



**ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΑΤΤΙΚΗΣ
ΔΗΜΟΣ ΠΕΙΡΑΙΑ
ΓΕΝΙΚΗ ΔΙΕΥΘΥΝΣΗ ΤΕΧΝΙΚΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ
Δ/ΝΣΗ ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΤΜΗΜΑ ΤΕΧΝΙΚΗΣ ΥΠΟΣΤΗΡΙΞΗΣ
Τηλ. 210419 4403
Fax. 210419 4410**

ΚΕΙΜΕΝΟ ΕΙΣΑΓΩΓΗΣ ΔΙΑΓΩΝΙΣΜΟΥ

Διακήρυξη Διαγωνισμού για το Έργο:

1. ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

I. (Αντικείμενο Προμήθειας)

Η παρούσα συγγραφή αφορά την προμήθεια **ολοκληρωμένου συστήματος Παρακολούθησης και Διαχείρισης Στόλου Οχημάτων, Ανεφοδιασμού και Κατανάλωσης Καυσίμων και Αυτόματης Δρομολόγησης των Οχημάτων-Απορριματοφόρων του Δήμου Πειραιά** όπως περιγράφεται στις τεχνικές προδιαγραφές (2) του παρόντος.

Το αντικείμενο του έργου αυτού είναι:

Η εφαρμογή της τηλεματικής διαχείρισης σε ένα μεγάλο τμήμα από το σύνολο του στόλου οχημάτων της Υπηρεσίας Καθαριότητας, με σκοπό την βελτίωση της εξυπηρέτησης των πολιτών, την καλλίτερη αξιοποίηση του εξοπλισμού του Δήμου και τη μείωση των κόστους των καυσίμων των οχημάτων και συνολικά του κόστους λειτουργίας τους (κόστος συντήρησης, βλάβες-ατυχήματα, υπερωρίες).

Η **διαχείριση και παρακολούθηση του στόλου οχημάτων και απορριματοφόρων** του Δήμου Πειραιά, εξασφαλίζοντας την μακροπρόθεσμη εκμετάλλευση του συνόλου του εγκατεστημένου εξοπλισμού. Το σύστημα θα παρέχει δυνατότητες παρακολούθησης των καθημερινών μετακινήσεων και εργασιών των οχημάτων περισυλλογής απορριμμάτων, αλλά και εργασιών των δημοτικών οχημάτων. Θα παρατηρεί παραμέτρους όπως: υπέρβαση ταχύτητας, είσοδος – έξοδος από επιλεγμένες περιοχές κλπ

Το έργο στοχεύει στις ακόλουθες επιχειρησιακές διαδικασίες η οποίες παράγουν προστιθέμενη αξία προς τον πολίτη

- Βελτίωση της απόδοσης της υπηρεσίας καθαριότητας μέσω της παρακολούθησης των καθημερινών δρομολογίων των οχημάτων και βελτιστοποίησή τους.
- Εξοικονόμηση πόρων που θα προκύψει από τα λιγότερα χιλιόμετρα του συνόλου των οχημάτων και τον έλεγχο της κατανάλωσης των καυσίμων τους.
- Οικονομία στα καύσιμα και στα ημερομίσθια σε ποσοστό μεγαλύτερου του 15%.
- Μείωση κόστους συντήρησης οχημάτων, των βλαβών και των ατυχημάτων μέσω του ελέγχου της ταχύτητας και γενικότερα της οδηγικής συμπεριφοράς των εργαζομένων.
- Περιβαλλοντικά οφέλη, μέσω της μείωσης των ατμοσφαιρικών ρύπων τα οποία προκαλεί η κίνηση των οχημάτων και της επιβάρυνσης που προκαλούν στην κυκλοφορία.
- Τον **έλεγχο του εφοδιασμού και της κατανάλωσης καυσίμων** και η παρακολούθηση της διαδικασίας παράδοσης καυσίμων στα οχήματα από τις δεξαμενές του Δήμου. Με τον τρόπο αυτό καλύπτεται η ανάγκη λεπτομερούς καταγραφής του ανεφοδιασμού των οχημάτων, επιβεβαιώνοντας τον αριθμό λίτρων καυσίμων που καταναλώνει κάθε όχημα.
- Την **σωστή δρομολόγηση των οχημάτων-απορριματοφόρων** του Δήμου με την βελτιστοποίηση των Ημερησίων Δρομολογίων.
- Ο αριθμός οχημάτων/ απορριματοφόρων στον οποίο θα εγκατασταθεί εξοπλισμός ανέρχεται στα **πενήντα (50)**

ΥΠΑΡΧΟΝ ΕΞΟΠΛΙΣΜΟΣ ΕΝ ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΑ Ή ΜΗ ΤΟΥ ΔΗΜΟΥ ΠΕΙΡΑΙΑ

A) Εγκατεστημένη εν λειτουργία ηλεκτρονική αντλία ανεφοδιασμού οχημάτων με καύσιμα (πετρέλαιο), που επιτρέπει την παράδοση καυσίμων μέσω ηλεκτρονικών κλειδιών ανά όχημα τα οποία έχουν ταυτιστεί με τον αριθμό κυκλοφορίας τους. Με τον τρόπο αυτό καταγράφονται ηλεκτρονικά, η ποσότητα καυσίμου και οι λοιπές πληροφορίες (αριθμός οχήματος, ημερομηνία και ώρα ανεφοδιασμού) σε βάση δεδομένων. Ακολουθεί στατιστική επεξεργασία των στοιχείων, όσον αφορά την **κατά προσέγγιση** κατανάλωση των καυσίμων στη βάση προδιαγεγραμμένων διαδρομών γνωστής απόστασης.

B) Μη εγκατεστημένος εφοπλισμός. Τριάντα Πέντε (35) τηλεματικές συσκευές εντοπισμού-επικοινωνίας οχημάτων **FALCOM STEPP III μη εγκατεστημένες** σε οχήματα, τα οποία **υποχρεούται ο ανάδοχος να χρησιμοποιήσει-εγκαταστήσει** σε οχήματα του Δήμου (εφόσον βέβαια είναι συμβατές με την συνολική λύση που θα προτείνει. Σε άλλη περίπτωση θα πρέπει να προτείνει την αντικατάστασή τους, γεγονός που θα επιβαρύνει την προσφορά του) σε συνδυασμό με τις **δεκαπέντε (15)** νέες τηλεματικές συσκευές εντοπισμού-επικοινωνίας οχημάτων, που προβλέπονται στον παρόντα διαγωνισμό.

Γ) Υπάρχουσα (σε ηλεκτρονική βάση δεδομένων) **καταγραφή των γεωγραφικών στιγμάτων** των εγκατεστημένων κώδων απορριμμάτων στις περιοχές αρμοδιότητας του Δήμου Πειραιά, την **οποία είναι υποχρεωμένος ο Ανάδοχος να χρησιμοποιήσει-εντάξει** στο δικό του προσφερόμενο λογισμικό-βάση δεδομένων ώστε αυτοί να φαίνονται στους χάρτες των διαδρομών και με την χρήση τους να γίνεται η δρομολόγηση των οχημάτων.

