|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ΤΜΗΜΑ 3 ΠΙΝΑΚΑΣ ΣΥΜΜΟΡΦΩΣΗΣ**  **Τμήμα 3: «Προμήθεια και Υπηρεσίες Τηλεματικού Εξοπλισμού, Μονάδα Συστήματος Ζύγισης και RFID tags για την διαχείριση και την καταγραφή δεδομένων»** | | | | |
| Α/Α | Περιγραφή | Υποχρεωτική Απαίτηση | Απάντηση | Παραπομπή |
| Α | Τηλεματικός Εξοπλισμός (Συσκευή GPS) Οχημάτων |  |  |  |
| Α.1 | Η τερματική συσκευή να διαθέτει ενσωματωμένους πυρήνες GPS/GSM/GPRS | ΝΑΙ |  |  |
| Α.2 | Κεραία GPS υψηλής απόδοσης για προσδιορισμό της γεωγραφικής θέσης | ΝΑΙ |  |  |
| Α.3 | Ανάγνωση SIM καρτών για σύνδεση με GPRS | ΝΑΙ |  |  |
| Α.4 | Να έχει 3 τουλάχιστον ψηφιακές εισόδους/εξόδους που να σηματοδοτούν ένα συμβάν (π.χ.: αναγνώριση κάδου – λειτουργία ανυψωτικού κάδου) και 2 τουλάχιστον αναλογικές εισόδους | ΝΑΙ |  |  |
| Α.5 | Διάγνωση βλαβών και προγραμματισμός συσκευής με χρήση Blouetooth (χωρίς απεγκατάσταση της συσκευής | ΝΑΙ |  |  |
| Α.6 | Επικοινωνία με OBDII Bluetooth dongle για μεταφορά τιμών δεδομένων αισθητήρων από το όχημα | ΝΑΙ |  |  |
| Α.7 | Μνήμη microSD τουλάχιστον 128GB | ΝΑΙ |  |  |
| Α.8 | Δυνατότητα φωνητικής κλήσης για συνομιλία με τον οδηγό (με χρήση Bluetooth) | ΝΑΙ |  |  |
| Α.9 | Δυνατότητα χαμηλής κατανάλωσης της συσκευής με ταυτόχρονη ενεργοποιημένη λειτουργικότητα αναβάθμισης της συσκευής (On line Deep Sleep Mode) | ΝΑΙ |  |  |
| Α,10 | Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού της συσκευής σε νέα έκδοση με αποστολή SMS ή με χρήση Bluetooth | ΝΑΙ |  |  |
| Α.11 | Να έχει Micro-SIM + eSIM , να περιλαμβάνει status led lights, 2.0 Micro-USB , IP41 | ΝΑΙ |  |  |
| Α.12 | Λειτουργία επικοινωνίας με SMS | NAI |  |  |
| Β | Σύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης που περιλαμβάνει αναγνώστη και κεραία RFID |  |  |  |
| Β.1 | To σύστημα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ζύγισης των απορριμμάτων και αναγνώρισης της ταυτότητας κάθε κάδου κατά την αποκομιδή του από το όχημα | NAI |  |  |
| Β.2 | Το σύστημα πρέπει να παραδοθεί πλήρως λειτουργικό και να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υποσυστήματα (ηλεκτρονικές μονάδες, αισθητήρες, κεραίες, καλώδια κ.τ.λ.) από τα οποία απαρτίζεται | ΝΑΙ |  |  |
| Β.3 | Όλα τα επιμέρους υποσυστήματα πρέπει να είναι βαρέως τύπου και προστατευμένα κατά το μέγιστο δυνατό βαθμό, ώστε να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή λειτουργία τους στις σκληρές και αντίξοες συνθήκες εργασίας των απορριμματοφόρων οχημάτων | ΝΑΙ |  |  |
| Β.4 | Το σύστημα πρέπει να είναι κατάλληλα ηλεκτρικά προστατευμένο (π.χ. από υπερτάσεις, λάθος τοποθέτηση πόλων μπαταρίας κ.τ.λ.), ώστε να αποφεύγονται βλάβες τόσο στο ίδιο το σύστημα, όσο και στο ηλεκτρικό σύστημα του οχήματος | ΝΑΙ |  |  |
| Β.5 | Τα δεδομένα της ταυτότητας και του βάρους απορριμμάτων κάθε κάδου θα πρέπει να αποστέλλονται στο κέντρο ελέγχου κατά την αποκομιδή του εκάστοτε κάδου (λειτουργία real-time) είτε αυτόνομα, είτε μέσω εξωτερικής συσκευής τηλεματικής | ΝΑΙ |  |  |
