

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ



ΔΗΜΟΣ ΕΟΡΔΑΙΑΣ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ,
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ
ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ 01/2020

Πτολεμαΐδα 21-02-2020
Αριθμ. Πρωτ. :4517

**ΠΡΑΞΗ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΟΡΔΑΙΑΣ»
ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 360.220,00 (με ΦΠΑ
24%)**

ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ

1. ΓΕΝΙΚΑ

Αντικείμενο της παρούσας τεχνικής έκθεσης είναι η προμήθεια πληροφοριακών συστημάτων που θα εξασφαλίσουν την ηλεκτρονική διακυβέρνηση σε επίπεδο δήμου, διάδραση μεταξύ δήμου – δημότη καθώς και διαλειτουργικότητα μεταξύ των πληροφοριακών συστημάτων και χωρικά ενεργοποιημένων μηχανισμών εύρεσης/διάθεσης δεδομένων του Δήμου Εορδαίας και των πληροφοριακών συστημάτων του ευρύτερου δημοσίου τομέα.

Αναλυτικότερα, αφορά στην ενίσχυση του Δήμου Εορδαίας για την επίτευξη των σκοπών της τοπικής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και της συμπλήρωσης της λειτουργικότητας υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων, ώστε να προστεθούν νέες λειτουργίες με όρους ανοικτής πρόσβασης δημόσιων δεδομένων και της ανάπτυξης συστημάτων αλληλεπίδρασης των Δήμων με τους δημότες τους στη λογική των «έξυπνων πόλεων».

Σήμερα ο πολίτης νιώθει αποκομμένος από τη δημόσια διοίκηση, πιστεύοντας ότι δεν έχει καμία δυνατότητα συμμετοχής στα κοινά, και παρέμβασης πάνω στα θέματα καθημερινής λειτουργίας του Δήμου. Το γεγονός αυτό αυξάνει τη δυσπιστία και την απόσταση μεταξύ πολιτών και δημοτικής αρχής. Είναι επίσης συχνό φαινόμενο οι πολίτες να περιπλέκονται σε δαιδαλώδεις γραφειοκρατικές διαδικασίες ακόμη και για την αντιμετώπιση στοιχειωδών αιτημάτων τους νιώθοντας «αδύναμοι» μπροστά στην δημοτική διοίκηση.

Την ίδια στιγμή οι υπάλληλοι της δημόσιας διοίκησης θεωρούν ότι δεν κατέχουν τα κατάλληλα εργαλεία προκειμένου να επιτελέσουν σωστά το έργο τους, σπαταλώντας πολλές ανθρωποώρες εργασίας λόγω ανεπάρκειας εξοπλισμού και εφαρμογών Τεχνολογιών Πληροφορικής και Επικοινωνιών (ΤΠΕ).

Το προτεινόμενο έργο έχει ως αντικείμενο τη στοχευμένη, περαιτέρω ανάπτυξη και αναβάθμιση των ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Δήμου Εορδαίας, με τρόπο τέτοιο, που να βελτιώνει την πρόσβαση, χρήση και ποιότητα ενός φάσματος υπηρεσιών που βασίζονται σε ΤΠΕ ώστε να ενισχύονται τόσο η αποτελεσματικότητα των δομών του Δήμου στην εξυπηρέτηση του πολίτη και την υποστήριξη της καθημερινότητάς του όσο και η συστηματοποίηση και ο εκσυγχρονισμός των εργασιών των υπηρεσιών του Δήμου προκειμένου να εξοικονομηθούν πόροι.

Στο πλαίσιο αυτό, η προτεινόμενη δράση περιλαμβάνει την αναβάθμιση υφιστάμενων, καθώς και την ανάπτυξη νέων δημόσιων ψηφιακών υπηρεσιών στον Δήμο Εορδαίας, αποσκοπώντας α) στην προώθηση της περιφερειακής και τοπικής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης και β) στη συμπλήρωση της λειτουργικότητας

υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων του Δήμου με στόχο τη βελτίωση και τον εκσυγχρονισμό των παρεχόμενων υπηρεσιών του Δήμου προς τους πολίτες και την εξοικονόμηση δημοσίων πόρων.

Οι παραπάνω δράσεις επιλύουν με την ενοποίηση εφαρμογών των υπηρεσιών του Δήμου Εορδαίας και του Δημοσίου σε ενιαίο λειτουργικό σύνολο με τη μορφή «πύλης» (portal), που θα ενισχύει την αποτελεσματικότητά τους, μέσω της προσβασιμότητας από όλους τους τύπους χρηστών (πολίτες, επιχειρήσεις, δημοτικοί υπάλληλοι, αιρετοί) με κοινό τρόπο, μέσω έξυπνων κινητών τηλεφώνων και ταμπλετών ή προσωπικών υπολογιστών, επιτρέποντας τη διαλειτουργικότητα τους και απλοποιώντας τη χρήση και τη διαχείρισή τους.

Το υπεύθυνο γραφείο υλοποίησης του έργου είναι το γραφείο πληροφορικής του Δήμου Εορδαίας, το οποίο στελεχώνεται από δύο (2) άτομα, 1 ΠΕ Πληροφορικής και 1 ΤΕ πληροφορικής. Η έκταση, και η πολυπλοκότητα του έργου δεν μπορούν να καλυφθούν από την υπάρχουσα στελέχωση και δομή του Δήμου, συνεπώς απαιτείται περεταίρω στελέχωση του γραφείου.

Η παρούσα εργασία εντάσσεται στο στρατηγικό σχεδιασμό του επιχειρησιακού προγράμματος της Περιφέρειας Δυτικής Μακεδονίας, 2014-2019, 'Αξονας 2: Βελτίωση της πρόσβασης, της χρήσης και της ποιότητας των τεχνολογιών των πληροφοριών και των επικοινωνιών, με τίτλο «Υπηρεσίες και εφαρμογές ηλεκτρονικής διακυβέρνησης».

Η συνεργασία με εξωτερικό/ους ανάδοχο/ους κρίνεται αναγκαία προκειμένου να διασφαλιστεί η προμήθεια, η ανάπτυξη και η βελτίωση των συστημάτων, δεδομένου ότι ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη ενός πολύπλοκου φάσματος ψηφιακών υπηρεσιών απαιτεί αυξημένες τεχνικές και επιστημονικές γνώσεις και δεξιότητες, καθώς και χρήση ψηφιακών και τεχνολογικών μέσων που ο Δήμος δεν διαθέτει.

2. ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΦΥΣΙΚΟΥ ΚΑΙ ΟΙΚΟΝΟΜΙΚΟΥ ΑΝΤΙΚΕΙΜΕΝΟΥ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Αντικείμενο του έργου είναι η εγκατάσταση πλατφόρμας εξυπηρέτησης των Δημοτών και των Επιχειρήσεων του Δήμου, με στόχο την παροχή ολοκληρωμένων ηλεκτρονικών υπηρεσιών, οι οποίες θα αξιοποιούν ένα σύστημα Διαχείρισης Ροών Εργασιών και ηλεκτρονικών υπογραφών με διαλειτουργικότητα με τις υφιστάμενες εφαρμογές του Δήμου, ~~οι οποίες καλύπτουν τόσο το backoffice όσο και την ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων.~~

Το έργο αποτελείται από ένα (1) διακριτό υποέργο :

Υποέργο 1: «Υπηρεσίες και Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης Δήμου Εορδαίας» με προϋπολογισμό 360.220,00€.

Συνολική προϋπολογισθείσα δαπάνη του έργου ανέρχεται στο ποσό των 360.220,00 ευρώ με ΦΠΑ (290.500,00 ευρώ μη συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α.).

Τα προς προμήθεια είδη κατατάσσονται στους ακόλουθους κωδικούς του Κοινού Λεξιλογίου δημοσίων συμβάσεων (CPV):

- [48422000-2]-Πλατφόρμες πακέτων λογισμικού
- [48000000-8]-Πακέτα λογισμικού και συστήματα πληροφορικής
- [51000000-9]- Υπηρεσίες εγκατάστασης (εκτός από υπηρεσίες εγκατάστασης λογισμικού)
- [35125100-7]- Αισθητήρες

3. ΔΙΑΡΘΡΩΣΗ ΥΠΟΕΡΓΩΝ ΤΗΣ ΣΥΜΒΑΣΗΣ

Υποέργο 1 :«Υπηρεσίες και Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης Δήμου Εορδαίας».

ΥΠΟΕΡΓΟ 1: «Υπηρεσίες και Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης Δήμου Εορδαίας».

3.1.1 Σύντομη Περιγραφή Φυσικού Αντικειμένου

Το έργο χρηματοδοτείται στα πλαίσια της Πρόσκλησης με 89/2020 του ΕΠ «Δυτική Μακεδονία 2014-2020» και στοχεύει στην ορθολογική διαχείριση κρίσιμων τομέων παροχής υπηρεσιών από τον Δήμο Εορδαίας, όπως (ενδεικτική αναφορά επιλέξιμων δράσεων): η ενεργειακή παρακολούθηση της κατανάλωσης της ηλεκτρικής ενέργειας σε κτίρια, κοινόχρηστους χώρους και ΦΟΠ, η διαχείριση απορριμμάτων, η παρακολούθηση του προϋπολογισμού του Δήμου και οι ηλεκτρονικές υπηρεσίες προς τους δημότες.

Με την ολοκλήρωση του έργου ο Δήμος θα διαθέτει ένα ολοκληρωμένο σύστημα για:

- την παρακολούθηση και τη διαχείριση των λογαριασμών κατανάλωσης ρεύματος για όλες τις παροχές του Δήμου για την αποφυγή ρευματοκλοπών
- τον έλεγχο της αποτροπής στάθμευσης σε συγκεκριμένα σημεία του Δήμου
- τον έλεγχο της πληρότητας των κάδων που βρίσκονται σε απομακρυσμένες περιοχές και σε πολυσύχναστα σημεία όπως σχολεία, δημόσια κτίρια, ΚΑΠΗ, εκκλησίες, αγροτικά ιατρεία κτλ.
- τον έλεγχο της κίνησης των απορριματοφόρων, των οχημάτων πολιτικής προστασίας καθώς και των οχημάτων εργοταξιακών εργασιών με χρήση προηγμένου συστήματος παρακολούθησης και διαχείρισης στόλου καθώς και των ζυγίσεων των απορριματοφόρων
- τη συνεχή παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Δήμου ώστε να διευκολύνει την λήψη αποφάσεων κατά τη διάρκεια του έτους
- τη συμμετοχή των πολιτών σε καθημερινά ζητήματα του Δήμου κάνοντας χρήση της προτεινόμενης ηλεκτρονικής πλατφόρμας διαβούλευσης και συμμετοχικού προϋπολογισμού καθώς
- την υποβολή και τη διαχείριση αιτημάτων αιτημάτων και πληρωμών μέσω της νέας ιστοσελίδας και mobileapp

Πιο αναλυτικά στο συγκεκριμένο έργο προτείνονται τα ακόλουθα:

1. Εγκατάσταση υπόγειων αισθητήρων, οι οποίοι θα εγκατασταθούν σε θέσεις αποτροπής στάθμευσης (ράμπες και διαβάσεις).
2. Ανάπτυξη διαδικτυακής πλατφόρμας με την οποία θα είναι σε θέση να παρακολουθεί την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων, το κόστος ενέργειας των κοινόχρηστων χώρων, αλλά και γενικότερα των εγκαταστάσεων του προκειμένου να αποκτήσει πλήρη έλεγχο των δεδομένων που αφορούν την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας. Στην εφαρμογή θα ενταχθούν οι λογαριασμοί της ΔΕΗ από το 2015 έως σήμερα με στόχο την επεξεργασία και διαχείριση των δεδομένων με τέτοιο τρόπο ώστε να συνεχίσει να γίνεται ενημέρωση και με τα μελλοντικά δεδομένα με αυτοματοποιημένο τρόπο (από τους ηλεκτρονικούς λογαριασμούς της ΔΕΗ). Βασικός στόχος είναι να υπάρχουν στοιχεία καταναλώσεων για όλες τις παροχές του Δήμου και να γίνονται συγκρίσεις ανά έτος, ανά δημοτικό διαμέρισμα, ανά τύπο σύνδεσης κτλ. Τα αποτελέσματα

της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας καθώς και οι συγκρίσεις με τα προηγούμενα έτη ή/και χρονικά διαστήματα θα παρουσιάζονται online μέσα σε ειδικό υποσύστημα, ώστε να ενημερώνονται οι Δημότες για την εξέλιξη της κατανάλωσης.

3. Εγκατάσταση συστήματος διαχείρισης και παρακολούθησης του στόλου του Δήμου που θα περιλαμβάνει είκοσι (20) οχήματα, απορριματοφόρα, οχήματα πολιτικής προστασίας αλλά και οχήματα εργοταξιακών εργασιών. Παράλληλα θα εγκατασταθούν τρεις (3) ζυγιστικές διατάξεις σε τρία (3) απορριματοφόρα, ώστε να υπάρχει δυνατότητα λήψης στοιχείων ζυγίσεων για κάθε κάδο, κατά τη διαδικασία αποκομιδής. Τα στοιχεία των ζυγίσεων σε συνδυασμό με τα στοιχεία της τηλεματικής θα δώσουν τη δυνατότητα καλύτερου σχεδιασμού των δρομολογίων, ώστε να προκύψουν εξοικονόμηση χρόνου απασχόλησης προσωπικού και οχημάτων, καυσίμων, κόστους συντήρησης, κλπ. Τα στοιχεία των ζυγίσεων καθώς και συγκριτικά στοιχεία θα παρουσιάζονται online μέσα σε ειδικό υποσύστημα, ώστε να ενημερώνονται οι Δημότες για τις ανταποδοτικές υπηρεσίες που παρέχει ο Δήμος.

4. Εγκατάσταση αισθητήρων μέτρησης πληρότητας κάδων σε πραγματικό χρόνο. Ο εξοπλισμός θα εγκατασταθεί σε τουλάχιστον οκτώ (8) κάδους (οποιοδήποτε τύπου) και θα μπορεί να αναγνωρίσει οποιοδήποτε αντικείμενο σε εύρος βάθους από 3εκ. Ταυτόχρονα ο Δήμος θα μπορεί να χρησιμοποιήσει μία διαδικτυακή εφαρμογή που θα αποτελεί το κέντρο για τη λήψη αποφάσεων και την ανάλυσή των αποτελεσμάτων (reporting). Θα είναι το κεντρικό σύστημα παρακολούθησης του επιπέδου πληρότητας σε πραγματικό χρόνο, παρέχοντας πληροφορίες για τον προγραμματισμό της αποκομιδής και ένα προσαρμοσμένο στις ανάγκες του Δήμου περιβάλλον ειδοποίησης πληρότητας κάδων σε πραγματικό χρόνο με κανόνες ενημέρωσης (π.χ. ενημέρωση/alert στον διαχειριστή όταν το επίπεδο πληρότητας ανέλθει σε 70% σε μία απομακρυσμένη περιοχή προς αποφυγή άσκοπου δρομολογίου ή μπροστά από κτίρια με μεγάλη συγκέντρωση πληθυσμού ή υγειονομικού ενδιαφέροντος κτλ.).

5. Ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής για την παρακολούθηση της πορείας εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Δήμου σε πραγματικό χρόνο με πλήρης διασύνδεση με το σημερινό μηχανογραφικό σύστημα (backoffice). Σκοπός της εφαρμογής είναι αφενός να αποδώσει στην Διοίκηση του Δήμου όλη την απαραίτητη πληροφορία για την παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού μέσα από ένα δυναμικό περιβάλλον όπου η πληροφορία αποτυπώνεται με κατάλληλο τρόπο (πίτες, διαγράμματα, κλπ.) ώστε να διευκολύνει την λήψη αποφάσεων και αφετέρου να αποτελέσει ένα εργαλείο το οποίο θα προσφέρει δυνατότητα παρακολούθησης προμηθειών, έργων και υπηρεσιών (φάσεις, παραδοτέα και πληρωμές) με στόχο την τήρηση του προϋπολογισμού και παρακολούθησης του Π/Υ και του Τεχνικού προγράμματος του Δήμου. Τα στοιχεία προϋπολογισμού καθώς και συγκριτικά στοιχεία θα παρουσιάζονται online μέσα σε ειδικό υποσύστημα, ώστε να ενημερώνονται οι Δημότες για την πορεία εκτέλεσης του προϋπολογισμού.

6. Ανάπτυξη διαδικτυακής εφαρμογής δομημένης διαβούλευσης κρίσιμων θεμάτων με τους δημότες - φορείς. Οι χρήστες θα έχουν τη δυνατότητα εγγραφής ανάλογα με τη κατηγορία στην οποία ανήκουν (δημότης, εκπρόσωπος συλλόγου, φορέας) και να σχολιάζει – βαθμολογεί. Το σύστημα θα υποστηρίζει τη διενέργεια δράσεων «Συμμετοχικού προϋπολογισμού» με την υποβολή δομημένων και κοστολογημένων προτάσεων από τους χρήστες.

7. Ανάπτυξη εφαρμογής για χρήση από κινητά τηλέφωνα με την οποία ο δημότης θα είναι σε θέση αναφέρει καθημερινά προβλήματα (βλάβες φωτισμού, θέματα καθαριότητας, κινητοποιημένα οχήματα, σπασμένους κάδους κ.α.), νέα και ανακοινώσεις του Δήμου, χρήσιμα τηλέφωνα, εφημερεύοντα νοσοκομεία και φαρμακεία, νέα της περιοχής και του νομού αλλά και διακηρύξεις για θέσεις εργασίας. Η καταγραφή των προβλημάτων θα μπορεί να γίνει και μέσω τηλεφώνου με ηχογράφιση του μηνύματος από τον δημότη. Ταυτόχρονα, κάθε αίτημα θα «κατευθύνεται» στην αντίστοιχη αντιδημαρχία, θα χρεώνεται σε αντίστοιχη διεύθυνση και ο δημότης θα παρακολουθεί την εξέλιξη του αιτήματος του. Σε περίπτωση που ο Δήμος χρειάζεται την παρακολούθηση των διαδικασιών επιδιόρθωσης βλαβών από τα στελέχη του, προσφέρεται και εφαρμογή για κινητά τηλέφωνα που αφορά το προσωπικό του Δήμου και με το οποίο καταγράφεται κάθε διόρθωση βλάβης ή συντήρηση σε υποδομή του. Στην ίδια εφαρμογή θα είναι ενσωματωμένο υποσύστημα πολιτικής προστασίας, το οποίο αφορά σε οδηγίες για τις απαιτούμενες ενέργειες σε περιπτώσεις ακραίων φυσικών φαινομένων. Επίσης θα μπορούν να παρουσιάζονται σε μορφή χάρτη (offline λειτουργία) οι χώροι καταφυγής.

8. Λειτουργία μία κεντρικής εφαρμογής «έξυπνης πόλης» η οποία θα συλλέγει όλα τα δεδομένα από τις παραπάνω εφαρμογές προσφέροντας ένα ενιαίο περιβάλλον χρήστη όπου σε μία οθόνη ο δήμαρχος, οι αντιδήμαρχοι και οι εξουσιοδοτημένοι προϊστάμενοι ή διευθυντές θα μπορούν εποπτικά να παρακολουθούν βασικούς δείκτες που αφορούν την ποιότητα των παρεχόμενων υπηρεσιών και το λειτουργικό κόστος του Δήμου. Κύριο μέλημα της κεντρικής πλατφόρμας θα είναι η βελτίωση της ποιότητας ζωής και η δημιουργία μετρήσιμου οφέλους για τους πολίτες και τις επιχειρήσεις του Δήμου χωρίς διοικητική επιβάρυνση των στελεχών του Δήμου. Η Πλατφόρμα θα κέντρο ελέγχου λειτουργίας όπου θα αποτυπώνεται η συνολική εικόνα των λειτουργιών του Δήμου με εύληπτο και κατανοητό τρόπο στην ίδια οθόνη ώστε να ελαχιστοποιηθεί η λειτουργική πολυπλοκότητα μεταξύ των υπηρεσιών του Δήμου και να υποβοηθηθεί η λήψη αποφάσεων των υπευθύνων στη βάση των «πραγματικών - ζωντανών» δεδομένων.

9. Ανάπτυξη εφαρμογής - υπηρεσίας πληροφόρησης για τις θέσεις (ράμπες και διαβάσεις) (με χρήση αισθητήρων). Στο πλαίσιο του έργου θα γίνει προμήθεια είκοσι πέντε (25) υπόγειων αισθητήρων οι οποίοι θα εγκατασταθούν σε θέσεις αποτροπής στάθμευσης (ράμπες και διαβάσεις). Στο πλαίσιο της υπηρεσίας αυτής θα παραδοθεί και εφαρμογή για τους υπαλλήλους της ελεγχόμενης στάθμευσης, μέσω της οποίας θα ειδοποιούνται online για την κατάληψη των αποτρεπτικών θέσεων στάθμευσης (ράμπες, κλπ). Η εφαρμογή θα μπορεί να διασυνδεθεί με το backoffice λογισμικό του Δήμου για τη διαχείριση των κλήσεων. Τα στοιχεία που συλλέγονται από τους αισθητήρες θα παρουσιάζονται online μέσα σε ειδικό υποσύστημα, ώστε να ενημερώνονται οι Δημότες για τις αποτρεπτικές θέσεις στάθμευσης και τις θέσεις ΑΜΕΑ.

10. Web εφαρμογή μέσω της οποίας θα δίνεται η δυνατότητα στον Δημότη να πραγματοποιήσει ηλεκτρονικές πληρωμές οφειλών. Τα στοιχεία των αιτημάτων καθώς και συγκριτικά στοιχεία θα παρουσιάζονται online μέσα σε ειδικό υποσύστημα, ώστε να ενημερώνονται σχετικά οι Δημότες.

Με την ολοκλήρωση της πράξης ο Δήμος θα αξιοποιεί πλήρως της τεχνολογίες πληροφορικής και επικοινωνιών για τον έλεγχο και τη βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους δημότες

του, τη μείωση του λειτουργικού κόστους στους τομείς ηλεκτρικής ενέργειας και διαχείρισης των απορριμμάτων αλλά και την αποτελεσματική διαχείριση κρίσεων στα όρια του Δήμου.

Ο υποψήφιος ανάδοχος οφείλει να εγγυηθεί για το σύνολο του έργου για τουλάχιστον είκοσι τέσσερις (24) μήνες από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του έργου. Ο Δήμος για να εξασφαλίσει τη βιωσιμότητα του έργου και τη μακροπρόθεσμη λειτουργία του θα προβλέψει και θα ενσωματώσει το κόστος συντήρησης στο επιχειρησιακό του περιβάλλον και στον προϋπολογισμό του, για τα έτη μετά τη λήξη της εγγύησης καλής λειτουργίας.