II. (Ισχύουσες διατάξεις)

Η παρούσα προμήθεια θα γίνει βάσει των διατάξεων της 11389/23-3-93 απόφασης Υπουργείου Εσωτερικών όπου ορίστηκε ο ενιαίος κανονισμός προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ε.Κ.Π.Ο.Τ.Α.) όπως τροποποιήθηκε με το Π.Δ. 105/2000 (ΦΕΚ 100Α') και το Π.Δ. 57/2000 (ΦΕΚ 45Α')

- Το Νόμο 2362/1995 «Περί Δημόσιου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών τού Κράτους και άλλες διατάξεις» (ΦΕΚ Α' 247/1995), όπως ισχύει,
- Το Νόμο 2286/1995 «Προμήθειες του δημοσίου τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων» (ΦΕΚ Α' 19/1995), όπως ισχύει,
- Τον Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ 114Α') «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων»

III. (Τρόπος εκτέλεσης της προμήθειας και της διαδικασίας ανάδειξης αναδόχου)

Συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- Η Γενική Συγγραφή Υποχρεώσεων
- Οι τεχνικές προδιαγραφές των ειδών
- Ο Ενδεικτικός Προϋπολογισμός

Ο εξοπλισμός κατηγοριοποιείται σε τρία (3) τμήματα:

- A)** Σύστημα Διαχείρισης Στόλου Οχημάτων
- B)** Σύστημα Ελέγχου Ανεφοδιασμού και Διαχείρισης Καυσίμων
- Γ)** Δρομολόγηση Οχημάτων

Οι υποψήφιοι προμηθευτές υποχρεούνται να προσέλθουν στην διαδικασία ανάδειξης του μειοδότη για το σύνολο του εξοπλισμού και θα πρέπει να προσκομίσουν κλειστούς φακέλους προσφορών.

IV. (Σύμβαση)

Ο προμηθευτής μετά την ανακοίνωση της παραγγελίας και αποδοχής της από αυτόν σύμφωνα με τον Νόμο, υποχρεούται να προσέλθει σε ορισμένο τόπο και χρόνο όχι μικρότερο των πέντε (5) ημερών ούτε μεγαλύτερο των δέκα (10), για να υπογράψει την σχετική σύμβαση και να καταθέσει την κατά άρθρο 5 της παρούσας, εγγύηση για την καλή εκτέλεση αυτής.

V. (Εγγύηση)

Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της σύμβασης καθορίζεται σε 5% επί της συμβατικής αξίας της προμήθειας, παρέχεται δε με εγγυητική επιστολή. Η εγγύηση καλής εκτέλεσης της

σύμβασης επιστρέφεται στον ή προμηθευτή μετά την οριστική παραλαβή από την αρμόδια επιτροπή.

VI. (Χρόνος παράδοσης και εγκατάστασης)

Ο χρόνος παράδοσης του υλικού είναι επιθυμητό να μην υπερβαίνει τις **30 ημέρες** από την υπογραφή της σχετικής σύμβασης και θα φέρουν πιστοποιητικά γνησιότητας, και τα απαραίτητα Τεχνικά φυλλάδια.

VII. (Χρόνος εγγύησης)

Ο ελάχιστος χρόνος εγγύησης ορίζεται σε ένα (1) τουλάχιστον έτος για ολόκληρο τον εξοπλισμό ή οποιοδήποτε τμήμα του και ένα (1) τουλάχιστον έτος για το λογισμικό μετρούμενος από την ημερομηνία της παραλαβής.

VIII. (Ποινικές ρήτρες-Έκπτωση προμηθευτών)

Εφόσον υπάρξει αδικαιολόγητη υπέρβαση της συμβατικής προθεσμίας εκτέλεσης των προμηθειών μπορεί να επιβληθεί σε βάρος των προμηθευτών ποινική ρήτρα σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

IX. (Πλημμελής κατασκευή)

Εάν η εγκατάσταση και η λειτουργία τόσο του υλικού όσο και του λογισμικού δεν είναι σύμφωνα με τους όρους της σύμβασης, και των τεχνικών προδιαγραφών ή εμφανίζουν ελαττώματα ή ελλείψεις οι προμηθευτές υποχρεούνται να αποκαταστήσουν ή βελτιώσουν αυτές, σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις.

X. (Φόροι, Τέλη, Κρατήσεις)

Οι προμηθευτές υπόκεινται σε όλους τους βάσει των κειμένων διατάξεων φόρους, τέλη και κρατήσεις που ισχύουν κατά την ημέρα της υπογραφής της σύμβασης πλην του ΦΠΑ που βαρύνει τον Δήμο.

XI. (Παραλαβή)

Θα γίνει από την οικεία επιτροπή για την σωστή λειτουργία του υλικού και του λογισμικού. Εάν κατά την παράδοση εγκατάσταση και δοκιμή για την σωστή λειτουργία από το πιο πάνω αναφερόμενο τμήμα του υλικού διαπιστωθούν ελλείψεις θα αναφερθούν με έκθεση στους προμηθευτές οι οποίοι υποχρεούνται να προβούν στις απαραίτητες ενέργειες για την αποκατάσταση των δυσλειτουργιών. Μετά από την ενέργεια αυτή διενεργείται, βάσει κειμένων διατάξεων η οριστική παραλαβή.

2. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Η προμήθεια αυτή περιλαμβάνει εξοπλισμό σύγχρονης τεχνολογίας, που είναι απαραίτητος για την **Δ/νση Καθαριότητας και Ανακύκλωσης** του Δήμου Πειραιά.

Τα τεχνικά στοιχεία που περιγράφονται αποτελούν τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές που πρέπει να πληρούν τα προσφερόμενα προϊόντα. Ως εκ τούτου οι ενδιαφερόμενοι προμηθευτές πρέπει να προσφέρουν προϊόντα που θα διαθέτουν **ισότιμα ή ανώτερα τεχνικά χαρακτηριστικά**.

i. Γενικά χαρακτηριστικά του εξοπλισμού.

Τα προσφερόμενα προϊόντα θα είναι τελευταίας κατασκευής, απολύτως καινούργια και θα συνοδεύονται με εγγύηση καλής λειτουργίας από τον προμηθευτή τουλάχιστον ενός (1) τουλάχιστον έτους.

Ο εξοπλισμός θα παραδοθεί και θα εγκατασταθεί από τον ανάδοχο σε κοινά συμφωνηθέντα χρόνο. Ο ανάδοχος μπορεί να προτείνει την βέλτιστη διάρθρωση η οποία δεν δεσμεύει τον Αναθέτοντα.

Ο εξοπλισμός (Hardware) και το λογισμικό (Software) θα πρέπει να μπορούν να δεχθούν και να διαχειριστούν επιπλέον αισθητήρες όπως: ζύγισης βάρους κάδων-απορριμμάτων και ελέγχου-μέτρησης καυσαερίων, οι οποίοι πιθανότατα θα εγκατασταθούν στα οχήματα το εγγύς μέλλον.

ii. Ηλεκτρονικές Υπηρεσίες.

Οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες που θα πρέπει κατ' ελάχιστον να προσφέρει το έργο είναι οι ακόλουθες:

α) Υπηρεσία ελέγχου εφοδιασμού και διαχείρισης καυσίμων (κατανάλωσης) δημοτικών οχημάτων και απορριμματοφόρων

β) Στοιχεία κατανάλωσης και εφοδιασμού καυσίμων

γ) Υπηρεσία ειδοποίησης (alarm) σχετικά με υπερκαταναλώσεις ή μη λογικές συμπεριφορές του οχήματος με στόχο την εξοικονόμηση πόρων για το Δήμο

δ) Διαχείριση στόλου μέσω τηλεματικής

ε) Δρομολόγηση Οχημάτων (εύρεση των συντομότερων διαδρομών)

iii. Προδιαγραφές Λειτουργικών ενοτήτων.

1. ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΣΤΟΛΟΥ

Το Σύστημα διαχείρισης Στόλου Οχημάτων - απορριμματοφόρων **θα πρέπει να παρέχεται με την μορφή υπηρεσίας σε ετήσια βάση να συμπεριλαμβάνει τα ετήσια κόστη τηλεπικοινωνιών κινητής τηλεφωνίας για όλες τις εγκατεστημένες μονάδες τηλεματικής (ο ανάδοχος πέρα από το κόστος της υπηρεσίας αυτής για ένα έτος το οποίο θα συμπεριληφθεί στο συνολικό κόστος του παρόντος διαγωνισμού, θα πρέπει**

να αναφέρει και το ενδεικτικό κόστος αυτής για τα επόμενα τρία έτη) και να πληροί τις παρακάτω προδιαγραφές:

Έκδοση web based για τη δυνατή πρόσβαση στα αρμόδια Στελέχη του Δήμου μέσω οποιουδήποτε Η/Υ, Tablet PC ή/και κινητού τηλεφώνου εντός και εκτός του Δήμου (λόγω της φύσης της εργασίας το αρμόδιο προσωπικό πρέπει να έχει πρόσβαση και εκτός των γραφείων του Δήμου και εκτός των ωρών εργασίας για έκτακτα περιστατικά).

Το Σύστημα Διαχείρισης Στόλου οχημάτων – απορριμματοφόρων, θα πρέπει συνδυάζει τεχνολογίες αιχμής, τον δορυφορικό εντοπισμό μέσω GPS, για το συνεχή υπολογισμό της θέσης του οχήματος, την υπηρεσία GPRS μέσω δικτύων κινητής τηλεφωνίας (GSM/GPRS) για την άμεση και οικονομική μετάδοση δεδομένων σε πραγματικό χρόνο και το Internet, δίνοντας τη δυνατότητα καταγραφής πληροφοριών από τα οχήματά (γεωγραφική θέση, υπερβάσεις ορίων ταχύτητας, κατάσταση κινητήρα, θερμοκρασία, καταγραφή και εξακρίβωση κατανάλωσης καυσίμων κ.α.), μέσω μιας ιστοσελίδας.

Σκοπός της ενσωμάτωσης ενός τέτοιου συστήματος στις λειτουργίες του δήμου, είναι η ενίσχυση του υπάρχοντος συστήματος συντονισμού των εργασιών του στόλου όπως και η εδραίωση ενός συστήματος αναφοράς συμβάντων, στοχεύοντας πρωτίστως στην καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση του πολίτη και την παρακολούθηση και την βελτιστοποίηση των καθημερινών δρομολογίων των οχημάτων.

Πιο συγκεκριμένα με την χρήση του Συστήματος ο Δήμος θα πρέπει να επιτύχει:

- ❖ **Τον βέλτιστο συντονισμό των δρομολογίων** των απορριμματοφόρων
- ❖ **τον συνεχή Αυτόματο Εντοπισμό Θέσης** των οχημάτων ανά πάσα στιγμή,
- ❖ **την επίβλεψη των οχημάτων** που βρίσκονται σε αποστολές,
- ❖ **τη μείωση άσκοπων μετακινήσεων** οχημάτων,
- ❖ **την βελτίωση της ακρίβειας** στην εκτέλεση των δρομολογίων των οχημάτων,
- ❖ **τη βελτίωση του προγραμματισμού** και καλύτερη αντιμετώπιση εκτάκτων αναγκών
- ❖ **την έγκαιρη αντιμετώπιση** παραβάσεων,
- ❖ **την μείωση των καυσίμων** με την καταγραφή του ανεφοδιασμού και της ακριβούς κατανάλωσης ανά όχημα
- ❖ **τη βελτίωση της αποτελεσματικότητας του έργου** των οχημάτων και αναβάθμιση των προσφερομένων υπηρεσιών, με την ταυτόχρονη μείωση των λειτουργικών εξόδων,
- ❖ **τη βελτίωση των διαδικασιών λήψης στατιστικών στοιχείων**, επεξεργασίας των δεδομένων, οργάνωσης και αξιοποίησης των αποτελεσμάτων.
- ❖ **Την αυτόματη και πλήρη καταγραφή** των εκροών-ανεφοδιασμών από τις δεξαμενές.

Με το σύστημα θα πρέπει να επιτυγχάνεται:

- Έλεγχος κίνησης, θέσης, ταχύτητας, χρόνου του οχήματος
- Άμεση ανεύρεση και ανάκτηση απολεσθέντων οχημάτων
- Αυτόματη καταγραφή παραλαβής/παράδοσης καυσίμων
- Αποφυγή απώλειας καυσίμων
- Αυτόματη δρομολόγηση των οχημάτων

A) Τηλεματικός Εξοπλισμός επί του οχήματος (Εντοπισμού, επικοινωνίας κ.λ.π)

Σε κάθε όχημα θα εγκατασταθεί εξοπλισμός Τηλεματικής, ο οποίος μέσω συστήματος δορυφορικού εντοπισμού (GPS) που διαθέτει, θα βρίσκει τη γεωγραφική θέση του οχήματος. Στη συνέχεια, με τη χρήση των δικτύων κινητής τηλεφωνίας (GSM/GPRS), η θέση του οχήματος καθώς και άλλες πληροφορίες που λαμβάνονται από την συσκευή μεταφέρονται στους χρήστες μέσω της ιστοσελίδας της εφαρμογής διαχείρισης.

Συνοπτικά η συσκευή που θα χρησιμοποιηθεί θα πρέπει να διαθέτει τα παρακάτω χαρακτηριστικά:

- Πιστοποίηση CE.
- Υποστήριξη πρωτοκόλλων TCP και UDP για αποστολή δεδομένων στον Κεντρικό Εξυπηρετητή και δυνατότητα αμφίδρομης επικοινωνίας για την αλλαγή / ενημέρωση παραμέτρων λειτουργίας της συσκευής.
- Αποθήκευση δεδομένων στην τοπική μνήμη της συσκευής και δυνατότητα επανεκπομπής μηνυμάτων σε περίπτωση απώλειας κάλυψης GPRS ή προβλήματος λειτουργίας του Κεντρικού Εξυπηρετητή
- Αυτοματοποιημένος μηχανισμός επανασύνδεσης μέσω GPRS σε περίπτωση απώλειας δικτύου.
- Απομακρυσμένη αναβάθμιση του λογισμικού της συσκευής.
- Αποστολή και παραλαβή μηνυμάτων SMS καθώς και παραμετροποίηση συσκευής μέσω μηνυμάτων SMS από εξουσιοδοτημένους χρήστες
- Είσοδος για ανίχνευση ανοίγματος κλεισίματος μηχανής, 4 ψηφιακές και 4 αναλογικές εισόδους οι οποίες να μπορούν να συνδεθούν με εξωτερικούς αισθητήρες και να ελέγχουν λειτουργίες όπως: άνοιγμα κλείσιμο θυρών – παραθύρων - προβολέων, μέτρηση θερμοκρασίας, πλήκτρο κινδύνου, φλοτέρ καυσίμου, CAN BUS κλπ
- Ενδεικτικά LED για την επιβεβαίωση ορθής λειτουργίας της συσκευής (Power, GPS status, GPRS Status, Server Connection)
- Θερμοκρασία λειτουργίας -20C έως +60C
- Τάση τροφοδοσίας 12- 30 V
- Χαμηλή κατανάλωση ρεύματος
- Διαστάσεις που να επιτρέπουν την τοποθέτηση της συσκευής σε διάφορα σημεία του οχήματος, ενδεικτικά 12x12x3 cm

Όλες οι Μονάδες και οι αισθητήρες που θα εγκατασταθούν στα οχήματα να είναι βαρέως τύπου και να εξασφαλίζεται η καλύτερη δυνατή λειτουργία τους σε σκληρές συνθήκες εργασίας και εξωτερικής παρέμβασης με σκοπό την κακή χρήση. Το σύστημα να είναι προστατευμένο με

ασφάλεια ρεύματος, ώστε να αποφεύγονται βλάβες τόσο στο ίδιο σύστημα, όσο και στο ηλεκτρικό σύστημα του αυτοκινήτου.

