές τροποποιήσεις στα οχήματα αυτά. Παρ' όλα αυτά, οι τρέχουσες τεχνικές προδιαγραφές στα έγγραφα του διαγωνισμού ορίζουν συστήματα ανίχνευσης πολλαπλών αισθητήρων που ζυγίζουν περίπου 20 kg, προσφέρουν μόνο περιορισμένη φορητότητα και δεν είναι πλήρως ευέλικτα, διαθέτοντας αρκετά ξεχωριστά εξαρτήματα που αυξάνουν τις απαιτήσεις μεταφοράς, προετοιμασίας, λειτουργίας και συντήρησης. Οι σύγχρονοι συμπαγείς ανιχνευτές καρδιακών παλμών είναι μικρών διαστάσεων, ζυγίζουν 1,3 kg συμπεριλαμβανομένης της θήκης μεταφοράς τους και επιτρέπουν σε έναν μόνο χειριστή να επιθεωρήσει ένα όχημα με το ένα χέρι εντός ενός λεπτού, χωρίς να εγκαταστήσει εξωτερικούς αισθητήρες, να πραγματοποιήσει βαθμονόμηση ή να ρυθμίσει ξεχωριστό υπολογιστικό εξοπλισμό. Οι σύγχρονοι συμπαγείς ανιχνευτές επιτρέπουν σημαντικά ταχύτερους ελέγχους οχημάτων, αποδοτικότερη χρήση του προσωπικού και ταχεία, ευέλικτη ανάπτυξη όχι μόνο σε μόνιμα σημεία διέλευσης των συνόρων, αλλά και κατά τη διάρκεια δειγματοληπτικών ελέγχων στο εσωτερικό της χώρας, σε χώρους στάθμευσης, σε χώρους ανάπαυσης και σε άλλες τοποθεσίες. Ένας χρήστης εξοπλισμένος με συμπαγή ανιχνευτή μπορεί επίσης να ελέγχει πολλές φορές περισσότερα οχήματα ανά ημέρα σε σύγκριση με τους ανιχνευτές που προβλέπονται από τις τεχνικές απαιτήσεις που καθορίζονται στα έγγραφα του διαγωνισμού. Κατά την αξιολόγηση της καταλληλότητας των ανιχνευτών που πρόκειται να προμηθευτούν, θα πρέπει επομένως να δοθεί προτεραιότητα στις πραγματικές λειτουργικές παραμέτρους τους, ιδίως στην αξιοπιστία ανίχνευσης οχημάτων, στην ταχύτητα επιθεώρησης οχημάτων, στον αριθμό του προσωπικού που απαιτείται για την επιθεώρηση οχημάτων, στον υψηλό βαθμό κινητικότητας του ανιχνευτή, στην αντοχή σε παρεμβολές και στο συνολικό κόστος κύκλου ζωής του ανιχνευτή. Από οικονομική άποψη,	Η απαίτηση παραμένει ως έχει.

		θεωρούμε επίσης ουσιώδες το γεγονός ότι οι σύγχρονοι συμπαγείς μικροσκοπικοί ανιχνευτές δεν απαιτούν τακτική βαθμονόμηση και μπορούν, ως εκ τούτου, να προσφέρουν σημαντικά χαμηλότερο κόστος απόκτησης και λειτουργίας σε σύγκριση με τους πολύπλοκους ανιχνευτές πολλαπλών αισθητήρων, χωρίς να θίγεται η ικανότητά τους να εκπληρώνουν τον πρωταρχικό σκοπό της δημόσιας σύμβασης. Κατόπιν των ανωτέρω, παρακαλούμε όπως διευκρινίσετε αν θα ήταν αποδεκτή από την Υπηρεσία σας η προσφορά σύγχρονων συμπαγών ανιχνευτών μικρού βάρους (έως 2 kg) με ενσωματωμένες λειτουργίες που δεν απαιτούν τακτική βαθμονόμηση (calibration), εφόσον καλύπτουν τις απαιτήσεις επιχειρησιακής κινητικότητας και αποτελεσματικής διενέργειας ελέγχων;	