3.1.2 Αναλυτική εφαρμογή φυσικού αντικειμένου

3.1 2.1 Απαιτήσεις Αρχιτεκτονικής Συστήματος και Τεχνικών Προδιαγραφών

Η απρόσκοπτη παροχή και διάθεση των παραπάνω ψηφιακών υπηρεσιών θα εξασφαλίζεται με την ανάπτυξη/παραμετροποίηση ενιαίου Συστήματος, η οποία θα βασίζεται σε λογισμικό διαδικτυακής πλατφόρμας εφαρμογών και το οποίο θα υποστηρίζει και θα παρέχει πρόσβαση στο σύνολο των ακόλουθων βασικών υποσυστημάτων-εφαρμογών λογισμικού:

- Α. Υποσύστημα παρακολούθησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων, το κόστος ενέργειας των κοινόχρηστων χώρων
- Β. Υποσύστημα για την παρακολούθηση της πληρότητας των κάδων
- Γ. Λογισμικό Διαχείρισης Αποτρεπτικών Θέσεων Στάθμευσης & ΑΜΕΑ καθώς και για τη Δημοτική Αστυνομία
- Δ. Κεντρική πλατφόρμα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων από τις εφαρμογές μέτρησης κατανάλωσης, παρακολούθησης στόλου οχημάτων, αιτημάτων πολιτών, οικονομικών στοιχείων προϋπολογισμού και θέσεων στάθμευσης
- Ε. Λογισμικό για χρήση από κινητά τηλέφωνα με την οποία ο δημότης θα είναι σε θέση αναφέρει καθημερινά προβλήματα (Android&iOS)
- Ζ. Εφαρμογή τηλεματικής παρακολούθησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων καθώς και ζυγιστικών διατάξεων
- Η. Διαδικτυακή εφαρμογή για την παρακολούθηση της πορείας εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Δήμου σε πραγματικό χρόνο με πλήρης διασύνδεση με το σημερινό μηχανογραφικό σύστημα
- Θ. Διαδικτυακή εφαρμογή για την υποβολή αιτημάτων/αιτήσεων και ηλεκτρονικών πληρωμών με πλήρη διασύνδεση με το σημερινό μηχανογραφικό σύστημα
- Ι. Διαδικτυακή εφαρμογή δομημένης διαβούλευσης κρίσιμων θεμάτων με τους δημότες - φορείς

Η κεντρική εφαρμογή συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων από τις εφαρμογές μέτρησης κατανάλωσης, πληρότητας κάδων και προβολής δεδομένων θα είναι αποθηκευμένη σε έναν κεντρικό εξυπηρετητή στον οποίο οι χρήστες θα έχουν πρόσβαση μέσω διαδικτύου. Για την αποδοτικότερη λειτουργία του συστήματος προτείνεται αρχιτεκτονική τριών επιπέδων, η οποία περιλαμβάνει τρία λογικά επίπεδα (tiers):

- Το επίπεδο δεδομένων (datatier), που είναι υπεύθυνο για την αποθήκευση δεδομένων.

- Το επίπεδο εφαρμογών (application tier), που ενσωματώνει τη λογική των εφαρμογών (businesslogic) δηλαδή όλους τους επιχειρησιακούς κανόνες (businessrules) που διέπουν τη λειτουργία της κάθε εφαρμογής
- Το επίπεδο χρηστών (client tier), που είναι υπεύθυνο για τη διεπαφή με τον τελικό χρήστη και την παρουσίαση των δεδομένων.

Σύμφωνα με το παραπάνω:

- Τα δεδομένα της εφαρμογής θα οργανώνονται χωριστά. Για την αποδοτικότερη οργάνωση απαιτείται η χρήση συστήματος διαχείρισης σχεσιακής βάσης δεδομένων.
- Για την διάθεση της εφαρμογής στο διαδίκτυο απαιτείται η χρήση εξυπηρετητή διαδικτύου και εφαρμογών.
- Για την χρήση της mobile εφαρμογής, προτείνεται να εγκατασταθεί στο προφίλ του αναδόχου ο οποίος θα αναλάβει και την συντήρηση τους για όλο το διάστημα της εγγύησης καλής λειτουργίας.
- Τα βασικά χαρακτηριστικά της Αρχιτεκτονικής, που θα πρέπει να τεκμηριώνονται στην πρόταση του αναδόχου θα πρέπει να είναι τουλάχιστον:
- Θέματα ολοκλήρωσης των διακριτών υποσυστημάτων σε ένα νέο ολοκληρωμένο πληροφοριακό σύστημα.
- Η διαλειτουργικότητα των νέων υποσυστημάτων, με το υπάρχον σύστημα της διαδικτυακής πύλης του Δήμου. Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει στην προσφορά του τον τρόπο διασύνδεσης.
- Η οργάνωση, αποθήκευση και διαχείριση των δεδομένων του νέου συστήματος
- Θέματα απόδοσης και ασφάλειας του συστήματος.

Οι χρήστες θα έχουν πρόσβαση στην εφαρμογή μέσω δικτύου με χρήση οποιουδήποτε web browser.

Ο Ανάδοχος του Έργου θα εγκαταστήσει το σύνολο των εφαρμογών στο G-Cloud εκτός από αυτές που παρέχονται με την μορφή SaaS, οι οποίες θα εγκατασταθούν σε δικές του υποδομές.

Η πρόταση για την αρχιτεκτονική του υποψηφίου αναδόχου θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες αρχές:

- Σχεδιασμός "digital by default" για όλα τα νέα έργα που αφορούν ψηφιακές υπηρεσίες, με την εφαρμογή των αρχών «Privacy by Design and by Default» του κανονισμού GDPR 679/2016
- Διαλειτουργικότητα μέσω κοινών και διεθνώς αναγνωρισμένων ανοικτών προτύπων, διάθεσης ανοικτών APIs και ανάπτυξης δημόσιων SDKs
- Υιοθέτηση modular αρχιτεκτονικής ώστε να είναι εφικτή η αξιοποίηση μελλοντικών οριζόντιων δράσεων υπουργείων.

3.1.2.1.1 Τεχνολογίες και σχέδιο υλοποίησης έργου

Στο πλαίσιο του έργου θα δοθεί ιδιαίτερη προσοχή σε ένα σύνολο από ειδικές ποιοτικές προδιαγραφές, οι οποίες είναι απαραίτητες για την αποτελεσματική παροχή των ηλεκτρονικών υπηρεσιών.

Οι γενικές αρχές που θα διέπουν το Σύστημα σε λειτουργικό και τεχνολογικό επίπεδο είναι:

- ✓ Σύστημα «ανοικτής» αρχιτεκτονικής (open architecture), δηλαδή υποχρεωτική χρήση ανοικτών προτύπων που θα διασφαλίζουν:
 - ο την ομαλή λειτουργία και συνεργασία μεταξύ του συνόλου των εφαρμογών του νέου πληροφοριακού συστήματος.

- την επεκτασιμότητα των υποσυστημάτων χωρίς αλλαγές στη δομή και αρχιτεκτονική τους.
- Οι εφαρμογές του Συστήματος θα πρέπει να είναι κατάλληλα σχεδιασμένες ώστε να παρέχουν τη δυνατότητα εύκολης επικοινωνίας, διασύνδεσης ή και ολοκλήρωσης με τρίτες εφαρμογές ή / και υποσυστήματα. Γι' αυτό το λόγο θα πρέπει να παρέχουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:
 - Τεκμηριωμένα API (Application Programming Interface) τα οποία να επιτρέπουν την ολοκλήρωση/ διασύνδεση με τρίτες εφαρμογές, όπου αυτό είναι απαραίτητο. Πιο συγκεκριμένα θα πρέπει να τεκμηριώνεται η δυνατότητα ολοκλήρωσης/ διασύνδεσης με εφαρμογές και δεδομένα που ενσωματώνουν την επιχειρησιακή λογική με σκοπό την κάλυψη ενδεχόμενων μελλοντικών αναγκών.
 - Δυνατότητα διασύνδεσης / επικοινωνίας με τρίτες εφαρμογές βάσει διεθνών standards (XML, SOAP, UDDI κλπ.).
- ✓ Αρθρωτή (modular) αρχιτεκτονική του συστήματος, ώστε να επιτρέπονται μελλοντικές επεκτάσεις του λογισμικού.
- ✓ Αρχιτεκτονική N-tier για την ευελιξία της κατανομής του κόστους και φορτίου μεταξύ κεντρικών συστημάτων και σταθμών εργασίας, για την αποδοτική εκμετάλλευση του δικτύου και την ευκολία στην επεκτασιμότητα, αλλά και στη συντήρησή του.
- ✓ Λειτουργία των επιμέρους εφαρμογών και λύσεων που θα αποτελέσουν διακριτά τμήματα του πληροφοριακού συστήματος, σε ένα ενιαίο web-based περιβάλλον, το οποίο θα αποτελέσει το βασικό «χώρο εργασίας» με στόχο τα εξής:
 - Επίτευξη ομοιομορφίας στις διεπαφές χρηστών μεταξύ των διακριτών εφαρμογών.
 - Επιλογή κοινών και φιλικών τρόπων παρουσίασης, όσον αφορά τις διεπαφές χρηστών με τις διαδικτυακές εφαρμογές.
- ✓ Χρήση συστημάτων διαχείρισης σχεσιακών βάσεων δεδομένων (RDBMS) για την ευκολία διαχείρισης μεγάλου όγκου δεδομένων,.
- ✓ Χρήση γραφικού περιβάλλοντος λειτουργίας των χρηστών για την αποδοτική χρήση των εφαρμογών και την ευκολία εκμάθησής τους.
- ✓ Χρήση γραφικού περιβάλλοντος διαχείρισης των εφαρμογών.
- ✓ Διασφάλιση της πληρότητας, ποιότητας, ακεραιότητας και ασφάλειας των δεδομένων των εφαρμογών.
- ✓ Όλες ανεξαιρέτως οι προσφερόμενες εφαρμογές (εκτός των mobile applications) θα πρέπει στο περιβάλλον εργασίας του τελικού χρήστη να απαιτούν μόνο έναν κοινό webbrower, σε όλα τα λειτουργικά συστήματα που αυτοί υποστηρίζουν:
 - Microsoft IE 6+.
 - Firefox 2+.
 - Google Chrome 1+.
 - Opera 9+.
 - Safari 3+.
- ✓ Οι εφαρμογές θα πρέπει να βασίζονται όλες σε μία κοινή πλατφόρμα ανάπτυξης (π.χ. JavaEE, Microsoft .NET, PHP, Ionic, AngularJS, Ruby, Python ή αντίστοιχα).

- ✓ Επιθυμητή είναι η δυνατότητα εκτέλεσης / φιλοξενίας τους σε περισσότερα του ενός εναλλακτικά λειτουργικά συστήματα εξυπηρετητή, εφόσον προκύψει από τον φορέα μελλοντικά τέτοια ανάγκη.
- ✓ Όπου απαιτείται είσοδος χρήστη με κωδικούς θα πρέπει να γίνεται άπαξ για το σύνολο των νέων εφαρμογών και να μην χρειάζεται σε καμιά περίπτωση επανεισαγωγή του κωδικού (SingleSignOn).
- ✓ Οι εφαρμογές/τα συστήματα θα πληρούν τις παρακάτω προϋποθέσεις:
 - λειτουργούν χωρίς τη χρήση κάποιου 3ου plugin όπως AdobeFlash, JavaApplet ή αντίστοιχο
 - το ψηφιακό περιεχόμενο που θα παραχθεί στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να είναι συμβατό με τις κατευθύνσεις που σχετίζονται με την παραγωγή ανοικτού ψηφιακού περιεχόμενου (OpenData)(Οδηγία (ΕΕ) 2019/1024)
 - θα υιοθετηθεί/αναπτυχθεί συγκεκριμένη πολιτική για τη λήψη και διαχείριση των αντιγράφων ασφαλείας σύμφωνα με το ισχύον κανονιστικό πλαίσιο, η οποία θα πρέπει κατ' ελάχιστον να διασφαλίζει τη δυνατότητα ανάκτησης των δεδομένων, ανά πάσα στιγμή, για το πλήρες εύρος χρόνου που καθορίζει η σχετική νομοθεσία
 - θα ληφθεί υπόψη η Ευρωπαϊκή Οδηγία INSPIRE για χρήση, διάθεση και περαιτέρω αξιοποίηση των γεωχωρικών δεδομένων (N. 3882/2010, ΦΕΚ 166 Α') που θα παραχθούν
 - υιοθέτηση των βασικών τεχνικών προδιαγραφών του έργου με τίτλο: «Υλοποίηση Κεντρικού Συστήματος Διακίνησης Εγγράφων, Δρομολόγησης και Διαλειτουργικότητας με απομακρυσμένες ψηφιακές υπογραφές καθώς και Μηχανισμό Υποστήριξης του (helpdesk)» [ΑΔΑ Απόφασης Προκήρυξης Διεθνούς Ανοικτού Ηλεκτρονικού Διαγωνισμού (Διακήρυξης): 66ΘΜ465ΧΘ0-ΩΓΘ],
 - συμμόρφωση με την υπ' αριθμ. 1027/2019 (ΦΕΚ 3739/Β'/08-10-2019) απόφαση του Υπουργού Επικρατείας με θέμα «Θέματα εφαρμογής και διαδικασιών του Ν.4577/2018 (Α' 199)» και
 - συμμόρφωση με την υπ. αριθμ. πρωτ. 5341/16.04.2018 επιστολή της Γενικής Γραμματείας Ψηφιακής Πολιτικής με θέμα «Προτεραιότητες της Εθνικής Ψηφιακής Στρατηγικής στο πλαίσιο των Περιφερειακών Επιχειρησιακών Προγραμμάτων του ΕΣΠΑ 2014-2020, σύμφωνα με την οποία δύναται να λάβει τη σύμφωνη γνώμη από τον αρμόδιο φορέα, όπου απαιτείται, ανάλογα με το φυσικό αντικείμενο της δράσης και πριν την προέγκριση των τευχών δημοπράτησης του έργου.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Προσφορά του αναλυτικό σχέδιο υλοποίησης του έργου.

3.1.2.1.2 Χρήση Τεχνολογικών Standards-Portability

Οι τεχνολογίες που θα χρησιμοποιηθούν για την υλοποίηση των επιμέρους Εφαρμογών, θα πρέπει να είναι συμβατές με διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα δικτύωσης και διακίνησης διαδικτυακού περιεχομένου (όπως HTML, XML, SOAP, VoiceCXML, LDAPκλπ).

3.1.2.1.3 Χρήση σύγχρονων/Δοκιμασμένων Τεχνολογιών

Η υλοποίηση των υποσυστημάτων θα πρέπει να βασιστούν σε σύγχρονες και δοκιμασμένες τεχνολογίες, εξασφαλίζοντας με αυτόν τον τρόπο, ανθεκτικότητα στο χρόνο, αξιοπιστία και επεκτασιμότητα.

Η αρχιτεκτονική που θα προτείνει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να διασφαλίζει υψηλή διαθεσιμότητα του συστήματος και να υποστηρίζει σύγχρονες τεχνικές αξιοποίησης υλικού όπως Virtualization, Server & Storage consolidation.

Το σύστημα θα πρέπει να ενσωματώνει τεχνολογίες νέφους και να μπορεί να εγκατασταθεί πλήρως σε ιδεατές μηχανές στο νέφος.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται στην Τεχνική του Προσφορά να παρουσιάσει τις χρησιμοποιούμενες τεχνολογίες.

3.1.2.1.4 Υψηλή Διαθεσιμότητα

Σε ότι αφορά στη διασφάλιση της υψηλής διαθεσιμότητας (highavailability) των υπηρεσιών του Συστήματος, το προσφερόμενο λογισμικό των DatabaseServers, ApplicationServers και WebServers αλλά και ο γενικότερος σχεδιασμός της λύσης, πρέπει να εξασφαλίζει δυνατότητες ανταπόκρισης σε υψηλό φορτίο και επέκτασης σε μοντέλο ανάκαμψης από καταστροφές, να παρέχει δυνατότητες για την υλοποίηση αρχιτεκτονικής χωρίς μοναδικό σημείο σφάλματος (nosinglepointoffailure), να διασφαλίζει την προστασία και γρήγορη ανάκαμψη από ανθρώπινα λάθη, την υψηλή διαθεσιμότητα κατά τη διάρκεια διαδικασιών αναδιοργάνωσης, συντήρησης, λήψης αντιγράφων ασφαλείας, καθώς και την διάθεση υπηρεσιών fail-over για τις εφαρμογές με τρόπο διαφανή προς τους χρήστες.

3.1.2.1.5 Τεχνικές Virtualization

Η αρχιτεκτονική που θα προτείνει και θα περιγράψει ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική του προσφορά θα πρέπει να προβλέπει την ενσωμάτωση ανάπτυξης υπηρεσιών με τη στρατηγική χρήσης εικονικών μηχανών (virtualization).

3.1.2.1.6 Διαλειτουργικότητα & Διασυνδεσιμότητα

Η διαλειτουργικότητα αφορά στην ικανότητα του προτεινόμενου συστήματος για τη μεταφορά και χρησιμοποίηση της πληροφορίας – που αποθηκεύει, επεξεργάζεται και διακινεί – με άλλα πληροφοριακά συστήματα. Συγκεκριμένα αφορά σε:

- ✓ Μια σαφώς προσδιορισμένη και καθορισμένη μορφή για τις πληροφορίες (πρότυπα δόμησης της πληροφορίας / δεδομένων και της μετά-πληροφορίας / δεδομένων).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την ανταλλαγή των πληροφοριών (τεχνολογίες επικοινωνιών και πρωτόκολλα με τα οποία μεταφέρεται η πληροφορία με την μορφή που καθορίζεται στο προηγούμενο σημείο).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την πρόσβαση στις πληροφορίες και στα δεδομένα (ασφάλεια / έλεγχος πρόσβασης δηλαδή τεχνολογίες που χρησιμοποιούνται για την προστασία των υπηρεσιών διαλειτουργικότητας).
- ✓ Ένα σαφώς προσδιορισμένο και καθορισμένο τρόπο για την αναζήτηση των πληροφοριών και των δεδομένων (τεχνολογίες μεταδεδωμένων, καταλόγου ή άλλες που χρησιμοποιούνται για την αναζήτηση πληροφοριών στο πλαίσιο των διαλειτουργικών υπηρεσιών).

Όσον αφορά στη διασυνδεσιμότητα στο πλαίσιο του έργου, αυτή ορίζεται ως εξής:

- ✓ Διασυνδεσιμότητα των εφαρμογών και των υπηρεσιών που θα αναπτυχθούν από τον Ανάδοχο.

- ✓ Διασυνδεσιμότητα με υφιστάμενη υποδομή εφαρμογών και βάσεων δεδομένων όπως η υφιστάμενη διαδικτυακή πύλη του Δήμου

Ο ανάδοχος θα πρέπει να μεριμνήσει για την υλοποίηση των παραπάνω γενικών αρχών διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας.

Κάποια βασικά στοιχεία κάθετης διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας του συστήματος με τα ήδη υπάρχοντα συστήματα του Δήμου είναι τα εξής:

- ✓ Διασύνδεση και πλήρη και ομαλή επικοινωνία με τον υπάρχοντα δικτυακό τόπο του Δήμου.

Όσον αφορά στην εξωτερική διαλειτουργικότητα και διασυνδεσιμότητα του συστήματος, αυτή αφορά στα εξής σημεία:

- ✓ Δυνατότητα για μελλοντική διασύνδεση του συστήματος με άλλα αντίστοιχα ή παρόμοιου χαρακτήρα συστήματα
- ✓ Δυνατότητα συμμετοχής σε ροές δεδομένων (RSSFeeds), μέσω άλλων δικτυακών τόπων, με χρήση συναφών τεχνολογιών RSSAggregators/readers.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υλοποιήσει το έργο σύμφωνα με τα οριζόμενα στο «Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» (ΥΑΠ/Φ.40.4/1/989, ΦΕΚ 1301/Β/12-04-2012), όπου κρίνεται αναγκαίο.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται στην Τεχνική του Προσφορά να περιγράψει τους τρόπους και τις τεχνολογίες που προτίθεται να χρησιμοποιήσει για την επίτευξη του μέγιστου βαθμού οριζόντιας, κάθετης και εξωτερικής διαλειτουργικότητας και διασυνδεσιμότητας του προτεινόμενου συστήματος.

3.1.2.1.7 Ασφάλεια Επικοινωνίας

Ανάμεσα στις κύριες απαιτήσεις ασφάλειας ανήκει η προστασία των ευαίσθητων δεδομένων που θα διακινούνται. Παραδείγματα τέτοιων δεδομένων είναι τα στοιχεία ταυτότητας και οι σχετικοί κωδικοί που διακινούνται. Όσον αφορά στην ασφάλεια της επικοινωνίας, υπάρχουν οι τρεις βασικοί πυλώνες:

- ✓ Η Μυστικότητα (Secrecy) των μηνυμάτων, δηλαδή να εξασφαλίζεται ότι μόνο ο αποστολέας και ο παραλήπτης μπορούν να τα διαβάζουν και, κυρίως, να τα κατανοούν.
- ✓ Η Ακεραιότητα (Integrity) των μηνυμάτων, δηλαδή ότι τα μηνύματα δεν έχουν αλλοιωθεί ακουσίως ή εκουσίως.
- ✓ Η Αυθεντικοποίηση (Authentication) των επικοινωνούντων μερών, δηλαδή τα δύο μέρη της επικοινωνίας (αποστολέας και παραλήπτης) θα πρέπει να αποδεικνύουν/πιστοποιούν την ταυτότητά τους, έτσι ώστε το καθένα να είναι σίγουρο για την ταυτότητα του άλλου.

Η χρησιμοποίηση και αξιοποίηση σύγχρονων και πιστοποιημένων μεθόδων για τη διασφάλιση της ασφαλούς επικοινωνίας, όσον αφορά στους παραπάνω τρεις πυλώνες, κρίνεται επιτακτική και απαραίτητη, ώστε να κερδηθεί η εμπιστοσύνη του χρήστη, κάτι που αποτελεί βασικό παράγοντα επιτυχίας του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης. Ενδεικτικά, αναφέρονται τα πρωτόκολλα ασφαλούς επικοινωνίας SSL και TLS που προσφέρουν κρυπτογράφηση και αυθεντικοποίηση μεταξύ πελατών και εξυπηρετητών στον Παγκόσμιο Ιστό (και όχι μόνο), κοκ.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος καλείται στην Τεχνική του Προσφορά να περιγράψει τις τεχνολογίες που θα αξιοποιήσει και γενικότερα τον τρόπο με τον οποίο θα μεριμνήσει, όσον αφορά στους παραπάνω βασικούς πυλώνες (Μυστικότητα, Ακεραιότητα, Αυθεντικοποίηση) ασφαλούς επικοινωνίας.