| Β.6 | Η εγκατάσταση του συστήματος ζύγισης πρέπει να είναι συμβατή με το όχημα και να γίνεται με την ελάχιστη δυνατή παρέμβαση τόσο στο όχημα, όσο και στην υπερκατασκευή του. Σε κάθε περίπτωση, πιθανή βλάβη του συστήματος, ηλεκτρική ή μηχανική, δεν πρέπει να οδηγεί σε αδυναμία του οχήματος να εκτελέσει το πρόγραμμα αποκομιδής απορριμμάτων | ΝΑΙ |  |  |
| Β.7 | Οι αισθητήρες του συστήματος πρέπει να είναι κατάλληλοι για λειτουργία σε εξωτερικό περιβάλλον. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να έχουν ανθεκτικότητα σε κραδασμούς/κρούσεις και εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας -25°C έως +75°C | ΝΑΙ |  |  |
| Β.8 | |  | | --- | | Η διαδικασία της ζύγισης πρέπει να είναι δυναμική (δηλ. να εκτελείται κατά τη συνηθισμένη διαδικασία αποκομιδής του κάδου) και πλήρως αυτοματοποιημένη, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη ενέργεια από το προσωπικό καθαριότητας | | ΝΑΙ |  |  |
| Β.9 | Να αναφερθεί η τεχνολογία των αισθητήρων που χρησιμοποιούνται & η μέθοδος ζύγισης (π.χ. δυναμοκυψέλες, αισθητήρες πίεσης λαδιού στο υδραυλικό σύστημα ανύψωσης κ.α.) | ΝΑΙ |  |  |
| Β.10 | Το σύστημα πρέπει να έχει την δυνατότητα συχνής επαναβαθμονόμησης που θα μπορεί να εκτελείται με ευκολία από το τεχνικό προσωπικό του Δήμου χωρίς τη χρήση εξειδικευμένου ηλεκτρονικού ή άλλου εξοπλισμού | ΝΑΙ |  |  |
| Γ | RFID tags που θα τοποθετηθούν στους καφέ κάδους 240lt |  |  |  |
| Γ.1 | |  | | --- | | Η διαδικασία αναγνώρισης της ταυτότητας κάδου πρέπει να είναι δυναμική (δηλ. να εκτελείται κατά τη συνηθισμένη διαδικασία αποκομιδής του κάδου) και πλήρως αυτοματοποιημένη, χωρίς να απαιτείται οποιαδήποτε άλλη ενέργεια από το προσωπικό καθαριότητας | | ΝΑΙ |  |  |
| Γ.2 | Ο αναγνώστης ταυτότητας κάδων πρέπει να είναι τεχνολογίας UHF RFID (ISO 18000-6C / EPC Class1 Gen2), εγκεκριμένος για λειτουργία εντός της Ευρωπαϊκής Ένωσης. Επιπρόσθετα, θα πρέπει να υποστηρίζει: |  |  |  |
|  | – ανάγνωση & εγγραφή δεδομένων στις ετικέτες των κάδων | ΝΑΙ |  |  |
|  | – απόσταση ανάγνωσης των ετικετών κάδων | >= 2m |  |  |
|  | - κατάλληλα σχεδιασμένος για λειτουργία επί βαρέων οχημάτων | ΝΑΙ |  |  |
|  | – υψηλή μηχανική αντοχή σε κρούσεις & κραδασμούς | ΝΑΙ |  |  |
|  | – εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας | -20°C έως +75°C |  |  |
| Γ.3 | |  | | --- | | Η RFID κεραία πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία συμβατή με τον αναγνώστη (UHF RFID), σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ETSI. | |  | | ΝΑΙ |  |  |
| Γ.4 | Ο κάθε κάδος πρέπει να εξοπλιστεί με μοναδική ηλεκτρονική ταυτότητα μέσω RFID ετικέτας, συμβατής με το πρωτόκολλο του αναγνώστη (ISO 18000-6C/EPC Class1 Gen2) | ΝΑΙ |  |  |
| Γ.5 | Οι ετικέτες πρέπει να είναι παθητικές (δηλ. να λειτουργούν χωρίς μπαταρία) | ΝΑΙ |  |  |