Θα πρέπει να δοθούν όλες οι τεχνικές δυνατότητες της μονάδας εντοπισμού επί του οχήματος και τα κάτωθι.

- Όνομα Κατασκευαστή
- Πιστοποίηση (e-mark και αντίγραφο πιστοποίησης)
- Ύπαρξη εσωτερικής και εξωτερικής κεραίας (option και αντίστοιχη χρέωση)
- Μνήμη συσκευής με αναφορά των δεδομένων (position updates) που μπορεί να αποθηκεύσει
- Επεξεργαστής
- Μνήμη
- Ευαισθησία (dbm)
- Εγγύηση για δύο (2) έτη
- χρόνος εγκαταστάσεως ανά όχημα
- Δυνατότητα αυτόματης αναβάθμισης λογισμικού
- Ύπαρξη εφεδρικής μπαταρίας για αδιάλειπτη λειτουργία (option και αντίστοιχη χρέωση)
- Δυνατότητα sleep mode (option και αντίστοιχη χρέωση)
- Αυτόματη Δρομολόγηση
- Περιγραφή λειτουργίας και προγραμματισμού του GPS για ευθείες και στροφές.
- Δυνατότητα σύνδεσης με τη δεξαμενή καυσίμου (option και αντίστοιχη χρέωση)
- Δυνατότητα εξοπλισμού να υποστηρίξει Panic Button (option και αντίστοιχη χρέωση)

Επιπρόσθετες δυνατότητες Συσκευής

- **Κουμπι έκτακτης ανάγκης (Panic button):** Σε περίπτωση έκτακτης ανάγκης (ατύχημα, αδιαθεσία, δολιοφθορά κοκ) ο χειριστής του οχήματος να πατά το κουμπι έκτακτης ανάγκης και το κέντρο κίνησης του πελάτη ενημερώνεται άμεσα για να ενεργήσει ανάλογα.
- **Αναγνώριση οδηγού:** Σύνδεση με αισθητήρα βαρέως τύπου αναγνώρισης του οδηγού που θα αποδίδει την πληροφορία του επιβαίνοντος στο όχημα. Η πληροφορία μεταφέρεται στο κέντρο ελέγχου και ενημερώνει την εφαρμογή διαχείρισης.

B) Επικοινωνία Οχήματος με σταθμό και εφαρμογή διαχειρίσεως

- Τοπολογία και λειτουργία συνδέσεων
- Συχνότητα επικοινωνίας για **ανανέωση θέσης κάθε 10 δευτερόλεπτα**
- Όνομα παρόχου και στοιχεία δυνατοτήτων συνδέσεων επικοινωνίας για μεταφορά δεδομένων προς την εφαρμογή.
- Ενδεικτικό κόστος για ενεργοποίηση συνδέσεων ανά όχημα ανά μήνα

Γ) Εφαρμογή διαχείρισης στόλου οχημάτων

Η διαχείριση του όλου συστήματος θα πραγματοποιείται από το αρμόδιο προσωπικό μέσω της ιστοσελίδας της εφαρμογής, η οποία θα είναι προσβάσιμη από οποιοδήποτε Ηλεκτρονικό Υπολογιστή. Η εφαρμογή υποστηρίζει την δημιουργία και διαχείριση πολλαπλών επιπέδων χρηστών (τουλάχιστον 3 επίπεδα χρηστών) διαφορετικών δυνατοτήτων για την κάλυψη των αναγκών του Δήμου.

Τα στίγματα θέσης των οχημάτων καθώς και οι υπόλοιπες πληροφορίες που λαμβάνονται από τα εγκατεστημένα αισθητήρια αποθηκεύονται τοπικά στην συσκευή και αποστέλλονται μέσω του δικτύου GPRS στο κεντρικό υπολογιστή του συστήματος στο κέντρο ελέγχου του Δήμου.

Γ1) Βασικές δυνατότητες εφαρμογής

- Περιγραφή του Data Center με τα στοιχεία ασφαλείας, πιθανόν πιστοποιήσεις και backup συστήματα.
- Γραπτή εγγύηση για την αδιάλειπτη λειτουργία του συστήματος
- Εποπτεία του στόλου οχημάτων μέσω internet (ιστοσελίδας), χωρίς απαίτηση εγκατάστασης οποιασδήποτε εφαρμογής στον υπολογιστή του χρήστη.
- Δυνατότητα παρακολούθησης των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο, απεικόνισης στιγμάτων στον χάρτη του οχήματος και προβολής δρομολογίου.
- Απεικόνιση της θέσης, διεύθυνσης και της κατάστασης (ταχύτητας, κατεύθυνσης, αναμμένο ή σβησμένο κινητήρα) όλων των οχημάτων πάνω στο χάρτη σε πραγματικό χρόνο.
- Εντοπισμός συγκεκριμένου οχήματος κατ' απαίτηση και οπτική επισήμανσή του στο χάρτη.
- Κατηγοριοποίηση των οχημάτων σε κατάλληλα γκρουπ ανάλογα με την επιθυμία του διαχειριστή.
- Απεικόνιση της διαδρομής ενός οχήματος στον χάρτη με προβολή όλων των πληροφοριακών δεδομένων του (στάση, υπέρβαση ταχύτητας κλπ).
- Αναπαραγωγή παλαιότερων δρομολογίων οποιασδήποτε χρονικής περιόδου στον χάρτη με απεικόνιση θέσης, διεύθυνσης και ταχύτητας ανά σημείο
- Ταυτόχρονη προβολή πολλαπλών διαδρομών στον χάρτη
- Καθορισμό γεωγραφικών περιοχών ελέγχου (απαγόρευση εισόδου ή εξόδου από συγκεκριμένη γεωγραφική περιοχή) για κάθε όχημα ή ομάδα οχημάτων και χρονική περίοδο.
- Προβολή συμβάντων (άναμμα/σβήσιμο κινητήρα, υπέρβαση ταχύτητας, αδράνεια (idle), και προαιρετικά κουμπί κινδύνου, άνοιγμα πόρτας κ.α.)
- Χάρτες Google, Google Earth
- Προβολή του χάρτη σε δυο μορφές (δορυφορικός ή απλός χάρτης) με εντοπισμό και απεικόνιση των οχημάτων.
- Μεγέθυνση και σμίκρυνση χάρτη (zoom in - zoom out).
- Δυνατότητα σταθεροποίησης του χάρτη έτσι ώστε να επικεντρώνεται σε συγκεκριμένα γεωγραφικά όρια και σε συγκεκριμένο zoom level.
- Δυνατότητα επιλογής εμφάνισης της διαδρομής με σταθερή εμφάνιση του χάρτη και κίνηση μόνο του οχήματος
- Δυνατότητα επιλογής εμφάνισης του οχήματος πάντα στο κέντρο του χάρτη με σταθερή εμφάνιση του οχήματος και μετακίνησης μόνο του χάρτη
- Διαχείριση σημείων ενδιαφέροντος σε κατηγορίες, μαζική εισαγωγή σημείων ενδιαφέροντος (KML) ή εισαγωγή με διεύθυνση ή από τον χάρτη. Προβολή σημείων ενδιαφέροντος με κατάλληλα εικονίδια ανά κατηγορία