3.1.2.1.8 Ευρησιτία – Προσβασιμότητα

Οι ψηφιακές υπηρεσίες και το ηλεκτρονικό περιεχόμενο που θα αναπτυχθούν στο πλαίσιο του έργου θα πρέπει να υιοθετούν την αρχή του «Σχεδιάζοντας για Όλους» εντάσσοντας προϋποθέσεις και όρους προσβασιμότητας σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία βασισμένες σε διεθνώς αναγνωρισμένους κανόνες, τις οδηγίες προσβασιμότητας W3C και συγκεκριμένα θα πρέπει να συμμορφώνεται πλήρως με τις ελέγξιμες Οδηγίες για την Προσβασιμότητα του Περιεχομένου του Ιστού έκδοση 2.0 σε επίπεδο προσβασιμότητας τουλάχιστον «ΑΑ» (WCAG 2.0 levelAA),

Επίσης, σε ό,τι αφορά την προσφορά διαδικτυακών υπηρεσιών για χρήση από φορητές συσκευές, επιπλέον της προηγούμενης συμμόρφωσης θα πρέπει να ληφθούν υπόψη οι ελέγξιμες Βέλτιστες Πρακτικές του Κινητού Παγκοσμίου Ιστού έκδοση 1.0 (MobileWebBestPractices 1.0).

Σημειώνεται ότι συμμόρφωση με τις ανωτέρω τεχνικές προδιαγραφές ανά περίπτωση εφαρμογής θα ελεγχθεί με συστηματικό τρόπο προ της οριστικής παραλαβής των παραδοτέων του έργου.

Το σχεδιαζόμενο σύστημα θα πρέπει να διακρίνεται από υψηλό επίπεδο χρηστικότητας στην οργάνωση και παρουσίαση των ψηφιακών / ηλεκτρονικών υπηρεσιών που θα παρέχει.

Ο Ανάδοχος, θα πρέπει να λάβει υπόψη κατά τον σχεδιασμό, τις διαφορετικές ομάδες χρηστών κι επομένως τους διαφορετικούς τρόπους εκπλήρωσης της παρεχόμενης λειτουργικότητας χωρίς να μειώνεται η χρηστικότητα των εφαρμογών. Κρίνεται ότι ο σχεδιασμός των εφαρμογών με βασική αρχή την επίτευξη υψηλής χρηστικότητας και εργονομίας είναι κρίσιμος παράγοντας επιτυχίας για το παρόν έργο. Η λογική - λειτουργική πληρότητα των εφαρμογών δεν αποτελεί από μόνη της ικανή συνθήκη για επιτυχή λειτουργία του συστήματος, αλλά οφείλει να συνυπάρχει με μία διεπαφή (ή διεπαφές) που επιτρέπει σε χρήστες ελάχιστα εξοικειωμένους με δικτυακές εφαρμογές να διεκπεραιώσουν τις συναλλαγές τους με ευκολία.

Οι κυριότερες αρχές προς την κατεύθυνση της χρηστικότητας περιλαμβάνουν:

1. Συμβατότητα: Οι εφαρμογές θα πρέπει να είναι συμβατές με τρεις (3) τουλάχιστον, από τους πιο διαδεδομένους, φυλλομετρητές/webbrowser,
2. Συνέπεια: Οι εφαρμογές θα πρέπει να έχουν ομοιόμορφη εμφάνιση και να τηρείται συνέπεια στη χρήση των λεκτικών και των συμβόλων. Το λεξιλόγιο που χρησιμοποιείται για την περιγραφή εννοιών, σημείων και λειτουργιών σε όλο το εύρος των εφαρμογών και των συστημάτων πρέπει να είναι σαφές για τον απλό χρήστη, να χρησιμοποιείται ορολογία της εφαρμογής (χρήση απλής Ελληνικής γλώσσας) και όχι computerjargon, και τα μηνύματα να μην είναι απλώς πληροφοριακά περί του τι συνέβη, αλλά να υποδεικνύουν στο χρήστη πώς να απεμπλακεί για να συνεχίσει τη εργασία του ή που να αποταθεί για βοήθεια. Αντίστοιχη συνέπεια πρέπει να επιδεικνύουν οι οποιοσδήποτε γραφικές απεικονίσεις, η διαμόρφωση σελίδων και η τοποθέτηση αντικειμένων στο χώρο των ιστοσελίδων. Στο επίπεδο των εφαρμογών και διαδραστικών λειτουργιών, παρόμοιες λεκτικές και λειτουργικές απεικονίσεις πρέπει να αντιστοιχούν σε ανάλογα αποτελέσματα.

3. Αξιοπιστία: Ο χρήστης πρέπει να αντιλαμβάνεται δια μέσου της εμφάνισης και συμπεριφοράς του συστήματος ότι: οι πληροφορίες που εισάγει στο σύστημα είναι σωστές και αρκετές (ελαχιστοποίηση λαθών χρήστη μέσω ολοκληρωμένου πρωτοβάθμιου ελέγχου) οι πληροφορίες που λαμβάνει από το σύστημα είναι ακριβείς και επικαιροποιημένες

4. Προσανατολισμός: Σε κάθε σημείο της περιήγησής του στο δικτυακό τόπο ή στις εφαρμογές, ο χρήστης πρέπει να έχει στη διάθεσή του εμφανή σημάδια που υποδεικνύουν που βρίσκεται (θεματική ενότητα ή εφαρμογή, κατηγορία, λειτουργία, κλπ) που μπορεί να πάει και τι μπορεί/ τι πρέπει να κάνει. Επίσης θα πρέπει να υπάρχει Sitemap σε ευκρινές σημείο.

5. Υποστήριξη Χρηστών: Το σύστημα θα πρέπει να περιλαμβάνει λειτουργίες υποστήριξης και βοήθειας στους χρήστες οι οποίες να παρέχουν κατάλληλες πληροφορίες όποτε και όταν απαιτούνται. Κατ' ελάχιστο θα πρέπει να παρέχεται:

- Να δίνει τηλέφωνα επικοινωνίας και ώρες λειτουργίας για βοήθεια σε τεχνικά και άλλα προβλήματα
- Πρόσβαση στα αρχεία βοήθειας με περισσότερους του ενός τρόπους, όπως: δια μέσου πινάκων περιεχομένου (με αντίστοιχους συνδέσμους), με άμεση υποβολή ερωτήσεων με τη μορφή λέξεων κλειδιών, δια μέσου αλφαβητικού ευρετηρίου λέξεων ή και συνδέσμων σχετικών θεμάτων κλπ.
- Όλο το περιβάλλον χρήστη (userinterface, on-linehelp, μηνύματα, κλπ.) και τα αναλυτικά εγχειρίδια χρήσης θα πρέπει να είναι γραμμένα στην ελληνική γλώσσα.
- Το σύστημα θα πρέπει να προσφέρει όμοιο περιβάλλον σε όλα τα υποσυστήματα του, όπως: Λίστες λειτουργιών (Menu), Εργαλειοθήκες (Toolbar), συντομεύσεις λειτουργιών (keyboardshortcuts).

6. Έλεγχος Χρηστικότητας: Οι εφαρμογές θα πρέπει να περάσουν έλεγχο χρηστικότητας (usabilitytest) κατά την διάρκεια της Πιλοτικής Λειτουργίας και τα αποτελέσματα να χρησιμοποιηθούν για την βελτίωση της χρηστικότητας των εφαρμογών.

Το σύστημα πρέπει να είναι σε θέση να εξυπηρετήσει μεγάλο αριθμό ταυτοχρόνων επισκεπτών/χρηστών (της τάξης των 1000) με σταθερή και ικανοποιητική απόδοση, γρήγορη απόκριση και με δυνατότητα γρήγορης κλιμάκωσης σε περιπτώσεις αύξησης του φορτίου.

Το σύστημα θα πρέπει να είναι διαρκώς διαθέσιμο στους χρήστες. Το ποσοστό διαθεσιμότητας θα πρέπει να υπερβαίνει το 99% για τις εργάσιμες μέρες και ώρες. (Σαν ποσοστό διαθεσιμότητας ορίζεται το πηλίκο του χρόνου που το σύστημα λειτουργεί προς το συνολικό χρόνο αναφοράς).

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην προσφορά του θα πρέπει να περιγράψει τις μεθόδους που θα χρησιμοποιήσει για την επίτευξη της απαιτούμενης διαθεσιμότητας και της γενικότερης ευχρηστίας του συστήματος.

3.1.2.1.9 Πολυκαναλική Προσέγγιση

Η ανάγκη για πολυκαναλική διάθεση δεδομένων και περιεχομένου αποτελεί ζητούμενη παράμετρο στις καινοτομικές εφαρμογές μέσω διαδικτύου και σχετίζεται τόσο με τη διαλειτουργικότητα όσο και με τα ανοικτά πρότυπα. Στη σημερινή εποχή οι πολίτες κάνουν χρήση διαφορετικών συσκευών για την αναζήτηση

πληροφοριών μιας και οι νέες τεχνολογίες δημιουργούν εναλλακτικές πηγές πληροφόρησης και γνώσεις από τις παραδοσιακές. Η παράμετρος αυτή θα είναι απαιτητά από τους υποψήφιους αναδόχους, το δε εύρος και η ποικιλότητα των προσφερόμενων από αυτούς καναλιών θα βαθμολογείται.

Η παροχή των ψηφιακών υπηρεσιών από το φορέα μόνο μέσα από μία μονοδιάστατη προσέγγιση, όπως είναι για παράδειγμα ο Η/Υ ουσιαστικά αναιρεί τη χρησιμότητα των νέων τεχνολογιών ΤΠΕ, εφόσον δεν θα προσφέρει μία σειρά από διευκολύνσεις, πληροφορίες και γνώσεις. Χρησιμότητα η οποία αυξάνεται εκθετικά όταν οι ενδιαφερόμενοι δύνανται να λάβουν την πληροφορία ακόμα και όταν είναι σε κίνηση ή μακριά από το σπίτι τους. Η σύγχρονη κοινωνία είναι μία κοινωνία σε κίνηση και η επιλογή προσφοράς του έργου μόνο μέσω ενός μέσου θα αναιρέσει την αποτελεσματική προσφορά του στους άμεσα ωφελούμενους.

Στο πλαίσιο της πράξης προβλέπεται η πολυκαναλική διάθεση δεδομένων - περιεχομένου. Τα δεδομένα και υπηρεσίες που έχουν επιλεγεί για πολυκαναλική διάθεση είναι τα εξής:

- Ο διαδικτυακός τόπος πλήρους πολυκαναλικής - πολλαπλασιαστικής εισχώρησης της υπηρεσίας σε περισσότερους τελικούς χρήστες σε διαφορετικά ψηφιακά μέσα (PC, Smartphone, mediacenters, κλπ) και μέσω διαφορετικών τεχνολογιών (Web, MobileWeb, Web 2.0, SocialMedia, κλπ). Είναι χαρακτηριστική η νέα τάση στις τηλεοράσεις νέας τεχνολογίας να ενσωματώνουν καινοτόμα τεχνικά χαρακτηριστικά τα οποία επιτρέπουν τη σύνδεση σε ιστοτόπους και την πλοήγηση στο διαδικτυακό περιβάλλον τους,
- Η εφαρμογή για Έξυπνα Τηλέφωνα (nativeapp).

3.1.2.1.10 Ανοιχτά Πρότυπα

Το έργο, λαμβάνει υπόψη τις σύγχρονες τάσεις και πρακτικές, σε ότι αφορά την υιοθέτηση ανοικτών προτύπων. Είναι γνωστό ότι, λογισμικό και δεδομένα θα πρέπει να έχουν τη δυνατότητα να συνεργάζονται μεταξύ τους, με τα συστήματα του φορέα και με συστήματα άλλων οργανισμών. Ο στόχος είναι εφικτός μέσω της χρήσης κοινά αποδεκτών προτύπων που ορίζουν ένα κοινό σημείο αναφοράς και θέτουν τις ελάχιστες απαιτήσεις για τη συνεργασία των πληροφορικών συστημάτων. Τα πρότυπα που έχουν επιλεγεί για τα συστατικά στοιχεία της πληροφοριακού συστήματος είναι:

1. Ο σχεδιασμός και η ανάπτυξη της διαδικτυακού κόμβου, θα γίνει με σύγχρονα εργαλεία και θα είναι ανοιχτή σε InternetStandards. Η αρχιτεκτονική του λογισμικού θα είναι αρθρωτή (modular), ώστε να υπάρχει η δυνατότητα ομαλής επέκτασης των λειτουργιών και υπηρεσιών που θα προσφέρονται. Η δυνατότητα επικοινωνίας, συνεργασίας και ανταλλαγής δεδομένων μεταξύ ετερογενών λειτουργικών συστημάτων και συστημάτων διαχείρισης βάσεων δεδομένων, θα υλοποιηθεί μέσω χρήσης XML και webservices. Η χρήση αρχείων XSD είναι αναγκαία καθότι θα περιγράφουν τους τύπους των δεδομένων που θα ανταλλάσσονται μέσω των webservices. Η Βάση Δεδομένων θα υλοποιείται από σύγχρονο Σχεσιακό Σύστημα Διαχείρισης Βάσεως Δεδομένων συμβατό με SQL (υποστήριξη XML),
2. Το ψηφιοποιημένο και τεκμηριωμένο υλικό θα πρέπει να εξασφαλίζει συμβατότητα με διεθνή πρότυπα ψηφιοποίησης εικόνας και ήχου που θα καθιστούν άμεσα εκμεταλλεύσιμες τις υπηρεσίες webservices, συμβατότητα με το πρότυπο DublinCore, συμβατότητα με το MPEG7,
3. Το σύστημα θα πρέπει να εκτείνει τη χρήση των ανοικτών προτύπων και προς την πολυκαναλική κατεύθυνση προάγοντας τη δυνατότητα της εκμετάλλευσης των δεδομένων και υπηρεσιών του συστήματος

σε χρήστες φορητών συσκευών. Θα είναι σε θέση να χειρίζεται την πολυπλοκότητα των διαφόρων τύπων συσκευών, πρωτοκόλλων διασύνδεσης που συνήθως συναντά κανείς στην ανάπτυξη τέτοιων εφαρμογών και να βασίζεται στην τεχνολογία XML.

4. Το σύνολο του πηγαίου κώδικα που θα παραχθεί στα πλαίσια των υπηρεσιών υλοποίησης λογισμικού και το σχήμα της βάσης αποτελούν παραδοτέα του έργου και θα συνοδεύονται από αναλυτική τεκμηρίωση και να διατίθεται με άδεια που θα επιτρέπει την περαιτέρω χρήση τους από τον φορέα.

3.1.2.2 Υποσυστήματα Προδιαγραφές Λειτουργικών Ενοτήτων (Υποσυστημάτων, Εφαρμογών)

3.1.2.2.1 (Π 3.5) Κεντρική πλατφόρμα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων από τις εφαρμογές μέτρησης κατανάλωσης, παρακολούθησης στόλου οχημάτων, αιτημάτων πολιτών, οικονομικών στοιχείων προϋπολογισμού και διαχείρισης στοιχείων αποτρεπτικών θέσεων στάθμευσης.

1. Γενικές Απαιτήσεις

- I. Τμήμα της παράδοσης θα πρέπει να είναι η εγκατάσταση, η παραμετροποίηση και η ολοκλήρωση της πλατφόρμας smart city με όλες τις εφαρμογές του έργου.
- II. Η προσφερόμενη πλατφόρμα πρέπει να προσφέρει δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο.
- III. Η πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει περιβάλλον διαχείρισης συσκευών για τους διαχειριστές έτσι ώστε να προσθέτουν μόνοι τους νέους αισθητήρες, νέες συσκευές μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον λειτουργίας μέσω του οποίου να παρακολουθείται και η σωστή λειτουργία της κάθε συσκευής και του κάθε αισθητήρα.
- IV. Η πλατφόρμα θα πρέπει να προσφέρει δυνατότητα χρήσης μέσα από οποιοδήποτε web browser.
- V. Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να διαχειριστεί εκατοντάδες αισθητήρες και συσκευές ταυτόχρονα συνδεδεμένες στο σύστημα χωρίς καθυστερήσεις στην απόκριση, στο data storage, στο data polling και στην προβολή των δεδομένων σε κάθε browser.
- VI. Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά Mockup της πλατφόρμας στα ελληνικά επί ποινή αποκλεισμού για το back office σύστημα.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του προσφορά mockup της πλατφόρμας από υφιστάμενη εγκατάσταση στην οποία να παρουσιάζονται σημεία ασύρματης πρόσβασης (free wifi) καθώς και αισθητήρες παρόδιας στάθμευσης (στο ίδιο έργο).

2. Αρχιτεκτονική

- I. Η πλατφόρμα θα πρέπει να διαιρείται σε διαφορετικά Modules/ Applications τα οποία ο Δήμος μπορεί να προσθέσει/ ενεργοποιήσει σε διαφορετικούς χρόνους (όποτε το θελήσει) – πλήρης επεκτασιμότητα
- II. Η επικοινωνία των διαφορετικών Modules/ Applications θα γίνει μέσω Enterprise Service Bus (ESB).
- III. Η πλατφόρμα θα πρέπει να επεξεργάζεται όλα τα δεδομένα των αισθητήρων σε πραγματικό χρόνο
- IV. Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει μία μηχανή βασισμένη σε κανόνες (ενσωματωμένο Module στο εργαλείο διαχείρισης - rule-based engine (Rule Engine)) ώστε ο διαχειριστής να μπορεί να ορίζει κανόνες λειτουργίες και να συνθέτει διαφορετικά σενάρια λειτουργίας. Ο διαχειριστής θα πρέπει να μπορεί να ορίσει σενάρια με βάση τα δεδομένα που δέχεται από συσκευές ή αισθητήρες.

- V. Η πλατφόρμα θα πρέπει να περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή
- VI. Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει RESTfull και Webservice API για την ολοκλήρωση με τρίτα συστήματα. Το προσφερόμενο API θα πρέπει κατ' ελάχιστο να έχει τις εξής μεθόδους/ endpoints: Item list, Item status, Item history and Item availability.
- VII. Τα δεδομένα που θα «προσφέρονται» στους web clients θα πρέπει να διανέμονται σε πραγματικό χρόνο (real-time).
- VIII. Η πλατφόρμα θα μπορεί να εγκατασταθεί στο G-Cloud

3. Λειτουργίες Παρακολούθησης (Monitoring)

- I. Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρέχεται μαζί με εργαλείο για σχεδιασμό κόμβων δικτύου (όπου δίκτυο κάθε σει από αισθητήρες ή συσκευές) όπου για κάθε κόμβο θα μπορεί ο χρήστης να περιλαμβάνει πληροφορίες όπως συντεταγμένες, διεύθυνση, στοιχεία του κατασκευαστή και τύπο επικοινωνίας ανάμεσα στην συσκευή και στην πλατφόρμα
- II. Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να συλλέγει και να οπτικοποιεί κάθε πληροφορία που θα παράγεται από κάθε αισθητήρα ή συσκευή και η οποία θα είναι σημαντική για την παρακολούθηση της λειτουργίας της.
- III. Η πλατφόρμα θα πρέπει να ορίζει με ενιαίο τρόπο την αποθήκευση όλων των πληροφοριών που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας της κάθε συσκευής ή αισθητήρα καθώς και των events που λαμβάνει από τον κάθε αισθητήρα.
- IV. Η πλατφόρμα θα πρέπει να παρακολουθεί κάθε αισθητήρα αναφορικά με πιθανά προβλήματα σύνδεσης, αποστολής και λήψης δεδομένων ή γενικού status.
- V. Θα πρέπει να μπορεί ο διαχειριστής να ορίσει ομάδες συσκευών μέσω ενσωματωμένου εργαλείου διαχείρισης καθώς και διαφορετικά επίπεδα μεταξύ των αισθητήρων/ συσκευών ακολουθώντας δένδροειδή δομή και έχοντας δυνατότητα να ορίσει σχέσεις μεταξύ συσκευών (parent/ slave) και τρόπους σύνδεσης στο δίκτυο δεδομένων.
- VI. Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει την εμφάνιση διαθεσιμότητας κάθε συσκευής για συγκεκριμένη περίοδο που θα ορίζει ο διαχειριστής.
- VII. Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει ειδοποιήσεις μέσω email και SMS. Οι ειδοποιήσεις θα πρέπει να λαμβάνονται όταν υπάρχει αστοχία μετάδοσης δεδομένων, αστοχία σύνδεσης ή κάθε άλλη δυσλειτουργία.

4. Web Browser Support

- I. Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει όλους τους βασικούς browsers στις τελευταίες τους εκδόσεις.
- II. Η πλατφόρμα θα πρέπει να λειτουργεί χωρίς την χρήση κάποιου 3ου plugin όπως Adobe Flash, Java Applet ή αντίστοιχο.
- III. Η χρήση της πλατφόρμας από τον χρήστη θα πρέπει να γίνεται σε μία φιλική εφαρμογή, web based με την χρήση ενιαίου Dashboard που δεν θα απαιτεί διαρκή επαναφόρτωση της σελίδας και με φόρτωση της σελίδας με όλα τα δεδομένα από το πρώτο άνοιγμα (first load).

Να παρουσιαστούν στην Τεχνική Προσφορά του Οικονομικού Φορέα τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικές υφιστάμενες εγκαταστάσεις από Δήμους, από το front end web page (portal) που θα βλέπει ο δημότης.

5. Απαιτήσεις δεδομένων

- I. Όλα τα δεδομένα θα πρέπει να συγκεντρώνονται και να επεξεργάζονται σε πραγματικό χρόνο.
- II. Το data storage θα πρέπει να μπορεί να επεξεργαστεί εκατομμύρια εγγραφές/ ημέρα.
- III. Το data storage θα πρέπει να είναι ικανό να αποθηκεύσει οποιαδήποτε επιπρόσθετα metadata για τις υφιστάμενες εγγραφές χωρίς να τροποποιείται η δομή τους.
- IV. Το data storage θα πρέπει να διαχωρίζεται σε on-line data storage, off-line data storage και pre-computed statistical data storage.
- V. Η πλατφόρμα θα πρέπει να μετατρέπει περιοδικά όλα τα pre-computed στατιστικά δεδομένα data σε SQL-based βάση δεδομένων για μεγαλύτερη ανάλυση με χρήση Business Intelligence.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά, τον τρόπο διασύνδεσης των δεδομένων με μια πλατφόρμα BI (Business Intelligence) παρουσιάζοντας την εν λόγω λειτουργικότητα από μια υφιστάμενη εγκατάσταση σε Δήμο.