| Γ.6 | Οι ετικέτες RFID πρέπει να είναι κατάλληλες για λειτουργία σε ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες. Πιο συγκεκριμένα, απαιτείται: |  |  |  |
|  | – να μην επηρεάζονται από την άμεση επαφή τους με μεταλλικούς κάδους | ΝΑΙ |  |  |
|  | – να είναι ιδαίτερα ανθεκτικές σε κραδασμούς/κρούσεις, υπεριώδη ακτινοβολία, νερό & χημικές ουσίες πλύσης των κάδων | ΝΑΙ |  |  |
|  | – εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας | -20°C έως +75°C |  |  |
|  | – να αναφερθεί η μέγιστη διάρκεια έκθεσης σε ακραίες θερμοκρασίες (> 100°C) | ΝΑΙ |  |  |
|  | – μέγιστη εμβέλεια ανάγνωσης (σε ιδανικές συνθήκες) | >= 2m |  |  |
| Δ | Παροχή Υπηρεσίας για την πρόσβαση σε δεδομένα για την παρακολούθηση και διαχείριση του στόλου απορριμματοφόρων οχημάτων σε πλήρη λειτουργικότητα |  |  |  |
| Δ.1 | |  | | --- | | Λογισμικό συστήματος με εύχρηστα μενού στην ελληνική γλώσσα | | ΝΑΙ |  |  |
| Δ.2 | Δυνατότητα παρακολούθησης σε πραγματικό χρόνο (on-line) των οχημάτων του στόλου με απεικόνιση της θέσης του οχήματος σε ψηφιακό χάρτη | ΝΑΙ |  |  |
| Δ.3 | Το λογισμικό πρέπει να διαθέτει πρωτόκολλα επικοινωνιών που υποστηρίζουν την αξιόπιστη μετάδοση δεδομένων (π.χ. σε περίπτωση διακοπής σύνδεσης να μην επέρχεται απώλεια δεδομένων) | ΝΑΙ |  |  |
| Δ.4 | Δυνατότητα δημιουργίας αναφορών επιλέγοντας χρονική περίοδο και όχημα αναφοράς. Οι αναφορές θα αφορούν κατ’ ελάχιστο τα:  • Αποστολές/κινήσεις ανά όχημα, ανά χρονική περίοδο. Επίσης για κάθε κίνηση να εμφανίζονται πληροφορίες όπως η ώρα έναρξης, ο τόπος και η διάρκεια.  • Χιλιόμετρα που έχουν διανυθεί ανά όχημα, ανά ομάδα οχημάτων, ανά χρονική περίοδο  • Αναζήτηση και αναπαράσταση δρομολογίου οχημάτων επί του ψηφιακού χάρτη που θα περιλαμβάνει στοιχεία όπως  ✓ απεικόνιση των σημείων συλλογής κάδων (στάσεις)  ✓ ακριβή χρόνο που έγινε η στάση  ✓ Βάρος κάδου  ✓ Μεταβολή βάρους οχήματος  ✓ επιπλέον στοιχεία που αφορούν στην συγκεκριμένη στάση που θα είναι εύκολα προσβάσιμα στον χειριστή του συστήματος (ταχύτητα οχήματος, κατάσταση οχήματος, ακριβή ώρα, κλπ | ΝΑΙ |  |  |
| Δ.5 | Δυνατότητα εκτύπωσης του χάρτη και των πληροφοριών που εμφανίζονται στις παραπάνω αναφορές | ΝΑΙ |  |  |
| Δ.6 | Ο ανάδοχος παρουσιάζει print screen από αντίστοιχο σύστημα όπου εμφανίζεται στο λογισμικό παρακολούθησης στόλου και η λειτουργικότητα εμφάνισης αποτελεσμάτων ζύγισης | ΝΑΙ |  |  |
| Ε | Υπηρεσίες Τεχνικής υποστήριξης των συσκευών GPS και των Ζυγαριών που θα τοποθετηθούν στα Απορριμματοφόρα Οχήματα για 10 έτη |  |  |  |
| Ε.1 | Λογισμικό συστήματος με εύχρηστα μενού στην ελληνική γλώσσα | ΝΑΙ |  |  |
| Ε.2 | Τεχνική Υποστήριξη και Εγγύηση του συστήματος, όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη | ΝΑΙ |  |  |
| Ε.3 | Εκπαίδευση Χρηστών, όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη | ΝΑΙ |  |  |
| Ε.4 | Συμπληρωματικά Στοιχεία της Τεχνικής Προσφοράς όπως αναλυτικά ορίζονται στην σχετική μελέτη | ΝΑΙ |  |  |