- Δυνατότητα εισαγωγής 20.000 Σημείων Ενδιαφέροντος με απεριόριστο αριθμό δημιουργίας ομάδων
- Προσθήκη και αφαίρεση ή οριστική αφαίρεση POI και κατηγοριών POI.
- Προσδιορισμός ταυτότητας οδηγού
- Εμφάνιση συμβάντων και συναγερμών
- Συγκεντρωτικές και αναλυτικές αναφορές ανά όχημα ή ομάδα οχημάτων για επιλεγμένη χρονική περίοδο και αναφορές συμβάντων και αισθητήρων. Ο αναφορές θα πρέπει να μπορούν να εξαχθούν σε αρχείο WORD EXCEL PDF
- Αναλυτικές και συγκεντρωτικές αναφορές για τη επίσκεψη των οχημάτων σε σημεία ενδιαφέροντος ανά ημέρα, εβδομάδα , μήνα, επιλεγμένες ημερομηνίες
- Αναφορές που περιλαμβάνουν χρόνο κίνησης, διανυθέντα χιλιόμετρα και διάρκεια στάσεων του επιλεγμένου δρομολογίου και όλων των οχημάτων συνολικά για οποιοδήποτε χρονικό διάστημα όπως επίσης αναφορών που περιλαμβάνουν τις επισκέψεις σε καθορισμένα σημεία ενδιαφέροντος (κάδοι, συνεργεία, κλπ)
- Αυτόματη (πχ καθημερινή) έκδοση αναφορών και αποστολή τους σε προκαθορισμένη διεύθυνση e-mail.
- Καθορισμός των παρακάτω συναγερμών για κάθε όχημα ή ομάδα οχημάτων:
 - Είσοδος και έξοδος από προκαθορισμένη από το χρήστη περιοχή.
 - Παραβίαση προκαθορισμένου από το χρήστη ορίου ταχύτητας.
 - Παρατεταμένη στάση με ανοιχτή μηχανή (IDLE TIME)
 - Εκκίνηση του οχήματος εκτός προκαθορισμένης από το χρήστη περιόδου λειτουργίας.
 - Εμφάνιση συναγερμών για κάθε όχημα πάνω στο χάρτη (ένδειξη με εικονίδιο alarm) και δυνατότητα ειδοποίησης με μήνυμα κειμένου (SMS).
- Καθορισμός πολλαπλών χρηστών τριών διαφορετικών επιπέδων (Διαχειριστής, χρήστης, επισκέπτης) με διαφορετικά δικαιώματα παρακολούθησης συγκεκριμένων οχημάτων.
- Καθορισμός χρονικών διαστημάτων ανανέωσης της πληροφορίας.
- Καθορισμός ωραρίου λειτουργίας ανά όχημα, αναφορές και ειδοποιήσεις για παραβίαση αυτών
- Καθορισμός περιοχών (γεωφράκτες), μέσα στις οποίες επιτρέπεται να κινούνται τα οχήματα και πέρα από αυτές, να ενημερώνονται με αντίστοιχες ειδοποιήσεις οι χρήστες του συστήματος.
- AREA SEARCH Άμεση εύρεση σε προεπιλεγμένη περιοχή στον χάρτη για:
 - α) τον αριθμό των οχημάτων που πέρασαν από την προεπιλεγμένη περιοχή
 - β) τα οχήματα που πραγματοποίησαν δραστηριότητες στην περιοχή (άνοιγμα πόρτα, Idle, Parking time λειτουργία αποκομιδής κλπ
- Να υπάρχει η δυνατότητα διασύνδεσης της εφαρμογής τηλεματικής με σύστημα παρακολούθησης καυσίμου που θα εγκατασταθεί για τον έλεγχο των αντλιών του Δήμου.

Γ2) Χάρτες

- **Απεικόνιση των δεδομένων σε χάρτες Google, bing, open street**

- **Δυνατότητα επιλογής χάρτη**

- Θα πρέπει να προσκομισθούν τα Στοιχεία κατασκευαστή και πιστοποίηση νόμιμης χρήσης χαρτών και να διευκρινισθεί εάν περιλαμβάνονται αναβαθμίσεις.

Γ3) Λογισμικό

- Στοιχεία εταιρείας που ανέπτυξε το λογισμικό
- Δυνατότητα υποστήριξης αλλαγών – παραμετροποίηση στις ανάγκες του πελάτη
- Δωρεάν υποστήριξη, εκπαίδευση και αναβαθμίσεις στη διάρκεια της συμβάσεως.

Γ4) Δυνατότητες και Αναφορές

Το λογισμικό θα πρέπει να διαθέτει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω δυνατότητες:

ΔΥΝΑΤΟΤΗΤΕΣ ΛΟΓΙΣΜΙΚΟΥ

Πρόσβαση από η/υ από οποιοδήποτε browser

Mobile version-πρόσβαση από οποιοδήποτε κινητό τηλέφωνο

Γλώσσα ελληνικά-αγγλικά

Χάρτες παγκόσμιας κάλυψης Google -Google earth open street

Full screen απεικόνιση του χάρτη σε πλήρη οθόνη

Street view

Εύρεση διευθύνσεων στον χάρτη

Ένδειξη γεωγραφικού πλάτους μήκους και σε περιοχές που δεν υπάρχει οδός

Ένδειξη ύψους

Ένδειξη ημερομηνίας - ώρας

Ένδειξη κατεύθυνσης

Ένδειξη πινακίδας

Ένδειξη χαρακτηριστικής ονομασίας

Αλλαγή password

Αλλαγή μονάδων μέτρησης (χιλιόμετρα-μίλια)

Αλλαγή ζώνης ώρας

Αλλαγή επιφάνειας εργασίας

Σημεία ενδιαφέροντος

Ειδοποίηση διέλευσης οχήματος από σημείο ενδιαφέροντος

Γεωφράκτες

Σχηματισμός ομάδων οχημάτων

Ένδειξη ίχνους διαδρομής για τα τελευταία 10 λεπτά

Ένδειξη ημερήσιων διαδρομών στον χάρτη

Ένδειξη πολλαπλών διαδρομών στον χάρτη
Επεξεργασία ημερησίας διαδρομής
Αναπαραγωγή διαδρομών προηγούμενων ημερών - μηνών
Υπολογισμός απόστασης από σημείο
Ένδειξη κατάστασης μπαταρίας οχήματος
Ένδειξη κατάστασης μηχανής
Ένδειξη διεύθυνσης
Ένδειξη ταχύτητας
Ένδειξη αριθμού δορυφόρων
Ανάθεση εργασιών
Εμφάνιση ώρας έναρξης εργασίας
Εμφάνιση ώρας λήξης εργασίας
Ειδοποίηση ολοκλήρωσης εργασιών
Αναφορά εργασιών
Ειδοποίηση εισόδου/εξόδου οχήματος από προκαθορισμένο σημείο (γραφείο κίνησης)
Ειδοποίηση υπερβάσης ορίου ταχύτητας
Ειδοποίηση υπερβάσης χρόνου στάθμευσης
Εμφάνιση άνοιγμα/κλείσιμο πόρτας
Ειδοποίηση υπερβάσης χρόνου idle
Ειδοποίηση αποσύνδεσης συσκευής
Εμφάνιση ειδοποιήσεων στον χάρτη
Ηχητική ειδοποίηση συναγερμών
Παρακολούθηση στάθμης καύσιμων
Ένδειξη για άνοιγμα/κλείσιμο/διάρκεια του ανατρεπόμενου
Μέτρηση καυσαερίων οχήματος CO₂
Ένδειξη καυσαερίων οχήματος CO₂
Μπουτόν έκτακτης ανάγκης
Σύνδεση με σύστημα ERP
Αποστολή ειδοποιήσεων με SMS
Αποστολή ειδοποιήσεων με e-mail
Ηχητικές ειδοποιήσεις συναγερμών
Ένδειξη στάσης
Ένδειξη διάρκειας στάσης
Ένδειξη idle
Διάρκεια idle