6. Περιβάλλον πλατφόρμας

- I. Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί εξυπηρετητές με λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows ή Unix/ Linux
- II. Σε περίπτωση εγκατάστασης της πλατφόρμας σε υποδομές εκτός των υποδομών του Δήμου, η εγκατάσταση θα γίνει αποκλειστικά σε υποδομές του G-Cloud
- III. Όλα τα HTTP/HTTPS services που είναι τμήματα της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα ώστε να «τρέχουν» σε Microsoft Internet Information servers (IIS) ή ισοδύναμα.
- IV. Τα events θα πρέπει να αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων MongoDB ή ισοδύναμη
- V. Για την επεξεργασία των δεδομένων θα πρέπει να χρησιμοποιείται SQL server ή ισοδύναμος.
- VI. Το σύνολο του περιβάλλοντος (interface) θα είναι στα ελληνικά.

Ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να αναλάβει την διασύνδεση της πλατφόρμας με την διαδικτυακή πύλη του Δήμου.

7. Αναφορές

- I. Ο προσφέρων την λύση ή προμηθευτής θα πρέπει να αποδεικνύει από υφιστάμενα έργα (τουλάχιστον ένα) την παραπάνω λειτουργικότητα στο σύνολό της.
- II. Ο προσφέρων την λύση ή προμηθευτής θα πρέπει να μπορεί να αποδείξει ότι η πλατφόρμα έχει αναπτυχθεί από αυτόν ή έχει την άδεια να την μεταπουλά για την Ελλάδα.

Να υποδειχθούν τουλάχιστον πέντε (5) ενεργές εγκαταστάσεις της προτεινόμενης πλατφόρμας από υφιστάμενους Δήμους (να δοθούν τα σχετικά URLs).

3.1.2.2.2 (Π 3.6) Υποσύστημα διαδικτυακής πύλης προβολής δεδομένων 'έξυπνης πόλης' προς τους πολίτες.

Το υποσύστημα διαδικτυακής πύλης προβολής δεδομένων 'έξυπνης πόλης' προς τους πολίτες περιλαμβάνει το κανάλι επικοινωνίας μέσω του οποίου θα προβάλλονται προς τους δημότες όλες οι πληροφορίες που αφορούν:

- A) την ενεργειακή κατανάλωση των δημοσίων κτιρίων του Δήμου λαμβάνοντας τα δεδομένα από το Υποσύστημα μέτρησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας
- B) την ενεργειακή κατανάλωση των ΦΟΠ και των κοινόχρηστων χώρων από το Υποσύστημα παρακολούθησης κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας
- Γ) τις αποτρεπτικές θέσεις στάθμευσης και αυτές των ΑΜεΑ
- Δ) την τηλεματική διαχείριση του στόλου οχημάτων καθώς και των στοιχείων ζύγισης
- Ε) τα στοιχεία της εκτέλεσης του προϋπολογισμού
- Z) τα στοιχεία των αιτημάτων

Ο ανάδοχος καλείται να περιγράψει στην τεχνική του προσφορά μία σχεδιαστική πρόταση με 2 mockups με βάση την οποία οι παραπάνω πληροφορίες θα μπορούν να παρουσιαστούν στην πύλη. Επιπροσθέτως ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά δύο (2) διαφορετικές εγκαταστάσεις από εφαρμογές διαδικτυακών πυλών σε αντίστοιχο Δήμο (να δοθεί το σχετικό URL) προβολής δεδομένων έξυπνης πόλης με στοιχεία από κατά ελάχιστον δυο (2) από τα παραπάνω έξι (6) υποσυστήματα [Α έως Z].

Η προσφερόμενη λύση θα πρέπει να τηρεί το ισχύον πλαίσιο διαλειτουργικότητας (Κανόνες και Πρότυπα για Διαδικτυακούς Τόπους του Δημόσιου Τομέα) και να υλοποιηθεί σύμφωνα με τα οριζόμενα στο «Πλαίσιο Παροχής Υπηρεσιών Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης» (ΥΑΠ/Φ.40.4 /1/989, ΦΕΚ 1301/Β/12-04- 2012), όπου κρίνεται αναγκαίο.

3.1.2.2.3(Π 3.2) Υποσύστημα παρακολούθησης την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων, το κόστος ενέργειας των κοινόχρηστων χώρων.

Η ζητούμενη διαδικτυακή εφαρμογή θα πρέπει αρχικά να υποστηρίζει την εισαγωγή όλων των υφιστάμενων λογαριασμών της ΔΕΗ όπως αυτοί έρχονται μέσω email στον Δήμο. Η εισαγωγή θα πρέπει να μπορεί να γίνει αυτοματοποιημένη με upload του ηλεκτρονικού αρχείου λογαριασμών στο server στον οποίο θα «τρέχει» η εφαρμογή. Κατά την εισαγωγή η διαδικτυακή εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να καταγράψει όλα αυτά που αναφέρει ο λογαριασμός της ΔΕΗ και να διατηρεί τα δεδομένα που αναγράφονται όπως ακριβώς εμφανίζονται στους λογαριασμούς ήτοι:

Για τους λογαριασμούς έως το 2016 η εφαρμογή θα μπορεί να αναγνώσει και να διαχειριστεί τα ακόλουθα δεδομένα:

- Έτος έκδοσης λογαριασμού
- Λογιστικός μήνας
- Κωδικός πολλαπλού λογαριασμού
- Όνομα πολλαπλού 1
- Όνομα πολλαπλού 2
- Περιφέρεια
- Γραφείο
- Αρ. παροχής (8) + διάδοχος (2)
- Αύξων αριθμός έκδοσης λογ/σμου
- Νέος κωδικός τιμολογίου

- Όνομα πελάτη
- Όνομα οδού
- Αριθμός οδού
- Πόλη (δήμος)
- Ημερομ. τελευταίου λογ/μου
- Αρ. μετρητή
- Είδος τιμολογίου (βασικό, πρόσθετο)
- Παρούσα ένδειξη
- Προηγούμενη ένδειξη
- Συντ. ωχβ
- Ημερ/νια τελευταίας καταμέτρησης
- Ημερ/νια προηγούμενης καταμέτρησης
- Κατανάλωση kWh
- Αξία ενέργειας εκδοθέντος λογ/σμου
- Φ.Π.Α. ενέργειας εκδοθέντος λογ/σμου
- Ε.Ρ.Τ. εκδοθέντος λογ/σμου
- Λογαριασμός κατ' εκτίμηση (μείον έναντι)
- Αξία ενέργειας λογ/μου έναντι (μείον)
- Φ.Π.Α. λογ/μου έναντι (μείον)
- Ε.Ρ.Τ. λογ/μου έναντι (μείον)
- Διάφορες χρεώσεις - πιστώσεις
- Χρέωση τέλους ΑΠΕ (αναν .πήγες ενέργειας.)
- Φ.Π.Α. τέλους ΑΠΕ
- Ποσό ειδ.φόρου κατανάλωσης
- Ποσό δικ. εκτελ. Τελών εργασιών
- Σύνολο χαμηλού Φ.Π.Α.
- Σύνολο υψηλού Φ.Π.Α.
- Αξία ενδιάμεσου
- Σύνολο ενέργειας
- Σύνολο Φ.Π.Α. ρεύματος
- Σύνολο Φ.Π.Α. υπηρεσιών
- Συνολικό Φ.Π.Α.
- Σύνολο Ε.Ρ.Τ.
- Δημ. τέλη - δημ. φόρος
- Σύνολο τέλους ακίνητης περιουσίας
- Ποσό δόσης ΕΕΤΑ (πρώην ΕΤΗΔΕ)

- Πληρωτέο ποσό
- Σύνολο τρέχοντος μηνός
- Τύπος λογ/σμου (έναντι, εκκαθαριστικός)

Για τους λογαριασμούς από το 2017 έως και σήμερα η εφαρμογή θα μπορεί να αναγνώσει και να διαχειριστεί τα ακόλουθα δεδομένα:

- Έτος έκδοσης λογαριασμού
- Μήνας
- Κωδικός πολλαπλού
- Όνομα πολλαπλού - 1
- Όνομα πολλαπλού - 2
- Κωδικός γραφείου
- Όνομα γραφείου
- Περιφέρεια + αρ. παροχής
- Λογαριασμός σύμβασης
- Κωδικός ηλεκτρονικής πληρωμής
- Όνομα πελάτη
- Όνομα οδού (παροχής)
- Αριθ. οδού (παροχής)
- Πόλη (παροχής)
- ΑΦΜ
- Α/Α έκδοσης λογαριασμού
- Ημερομ. Έκδοσης λογ/μου
- Τιμολόγιο
- Χρήση
- Κωδ. δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ)
- Αρ. μετρητή
- Προκαταβολή
- Ημερ. τελευτ. καταμέτρησης
- Ημερ. προηγ. καταμέτρησης
- Ημέρες κατανάλωσης
- Παρούσα ένδειξη
- Προηγούμενη ένδειξη
- Συντ. ωχβ
- Κατανάλωση ενέργειας (ωχβ)
- Πάγια χρέωση
- Αξία ενέργειας

- Αξία ισχύος
- Κόστος δικαιωμ. εκπομπών co2
- Εκπτώσεις (εταιρικού τιμ.)
- Εκπτώσεις (επιστρ. παγίου)
- Εκπτώσεις (συνέπειας)
- Άλλες εκπτώσεις (στήριξη άπορων, επιδοτήσεις κλπ.)
- Εκπτώσεις όγκου (μέσης τάσης)
- Μελλοντική χρήση
- Συνολο χρέωσης προμήθειας ρεύματος
- Σύστημα μεταφοράς
- Σύστημα διανομής
- Υπ. Κοινής ωφελείας
- Λοιπές χρεώσεις
- ΕΤΜΕΑΡ
- Σύνολο ρυθμιζόμενων χρεώσεων
- Μείον αξία ρεύματος έναντι
- Ειδ. φόρος κατανάλωσης
- Ειδικότέλος 5%
- Έκπτωση όγκου (χαμηλής τάσης)
- Τόκοι υπερημερίας + χαρτόσημο 3,6 %
- Διόρθωση λογαριασμών
- Ακύρωση λογαριασμών
- Διόρθωση ΕΤΜΕΑΡ
- Διόρθωση ΕΦΚ
- Διόρθωση τέλους 5%
- Χρεώσεις δικτύου (ΔΕΔΔΗΕ)
- Χρέωση / συμψηφισμός προκαταβολής
- Άλλες χρεώσεις - πιστώσεις (τόκοι διακανονισμού κλπ.)
- Μεταφορά από λογαριασμό
- Προηγ. στρογγυλοποίηση
- Παρούσα στρογγυλοποίηση
- Σύνολο διαφόρων χρεώσεων / πιστώσεων
- Σύνολο λοιπών έκτακτων χρεώσεων
- Σύνολο ηλεκτρικού ρεύματος
- Αξία ΦΠΑ - 1
- Ποσοστό ΦΠΑ - 1

- Ποσό ΦΠΑ - 1
- Αξία ΦΠΑ - 2
- Ποσοστό ΦΠΑ - 2
- Ποσό ΦΠΑ - 2
- Αξία ΦΠΑ - 3
- Ποσοστό ΦΠΑ - 3
- Ποσό ΦΠΑ - 3
- Αξία ΦΠΑ - 4
- Ποσοστό ΦΠΑ - 4
- Ποσό ΦΠΑ - 4
- Σύνολο ΦΠΑ
- Σύνολο ηλ. ρεύματος + ΦΠΑ
- Δημοτικά τέλη - μ2
- Δημοτικά τέλη - ποσό
- Δημοτικός φόρος - μ2
- Δημοτικός φόρος - ποσό
- Τέλος ακιν. περιουσίας - ΤΜ
- Τέλος ακιν. περιουσίας - ποσό
- Αναδρομικά ΔΤ/ΔΦ
- Αναδρομικό ΤΑΠ
- Σύνολο δήμου
- ΕΡΤ
- Μείον έναντι ΕΡΤ
- Σύνολο ΕΡΤ
- Σύνολο λογαριασμού
- Σύνολο τρέχοντα μήνα
- Τύπος λογαριασμού

Όλα τα παραπάνω στοιχεία θα πρέπει να εμφανίζονται μέσα από ένα ενιαίο διαδικτυακό περιβάλλον με εισαγωγή κωδικών εισόδου, σε επεξεργάσιμη μορφή excel και για όποια περίοδο ζητηθούν τουλάχιστον από το 2015 και μετά. Η διαδικτυακή πλατφόρμα διαχείρισης και ελέγχου των λογαριασμών κατανάλωσης ρεύματος θα πρέπει να είναι εγκατεστημένη σε Cloud υποδομή του αναδόχου, οποίος θα αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου την φιλοξενία, την συντήρηση και την τεχνική υποστήριξη της εφαρμογής.

Η βασική λειτουργικότητα της διαδικτυακής εφαρμογής θα περιλαμβάνει τις ακόλουθες λειτουργίες:

- ✓ Συσχέτιση των αριθμών παροχής με τον πολλαπλό που ανήκουν.
- ✓ Προβολή των τύπων τιμολογίων που εμπεριέχονται στο σύνολο των λογαριασμών του δήμου ανά έτος.

- ✓ Προβολή του συνόλου των παροχών που τιμολογούνται σε πολλαπλούς λογαριασμούς στην διάρκεια του έτους σαν σύνολο.
- ✓ Προβολή του αριθμού των παροχών ανά τύπο τιμολογίου.
- ✓ Προβολή του αριθμού των παροχών ανά πολλαπλό.
- ✓ Προβολή του αριθμού των παροχών ανά πολλαπλό ανά τύπο τιμολογίου.
- ✓ Προβολή του αριθμού των ανενεργών παροχών (αυτών που έχουν μηδενική κατανάλωση στην διάρκεια όλου του χρόνου)
- ✓ Προβολή σε λίστα των ανενεργών παροχών
- ✓ Προβολή ανά πολλαπλό πόσες παροχές τιμολογούνται κάθε μήνα προκειμένου να εξετάσει ο χρήστης αν υπάρχει περιοδικότητα στις καταγραφές ή ο καταμετρητής της ΔΕΗ δεν καταγράφει κάποιους μετρητές.
- ✓ Δημιουργία αρχείου που να περιλαμβάνει την αναλυτική εκτύπωση των λογαριασμών (όλα τα στοιχεία) τουλάχιστον στο excel και προβολή στην οθόνη των βασικών στοιχείων του λογαριασμού.
- ✓ Δημιουργία ενός αρχείου που να περιλαμβάνει βασικά στοιχεία που ενδιαφέρουν για άμεση λήψη απόφασης όπως κατανάλωση και κόστος ανά λογαριασμό .
- ✓ Εξαγωγή των δεδομένων των λογαριασμών σε επεξεργάσιμο αρχείο (excel) αλλά και επιλογή εμφάνισης στην οθόνη (των βασικών δεδομένων) από τα παραπάνω ανά μήνα.
- ✓ Δημιουργία επεξεργάσιμου αρχείου σε excel και εμφάνιση στην οθόνη των βασικών δεδομένων των λογαριασμών ανά πολλαπλό και ανά πολλαπλό ανά μήνα.
- ✓ Δημιουργία επεξεργάσιμου αρχείου σε excel και εμφάνιση στην οθόνη των βασικών δεδομένων των λογαριασμών ανά τιμολόγιο, ανά πολλαπλό και ανά μήνα .
- ✓ Δημιουργία λίστας με τις ανενεργές παροχές ανά κατηγορία τιμολογίου.
- ✓ Δημιουργία αρχείου τα σύνολα όλων των δεδομένων των λογαριασμών ανά έτος και προβολή στην οθόνη των βασικών στοιχείων του λογαριασμού
- ✓ Δημιουργία αρχείου τα σύνολα όλων των δεδομένων των λογαριασμών ανά μήνα και προβολή στην οθόνη των βασικών στοιχείων του λογαριασμού
- ✓ Δημιουργία αρχείου με τα σύνολα των βασικών δεδομένων (κατανάλωση και πληρωμές) ανά μήνα.
- ✓ Δημιουργία αρχείου τα σύνολα όλων των δεδομένων ανά πολλαπλό αλλά και κατανάλωση και πληρωμές ανά πολλαπλό .
- ✓ Δημιουργία αρχείου με τα σύνολα όλων των δεδομένων ανά τύπο τιμολογίου
- ✓ Δημιουργία αρχείου με τα βασικά σύνολα ανά παροχή με ιεράρχηση τη διάρκεια του έτους, το κόστος και την παροχή
- ✓ Ταξινόμηση των συνόλων των παροχών με βάση όποιον πολλαπλό επιθυμεί ο χρήστης.
- ✓ Ταξινόμηση των συνόλων των παροχών με βάση τον τύπο του τιμολογίου που επιθυμεί ο χρήστης
- ✓ Ταξινομήσεις με τις παρακάτω δυνατότητες:
 - Λίστα με ανενεργούς λογαριασμούς αριθμού παροχής και αριθμού μετρητή χωρίς ποσά.
 - Λίστα με το κόστος των ανενεργών λογαριασμών .

- Λίστα με παροχές κάτω από μια κατανάλωση που επιθυμεί ο χρήστης ή πάνω από μια συγκεκριμένη κατανάλωση.
 - Λίστα με ταξινομήση των καταναλώσεων σε αύξουσα ή φθίνουσα σειρά.
 - Λίστα με τα ποσά που πληρώνει ο Δήμος ανά παροχή σε αύξουσα ή φθίνουσα σειρά.
 - Λίστα που να δείχνει αν ο δήμος πληρώνει σε κάποιες από τις καταναλώσεις του δημοτικά τέλη.
 - Λίστα για να μπορεί ο δήμος να δει το κόστος ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ ανά παροχή .
 - Λίστα με το κόστος ΕΦΚ ανά παροχή .
 - Λίστα με το κόστος ΠΑΓΙΩΝ ανά παροχή .
 - Λίστα με το κόστος ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΧΡΕΩΣΕΩΝ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ ανά παροχή .
 - Λίστα με το κόστος ΥΚΩ ανά παροχή .
 - Λίστα με το όφελος από τις εκπτώσεις ανά παροχή .
- ✓ Αναζήτηση στα δεδομένα των λογαριασμών του δήμου με βάση τον αριθμό παροχής ή τον αριθμό μετρητή και να δημιουργία λιστών με τους λογαριασμούς που έλαβε η συγκεκριμένη παροχή.
- ✓ Δημιουργία λιστών με αριθμούς παροχών που θα σχετίζονται με διάφορα κέντρα κόστους όπως, φωτισμός, σχολεία, δημοτικά κτίρια, αντλιοστάσια, βιολογικοί καθαρισμοί κλπ.

Παράλληλα θα πρέπει να μπορεί μέσω της διαδικτυακής να δημιουργηθεί λίστα με όλους τους αριθμούς παροχών και να εμφανίζεται για τον καθένα η κατανάλωση ανά έτος για να μπορούν να γίνουν συγκρίσεις ανά παροχή σε επίπεδο κατανάλωσης αλλά και σε επίπεδο ποσού.

Για την καλύτερη διευκόλυνση του χρήστη μετά της είσοδο του στην διαδικτυακή εφαρμογή θα εμφανίζονται με την μορφή κεντρικού Dashboard τα ακόλουθα στοιχεία με την μορφή διαγραμμάτων, piecharts και ραβδογραμμάτων:

A) Συγκεντρωτικά στοιχεία που να αφορούν την εξέλιξη των παροχών σε επίπεδο δήμου

B) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των καταναλώσεων ανά έτος,

Γ) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των πληρωμών

Δ) Συγκριτικά στοιχεία πληρωμών και καταναλώσεων με προηγούμενα χρόνια, στο σύνολό τους αλλά και ανά κατηγορία τιμολογίου ΦΟΠ κλπ

E) Το πλήθος και το κόστος των ανενεργών παροχών ανά έτος .

Στα δεδομένα κατανάλωσης και εν γένει στην διαδικτυακή εφαρμογή θα πρέπει να μπορούν να έχουν πρόσβαση και άλλα τμήματα του δήμου πέραν του υπεύθυνου τμήματος ή του βασικού χρήστη με δικαιώματα μόνο προβολής και όχι επεξεργασίας.

Γενικά η εφαρμογή θα πρέπει να μπορεί να εμφανίζει σε αρχεία επεξεργάσιμου τύπου (excel), προκειμένου να δημιουργηθεί πληρέστερη εικόνα για την ενεργειακή αλλά και την οικονομική κατάσταση του Δήμου και να μπορούν να παρθούν αποφάσεις για την περαιτέρω διαχείριση προκειμένου να επιτευχθεί εξοικονόμηση, αλλά και να μπορούν να γίνονται ορθότερες προβλέψεις που αφορούν τον προϋπολογισμό του Δήμου.

Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας θα πρέπει να παρουσιάσει PrintScreen από μία τουλάχιστον εγκατάσταση του με τα ακόλουθα στοιχεία στην τεχνική του προσφορά επί ποινή αποκλεισμού:

A) Συγκεντρωτικά στοιχεία που να αφορούν την εξέλιξη των παροχών σε επίπεδο δήμου

B) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των καταναλώσεων ανά έτος,

Γ) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των πληρωμών

Δ) Συγκριτικά στοιχεία πληρωμών και καταναλώσεων με προηγούμενα χρόνια, στο σύνολό τους αλλά και ανά κατηγορία τιμολογίου ΦΟΠ κλπ

Ε) Το πλήθος και το κόστος των ανενεργών παροχών ανά έτος .

3.1.2.2.4 (Π 3.1)Υποσύστημα ελέγχου πληρότητας κάδων με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων

- Το κύκλωμα της συλλογής περιλαμβάνει τη διαδρομή, που ακολουθεί το απορριμματοφόρο, όταν ξεκινά από το χώρο στάθμευσης, πραγματοποιεί ένα ή περισσότερα δρομολόγια συγκέντρωσης απορριμμάτων, τα αδειάζει στο χώρο διάθεσης και επιστρέφει στο χώρο στάθμευσης. Για την οργάνωση των δρομολογίων συλλογής, είναι απαραίτητο, να είναι γνωστά τα εξής:
- Η πληρότητα των κάδων, η εκτίμηση της οποίας πρέπει να είναι όσο το δυνατόν πιο ακριβής
- Η απόδοση των μέσων συλλογής, η οποία εξαρτάται την ταχύτητα της συλλογής
- Η ικανότητα υποδοχής του απορριμματοφόρου και τους περιορισμούς της συλλογής
- Η ζητούμενη τεχνική λύση θα πρέπει να επιλύει το ζήτημα της παρακολούθησης της πληρότητας των επιλεγμένων κάδων ώστε να μπορεί να επεκταθεί και σε περισσότερες περιοχές και κάδους. Το έργο επιφέρει μείωση του κόστους και του χρόνου συλλογής απορριμμάτων καθώς με τη χρήση του συστήματος ο Δήμος θα μπορεί να παρακολουθεί το επίπεδο πληρότητας οποιουδήποτε κάδου στα όρια του Δήμου σε πραγματικό χρόνο. Η αυτόματη παρακολούθηση των κάδων παρέχει έγκαιρες προειδοποιήσεις όταν είναι γεμάτοι, επιτρέποντας τον ευφυή σχεδιασμό των δρομολογίων για τις αποκομιδές διασφαλίζοντας ταυτόχρονα, ότι καμία επίσκεψη των οχημάτων και του προσωπικού του Δήμου, δε θα γίνεται άσκοπα και ότι η αντιαισθητική υπερχειλίση των κάδων είναι πλέον παρελθόν.
- Η προσφερόμενη πλατφόρμα θα πρέπει να είναι μία cloud based εφαρμογή που δεν θα απαιτεί καμία υποδομή από τον Δήμο και θα αποτελείται από τα ακόλουθα τμήματα:
 - ✓ Υποσύστημα Παρακολούθησης και Διαχείρισης πληρότητας. Πρόκειται για μία διαδικτυακή εφαρμογή που θα αποτελεί το κέντρο για τη λήψη αποφάσεων, για τη δημιουργία διαδρομών και την ανάλυσή των αποτελεσμάτων (reporting). Θα είναι το κεντρικό σύστημα παρακολούθησης του επιπέδου πληρότητας σε πραγματικό χρόνο, παρέχοντας πληροφορίες για το σχεδιασμό της διαδρομής και τον προγραμματισμό της αποκομιδής και ένα προσαρμοσμένο στις ανάγκες του Δήμου περιβάλλον ειδοποίησης πληρότητας κάδων σε πραγματικό χρόνο με κανόνες ενημέρωσης (π.χ. ενημέρωση/ alarm στον διαχειριστή όταν το επίπεδο πληρότητας ανέλθει σε 70% σε μία περιοχή κτλ)
 - ✓ Υποσύστημα ενημέρωσης πολιτών. Πρόκειται για μία διαδικτυακή εφαρμογή στην οποία ο δημότης θα βλέπει την πληρότητα κάδου σε πραγματικό χρόνο ανά περιοχή καθώς και το ιστορικό πληρότητας ανά εβδομάδα και ημέρα για την περιοχή που ενδιαφέρεται.
 - ✓ Υποσύστημα ανάλυσης δεδομένων πληρότητας. Πρόκειται για το εργαλείο ανάλυσης των δεδομένων πεδίου (στοιχεία πληρότητας) που θα επιτρέπει εύκολα τις σε βάθος μελέτες των ανεπεξέργαστων δεδομένων στον κάθε κάδο. Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει την εξαγωγή

δεδομένων από το Υποσύστημα Διαχείρισης Αποκομιδής, την εκτέλεση ανάλυσης για τα στοιχεία πληρότητας χωρίς χρήση στατιστικών πακέτων.

Τα βασικά τεχνικά χαρακτηριστικά που θα πρέπει να υποστηρίζει η προτεινόμενη λύση είναι τα εξής:

- πλήρως ελληνικοποιημένη έκδοση σε επίπεδο διαχείρισης και λειτουργίας
- Χρήση SSL για την είσοδο των χρηστών στο σύστημα αλλά και κρυπτογράφηση όλων των επικοινωνιών μεταξύ της κάθε συσκευής τους συστήματος και του κεντρικού server
- Κεντρικό Dashboard για πλήρη εικόνα της κατάστασης του δικτύου με δυνατότητα να παρακολουθεί ο χρήστης απευθείας το επίπεδο πληρότητας σε κάθε απομακρυσμένο σημείο. Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την πλήρη ιεραρχία όλων των τοποθεσιών της περιοχής εφαρμογής.
- Επιλογή σχεδιασμού της διαδρομής αποκομιδής με φιλικό προς τον χρήστη τρόπο. Οι διαδρομές θα πρέπει να μπορούν στη συνέχεια να προγραμματιστούν και να ανατίθενται σε οδηγούς για την ολοκλήρωση τους.
- Προβολή όλων των κάδων σε χάρτη
- Προβολή όλων των κάδων σε λίστα
- Οπτική περιγραφή της πληρότητας του κάδου με μπάρα και αναφορά του ποσοστού πληρότητας για ευκολία πλοήγησης
- Προβολή όλων των κάδων σε λίστα με δυνατότητα συνοπτικής και αναλυτικής παρουσίασης/ προβολής
- Δυνατότητα επιλογής με checkbox της ανανέωσης ή μη της σελίδας παρουσίασης των στοιχείων για τους κάδους σε πραγματικό χρόνο
- Ομαδοποίηση των κάδων ανά κατηγορία και ανά περιοχή
- Προβολή στατιστικών
 - Σε χρονικό παράθυρο
 - Με επιλογή εβδομάδας
 - Με επιλογή μήνα
 - Με επιλογή χρόνου
 - Συνολικής ποσότητας που συλλέχθηκε
 - Συνολικής ποσότητας/ ημέρα
 - Βάρος/ κάδο/ ημέρα
 - Αριθμός κενών κάδων
 - Μέσος όρος ποσοστού πληρότητα/ ημέρα
- Ενημέρωση για συμβάντα/ ειδοποιήσεις σε email ή μέσω του συστήματος. Οι ειδοποιήσεις θα αφορούν:
 - Χρόνο από την τελευταία αποκομιδή του κάδου
 - Χρόνο από την τελευταία ανανέωση της συσκευής σε κάθε κάδο
 - Συγκεκριμένη επιλογή 1 ώρα ή για 8 ώρες ή για 24 ώρες ή για οποιοδήποτε χρόνο
- Πληροφορία για την κατάσταση κάθε κάδου:

- Επίπεδο πληρότητας
- Τοποθεσία (με επιλογή GPS)
- Χρόνος τελευταίας αποκομιδής
- Θερμοκρασία
- Επίπεδο μπαταρίας
- Επίπεδο σήματος
- Ιστορική ανάλυση (reporting). Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει της παρακολούθηση του επιπέδου πληρότητας των κάδων για όποιο διάστημα επιθυμεί ο χρήστης. Το σύστημα θα υποστηρίζει τη διατήρηση των ιστορικών αρχείων της χρήσης κάθε κάδου, την συντήρηση του, τις ειδοποιήσεις για να ληφθούν υπόψη σε αποφάσεις σχετικές με τη δρομολόγηση, τη χωρητικότητα του κάδου, την κατανομή των κάδων στο δίκτυο και τις μελλοντικές επενδύσεις σε αγορά εξοπλισμού νέων κάδων.
- Φιλικό περιβάλλον χρήσης.
- Δυνατότητα δημιουργίας δρομολογίου με σύνδεση πολλών κάδων και ανάθεση σε όχημα ή/και οδηγό/χρήστη. Σε κάθε δρομολόγιο θα μπορεί να εισάγει ο χρήστης χρόνο έναρξης δρομολογίου, σημείο αφετηρίας, πρώτο κάδο, εκτιμώμενο χρόνο ολοκλήρωσης δρομολογίου καθώς και τον τελευταίο κάδο.
- Παρουσίαση δρομολογίων ανά χρήστη/ ανά ημέρα ή/και ανά μήνα με την μορφή ημερολογίου
- Δημιουργία διαδρομής με ανάθεση σε όχημα και οδηγό με πλήρη αλληλουχία κάδων
- Δημιουργία διαδρομής με εκτιμώμενο χρόνο ανά κάδο
- Δυνατότητα εισαγωγής κάθε είδους κάδου (πλαστικό, μεταλλικό, με 2 τροχούς, με 4 τροχούς, υπόγειους, για ύφασμα, για γυαλί, ανακύκλωσης κτλ)
- Δυνατότητα επεξεργασίας και περιγραφής κάθε τύπου κάδου
- Δυνατότητα ανάθεσης εργασιών σε χρήστη και όχημα ανά δρομολόγιο και ανά ημέρα
- Δυνατότητα εκτύπωση φύλλου πορείας για κάθε δρομολόγιο ή/ και οδηγό
- Δυνατότητα περιγραφής οχήματος με στοιχεία, τύπο καυσίμου, ωφέλιμο φορτίο και στοιχεία κατανάλωσης
- Δυνατότητα διαχείρισης οχημάτων τόσο του Δήμου όσο και ιδιωτών (αναδόχων)
- Εξαγωγή δεδομένων σε χρονικό παράθυρο
- Εξαγωγή δεδομένων ανά τύπο κάδου
- Εξαγωγή δεδομένων σε excel
- Φιλτράρισμα όλων των δεδομένων με διάφορα κριτήρια
- Δυνατότητα υποστήριξης αναζήτησης μέσα στο σύστημα σε κάθε είδους λειτουργία
- Διαχείριση χρηστών και ρόλων μέσα από την πλατφόρμα (απεριόριστο αριθμό χρηστών)
- Δημιουργία APIkey για χρήση σε εξωτερικά συστήματα
- Προβολή ειδοποιήσεων σε κεντρικό μενού για ευκολία του χρήστη στην διαχείριση της πλατφόρμας
- Κεντρικό dashboard με προβολή των κάδων ανά περιοχή και των σημαντικότερων events για κάθε περιοχή ή κάδο

Συνολικά θα εγκατασταθεί εξοπλισμός σε οκτώ (8) κάδους καθώς πρόκειται για πιλοτική χρήση.

3.1.2.2.5 (Π 3.8) Υποσύστημα παρακολούθησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων

Η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να αποθηκεύει όλα τα δεδομένα στην πλατφόρμα έξυπνης πόλης και θα πραγματοποιεί σχετική ανάλυση που αφορά στη δραστηριότητα του στόλου των οχημάτων στα οποία έχουν εγκατασταθεί φορητές συσκευές παρακολούθησης. Με αυτό τον τρόπο διασφαλίζεται η παροχή ανοικτών δεδομένων, δηλαδή δεδομένα που είναι προσβάσιμα μέσω διαδικτύου από τους πολίτες (σε στατιστική αναπαράσταση).

3.1.2.2.5.1 Υποσύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης των κάδων

Το υποσύστημα ζύγισης και ταυτοποίησης κάδων χρησιμοποιεί σύγχρονες τεχνολογίες αφενός μεν για την αναγνώριση της ηλεκτρονικής ταυτότητας του κάθε κάδου, αφετέρου δε για την αυτοματοποιημένη καταγραφή του βάρους κατά την αποκομιδή τους από το απορριμματοφόρο. Η ηλεκτρονική ταυτοποίηση θα γίνεται μέσω ραδιοσυχνότητας (τεχνολογία RFID) χρησιμοποιώντας ειδικό εξοπλισμό που είναι συμβατός με σύγχρονα και διεθνώς αναγνωρισμένα πρότυπα (ISO 18000-6C, ETSI, EPCGlobalClass 1 Gen2).

Κάθε όχημα θα πρέπει να είναι εξοπλισμένο με μια συσκευή ανάγνωσης ετικετών RFID, αισθητήρες ζύγισης με αισθητήρα πίεσης τοποθετημένος επί βραχίονα οχήματος, μια μονάδα ελέγχου δεδομένων, η οποία συνδέεται απευθείας με τη συσκευή τηλεματικής του οχήματος (GPS/GPRS) για την αποστολή των καταγεγραμμένων δεδομένων στην κεντρική εφαρμογή διαχείρισης και διακόπτη ON/OFF. Σε κάθε κάδο θα τοποθετηθεί μια έξυπνη ετικέτα (RFIDsmarntag), η οποία φέρει μοναδικό κωδικό ταυτότητας και θα πρέπει να είναι ειδικά σχεδιασμένη για λειτουργία σε εξωτερικές συνθήκες περιβάλλοντος. Κατά την αποκομιδή των απορριμμάτων, ο κάδος ζυγίζεται αυτόματα και παράλληλα γίνεται ανάγνωση της ηλεκτρονικής ταυτότητάς του από τον αναγνώστη RFID. Στη συνέχεια, τα δεδομένα θέσης, βάρους και ταυτότητας (για τη συγκεκριμένη χρονική στιγμή της καταγραφής) αποστέλλονται στο κέντρο ελέγχου, όπου αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων για περαιτέρω επεξεργασία και απεικόνιση σε ψηφιακό χάρτη.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση για κάθε όχημα (ηλεκτρολογική).

Ο αναγνώστης RFID θα πρέπει να έχει κατάλληλες προδιαγραφές για λειτουργία επί οχήματος, με δυνατότητες ανάγνωσης και εγγραφής στις ετικέτες του κάδου. Οι ετικέτες θα πρέπει να είναι παθητικές (λειτουργία χωρίς μπαταρίες), ώστε να εξασφαλιστεί ο μέγιστος δυνατός χρόνος ζωής τους και να μην έχουν απαιτήσεις συντήρησης ή αλλαγής της μπαταρίας. Επιπλέον, θα πρέπει να είναι κατάλληλες για λειτουργία σε ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες, όπως αυτές που επικρατούν στις υπηρεσίες καθαριότητας. Πιο συγκεκριμένα, απαιτείται να είναι ανθεκτικές σε κραδασμούς/κρούσεις ή δονήσεις, σε υπεριώδη ακτινοβολία, στο νερό και σε χημικές ουσίες που πιθανώς να χρησιμοποιηθούν για την πλύση των κάδων. Τέλος, οι ετικέτες θα πρέπει να μην επηρεάζονται από την άμεση επαφή τους με μέταλλα και να παραμένουν λειτουργικές είτε τοποθετούνται σε πλαστικούς είτε σε μεταλλικούς κάδους. Η εγκατάστασή τους σε μεταλλικούς κάδους θα πρέπει να γίνεται απευθείας, χωρίς να απαιτούνται ενδιάμεσα μονωτικά υλικά μεταξύ της ετικέτας και του κάδου.

Ο εξοπλισμός ζύγισης θα πρέπει να αποτελείται από τις παρακάτω υπομονάδες/αισθητήρες:

- Ηλεκτρονική μονάδα επικοινωνίας και επεξεργασίας σημάτων, η οποία αποτελεί τον πυρήνα του συστήματος. Συλλέγει τα δεδομένα των αισθητήρων, τα μορφοποιεί κατάλληλα και με τη χρήση ειδικού αλγορίθμου υπολογίζει το βάρος των απορριμμάτων, ενώ ταυτόχρονα ελέγχει και τον αναγνώστη RFID. Τέλος, μεταφέρει το σύνολο των δεδομένων (βάρος & ταυτότητα κάδου) στη μονάδα τηλεματικής του οχήματος.

Επιπλέον, η μονάδα θα πρέπει να έχει τη δυνατότητα αυτοδιάγνωσης βλαβών στους περιφερειακούς αισθητήρες και ενημέρωσης του κέντρου ελέγχου σχετικά με τις βλάβες αυτές, δίνοντας τη δυνατότητα έγκαιρης επισκευής του συστήματος ζύγισης και αυξάνοντας περισσότερο την αξιοπιστία του.

- Αισθητήρες ζύγισης, οι οποίοι χρησιμοποιούνται για τον υπολογισμό του βάρους των απορριμμάτων κατά την ανύψωση του κάδου από το απορριμματοφόρο όχημα. Θα πρέπει να λαμβάνονται υπόψη όλες εκείνες οι παράμετροι, ώστε να αντισταθμίζονται αλλαγές στις μετρήσεις των αισθητήρων, ως αποτέλεσμα εξωτερικών περιβαλλοντικών συνθηκών, π.χ. θερμοκρασίας ή κλίσης του οχήματος, ελαχιστοποιώντας έτσι το σφάλμα μέτρησης του βάρους.

Όλοι οι αισθητήρες απαιτείται να είναι ανθεκτικοί, αυστηρών βιομηχανικών προδιαγραφών και ειδικά σχεδιασμένοι & κατασκευασμένοι για εξωτερική χρήση. Θα πρέπει να λειτουργούν αξιόπιστα σε ιδιαίτερα αντίξοες συνθήκες περιβάλλοντος (ακραίες θερμοκρασίες, κραδασμοί, κρούσεις, εισροή νερού) και να έχουν υψηλή ηλεκτρική προστασία από υπερτάσεις, ανάστροφη πολικότητα και ηλεκτρομαγνητική θωράκιση. Επίσης, θα πρέπει να μην περιλαμβάνουν κινητά μέρη, ελαχιστοποιώντας έτσι τις απαιτήσεις συντήρησης του όλου συστήματος.

Η μέθοδος της ζύγισης θα πρέπει να είναι αξιόπιστη και η εγκατάσταση όλων των επιμέρους συσκευών να γίνεται με τη μικρότερη δυνατή παρέμβαση στην υπάρχουσα υπερκατασκευή του απορριμματοφόρου, ώστε να μην επηρεάζεται η λειτουργία του οχήματος. Σε κάθε περίπτωση, πιθανή βλάβη του συστήματος, ηλεκτρική ή μηχανική, δεν θα πρέπει να οδηγεί σε αδυναμία του οχήματος να εκτελέσει το πρόγραμμα αποκομιδής απορριμμάτων. Οι αισθητήρες θα πρέπει να τοποθετούνται σε σημεία προφυλαγμένα από πιθανές εξωτερικές κρούσεις.

Σημαντικό πλεονέκτημα στο σύστημα ζύγισης θεωρείται η δυνατότητα βαθμονόμησης & ρύθμισής του, μια διαδικασία απαραίτητη σε όλες τις ζυγιστικές μηχανές. Το σύστημα απαιτείται 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.

3.1.2.2.5.2 Υποσύστημα διαχείρισης όγκου απορριμμάτων εν κινήσει (λογισμικό και αισθητήρες)

Το υποσύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες λειτουργίες:

A) Διαχείριση κάδων

- Εμφάνιση κάδων σε λίστα
- Αντιστοίχιση tag σε κάδο
- Διαγραφή tag από κάδο
- Τροποποίηση tag

B) Οχήματα

- Προβολή λίστας οχημάτων
- Επιλέγοντας ένα όχημα να σε κατευθύνει στις ζυγίσεις ημέρας

Γ) Ζυγίσεις

Ζυγίσεις ανά όχημα και ζυγίσεις ανά δρομολόγιο

Από λίστα πρέπει να επιλέγει ο χρήστης το όχημα ή τα οχήματα για τα οποία θέλει να δει ο χρήστης τη ζύγιση για σήμερα, χθες, τελευταία εβδομάδα και επιλεγμένο διάστημα

Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει Print Screens από τις παραπάνω λειτουργίες (Α έως Γ) στην Τεχνική του Προσφορά.

Αναφορές

Σύνολο

Ζυγίσεις ανά ημέρα (όλα τα οχήματα) [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

Ζυγίσεις ανά εβδομάδα (όλα τα οχήματα) [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

Ζυγίσεις ανά μήνα (όλα τα οχήματα) [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

Ανά όχημα

Ζυγίσεις ανά ημέρα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα].

Ζυγίσεις ανά εβδομάδα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

Ζυγίσεις ανά μήνα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

Ανά δρομολόγιο

Ζυγίσεις ανά ημέρα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα].

Ζυγίσεις ανά εβδομάδα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

Ζυγίσεις ανά μήνα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

Ανά περιοχή

Ζυγίσεις ανά ημέρα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα].

Ζυγίσεις ανά εβδομάδα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

Ζυγίσεις ανά μήνα [επιλογή για export σε excel και διάγραμμα]

3.1.2.2.5.3 Υποσύστημα ευφυούς ανάλυσης και βελτιστοποίησης δεικτών αποκομιδής απορριμμάτων

Το προτεινόμενο υποσύστημα θα πρέπει να έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Χρήση SSL για την είσοδο των χρηστών στο σύστημα αλλά και κρυπτογράφηση όλων των επικοινωνιών μεταξύ της κάθε συσκευής τους συστήματος και του κεντρικού server
- Προβολή όλων των κάδων σε λίστα (να δοθούν τα σχετικά Printscreens)
- Προβολή στατιστικών
 - Σε χρονικό παράθυρο
 - Με επιλογή εβδομάδας
 - Με επιλογή μήνα
 - Με επιλογή χρόνου
 - Συνολικής ποσότητας που συλλέχθηκε
 - Συνολικής ποσότητας/ ημέρα
 - Βάρος/ κάδο/ ημέρα
- Ιστορική ανάλυση (reporting). Το σύστημα θα υποστηρίζει τη διατήρηση των ιστορικών αρχείων της χρήσης κάθε κάδου.
- Φίλικό περιβάλλον χρήσης.
- Εξαγωγή δεδομένων σε χρονικό παράθυρο
- Εξαγωγή δεδομένων ανά τύπο κάδου

- Εξαγωγή δεδομένων σε excel
- Δημιουργία APIkey για χρήση σε εξωτερικά συστήματα

3.1.2.2.5.4 Υποσύστημα ευφυούς διαχείρισης στόλου οχημάτων (λογισμικό και αισθητήρες)

Το υποσύστημα θα περιλαμβάνει το λογισμικό διαχείρισης στόλου για τα απορριμματοφόρα και τα συνολικά οχήματα του Δήμου (σύνολο 20). Η εφαρμογή θα πρέπει να είναι ολοκληρωμένο σύστημα οργάνωσης και διοίκησης στόλου οχημάτων. Θα πρέπει να χρησιμοποιεί τις αποδεδειγμένα αξιόπιστες τεχνολογίες GPS (Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Εντοπισμού Θέσης) και GSM (Σύστημα Κινητής Τηλεφωνίας) με Φορητούς GPS Πομποδέκτες επί οχήματος για να παρέχει στους χρήστες τα απαραίτητα μέσα για την αποτελεσματικότερη διαχείριση του στόλου οχημάτων, με έμφαση στην μείωση του κόστους λειτουργίας του και την καλύτερη δυνατή εξυπηρέτηση των πελατών, εξασφαλίζοντας την μακροπρόθεσμη εκμετάλλευση της συγκεκριμένης επένδυσης. Θα εγκατασταθεί στον κεντρικό εξυπηρετητή του συστήματος και θα είναι υπεύθυνη για την καταγραφή των δεδομένων GPS, των σημάτων συναγερμού, των καταστάσεων των οχημάτων και γενικά όλων των δεδομένων που καταφθάνουν από τα οχήματα. Κάθε δέσμη χαρακτήρων που θα καταφθάει από τα οχήματα, θα περιέχει πληροφορίες όπως: α)Στίγμα θέσης οχήματος β)Κατάσταση οχήματος (ενεργό, σε δρομολόγιο κλπ) γ) Σήματα συναγερμού (όχημα εκτός ορίων αρμοδιότητας, υπέρβαση ορίων ταχύτητας κ.α.) δ) Ωρα και ημ/νία αποστολής ε)Ταυτότητα οχήματος. Όλα τα δεδομένα θα συλλέγονται και θα αποστέλλονται αυτόματα στο κέντρο ελέγχου (σε πραγματικό χρόνο) και η εφαρμογή θα τα επεξεργάζεται με ειδικούς αλγορίθμους. Η εφαρμογή θα είναι σε θέση να καταγράφει στη βάση δεδομένων και στα log αρχεία την ώρα και ημ/νία αποστολής των δεδομένων από τα οχήματα σε περίπτωση αδυναμίας αποστολής λόγω μη ύπαρξης δικτύου κινητής τηλεφωνίας. Η εφαρμογή θα παρακολουθεί συνεχώς τα οχήματα που βρίσκονται συνδεδεμένα στο σύστημα και θα πληροφορεί το υπόλοιπο σύστημα για την κατάστασή τους με οπτικές ενδείξεις στον server αλλά και στα τερματικά του υπόλοιπου συστήματος. Θα παρέχει δυνατότητα απομακρυσμένης παραλαβής των log αρχείων ασφαλείας που κρατούνται στο σύστημα του οχήματος, σε περίπτωση διακοπής του δικτύου GPRS. Η μετάδοση των δεδομένων θα γίνεται όταν επανέλθει στο σήμα. Με αυτό τον τρόπο θα υπάρχει μια πλήρη εικόνα του δρομολογίου ενός οχήματος χωρίς την ανάγκη, το όχημα, να είναι «online». Επίσης, θα προσφέρει ενημέρωση της βάσης δεδομένων του κεντρικού εξυπηρετητή με τα αρχεία log του συστήματος και θα αποστέλλει τα δεδομένα θέσης οχημάτων, σημάτων συναγερμού, σημάτων κατάστασης των οχημάτων στα τερματικά του υπόλοιπου συστήματος. Η εφαρμογή θα αποστέλλει τις πληροφορίες που λαμβάνει από τα οχήματα, σε όλα τα τερματικά / σταθμούς εργασίας , κινητά ή ακίνητα. Παράλληλα, θα είναι σε θέση να προσφέρει έλεγχο της διαθεσιμότητας της βάσης δεδομένων του συστήματος. Τα παρακάτω στοιχεία υπάρχουν για λόγους ευκολίας να είναι πάντα διαθέσιμα:

- Ημ/νία αποστολής μηνύματος από όχημα.
- Ωρα αποστολής μηνύματος από όχημα.
- Τύπος μηνύματος (θέσης, κατάστασης, κ.λ.π.).
- Ταυτότητα οχήματος που στέλνει το μήνυμα.
- Διεύθυνση IP που έχει το όχημα στο δίκτυο.