Συναγερμός idle time

Γραπτή επικοινωνία

Chat

Εμφάνιση συνόλου οχημάτων ανά περιοχή

ΑΝΑΦΟΡΕΣ

Αναφορά ταχύτητας

Αναφορά ένδειξης διανυθέντων χιλιομέτρων

Αναφορά ένδειξης οχημάτων που κινήθηκαν

Αναφορά ένδειξης χρόνου κίνησης οχημάτων

Αναφορά ένδειξης μέσης & μέγιστης ταχύτητας

Αναφορά επίσκεψης Σ.Ε. ανά σημείο

Αναφορά επίσκεψης Σ.Ε. ανά όχημα

Αναφορά ένδειξης οχημάτων που δεν επισκέφθηκαν Σ.Ε.

Αναφορά χρόνου τόπου & διάρκειας στάθμευσης

Αναφορά ένδειξης Μ.Ο. χρόνου κίνησης οχήματος

Αναφορά ένδειξης Μ.Ο. στάθμευσης

Αναφορά χρόνου Idle

Αναφορά Στάσεων και Κίνησης ανά όχημα

Αναφορά στάσεων & κίνησης ανά σημείο

Αναφορά διάρκειας Idle με αμεση ένδειξη του σημείου στον χάρτη

Αναφορά ένδειξης οχημάτων που κινήθηκαν εκτός προκαθορισμένων γεωγραφικών ορίων

Αναφορά ένδειξης οχημάτων που κινήθηκαν εντός προκαθορισμένων γεωγραφικών ορίων

Αναφορά άνοιγμα/κλείσιμο θυρών

Αναφορά κατανάλωσης καυσίμων

Αναφορά στάθμης καυσίμων

Αναφορά CO₂

Αναφορά για άνοιγμα τάπας ρεζερβουάρ

Γ5) Λειτουργία – Πληροφόρηση συστήματος

- Ζωντανή εποπτεία οχημάτων σε πραγματικό χρόνο.
- Συνεχής ενημέρωση real time και παρουσίαση του δρομολογίου που εκτελείται.
- Δείκτες κίνησης - διαδρομής οχήματος
- Δυνατότητα upload μαζική σημείων ενδιαφέροντος

- Παραμετροποίηση επιτρεπομένου χρόνου στάσης ανά σημείο.
- Στατιστικά στοιχεία επισκέψεων στα σημεία ενδιαφέροντος
- Πληροφόρηση για μέση ταχύτητα, υπερβάσεις, επιταχύνσεις, χιλιόμετρων
- Καταγραφή χρόνου idle σε αναφορές και συναγερμούς
- Στοιχεία για ΚΤΕΟ , SERVICE
- Αυτόματη Δρομολόγηση
- Υποστήριξη και συνεργασία με το σύστημα διαχείρισης καυσίμων

2) ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΔΡΟΜΟΛΟΓΗΣΗΣ ΟΧΗΜΑΤΩΝ

Το σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων πρέπει να παρέχει την δυνατότητα βελτιστοποίησης των δρομολογίων των οχημάτων-απορριμματοφόρων και την δυνατότητα ανασχεδιασμού των δρομολογίων τους ανάλογα με το αριθμό των οχημάτων που θα είναι σε χρήση κάθε φορά, αλλά και των σημείων αποκομιδής απορριμμάτων (κάδοι κ.λ.π) των οποίων ο αριθμός πιθανώς να αλλάζει (π.χ μετακίνηση κάδων για πλύσιμο, προσθήκη νέων κάδων κ.λ.π) και θα πρέπει να πληροί τα παρακάτω:

- ▣ Συντήρηση Βάσης Δεδομένων για τα Σημεία Ενδιαφέροντος.
- ▣ Δρομολόγηση οχημάτων: με περιορισμό χρόνου/όγκου ή/και βάρους φορτίου ανά σημείο ενδιαφέροντος
- ▣ Την δυνατότητα ανασχεδιασμού των δρομολογίων με μεταβλητό αριθμό αυτοκινήτων και σταθερό αριθμό κάδων
- ▣ Την δυνατότητα ανασχεδιασμού των δρομολογίων με μεταβλητό αριθμό κάδων και σταθερό αριθμό αυτοκινήτων
- ▣ Τήρηση 2 αποστάσεων για κάθε ζεύγος σημείων (από το Α προς το Β & από το Β προς το Α).
- ▣ Αυτόματη ενημέρωση των αποστάσεων.
- ▣ Υλοποίηση πολλαπλών συνδυασμών δρομολόγησης.
- ▣ Παρουσίαση πολλών προτεινόμενων διαδρομών.
- ▣ Εισαγωγή απεριόριστων Σημείων Ενδιαφέροντος
- ▣ Δυνατότητα ομαδοποίησης Σημείων Ενδιαφέροντος
- ▣ Δυνατότητα Δρομολόγησης Υποσυνόλου Σημείων Ενδιαφέροντος
- ▣ Δυνατότητα εισαγωγής απεριόριστων οχημάτων προς δρομολόγηση

- ▣ Δυνατότητα επεξεργασίας από διαφορετικές αφετηρίες ανά Όχημα
- ▣ Φιλικό και απλό στη χρήση.

3) ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ ΣΥΣΤΗΜΑΤΟΣ ΕΛΕΓΧΟΥ ΑΝΕΦΟΔΙΑΣΜΟΥ ΚΑΙ ΔΙΑΧΕΙΡΙΣΗΣ ΚΑΥΣΙΜΩΝ

A. Σύστημα Ελέγχου ανεφοδιασμών οχημάτων - απορριμματοφόρων

Το σύστημα ελέγχου ανεφοδιασμών οχημάτων θα πρέπει να προσφέρει τις παρακάτω δυνατότητες:

1. Πλήρη και αυτόματη καταγραφή της διακίνησης καυσίμων στο πρατήριο, σύμφωνα με τις παρακάτω αναλυτικές τεχνικές προδιαγραφές:
 - καταγραφή σε η/υ, με λειτουργικό σύστημα Windows 7 ή νεότερο, των παρακάτω δεδομένων παραδόσεων καυσίμων σε οχήματα:
 - ημερομηνία & ώρα ανεφοδιασμού (ολοκλήρωσης παράδοσης)
 - αντλίας & ακροσωληνίου που πραγματοποίησε την παράδοση
 - ποσότητας παράδοσης (σε λίτρα, με αναγραφή τουλάχιστον 2 δεκαδικών ψηφίων)
 - ταυτότητας παραλήπτη καυσίμου (οχήματος)
 - οδόμετρου ή ωρόμετρου οχήματος/μηχανήματος
 - ταυτότητα χειριστή αντλίας, για τις περιπτώσεις ανεφοδιασμών με χειριστήριο εξουσιοδότησης αντλίας

καταγραφή σε η/υ, με λειτουργικό σύστημα Windows 7 ή νεότερο, της ηλεκτρονικής ταυτότητας του χειριστή της αντλίας που πραγματοποίησε την κάθε παράδοση καυσίμου
 - παροχή αναλυτικών αναφορών καταναλώσεων ανά όχημα ή ομάδα οχημάτων, σε οριζόμενο χρονικό διάστημα
2. Κατά την στιγμή ανεφοδιασμού ενός οχήματος από το πρατήριο των εγκαταστάσεων, εντελώς αυτόματα και χωρίς καμία ανάγκη αλλά και χωρίς καμία δυνατότητα ανθρώπινης παρέμβασης να καταγράφεται η ταυτότητα του οχήματος, το είδος και η ποσότητα καυσίμου του ανεφοδιασμού, ο αριθμός χιλιομέτρων που έχει διανύσει μέχρι εκείνη την στιγμή και όπου αυτό δεν είναι σκόπιμο (π.χ. κλαρκ, γεννήτριες, κ.α.), ο αριθμός των ωρών λειτουργίας του κινητήρα.