Επίσης, θα πρέπει να προσφέρεται δυνατότητα να φαίνονται ο αριθμός μηνυμάτων που έχει λάβει ο Κεντρικός Εξυπηρετητής, ο αριθμός μηνυμάτων που έχουν αποσταλεί από τον Κεντρικό Διακομιστή προς τα τερματικά παρακολούθησης καθώς και ο αριθμός μηνυμάτων που έχουν επεξεργαστεί και καταχωρηθεί στην κεντρική βάση δεδομένων. Επίσης, η εφαρμογή θα προσφέρει τη δυνατότητα της εμφάνισης των παρακάτω στοιχείων:

- Κωδικό του μηνύματος
- Το μήκος του μηνύματος σε bytes
- Την ταυτότητα του οχήματος που το έστειλε
- Ώρα μηνύματος
- Πλάτος και μήκος θέσης
- Κατεύθυνση οχήματος
- Κατάσταση οχήματος
- Κωδικός συναγεμίου (σε σύνδεση με αισθητήρα)

Οι βασικές λειτουργικές ανάγκες που θα πρέπει να καλύπτει είναι:

- Ανεύρεση της Θέσης του οχήματος σε πραγματικό χρόνο
- Απεικόνιση του στόλου σε ψηφιακούς χάρτες (επίπεδο πόλης & δρόμου)
- Ιστορική αναφορά διαδρομής οχήματος σε σχέση με τα σημεία ενδιαφέροντος (στάσεις, κτλ) στα οποία έχει μεταβεί το όχημα
- Χρόνος κίνησης, διανυθέντα χιλιόμετρα και διάρκεια στάσεων του επιλεγμένου δρομολογίου
- Ανεύρεση πλησιέστερου οχήματος από επιλεγμένο «σημείο ενδιαφέροντος»
- Ανεύρεση πλησιέστερου «σημείου ενδιαφέροντος» (έργο, δημόσιο κτίριο, κάδος κτλ) από επιλεγμένο όχημα
- Παραγωγή αναφορών που σχετίζονται με: α) όλα τα δελτία κίνησης των οχημάτων β) τα δελτία στάσεων των οχημάτων γ) το εβδομαδιαίο συνοπτικό δελτίο δ) την χιλιομετρική κίνηση στόλου ε) το δελτίο επισκεψιμότητας στα προκαθορισμένα «σημεία ενδιαφέροντος»
- Ειδικότερες λειτουργίες του συστήματος θα πρέπει να είναι οι ακόλουθες:
- Ελληνικά μενού με παραμετροποιήσιμο το περιβάλλον χρήστη
- Δυνατότητα για παρακολούθηση των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο (on-line) με απεικόνιση της ακριβούς θέσης του οχήματος σε επίπεδο δρόμου.
- Ο χάρτης δεν θα πρέπει να ανανεώνεται παρά μόνο η θέση των οχημάτων σε αυτόν. Κάθε νέο στίγμα ταυτόχρονα θα εισάγεται στην βάση δεδομένων του server για αποθήκευση και θα πρέπει αποστέλλεται σε πραγματικό χρόνο σε όλα τα τοπικά και απομακρυσμένα τερματικά clients του κεντρικού συστήματος (διαφορετικά σημεία πρόσβασης). Η εμφάνιση της νέας θέσης των οχημάτων θα πρέπει να είναι άμεση (realtime) στην οθόνη του κάθε client. Δεν θα πρέπει να γίνεται συνολική ανανέωση της θέσης των οχημάτων, παρά μόνο των οχημάτων που κινήθηκαν.
- Η λίστα των οχημάτων θα παρέχετε μέσω εύκολης και γρήγορης επιλογή και αναζήτηση οχημάτων και σχετικών πληροφοριών
- Θα υπάρχει εμφάνιση βασικών στοιχείων οχήματος

Η εμφάνιση συγκεκριμένων οχημάτων στο χάρτη θα είναι με κριτήρια όπως ταυτότητα και όνομα κατηγορία, αρ. κυκλοφορίας, τρέχων οδηγός, στίγμα, ταχύτητα και απόσταση του οχήματος.

- Η αναπαραγωγή διαδρομής οχήματος με ή χωρίς ίχνος θα προσφέρεται με δυνατότητα ανεξάρτητης μεγέθυνσης και σμίκρυνσης στο παράθυρο.
- Η επιλογή οχήματος και η παρακολούθηση της τροχιάς του στο χάρτη θα είναι σε πραγματικό χρόνο προς όποια κατεύθυνση κινείται.
- Η δημιουργία χειριστών του κόμβου για παρακολούθηση των οχημάτων θα έχει την δυνατότητα χειρισμού από πολλούς χρήστες (Multiuser) όπου ο καθένας θα μπορεί να παρακολουθεί τα οχήματα της δικαιοδοσίας του.
- Στην εφαρμογή θα περιλαμβάνονται οδηγίες χρήσης και διαχείρισης στα Ελληνικά
- Να παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθηση on-line του οχήματος με/χωρίς ίχνος (τροχιά) ανά 10 τουλάχιστον δευτερόλεπτα. Ταυτόχρονα να εμφανίζονται οι θέσεις των οχημάτων στο πίνακα «κατάστασης οχημάτων», στιγμιαία ταχύτητα (GPS), η συνολική διανυθείσα απόσταση και ο οδηγός του οχήματος εφ' όσον υπάρχει στο όχημα .
- Να υπάρχει η δυνατότητα από τον χρήστη να επιλέξει συγκεκριμένο χρονικό (ημερολογιακό) διάστημα που τον ενδιαφέρει, να μπορεί να αλλάζει τα χαρακτηριστικά του απεικονιζόμενου στο χάρτη δρομολογίου, όπως πάχος και χρωματισμός γραμμής, το στυλ και το μέγεθος των σημείων (στιγμάτων), καθώς και να αποτυπώσει το ίχνος του οχήματος ως μία διαδρομή.
- Να εμφανίζεται ο συνολικός χρόνος στάσης/στάθμευσης .
- Να παρέχετε η μέτρηση της διανυθείσας απόστασης σε χιλιόμετρα .
- Να παρέχετε η δυνατότητα στον χρήστη να τον ειδοποιεί αυτόματα το σύστημα ότι το όχημα δεν στέλνει συντεταγμένες, δεν έχει δίκτυο κινητής τηλεφωνίας GPRS .
- Στο χάρτη θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής ή εύρεσης σημείων ενδιαφέροντος με βάση γεωγραφικές συντεταγμένες, με οδό και αριθμό.
- Ο χρήστης θα έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει μία θέση ενδιαφέροντος όπως Νοσοκομεία, Κλινικές, Δημόσια πάρκα, Σχολεία, Γήπεδα κλπ.

Κάθε χρήστης θα πρέπει να έχει δικό του κωδικό πρόσβασης στην εφαρμογή με τα ανάλογα δικαιώματα. Ο υπεύθυνος του συστήματος (administrator) θα μπορεί να μεταβάλλει τις ρυθμίσεις πρόσβασης στην εφαρμογή και συγκεκριμένα :

- Τον ορισμό κωδικών πρόσβασης ανά χρήστη
- Την πρόσβασης χρηστών μέσω κωδικού χρήστη και κωδικοποιημένου συνθήματος (Password) και θα έχει ελεγχόμενη διάρκεια.
- Τα επίπεδα πρόσβασης χρηστών με τον ορισμό των λειτουργιών που θα δικαιούται να εκτελέσει, όπως και τις κατηγορίες οχημάτων που θα του επιτρέπεται να διαχειρίζεται. Με τον τρόπο αυτό ο διαχειριστής του συστήματος (administrator) θα έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί πολλαπλά επίπεδα δικαιωμάτων με απλό και εύχρηστο τρόπο και κατηγορίες χρηστών (User, super-users and Administrator accounts). Όπως

για παράδειγμα πρόσθεση ή αφαίρεση πληροφοριών - εικονιδίων πάνω στους χάρτες ανάλογά με το επίπεδο ασφαλείας που έχουμε ορίσει.

- Τον πλήρη έλεγχο και τη διαχείριση όλου του συστήματος και των παραμέτρων αυτού από τον υπεύθυνο (administrator) του συστήματος ή από κατάλληλα εξουσιοδοτημένα άτομα.

Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας αναφορών για την δραστηριότητα ενός οχήματος ή και μιας ομάδας οχημάτων που ανήκουν στον ίδιο στόλο ή κατηγορία για το χρονικό διάστημα που του ζητηθεί. Διατηρείται η δυνατότητα δημιουργίας νέων αναφορών σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα άμεσης εξαγωγής στοιχείων από τη Βάση Δεδομένων και η επιλογή του επιθυμητού χρονικού διαστήματος. Οι αναφορές συστήματος που θα πρέπει να παρέχονται είναι:

- Συγκριτικές αναφορές ανά ομάδα οχημάτων
- Αναλυτικές αναφορές ανά όχημα
- Μεγάλος αριθμός προκαθορισμένων αναφορών
- Δυνατότητα δημιουργίας εξειδικευμένων αναφορών .

Από το server θα πρέπει να υπάρχει η δυνατότητα για αυτόματη αποστολή SMS σε περιπτώσεις που:

- το όχημα βρίσκεται σε παρατεταμένη στάση
- το όχημα υπερβαίνει το επιτρεπτό όριο ταχύτητας
- το όριο αποκλίνει των γεωγραφικών ορίων ευθύνης του
- το όχημα δεν βρίσκεται στο σωστό δρομολόγιο

Κάθε προβολή χάρτη θα μπορεί να εκτυπωθεί, αποθηκευτεί ή να αντιγραφεί. Πιο αναλυτικά θα πρέπει να περιλαμβάνει:

Συνολική Αναφορά κίνησης

Η αναφορά αυτή χρησιμοποιείται για την ανάλυση των χρόνων κίνησης όλων των οχημάτων ενός στόλου για την χρονική περίοδο της επιλογής του χρήστη. Η πληροφορία που θα πρέπει να υπάρχει σε αυτήν την αναφορά απεικονίζει το χρονικό διάστημα που έχουν κινηθεί τα οχήματα, των αριθμό των στάσεων που έχουν γίνει, σύνολο ωρών κίνησης και σύνολο ωρών στάσης. Από τα στοιχεία αυτά κατόπιν υπολογίζεται ο ημερήσιος μέσος όρος. Ταυτόχρονα τα στοιχεία αυτά απεικονίζονται γραφικά σε pie&barchart επιτρέποντας την εύκολη συγκριτική μελέτη.

Συγκριτικός Πίνακας Κίνησης Οχημάτων

Η αναφορά αυτή δίνει γραφική αναπαράσταση της χρήσης των οχημάτων ενός στόλου κατά τη διάρκεια μιας ημέρας και ένα ποσοστό παραγωγής των οχημάτων αυτών.

Δελτίο Κίνησης

Η αναφορά αυτή θα χρησιμοποιείται για την ανάλυση των δρομολογίων ενός οχήματος και απεικονίζει πληροφορίες από την αφετηρία μέχρι την κάθε στάση, ακριβή ώρα έναρξης του δρομολογίου, ακριβή ώρα στάσης, γεωγραφικό σημείο της στάσης, την διανυθέντα απόσταση έως την στάση (σε χιλιόμετρα ή μίλια), τον χρόνο που ταξίδεψε το όχημα έως την στάση καθώς και τον χρόνο παραμονής στην στάση. Στο τέλος της αναφοράς θα πρέπει να υπάρχουν τα σύνολα για όλα τα στοιχεία για το χρονικό διάστημα που έχει επιλέξει ο χρήστης.

Δελτίο Στάσεων

Η αναφορά αυτή θα απεικονίζει πληροφορίες για το χρονικό διάστημα που έχει μείνει το όχημα σε μια στάση, το χρόνο που χρειάστηκε για να φτάσει εκεί, την απόσταση που κάλυψε έως εκεί, τον ακριβή χρόνο που σταμάτησε εκεί και τον ακριβή χρόνο που έφυγε από εκεί.

Διαγνωστικά εργαλεία διασύνδεσης συσκευών τηλεματικής με το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής (GSM)

Το ολοκληρωμένο τηλεματικό σύστημα δυναμικής πληροφόρησης θα πρέπει να περιλαμβάνει εκείνα τα λειτουργικά αλλά και διαγνωστικά εργαλεία που θα βοηθούν στην άμεση ανάγκη αποδοτικότερης διαχείρισης του στόλου αλλά και του όγκου των διακινούμενων δεδομένων. Η αξιοποίηση θα μπορεί αποτελεσματικά να:

1. βοηθήσει στην επίλυση τεχνικών προβλημάτων ή βλαβών που σχετίζονται με τις συσκευές τηλεματικής
2. παράγει επιχειρησιακές αναφορές για την εξαγωγή συμπερασμάτων με χρήση καινοτόμων εργαλείων διαχείρισης
3. παρουσιάζει την λειτουργικότητα και την κατάσταση διασύνδεσης των τηλεματικών μονάδων
4. εφαρμόζει σωστές πολιτικές χρήσης των δεδομένων
5. αναλύει το κόστος διασύνδεσης των τηλεματικών μονάδων
6. επικοινωνεί με χρήση οπτικής γλώσσας προγραμματισμού βασισμένη σε ροές (Flow-based programming, FBP) για τον προγραμματισμό εντολών και την εκτέλεσή τους από τις τηλεματικές μονάδες

Για όλες τις παραπάνω λειτουργίες ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρέχει printscreens των λειτουργιών του προτεινόμενου συστήματος στην Τεχνική του Προσφορά επί ποινή αποκλεισμού.

Αναλυτικά και με γνώμονα την αξιοποίηση της πλήρης λειτουργικότητας το τηλεματικό σύστημα θα πρέπει να μπορεί να αναγνωρίζει την μετάδοση σημάτων μέσω της αλληλεπίδρασης της τηλεματικής μονάδας με το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής καταγράφοντας τις παρακάτω πληροφορίες:

- Τελευταία σύνδεση επικοινωνίας τηλεματικής μονάδας με το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής (Registartion time)
- Τελευταία αποσύνδεση επικοινωνίας τηλεματικής μονάδας με το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής (Deregistration time)
- Τελευταία περίοδος αποστολής δεδομένων τηλεματικής μονάδας με το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής (last data session time)

Για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει με printscreens στην Τεχνική του Προσφορά το σύνολο των λειτουργικών επί ποινής αποκλεισμού.

Οι παραγόμενες πληροφορίες θα πρέπει να μπορούν να αποσταλούν με την μορφή ειδοποιήσεων σε διακομιστή που θα ορίσει ο χρήστης με την μορφή JSON, XML, CSV.

Η δημιουργία δυναμικών επιχειρησιακών αναφορών με απεικόνιση σε ιστογράμματα, πίνακες, πίτες, στήλες κλπ. των δεδομένων διασύνδεσης των μονάδων τηλεματικής στο υποσύστημα δικτύου μεταγωγής θα μπορεί να αποτυπώνει την:

- συνολική κίνηση δεδομένων (Total bytes)
- καταγραφή εισερχόμενων-εξερχόμενων δεδομένων (upload-download)
- αριθμός απεσταλμένων μηνυμάτων (Total SMS)

- όνομα φορέα (Mobile operator)
- όνομα APN
- χρόνο σύνδεσης-αποσύνδεσης (Session time)

Για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει με print screens στην Τεχνική του Προσφορά το σύνολο των λειτουργικών επί ποινής αποκλεισμού.

Η ενσωμάτωση πληροφοριών σε πολλαπλούς δυναμικούς πίνακες (dash boards) θα δημιουργεί την απεικόνιση δυναμικών επιχειρησιακών αναφορών με δυνατότητα αποστολής ειδοποιήσεων μέσω της χρήσης προγραμματισμένων e-mails που θα αποσκοπεί στην έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση των χρηστών περιλαμβάνοντας τα παρακάτω στοιχεία:

- συνολική κίνηση δεδομένων (Total bytes)
- καταγραφή εισερχόμενων-εξερχόμενων δεδομένων (upload-download)
- αριθμός απεσταλμένων μηνυμάτων (Total SMS)
- όνομαφορέα (Mobile operator)
- όνομα APN
- χρόνο σύνδεσης-αποσύνδεσης (Session time)

Για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει με print screens στην Τεχνική του Προσφορά το σύνολο των λειτουργικών επί ποινής αποκλεισμού.

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία δυναμικών επιχειρησιακών αναφορών με πραγματική (live) απεικόνιση σε ιστογράμματα, πίνακες, πίτες, στήλες κλπ. των δεδομένων διασύνδεσης των μονάδων τηλεματικής στο υποσύστημα δικτύου μεταγωγής θα μπορεί να αποτυπώνει:

- τη συνολική κίνηση δεδομένων (Total bytes)
- τη καταγραφή εισερχόμενων-εξερχόμενων δεδομένων (upload-download)
- τον αριθμό απεσταλμένων μηνυμάτων (Total SMS)
- το όνομα φορέα (Mobile operator)
- το όνομα APN
- τον ακριβή χρόνο σύνδεσης-αποσύνδεσης (Registration-Deregistration time)
- την συνολική διάρκεια σύνδεσης (session time)
- το τελευταία αποστολή δεδομένων (last data session time)

Για κάθε μία από τις παραπάνω λειτουργίες ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει με print screens στην Τεχνική του Προσφορά το σύνολο των λειτουργικών επί ποινής αποκλεισμού.

Το σύστημα θα πρέπει να μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία δυναμικών αναφορών με χρήση σύνθετων πολλαπλών ερωτημάτων και παρουσίαση ομαδοποιημένων αποτελεσμάτων ανά σύνολο, ανά μέσο όρο ή ανά πλήθος τα αποτελέσματα των οποίων θα πρέπει να είναι δυνατόν να αποσταλούν ή να ενσωματωθούν στους δυναμικούς πίνακες (dash boards).

Τέλος θα πρέπει να είναι δυνατή η ενεργοποίηση επιλογής του ορσμού προειδοποίησης χρήσης και ορίου χρήσης δεδομένων με δυνατότητα απενεργοποίησης της σύνδεσης δεδομένων (data usage control). Ταυτόχρονα θα πρέπει να είναι δυνατή η αποστολή προειδοποιήσεων κάλυψης ορίων.

Λειτουργία επικοινωνίας με SMS

Το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει με ενσωματωμένη λειτουργία τις ακόλουθες λειτουργίες:

- Δυνατότητα επικοινωνίας με τις συσκευές με χρήση οπτικής γλώσσας προγραμματισμού βασισμένη σε ροές (Flow-based programming, FBP) για την αποτελεσματική μαζική αποστολή μηνυμάτων κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες
- Αποστολή μηνυμάτων στην συσκευή με χρήση φόρμας
- Μαζική αποστολή εντολών με ένα μόνο SMS για εκτέλεση τους από την συσκευή
- Ιστορικό αποστολής εντολών μέσω SMS
- Εμφάνιση κατάστασης αποστολής/παραλαβής SMS (Αποστέλλεται, παραδόθηκε, εκτελέστηκε)
- Δυνατότητα διαγραφής ομάδας ή μεμονωμένων μηνυμάτων SMS
- Διατήρηση ιστορικού μηνυμάτων
- Δυνατότητα ορισμού ενεργοποίησης/απενεργοποίησης αποδοχής μηνυμάτων με χρήση της πλατφόρμας (χωρίς SMS)
- Δυνατότητα ορισμού ενεργοποίησης/απενεργοποίησης χρήσης δεδομένων δικτύου μεταγωγής με χρήση της πλατφόρμας (χωρίς SMS)

Ο ανάδοχος θα συμπεριλάβει στο κόστος του, τις κάρτες SIM για διάστημα όσο και η εγγύηση του έργου.

3.1.2.2.6 (Π 3.4) Λογισμικό για χρήση από κινητά τηλέφωνα με την οποία ο δημότης θα είναι σε θέση αναφέρει καθημερινά προβλήματα (Android & iOS)

Τα διάφορα τμήματα που συνιστούν τις βασικές λειτουργικές ενότητες του συνολικού υποσυστήματος, που περιγράφεται στο εν λόγω υποσύστημα, παρουσιάζονται παρακάτω:

3.1.2.2.6.1 Mobile Application Δήμου για Δημότες

Το Mobile Application του Δήμου πρόκειται για μια εφαρμογή στατικού, αλλά και δυναμικού περιεχομένου, ικανή να λειτουργεί τόσο σε iOS, και σε Android λειτουργικό. Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί και off line και να είναι διαθέσιμη δωρεάν για τους Δημότες μέσα από τον λογαριασμό του αναδόχου στα σχετικά Stores (Google Play και AppStore). Τα modules που θα πρέπει να προσφέρονται, κατηγοριοποιούνται παρακάτω και είναι τα ακόλουθα. Σε κάθε περίπτωση θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα επεκτάσεων της εφαρμογής με νέα modules σε περίπτωση που ζητηθεί καθώς και επιπλέον διασύνδεση με τρίτα συστήματα. Η εφαρμογή θα είναι ενιαία με την εφαρμογή πληροφόρησης για τις υπηρεσίες smartcity.

A) Υπηρεσία ενημέρωσης δημότη

- **Νέα του Δήμου** - αφορά περιεχόμενο το οποίο αντλείται αυτόματα από την ιστοσελίδα του Δήμου (απαιτεί σύνδεση στο internet) το οποίο εφόσον "κατέβει" στο κινητό είναι διαθέσιμο και offline. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει στην τεχνική του προσφορά 3 τουλάχιστον ενημερωτικές σελίδες όπου με χρήση RSS θα συνδέονται στην προτεινόμενη εφαρμογή. Για την απόδειξη της εν λόγω απαίτησης ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει Mockup αυτής της λειτουργικότητας από άλλο έργο.
- **Εκδηλώσεις** - αφορά περιεχόμενο το οποίο αντλείται αυτόματα από την ιστοσελίδα του Δήμου (απαιτεί σύνδεση στο internet) το οποίο εφόσον "κατέβει" στο κινητό είναι διαθέσιμο και offline σε μορφή λίστας και ημερολογίου. Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να προτείνει στην τεχνική του προσφορά 3 τουλάχιστον ενημερωτικές σελίδες όπου με χρήση RSS θα συνδέονται στην προτεινόμενη εφαρμογή. Για

την απόδειξη της εν λόγω απαίτησης ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει Mockup αυτής της λειτουργικότητας από άλλο έργο.

- **Social Media Δήμου** – Θα πρέπει να παρέχεται δυνατότητα διασύνδεσης με όλα τα social media του Δήμου
- **Χρήσιμα Τηλέφωνα Δήμου** - Θα πρέπει να παρέχεται διαχειριστικό σύστημα για την καταχώρηση και την κατηγοριοποίηση τους.
- **Σημαντικά σημεία Δήμου** - αποτύπωση σε χάρτη και σε λίστα των σημαντικότερων σημείων κατηγοριοποιημένα όπως: δημοτικά κτήρια & υπηρεσίες, δημόσιες επιχειρήσεις, κλειστά γήπεδα, στάδια, κ.λ.π.. Θα πρέπει να παρέχεται διαχειριστικό σύστημα για την καταχώρηση και την διαχείριση τους. Για κάθε σημείο ενδιαφέροντος παρουσιάζονται πληροφορίες (τίτλος, κατηγορία, περιγραφή, τηλέφωνα) και οδηγίες μετάβασης με χρήση χάρτη (googlemaps). Για την απόδειξη της εν λόγω απαίτησης ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει Mockup αυτής της λειτουργικότητας από άλλο έργο.
- **Διακηρύξεις - Δημοπρασίες** - αφορά περιεχόμενο το οποίο αντλείται αυτόματα από την ιστοσελίδα του Δήμου (απαιτεί σύνδεση στο internet) το οποίο εφόσον "κατέβει" στο κινητό είναι διαθέσιμο και offline. Για την απόδειξη της εν λόγω απαίτησης ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει Mockup αυτής της λειτουργικότητας από άλλο έργο.
- **Εφημερεύοντα Φαρμακεία** - Παρέχονται πληροφορίες για τα εφημερεύοντα και διανυκτερεύοντα φαρμακεία. Θα πρέπει να παρέχεται διαχειριστικό σύστημα για την καταχώρηση και την διαχείριση τους. Για κάθε φαρμακείο παρουσιάζονται πληροφορίες (τίτλος, Διεύθυνση, τηλέφωνα) και οδηγίες μετάβασης με χρήση χάρτη (googlemaps). Για την απόδειξη της εν λόγω απαίτησης ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει Mockup αυτής της λειτουργικότητας από άλλο έργο.
- **Εφημερεύοντα Νοσοκομεία** - Παρέχονται πληροφορίες για τα εφημερεύοντα νοσοκομεία. Θα πρέπει να παρέχεται διαχειριστικό σύστημα για την καταχώρηση και την διαχείριση τους. Για κάθε νοσοκομείο θα πρέπει να παρουσιάζονται πληροφορίες (τίτλος, Διεύθυνση, τηλέφωνα) και οδηγίες μετάβασης με χρήση χάρτη (googlemaps).
- **Δημόσιες Θέσεις Στάθμευσης ΑΜΕΑ** - Θα πρέπει να παρέχονται πληροφορίες για τις δημόσιες θέσεις στάθμευσης για ΑΜΕΑ καθώς και διαχειριστικό σύστημα για την καταχώρηση και την διαχείριση τους. Για κάθε θέση παρουσιάζονται η θέση και οδηγίες μετάβασης με χρήση χάρτη (googlemaps).
- **Ερωτηματολόγια Δήμου** - αφορά την δημιουργία ερωτηματολογίων μέσω του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου τα οποία θα είναι διαθέσιμα στην Mobile εφαρμογή ώστε ο Δήμος να μπορεί να καταγράφει την άποψη των Δημοτών. Θα μπορεί να δημιουργούνται ερωτηματολόγια και να συλλέγονται οι απόψεις των δημοτών για καίρια ζητήματα. Για την απόδειξη της εν λόγω απαίτησης ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να υποβάλλει Mockup αυτής της λειτουργικότητας από άλλο έργο.
- **Πολιτική Προστασία** – αφορά σε οδηγίες για τις απαιτούμενες ενέργειες σε περιπτώσεις ακραίων φυσικών φαινομένων. Επίσης θα μπορούν να παρουσιάζονται σε μορφή χάρτη (offline λειτουργία) οι χώροι καταφυγής: προτεινόμενοι χώροι συγκέντρωσης που μπορούν οι πολίτες να χρησιμοποιήσουν σε περιπτώσεις έκτακτης ανάγκης (σεισμός, πλημμύρα, πυρκαγιά κλπ.).

Επίσης θα παρέχεται πληροφοριακό υλικό για:

- Χρήσιμες Διευθύνσεις & Τηλέφωνα
- Οδηγίες Προστασίας του Πολίτη
- Ακραία καιρικά φαινόμενα
- Ενημερωτικά Βίντεο της Γ.Γ.Π.Π.
- **Συχνές ερωτήσεις** – περιλαμβάνει κατηγοριοποιημένες απαντήσεις σε συχνά ερωτήματα δημοτών. Η διαχείριση του γίνεται μέσω του προσφερόμενου συστήματος διαχείρισης περιεχομένου.
- **Δυνατότητα επέκτασης** με προσθήκη νέων λειτουργιών βάσει των αναγκών του Δήμου .

B) Υπηρεσία δήλωσης προβλημάτων

- Δήλωση προβλημάτων - αφορά την υποβολή αναφορών από τους Δημότες, μέσω κινητού και την διασύνδεση με το σύστημα διαχείρισης αναφορών του Δήμου (περιγράφεται παρακάτω), για την διεκπεραίωση τους. Σκοπός είναι να προστεθεί ένα επιπλέον κανάλι υποβολής αναφορών το οποίο θα είναι ποιο άμεσο στην χρήση του για τον Δημότη. Ακολουθούν οι σχετικές λειτουργίες:
 - Για κάθε δήλωση το σύστημα θα πρέπει να υποστηρίζει τις ακόλουθες πληροφορίες:
 - Τίτλος
 - Κατηγορία (π.χ. λακκούβα)
 - Περιγραφή (ελεύθερο κείμενο - προαιρετικό)
 - Φωτογραφία (λήψη φωτογραφίας ή χρήση υπάρχουσας φωτογραφίας αποθηκευμένης στο κινητό του χρήστη)
 - Τοποθεσία (αφορά συντεταγμένες οι οποίες θα λαμβάνονται είτε με την χρήση του GPS της συσκευής, είτε με κλικ πάνω στο χάρτη)
 - Η δήλωση θα μπορεί να γίνεται επιτόπου ή εφόσον δεν υπάρχει σύνδεση δικτύου, να αποθηκεύονται και να υποβάλλονται σε επόμενη φάση.
 - Προβολή κατάστασης για τις αναφορές που έχουν υποβληθεί από τον χρήστη.

Ο πολίτης θα πρέπει να μπορεί να υποβάλει ηλεκτρονικά αιτήματα για αποκατάσταση βλαβών υποδομών δημόσιας χρήσης χρησιμοποιώντας ένα διαφανές και αποτελεσματικό κανάλι επικοινωνίας. Οποιαδήποτε ώρα, από οποιοδήποτε μέρος θα μπορεί να χρησιμοποιήσει ένα διαδραστικό χάρτη του Δήμου ή κατάλληλες φόρμες και να σημειώσει προβλήματα ή να υποβάλλει αιτήματα αποκατάστασης σε προβλήματα που αντιμετωπίζει.

Ενδεικτικά, αναφέρονται οι ακόλουθες περιπτώσεις αναφοράς προβλημάτων:

- Λακκούβες - χαλασμένοι δρόμοι
- Προβλήματα ηλεκτροφωτισμού
- Διαρροές νερού
- Πτώση δέντρων που εμποδίζουν την κυκλοφορία
- Απορρίμματα
- Εγκαταλελειμμένα αυτοκίνητα
- Φθορές σε δημόσιους χώρους (π.χ. κατεστραμμένη περίφραξη σε παιδικές χαρές)
- Προβλήματα σε σχολεία (π.χ. χαλασμένη θέρμανση)

Στη συνέχεια θα πρέπει να ενεργοποιούνται οι διαδικασίες εξυπηρέτησης του αιτήματος:

- Η κατάλληλη τεχνική υπηρεσία ενημερώνεται μέσω του μηχανισμού διαχείρισης αιτημάτων και ροής εργασιών για κάθε πρόβλημα (πχ. της δυσλειτουργίας μίας υποδομής).
- Ο πολίτης, εφόσον το επιθυμεί, ενημερώνεται καθ' όλη την εξέλιξη της εξυπηρέτησης του αιτήματός του, μέσω διαδικτύου ή μέσω τηλεφώνου. Με την έκβαση της διαδικασίας εξυπηρέτησης του αιτήματος ο πολίτης ενημερώνεται αυτόματα μέσω mail και μέσω της εφαρμογής για το αποτέλεσμα της έκβασης.
- Ο προϊστάμενος της τεχνικής υπηρεσίας μπορεί να λαμβάνει αναφορές με τεχνικά προβλήματα, στατιστικά αιτημάτων και θέματα χρονοπρογραμματισμού.

Ο πολίτης επιπλέον του διαδικτύου και του προσωπικού του υπολογιστή μπορεί να έχει πρόσβαση στη συγκεκριμένη υπηρεσία και μέσω του κινητού τηλεφώνου από το Mobile app που θα έχει κατεβάσει.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά Mockups της παραπάνω λειτουργικότητας καθώς και ένα πλήρες διάγραμμα ροής εξυπηρέτησης ενός αιτήματος του πολίτη για μία από τις παραπάνω κατηγορίες.

Η πλήρης περιγραφή της ζητούμενης λειτουργίας αιτήματος πολίτη και αναφοράς προβλήματος παρουσιάζεται σε επόμενη παράγραφο.

- **Ενημέρωση σχετικά με προγραμματισμένες εργασίες υποδομών ή έκτακτα προβλήματα.** Ο πολίτης θα μπορεί μέσα από την συγκεκριμένη υπηρεσία και σε περίπτωση που προγραμματίζεται εργασία σε κάποια υποδομή (πχ στις 12/3 θα κλείσει η οδός Εδέσσης λόγω προγραμματισμένων εργασιών) να ενημερώνεται αυτόματα μέσω ειδοποίησης ή ηλεκτρονικού ταχυδρομείου για την προγραμματισμένη εργασία. Επίσης, θα μπορεί να ενημερώνεται στην περίπτωση έκτακτων προβλημάτων (πχ κλειστή η οδός Θεσσαλονίκης λόγω πτώσης δένδρου).

Η συγκεκριμένη υπηρεσία θα παρέχεται:

- μέσω αποστολής e mail και μέσω της εφαρμογής στους εγγεγραμμένους χρήστες του συστήματος
- μέσω διαδικτύου, με ανάρτηση ανακοινώσεων στον διαδικτυακό τόπο του Δήμου
- μέσω σχετικών χαρτών.

Αναλυτικότερα, θα παρέχεται μέσω διαδραστικών χαρτών πληροφόρηση σχετικά με:

- Τοποθεσία υποδομών του Δήμου βάσει των υπαρχόντων στο Δήμο δεδομένων. Αναλυτική πληροφόρηση για κάθε υποδομή (πχ ώρες λειτουργίας για τις υποδομές κοινής ωφέλειας κ.α.)
- Γεωγραφική απεικόνιση των προγραμματισμένων εργασιών του Δήμου και των έκτακτων προβλημάτων στις υποδομές.

Γ) Υπηρεσία PUSH Notifications

Η εφαρμογή θα πρέπει να περιλαμβάνει τη χρήση λειτουργίας μηχανισμού αποστολής Push notifications (μηνύματα μέσα από την εφαρμογή) για την καλύτερη επικοινωνία του Δήμου με τους δημότες. Με την χρήση των push notifications ο Δήμος αποκτά ένα άμεσο κανάλι επικοινωνίας με τους Δημότες (μέγιστος αριθμός Push notifications/Μήνα 15.000).

Δ) Διαχείριση Περιεχομένου (CMS)

Μαζί με την προσφερόμενη εφαρμογή, θα πρέπει να δοθεί πρόσβαση σε Web Based διαχειριστικό σύστημα (το οποίο γίνεται hosting σε servers με ευθύνη του αναδόχου) μέσω του οποίου θα γίνεται η διαχείριση των παρακάτω λειτουργιών:

- Χρήσιμα Τηλέφωνα
- Σημαντικά Σημεία του Δήμου
- Φαρμακεία
- Νοσοκομεία
- Θέσεις Στάθμευσης ΑΜΕΑ
- Push Notifications
- Ερωτηματολόγια
- Συχνές Ερωτήσεις
- Στατιστικά εφαρμογής (In app Analytics). Τα στατιστικά δεν αφορούν μόνο τον αριθμό των εγκαταστάσεων της εφαρμογής, αλλά και την καταγραφή της συμπεριφοράς των χρηστών μέσα στην εφαρμογή, προκειμένου να εξαχθούν χρήσιμα συμπεράσματα (π.χ. πόσοι δήλωσαν ένα πρόβλημα, TOP 10 σημεία ενδιαφέροντος κ.α.)

Οι παρεχόμενες υπηρεσίες που θα παρέχει το ζητούμενο σύστημα θα πρέπει να καλύπτουν τις ανάγκες διαφορετικών ομάδων χρηστών. Η κάθε ομάδα χρηστών θα έχει διαφορετικές απαιτήσεις από το πληροφοριακό σύστημα αλλά και διαφορετικές δυνατότητες πρόσβασης σε αυτό.

Το σύνολο των χρηστών χωρίζεται σε 2 βασικές κατηγορίες

- Εσωτερικοί χρήστες, οι οποίοι είναι Εργαζόμενοι του Δήμου και Διαχειριστές του Συστήματος,
- Εξωτερικοί χρήστες, οι οποίοι είναι Πολίτες της περιοχής του Δήμου.

Πρώτη ομάδα χρηστών είναι ο υπηρεσιακός μηχανισμός του Δήμου. Το προσωπικό του Δήμου θα είναι ο βασικός χρήστης συγκεκριμένων λειτουργιών του πληροφοριακού συστήματος. Μέσω αυτών των εφαρμογών οι υπάλληλοι των Υπηρεσιών του Δήμου θα έχουν τη δυνατότητα να εκτελούν τις εργασίες τους με μεγαλύτερη ευκολία και ταχύτητα. Στο πλαίσιο αυτό, το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να καλύπτει τις ανάγκες τους για:

- Ευέλικτη διαχείριση της καταχωρημένης πληροφορίας σε επίπεδο αναζήτησης και διάθεσης αυτής στους πολίτες
- Αποτελεσματική διαχείριση των Αιτημάτων των Πολιτών κλπ.
- Βελτίωση στην επικοινωνία με τους πολίτες για τα θέματα που αφορούν το αντικείμενο του έργου
- Εκσυγχρονισμό του τρόπου λειτουργίας των υπηρεσιών του δήμου
- Μείωση του χρόνου εξυπηρέτησης των αιτημάτων των πολιτών και αύξηση της αποτελεσματικότητας των υπηρεσιών διαχείρισης και συντήρησης των υποδομών δημόσιας χρήσης

Δεύτερη ομάδα χρηστών είναι οι Διαχειριστές του Συστήματος. Το προσωπικό αυτό θα έχει τη γενικότερη ευθύνη διαχείρισης του Πληροφοριακού Συστήματος. Αυτό σημαίνει ότι θα έχει την ευθύνη για τον εντοπισμό προβλημάτων, δυσλειτουργιών, καθυστερήσεων στους χρόνους ανταπόκρισης. Οι Διαχειριστές του Συστήματος θα διαχειρίζονται το Σύστημα τόσο σε επιχειρησιακό επίπεδο (διαρκής ενημέρωση μέσω των διαθέσιμων καναλιών επικοινωνίας σε σχέση με προγραμματισμένες εργασίες συντήρησης και έκτακτα προβλήματα, έλεγχος

ορθότητας περιεχομένου και παροχής των ηλεκτρονικών υπηρεσιών) όσο και σε τεχνικό επίπεδο (έλεγχος ορθής λειτουργίας του Συστήματος, παροχή συνεχούς πρόσβασης των χρηστών στις αντίστοιχες υπηρεσίες του Συστήματος κ.α.)

Τρίτη ομάδα χρηστών είναι οι πολίτες, οι οποίοι είναι και η βασική ομάδα αποδεκτών των ηλεκτρονικών υπηρεσιών του Πληροφοριακού Συστήματος. Οι πολίτες θα μπορούν, μέσω διαδικτύου, Τηλεφώνου (Σταθερού και Κινητού), να εξυπηρετούνται και να ενημερώνονται ταχύτερα και αποτελεσματικότερα. Στο πλαίσιο αυτό, το πληροφοριακό σύστημα θα πρέπει να παρέχει τη δυνατότητα για:

- Έγκαιρη και έγκυρη πληροφόρηση για προγραμματισμένες εργασίες και έκτακτα συμβάντα
- Βελτίωση της ποιότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών προς τους πολίτες
- Μείωση του χρόνου εξυπηρέτησης των πολιτών
- 24ώρη εξυπηρέτηση 7 ημέρες την εβδομάδα των πολιτών

Μέσα από σύστημα διαχείρισης περιεχομένου ο ανάδοχος θα πρέπει να επιμεληθεί και να εισάγει για λογαριασμό του Δήμου, τα σημεία ενδιαφέροντος, τα χρήσιμα τηλέφωνα υπηρεσιών, τα φαρμακεία, τις δημόσιες θέσεις στάθμευσης για ΑΜΕΑ, που θα δοθούν από τον Δήμο.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά.

3.1.2.2.6.2 (Π 3.11) Λογισμικό για την Υποβολή και Διαχείριση Αιτημάτων και Ηλεκτρονικών Πληρωμών

Το συγκεκριμένο λογισμικό θα κάνει χρήση ενός συστήματος διαχείρισης ροών εργασιών, ηλεκτρονικής διακίνησης εγγράφων και ηλεκτρονικών υπογραφών με διαλειτουργικότητα με τις υφιστάμενες εφαρμογές του Δήμου, οι οποίες καλύπτουν το back office.

Με το συγκεκριμένο λογισμικό, ο Δήμος Ευρωδαίας στοχεύει στο να παρέχει πραγματικές ηλεκτρονικές υπηρεσίες οι οποίες θα υποκαθιστούν την μετάβαση του δημότη ή του ιδιοκτήτη μιας επιχείρησης στις υπηρεσίες του Δήμου, βελτιώνοντας τον βαθμό εξυπηρέτησης των δημοτών/ επιχειρήσεων. Οι ψηφιακές υπηρεσίες θα παρέχονται μέσω μιας ενιαίας web εφαρμογής (web portal) που θα ενσωματωθεί στην νέα διαδικτυακή παρουσία του Δήμου και στην οποία ο ενδιαφερόμενος θα συνδέεται με χρήση των κωδικών Taxisnet και θα διαθέτει δυνατότητες τήρησης ενιαίας αναλυτικής καταγραφής όλων των ενεργειών των χρηστών. Κάθε αίτημα/ αίτηση του χρήστη θα παραλαμβάνεται από το λογισμικό διαχείρισης διαδικασιών, ώστε αρχικά να αποδίδεται αριθμός πρωτοκόλλου, θα του επιστρέφεται ο αριθμός πρωτοκόλλου και εν συνεχεία θα δρομολογείται αυτοματοποιημένα το αίτημα στο αρμόδιο τμήμα ακολουθώντας αυτοματοποιημένες ροές.

Ο χρήστης ανά πάσα στιγμή θα είναι σε θέση να ενημερώνεται για την πορεία της αίτησής του κάνοντας αναζήτηση εγγράφων με το πρωτόκολλο που έχει λάβει από το σύστημα. Μέσω του συστήματος ο κάθε δημότης και η κάθε επιχείρηση θα είναι σε θέση να υποβάλλει ηλεκτρονικά αίτηση για συγκεκριμένες ηλεκτρονικές υπηρεσίες, να κάνει χρήση της δικής του ηλεκτρονικής υπογραφής, να λαμβάνει αριθμό πρωτοκόλλου, να παρακολουθεί την αίτησή του και να λαμβάνει αυτοματοποιημένα απάντησή-ενημέρωση από την αρμόδια υπηρεσία του Δήμου, η οποία θα έχει διεκπεραιώσει το αίτημα με χρήση ηλεκτρονικής υπογραφής από τα αρμόδια στελέχη του Δήμου Ευρωδαίας.