3. Να υπάρχει απόλυτη διασφάλιση της μη ενεργοποίησης ή της απενεργοποίησης της αντλίας στην περίπτωση που το ακροσωλήνιο δεν βρίσκεται εντός του στομίου ανεφοδιασμού εξουσιοδοτημένου οχήματος.
4. Συγκέντρωση όλων των δεδομένων των ανεφοδιασμών στο πρατήριο, αποθήκευση αυτών σε κεντρική βάση δεδομένων και παροχή πλήρους δυνατότητας παραγωγής reports για όλα τα οχήματα / μηχανήματα.
5. Συγκέντρωση όλων των δεδομένων από το πρατήριο στο διοικητικό κέντρο του Δήμου, με δυνατότητες ελέγχου πρόσβασης πολλαπλών επιπέδων.
6. Διασύνδεση με το μηχανογραφικό σύστημα και ανταλλαγή των δεδομένων που θα ζητηθούν από τον Δήμο.

B. Παραγωγή Συναγερμών Συστήματος Ανεφοδιασμού

Η συγκριτική αξιοποίηση των δεδομένων θα πρέπει να παραγάγει αυτόματα συναγερμούς σε περιπτώσεις όπου καταστρατηγούνται βασικοί κανόνες (οι οποίοι θα ορίζονται παραμετρικά μέσα στο σύστημα) ή / και προκύπτουν παράδοξα π.χ. ξαφνική μεταβολή της μέσης κατανάλωσης οχήματος ή μηχανήματος σε σχέση με προηγούμενο μέσο όρο. Σε όλες τις περιπτώσεις το λογισμικό που θα υποστηρίζει το όλο σύστημα θα πρέπει να έχει δυνατότητα εμφάνισης των συναγερμών σε διαφορετικά επίπεδα ανάλογα με την κρισιμότητα του συναγερμού. Το σύστημα θα πρέπει να διαθέτει δυνατότητα αυτόματης αποστολής των συναγερμών μέσω e-mail & SMS σε πολλαπλούς παραλήπτες, οι οποίοι θα ορίζονται παραμετρικά.

C. Πρόσθετες Τεχνικές Προδιαγραφές Συστήματος Ανεφοδιασμού

Το σύστημα ελέγχου ανεφοδιασμών οχημάτων θα πρέπει να προσφέρει κατ' ελάχιστο τις παρακάτω δυνατότητες:

- ασύρματη επικοινωνία των οχημάτων/μηχανημάτων που ανεφοδιάζονται από τις αντλίες του πρατηρίου με τον ελεγκτή του πρατηρίου
- Δυνατότητα ανεφοδιασμού μη εξουσιοδοτημένου οχήματος ή δοχείου με τη χρήση ειδικού ηλεκτρονικού μέσου εξουσιοδότησης της αντλίας (authorizer). Στις περιπτώσεις αυτές ο ανεφοδιασμός συνδέεται με τον χειριστή της αντλίας. Κάθε χειριστήριο εξουσιοδότησης φέρει μοναδικό κωδικό αναγνώρισης.
- Κατ' εξαίρεση, εάν για οποιοδήποτε λόγο η διενέργεια ανεφοδιασμού μέσω του αυτοματοποιημένου συστήματος δεν είναι εφικτή (π.χ. σε περίπτωση βλάβης) θα

προβλέπεται διαδικασία λειτουργίας των αντλιών σε κατάσταση χειροκίνητης λειτουργίας. Στην περίπτωση αυτή οι συναλλαγές δεν θα καταγράφονται αυτόματα και θα συμπληρώνονται από το προσωπικό του οργανισμού ειδικές φόρμες αναλυτικής καταγραφής των ανεφοδιασμών, οι οποίες στη συνέχεια θα καταχωρούνται στο σύστημα αυτόματης καταγραφής, προκειμένου η πληροφορία του συστήματος να αφορά το σύνολο των ανεφοδιασμών όλων των οχημάτων & μηχανημάτων. Μετά την αποκατάσταση της βλάβης και την ένταξη των αντλιών και πάλι σε αυτόματη λειτουργία, το σύστημα θα πραγματοποιεί ανάγνωση των ηλεκτρονικών αθροιστών των αντλιών, προκειμένου να καταγραφεί η ακριβής συνολική ποσότητα που δόθηκε από τις αντλίες κατά τη διάρκεια της χειροκίνητης λειτουργίας.

- Στο σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνεται σύστημα συλλογής δεδομένων από το πρατήριο στο οποίο καταγράφονται συναλλαγές. Η συλλογή των στοιχείων αποσκοπεί στην αναλυτική καταγραφή και αποθήκευση των δεδομένων και στην συνέχεια στην επεξεργασία τους με σκοπό την παραγωγή αναλυτικών πληροφοριακών αναφορών για όποιο επίπεδο ομαδοποίησης επιλεγεί σε συσχέτισμό με οριζόμενα παράθυρα χρόνου.
- Το σύστημα θα προσφέρει δυνατότητα πλήρους απομακρυσμένης εποπτείας μέσω διαδικτύου, με κατάλληλο περιβάλλον μέσω λογισμικού περιήγησης διαδικτύου (web browser).
- Το σύστημα θα περιλαμβάνει γεννήτρια αναφορών (Report Generator).
- το σύστημα αναγνώρισης οχήματος / μηχανήματος που θα εγκατασταθεί σε κάθε όχημα ή μηχανήμα θα πρέπει να διασφαλίζει τη μη δυνατότητα αφαίρεσής του από το όχημα/μηχάνημα ή την αυτόματη απενεργοποίησή του σε περίπτωση απόπειρας αφαίρεσης του.
- το σύστημα οχημάτων / μηχανημάτων, εκτός από τη συσκευή αναγνώρισης ταυτότητας, θα περιλαμβάνει και μονάδα πληροφοριών οδόμετρου και ωρόμετρου. Η καταγραφή του οδόμετρου θα πρέπει να είναι ανεξάρτητη από τυχόν παρεμβάσεις στο οδόμετρο του οχήματος.
- στο προσφερόμενο σύστημα θα πρέπει να προβλέπεται η κάλυψη οχημάτων που διαθέτουν περισσότερο τους ενός στόμια ανεφοδιασμού.
- η μονάδα πληροφοριών οχήματος/μηχανήματος θα είναι προγραμματιζόμενη από ειδική συσκευή, προστατευόμενη από ειδικούς κωδικούς πρόσβασης και μέσω αυτής και μόνο αυτής θα είναι δυνατός ο ορισμός των αρχικών διανυθέντων χιλιομέτρων και των ωρών λειτουργίας κινητήρα κατά την αρχική τοποθέτηση ή σε περίπτωση συντήρησης.
- Σε περίπτωση που ο εξοπλισμός τοποθετείται στο στόμιο ανεφοδιασμού θα πρέπει απαραίτητως να διαθέτει πιστοποίηση ATEX.

- η επικοινωνία μεταξύ οχήματος – αντλίας – ελεγκτή πρατηρίου θα πρέπει να είναι κρυπτογραφημένη, ώστε να μην είναι δυνατή η αλλοίωση της πληροφορίας
- ο εξοπλισμός οχημάτων, μηχανημάτων θα πρέπει να είναι κατάλληλος για λειτουργία τόσο σε οχήματα / μηχανήματα με τάση λειτουργίας 12Volts, όσο και σε αυτά με τάση λειτουργίας 24Volts.
- ο εξοπλισμός οχημάτων, μηχανημάτων θα πρέπει να είναι κατάλληλος για λειτουργία τόσο σύγχρονα οχήματα/μηχανήματα (π.χ. που διαθέτουν ηλεκτρονικά όργανα), όσο και σε παλαιάς τεχνολογίας, τα οποία δεν διαθέτουν καθόλου ηλεκτρονικό εξοπλισμό
- σε περίπτωση ανεφοδιασμού σε εξέλιξη, όπου το ακροσωλήνιο τείνει να εξαχθεί από το στόμιο ανεφοδιασμού, ο ανεφοδιασμός πρέπει να διακόπτεται άμεσα (εντός το πολύ 2"). Παράδοση καυσίμου θα πρέπει να είναι εφικτή μόνο όταν το ακροσωλήνιο βρίσκεται εντός του στομίου ανεφοδιασμού και όχι απλά κοντά σε αυτό.
- ο εξοπλισμός που θα τοποθετηθεί στα ακροσωλήνια των αντλιών θα πρέπει να διαθέτει οπωσδήποτε πιστοποίηση ATEX.

D. Μονάδα Καταγραφής Οδομέτρου ή Ωρών λειτουργίας του Κινητήρα (επί του οχήματος)

Η μονάδα πληροφοριών οδομέτρου και ωρομέτρου θα πρέπει να τοποθετηθεί επί των οχημάτων και η καταγραφή του οδομέτρου θα πρέπει να είναι ανεξάρτητη από τυχόν παρεμβάσεις στο οδόμετρο του οχήματος.

Η Ηλεκτρονική συσκευή Καταγραφής του Οδομέτρου ή των Ωρών λειτουργίας κινητήρα μπορεί να συνδέεται, είτε στα ηλεκτρονικά όργανα του οχήματος (αν διαθέτει), είτε στην έξοδο παλμών του κιβωτίου ταχυτήτων, είτε στη ντίζα του κιβωτίου ταχυτήτων.

Στον παραπάνω εξοπλισμό πρέπει να καταγράφονται τα διανυθέντα χιλιόμετρα ή οι ώρες λειτουργίας του οχήματος. Με αυτόν τον τρόπο διασφαλίζεται ότι ακόμα και στην περίπτωση δυσλειτουργίας, δολιοφθοράς ή αντικατάστασης των οργάνων του οχήματος, η πληροφορία των διανυθέντων χιλιομέτρων ή ωρών λειτουργίας αυτού θα παραμείνει αδιάβλητη.

Σε περίπτωση διακοπής τροφοδοσίας τα δεδομένα δεν θα πρέπει να διαγράφονται.

Η συγκεκριμένη συσκευή θα πρέπει να μεταφέρει τα δεδομένα της ασύρματα στο σύστημα ελέγχου τροφοδοσίας καυσίμων κατά τον χρόνο ανεφοδιασμού των οχημάτων ή ενσύρματα στον τηλεματικό εξοπλισμό του οχήματος.

3. ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ

Η προμήθεια των υπηρεσιών - υλικών, σύμφωνα με τις Τεχνικές προδιαγραφές θα βαρύνει τον Κ. Α. του προϋπολογισμού Οικ. Έτους 2012 με το ποσό των **εβδομήντα τριών χιλιάδων εκατόν ογδόντα πέντε ευρώ (73.185 €)** συμπεριλαμβανομένου του ΦΠΑ.

ΟΜΑΔΑ Α' Σύστημα Διαχείρισης Στόλου Οχημάτων

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Ενδεικτικό Κόστος
1	Συσκευές τηλεματικής εντοπισμού οχημάτων μέσω GPS Και αποστολής στοιχείων μέσω GSM/GPRS	15 (δεκαπέντε)	5000
2	Υπηρεσίες εγκατάστασης συσκευών τηλεματικής επί των οχημάτων	50 (πενήντα)	2500
3	Υπηρεσία διαχείρισης στόλου 50 οχημάτων (fleet management) για ένα (1) έτος (συμπεριλαμβανομένων των τελών κινητής τηλεφωνίας για όλες τις συσκευές εντοπισμού οχημάτων)	1 (ένα)	12500
	Σύνολο		20000

ΟΜΑΔΑ Β' Σύστημα Ελέγχου Ανεφοδιασμού και Διαχείρισης Καυσίμων

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Ενδεικτικό Κόστος
1	Εξοπλισμός Αντλιών για τον έλεγχο εφοδιασμού και την διαχείριση καυσίμων καθώς και την αναγνώριση οχημάτων	1 (ένα)	8000
2	Εξοπλισμός Αναγνώρισης Οχημάτων (επί των οχημάτων)	50 (πενήντα)	2000
3	Εξοπλισμός καταγραφής Οδομέτρου – ωρών λειτουργίας κινητήρα (επί του οχήματος)	50 (πενήντα)	5000
4	Λογισμικό διαχείρισης καυσίμων	1 (ένα)	2000
5	Υπηρεσίες εγκατάστασης όλων των παραπάνω και εκπαίδευση υπαλλήλων στη χρήση τους	1 (ένα)	2500
	Σύνολο		19500

ΟΜΑΔΑ Γ' Δρομολόγηση Οχημάτων

A/A	ΕΙΔΟΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	Ενδεικτικό Κόστος
1	Δρομολόγηση Οχημάτων (Λογισμικό-υπηρεσίες- και εκπαίδευση υπαλλήλων)	1 (ένα)	20000
	Σύνολο		20000

Οι παραπάνω πίνακες **δεν** συμπεριλαμβάνουν τον Φ.Π.Α 23%

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός χωρίς τον Φ.Π.Α. : **59.500 €**

Ενδεικτικός Προϋπολογισμός συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.: **73.185 €**

Τα κόστη εξοπλισμού υπηρεσιών των παραπάνω πινάκων είναι ενδεικτικά και μπορεί ο Ανάδοχος να τα μεταβάλλει κατά βούληση, αρκεί να μην υπερβεί το συνολικό ενδεικτικό προϋπολογισμό του παρόντος.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ	ΕΓΚΡΙΝΕΤΑΙ Ο ΠΡΟΪΣΤΑΜΕΝΟΣ	ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ Ο ΔΙΕΥΘΥΝΤΗΣ	Ο ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ ΝΕΩΝ ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΩΝ
N. ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ	N. ΠΑΠΑΙΩΑΝΝΟΥ	Θ. ΥΦΑΝΤΙΔΗΣ	I. ΜΕΛΑΣ

Ο
ΑΝΤΙΔΗΜΑΡΧΟΣ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΩΝ

X.ΤΟΥΜΠΕΚΗΣ