Σε περίπτωση που για τη διεκπεραίωση της αίτησης απαιτείται διασύνδεση με υφιστάμενα συστήματα (backoffice) τότε θα υπάρχει διασύνδεση με αυτά ώστε να λαμβάνεται αυτοματοποιημένα η ζητούμενη πληροφορία. Οι προτεινόμενες ηλεκτρονικές υπηρεσίες που θα προσφέρει το σύστημα είναι οι ακόλουθες:

- Ηλεκτρονικές πληρωμές για ορισμένες οικονομικές υποχρεώσεις προς το Δήμο.
- Αναζήτηση οφειλών (ΤΑΠ, Δημοτικά τέλη, τέλη διαφήμισης, τέλη κατάληψης κοινοχρήστων χώρων, ακαθάριστα έσοδα κ.ά.)
- Έκδοση βεβαίωσης περί μη οφειλής
- Πληρωμές και παρακολούθηση συνδρομών δημοτικών γυμναστηρίων και αθλητικών χώρων
- Ηλεκτρονική παρακολούθηση αίτησης από δημότη

Ο Δήμος θα παρέχει όλες τις σχετικές υπηρεσίες διασύνδεσης με τα υφιστάμενα συστήματα μέσω API για τις παραπάνω λειτουργίες.

3.1.2.2.6.3 Υπηρεσία διαχείρισης αναφορών (διαχειρίζεται τις αναφορές που καταχωρούνται μέσω κινητού και web εφαρμογής)

Το εν λόγω σύστημα θα αφορά τα στελέχη του Δήμου που χειρίζονται τις αναφορές των Δημοτών σύμφωνα με τα όσα αναφέρονται στην προηγούμενη ενότητα. Τα στελέχη του Δήμου θα πρέπει να έχουν πρόσβαση στο σύστημα σύμφωνα με τα δικαιώματα και τους κωδικούς που θα τους έχουν δοθεί.

Στους διαχειριστές του συστήματος θα πρέπει να δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης, μέσω του συστήματος διαχείρισης περιεχομένου, σε διάφορα στατιστικά που αφορούν τις αναφορές που έχουν καταγραφεί. Θα πρέπει να μπορούν να επιλέξουν στατιστικά για όλο το διάστημα λειτουργίας της εφαρμογής ή για ορισμένα προκαθορισμένα διαστήματα (π.χ. τελευταίος μήνας, τελευταίο τρίμηνο, τελευταίος χρόνος). Επίσης, για κάθε αναφορά θα δημιουργείται Ιστορικό ενεργειών διαχείρισης της (από την στιγμή εισαγωγής της στο σύστημα μέχρι και την ολοκλήρωση της), στο οποίο, ομοίως με τα στατιστικά, θα έχουν πρόσβαση οι διαχειριστές του συστήματος.

Συμπληρωματικά, για την διευκόλυνση των εμπλεκόμενων υπηρεσιών, κάθε ενέργεια αναφορικά με κάποια αναφορά σε οποιαδήποτε φάση αυτής, θα πρέπει να συνοδεύεται από αυτοματοποιημένη αποστολή ειδοποιήσεων μέσω email σε προκαθορισμένους παραλήπτες. (παραδείγματα: γίνεται υποβολή ενός νέου αιτήματος - ενημερώνεται ο χρήστης με ένα email με σχετική πληροφορία).

A) Web Εφαρμογή «ΓΡΑΜΜΗ ΔΗΜΟΤΗ»

Το συγκεκριμένο υποσύστημα αφορά μια web based εφαρμογή η οποία είναι υπεύθυνη για την καταχώρηση των αναφορών που καταχωρούνται από τα στελέχη του Δήμου που χειρίζονται τις αναφορές των Δημοτών που υποβάλλονται μέσω της "Γραμμής Δημότη" (υπηρεσία όπου οι δημότες καλούν συγκεκριμένο τηλεφωνικό αριθμό για την υποβολή αναφορών και ενημέρωση για αναφορές που έχουν υποβληθεί).

Οι χρήστες του εν λόγω υποσυστήματος θα πρέπει να κάνουν Login με χρήση ειδικών κωδικών και να έχουν τις ακόλουθες δυνατότητες:

1. Καταχώρηση νέας αναφοράς
 - a) Όταν ένας Δημότης καλέσει την "Γραμμή Δημότη", ο υπάλληλος θα αναζητά τον Δημότη αν υπάρχει στο σύστημα (Επώνυμο, Email, Κινητό, Ημερομηνία καταχώρησης - εύρος)

- b) Αν ο Δημότης έχει ήδη κωδικούς στο σύστημα, τότε η αναφορά θα χρεώνεται στον κωδικό του (θα πατάει σχετικό κουμπί "νέα αναφορά". θα υπάρχει και κουμπί "ιστορικό αναφορών"). Στην συνέχεια υποβάλει κανονικά την αναφορά και στην βάση μπαίνει flag ότι υποβλήθηκε από την γραμμή δημότη.
 - c) Αν δεν έχει account ο Δημότης, τότε η αναφορά θα καταχωρείται σε μια ειδική κατηγορία με αναφορές Δημοτών που δεν έχουν λογαριασμό (σε κάθε περίπτωση θα είναι υποχρεωτική η καταγραφή: Όνομα*, Επώνυμο*, Τηλέφωνο*, Διεύθυνση).
2. Προβολή κατάστασης αναφορών που έχουν ήδη υποβληθεί
 3. Στατιστικά αναφορών που έχουν υποβληθεί

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει Mockup από την εν λόγω λειτουργικότητα στην τεχνική του προσφορά επί ποινή αποκλεισμού.

3.1.2.2.7 (Π 3.3) Διαδικτυακή εφαρμογή για την παρακολούθηση της πορείας εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Δήμου σε πραγματικό χρόνο με πλήρης διασύνδεση με το σημερινό μηχανογραφικό σύστημα

Σκοπός της εφαρμογής, είναι αφενός να μπορέσει να δώσει στην Διοίκηση του Δήμου όλη την απαραίτητη πληροφορία για την παρακολούθηση της εκτέλεσης του προϋπολογισμού και του Τεχνικού Προγράμματος μέσα από ένα δυναμικό περιβάλλον όπου η πληροφορία θα αποτυπώνεται με κατάλληλο τρόπο (πίτες, διαγράμματα, κλπ.) ώστε να διευκολύνει την λήψη αποφάσεων, αφετέρου να αποτελέσει ένα εργαλείο το οποίο θα δώσει την δυνατότητα διαχείρισης και παρακολούθησης της εξέλιξης των προμηθειών, μελετών, τεχνικών έργων και υπηρεσιών (φάσεις, παραδοτέα και πληρωμές) με στόχο την τήρηση του προϋπολογισμού και παρακολούθησης του Π/Υ/ - Τεχνικού προγράμματος του Δήμου. Επίσης θα αποτελέσει και ένα εργαλείο διαφάνειας ως προς τις δράσεις που υλοποιεί ο Δήμος, καθώς θα δίνει την δυνατότητα παρουσίασης τους μέσα από ένα διαδραστικό χάρτη και ενημερωτικά γραφήματα. Ο Δήμος θα διασφαλίσει την ύπαρξη API με το υφιστάμενο μηχανογραφικό σύστημα.

ΤΕΧΝΟΛΟΓΙΕΣ ΑΝΑΠΤΥΞΗΣ

Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί σε web περιβάλλον προκειμένου να δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης στο Σύστημα από πολλές τοποθεσίες, καθώς και να διασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων. Η εφαρμογή θα αναπτυχθεί στις γλώσσες προγραμματισμού όπως HTML, PHP και JavaScript, ενώ το σύστημα διαχείρισης θα λειτουργεί σε Web server Apache. Η βάση δεδομένων θα πρέπει να είναι σχεσιακή (π.χ. PostgreSQL, MySQL). Η εφαρμογή θα υιοθετεί τεχνικές responsive design έτσι ώστε να προσαρμόζεται κατάλληλα για εμφάνιση σε φορητές συσκευές όπως smartphones και tablets.

ΛΕΙΤΟΥΡΓΙΚΑ ΧΑΡΑΚΤΗΡΙΣΤΙΚΑ

Η εφαρμογή θα πρέπει να αποτελείται από ακόλουθα βασικά υποσυστήματα:

Διαχείρισης

Προϋπολογισμού

Παρακολούθησης δράσεων τεχνικού προγράμματος

Διαφάνειας και Δημοσιότητας (ελεύθερη πρόσβαση για τους πολίτες)

Με την είσοδο στην εφαρμογή, ο χρήστης θα επιλέγει σε ποιο υποσύστημα θέλει να εισέλθει (αφορά τα 2 πρώτα).

Οι δυνατότητες που θα είναι διαθέσιμες για κάθε υποσύστημα είναι οι ακόλουθες:

Υποσύστημα Διαχείρισης

Σκοπός του υποσυστήματος είναι η διαχείριση και η παραμετροποίηση στοιχείων της εφαρμογής.

Μέσω αυτού του υποσυστήματος, ο διαχειριστής θα πρέπει να μπορεί να διαχειρίζεται:

Βασικά στοιχεία του Δήμου (φορέας)

Προσωπικό του Δήμου

Λογαριασμούς Χρηστών της εφαρμογής και απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης στα υποσυστήματα και τις αναφορές (dash boards).

Λίστες: Αφορά την διαχείριση και επεξεργασία των τιμών που εμφανίζονται στις λίστες που υπάρχουν σε διάφορα σημεία της εφαρμογής

Πρότυπα Έγγραφα: Περιλαμβάνει την καταχώρηση των πρότυπων εγγράφων που μπορούν οι χρήστες να χρησιμοποιήσουν από το υποσύστημα παρακολούθησης δράσεων τεχνικού προγράμματος

Προκαθορισμένες διαδικασίες: Με την χρήση ειδικού web εργαλείου, θα δημιουργούνται προτεινόμενες διαδικασίες οι οποίες θα απαρτίζονται από βήματα-φάσεις και οι οποίες χρησιμοποιούνται από τους χρήστες στο υποσύστημα παρακολούθησης δράσεων τεχνικού προγράμματος για την καλύτερη παρακολούθηση των διαδικασιών σε δράσεις που διαχειρίζονται.

Logging: Καταγράφει τις εισόδους των χρηστών στην εφαρμογή

Ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά Print screens του συγκεκριμένου υποσυστήματος από υφιστάμενη εγκατάσταση σε άλλο Δήμο.

Υποσύστημα Προϋπολογισμού

Σκοπός του υποσυστήματος είναι η άντληση των δεδομένων από το υφιστάμενο σύστημα της οικονομικής υπηρεσίας του Δήμου, η επεξεργασία τους και η παρουσίαση τους με έναν τρόπο παραστατικό οπτικής αναπαράστασης (γραφήματα και πίνακες) ο οποίος θα επιτρέπει την καλύτερη κατανόηση τους, την διευκόλυνση στην εξαγωγή συμπερασμάτων και λήψη αποφάσεων.

Συγκεκριμένα, οι δυνατότητες του υποσυστήματος πρέπει να περιλαμβάνουν:

- **ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΝΤΛΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ**
 - a) Αφορά την άντληση των εγγράφων προϋπολογισμού έτους με ενσωματωμένους τους κωδικούς εσόδων και εξόδων, σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία στην υφιστάμενη εφαρμογή της οικονομικής υπηρεσίας:
 - I. Η εφαρμογή θα αντλεί μέσω web service (θα δοθεί στον ανάδοχο από το Δήμο σε συνεργασία με την εταιρεία κατασκευής της εφαρμογής της οικονομικής υπηρεσίας), όλα εκείνα τα πεδία πληροφορίας (παρουσιάζονται παρακάτω), τα οποία είναι απαραίτητα για την δημιουργία και παρουσίαση μέσω της εφαρμογής του προϋπολογισμού
 - II. Η παρουσίαση θα γίνεται σε μορφή πίνακα (αναλυτικά και σε σύνολα) καθώς και σε dash boards (περιγράφονται παρακάτω). Στην προβολή πίνακα θα υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης, καθώς και χρήση λειτουργίας «ανοίγματος» και «κλεισίματος» δέντρου κατηγοριών και φιλτράρισμα ανά έτος.

- **ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ**

a) ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΠΙΝΑΚΑ

i. ΈΣΟΔΑ

1. Κωδικός
2. Περιγραφή
3. Προϋπολογισθέντα
4. Προϋπολογισθέντα όπως Διαμορφώθηκαν
5. Βεβαιωθέντα
6. Εισπραχθέντα
7. Εισπρακτέα Υπόλοιπα

ii. ΕΞΟΔΑ

1. Υπηρεσία
2. Κωδικός
3. Περιγραφή
4. Προϋπολογισθέντα όπως Διαμορφώθηκαν
5. Ενταλθέντα
6. Πληρωθέντα
7. Πληρωτέα Υπόλοιπα
8. Αδιάθετες Πιστώσεις

b) ΣΕ ΜΟΡΦΗ DASHBOARDS

- I. Βάσει των στοιχείων που θα αντλούνται με αυτόματο τρόπο όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η εφαρμογή θα δημιουργεί dashboards προκειμένου η πληροφορία να παρουσιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε να μπορεί η διοίκηση να εξάγει χρήσιμα συμπεράσματα και να λαμβάνει αποφάσεις.
- II. Έτοιμα Dashboard: Η εφαρμογή θα περιλαμβάνει έτοιμο dashboard για τα Έσοδα και τα Έξοδα με τις ακόλουθες πληροφορίες, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης από τον ανάδοχο νέων σε επόμενη φάση, ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου.
- III. Dashboard Εσόδων
 1. Συνολικά ενταλθέντα σε σχέση με τα συνολικά εισπραχθέντα
 2. Απόκλιση από τον στόχο (Βεβαιωθέντα σε σχέση με Προϋπολογισθέντα)
 3. Κωδικοί που δεν κινούνται(μηδενικά ποσά εισπραχθέντων)
 4. Βεβαιωθέντα/Εισπραχθέντα/Εισπρακτέα Υπόλοιπα (Διάγραμμα Πίτας)
 5. 10 κωδικοί με υψηλότερο ποσοστό εισπραχθέντων προς βεβαιωθέντα
 6. 10 κωδικοί με υψηλότερο απόλυτο ποσό εισπραχθέντων
 7. 10 κωδικοί με χαμηλότερο ποσοστό εισπραχθέντων προς βεβαιωθέντα
 8. 10 κωδικοί με χαμηλότερο απόλυτο ποσό εισπραχθέντων
- IV. Dashboard Εξόδων
 1. Συνολικά ενταλθέντα σε σχέση με τα συνολικά πληρωθέντα

2. Απόκλιση από τον στόχο (Ενταλθέντα σε σχέση με Προϋπολογισθέντα)
3. Κωδικοί που δεν κινούνται(μηδενικά ποσά Ενταλθέντων)
4. Προϋπολογισθέντα/Ενταλθέντα/Πληρωθέντα/Πληρωτέα
5. Υπόλοιπα (Διάγραμμα Πίτας)
6. 10 κωδικοί με υψηλότερο ποσοστό πληρωθέντων προς Ενταλθέντα
7. 10 κωδικοί με χαμηλότερο ποσοστό πληρωθέντων προς Ενταλθέντα
8. 10 κωδικοί με χαμηλότερα ποσά ενταλθέντων
9. 10 κωδικοί με υψηλότερες αδιάθετες πιστώσεις
10. 10 κωδικοί με υψηλότερα ποσά ενταλθέντων

Ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά Print screens του συγκεκριμένου υποσυστήματος από υφιστάμενη εγκατάσταση σε άλλο Δήμο.

Υποσύστημα Παρακολούθησης Δράσεων Τεχνικού Προγράμματος

Το υποσύστημα αυτό θα αποτελέσει ένα χρήσιμο εργαλείο δουλειάς για τις υπηρεσίες (ειδικότερα την τεχνική υπηρεσία) του Δήμου, και αφορά την διαχείριση και παρακολούθηση των δράσεων (έργα, μελέτες, προμήθειες, υπηρεσίες).

Μέσω του υποσυστήματος θα παρέχεται παράλληλα προς την Διοίκηση του Δήμου μια συνολική εικόνα της εξέλιξης και της παρακολούθησης των δράσεων με την μορφή πινάκων και συγκεντρωτικών γραφημάτων (Dashboard Διοίκησης, τα περιεχόμενα του οποίου αναφέρονται παρακάτω) προκειμένου να λάβουν αποφάσεις βασιζόμενοι σε στοιχεία και πληροφορία που μέχρι σήμερα δεν ήταν εύκολο να συγκεντρωθεί και απαιτούνταν πολλές ανθρωποώρες δουλειάς. Με την χρήση του υποσυστήματος, η πληροφορία θα είναι διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή, με έγκυρα και ενημερωμένα στοιχεία χωρίς να χρειάζεται επιπλέον δουλειά από το αρμόδιο προσωπικό του Δήμου για την συγκέντρωση των στοιχείων. Ο ανάδοχος θα παρέχει την δυνατότητα ανάπτυξης και ενσωμάτωσης νέων dashboard σε επόμενη φάση ανάλογα με τις απαιτήσεις που θα προκύψουν.

Ακολουθούν οι παρεχόμενες από το υποσύστημα λειτουργίες:

- Δυνατότητα δημιουργίας και παρακολούθησης προμηθειών, μελετών, έργων και υπηρεσιών.
- Όσον αφορά τα οικονομικά στοιχεία μιας δράσης και την εξέλιξη αυτών, όπως αναφέρονται παρακάτω στην σχετική ενότητα, θα αντλούνται με αυτόματο τρόπο μέσω διασύνδεσης με την εφαρμογή της οικονομικής υπηρεσίας με την χρήση webservices που θα παραδώσει στον ανάδοχο ο Δήμος σε συνεργασία με την εταιρεία που έχει αναπτύξει το σύστημα της οικονομικής υπηρεσίας.
- Αναζήτηση Δράσεων με τα ακόλουθα κριτήρια (συνδυαστικά):
 1. Τίτλο
 2. Έτος
 3. Κατάσταση
 4. Τύπο Δράσης
 5. ΔημοτικήΕνότητα
 6. Κατηγορία Δράσης
 7. Πηγή Χρηματοδότησης (3 επίπεδα)
 8. Κωδικό Προϋπολογισμού

9. Υπηρεσία υλοποίησης
10. Υπεύθυνος Δράσης
11. Επιχειρησιακό σχέδιο (άξονας, στρατηγικό πλαίσιο, γενικό στόχο)
12. Φάση Μελέτης

- Δράσεις που ο χρήστης είναι υπεύθυνος
- Λοιπές Δράσεις που εμπλέκεται ο χρήστης
- Υπενθυμίσεις: Περιλαμβάνει υπενθυμίσεις οι οποίες λαμβάνουν υπόψη διάφορα «σημεία» σε επίπεδο δράσης και ειδοποιούν τον χρήστη για εκκρεμότητες που πλησιάζουν ή ενέργειες που πρέπει να κάνει. Οι υπενθυμίσεις αφορούν:
 1. Παρακολούθηση Φάσεων
 2. Άδειες – Εγκρίσεις – Μελέτες
 3. Δημοπρατήσεις
 4. Συμβασιοποίηση
 5. Ενέργειες – Έγγραφα
- Μητρώο αναδόχων
 1. Περιλαμβάνει προβολή του μητρώου αναδόχων και δυνατότητα καταχώρησης νέου (δεν επιτρέπονται διπλοεγγραφές σε επίπεδο ΑΦΜ).
- Dashboard Διοίκησης: περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία που παρουσιάζονται με κριτήρια το έτος και το αν οι δράσεις αφορούν τεχνικό πρόγραμμα ή όχι:
 1. Σύνολο Δράσεων και ποσό
 2. Δράσεις ανά φάση (πλήθος και ποσοστό): Σχεδιασμό – Ωρίμανση, Δημοπράτηση, Συμβασιοποίηση-Υλοποίηση, Ολοκλήρωση
 3. Φάσεις Σχεδιασμού – Ωρίμανσης σε μορφή γραφήματος μπάρας: Χωρίς Μελέτη, Μελέτη σε εξέλιξη, Ολοκληρωμένη Μελέτη, Υπό αδειοδότηση
 4. Δράσεις που δεν έχουν ενεργοποιηθεί
 5. Δράσεις με μηδενική απορρόφηση
 6. Δράσεις που ενεργοποιήθηκαν
 7. Δράσεις που λήγουν
 8. Πορεία εκτέλεσης προϋπολογισμού δαπανών (γράφημα πίτας)
 - i. Αδιάθετες πιστώσεις
 - ii. Πληρωθέντα
 9. Πορεία εκτέλεσης τεχνικού προγράμματος (γράφημα πίτας)
 - i. Διαμορφωθέντα
 - ii. Πληρωθέντα
 10. Δράσεις ανά ταυτότητα (γράφημα μπάρας)
 11. Δράσεις ανά Δημοτική Ενότητα (γράφημα μπάρας)
 12. Δράσεις ανά τύπο (γράφημα πίτας)
 13. Οικονομική πορεία δράσεων (γράφημα μπάρας)

- i. Διαμορφωθέντα
 - ii. Τιμολογηθέντα
 - iii. Ενταλθέντα
 - iv. Πληρωθέντα
14. Δράσεις ανά πηγή χρηματοδότησης (πίνακας)
15. Κατανομή ανά κατηγορία δράσης (πίνακας)
16. Κατανομή ανά υπηρεσία υλοποίησης (πίνακας)
17. Οι λειτουργίες και η δομή των ενότητων πληροφοριών που θα διαχειρίζεται το υποσύστημα για κάθε δράση θα είναι (αναλύονται παρακάτω):
- i. Γενικά Στοιχεία Δράσης
 - ii. Δημοπρατήσεις
 - iii. Συμβασιοποίηση
 - iv. Υλοποίηση
 - v. Οικονομικά Στοιχεία
 - vi. Ηλεκτρονικός φάκελος δράσης
 - vii. Δικαιώματα

Ακολουθεί η ανάλυση των πληροφοριών και των δυνατοτήτων που υπάρχουν στις ενότητες που αναφέρθηκαν παραπάνω:

➤ Γενικά Στοιχεία Δράσης

- 1) Είδος Δράσης (π.χ. τεχνικό έργο, μελέτη) – Καταχωρείται κατά την δημιουργία της δράσης και μετά δεν αλλάζει
- 2) Τίτλος
- 3) Σύντομη περιγραφή
- 4) Φάση Μελέτης (λίστα)
- 5) Αφορά τεχνικό πρόγραμμα (Ναι/Όχι)
- 6) Άξονας Επιχειρησιακού Σχεδίου (λίστα)
- 7) Στρατηγικό Πλαίσιο (λίστα)
- 8) Γενικός Στόχος Επιχειρησιακού Σχεδίου (λίστα)
- 9) Ταυτότητα Δήμου (π.χ. Έξυπνος Δήμος – λίστα)
- 10) Αρμόδιος Υπάλληλος
- 11) Υπηρεσία Υλοποίησης
- 12) Κατηγορία Δράσης
- 13) Πηγή χρηματοδότησης (3 επίπεδα ανάλυσης, παρουσίαση σε μορφή πίνακα με δυνατότητα προσθήκης πολλαπλών εγγραφών)
- 14) Παρακολούθηση διαδικασιών:
 - i. Η συγκεκριμένη λειτουργία θα αφορά την καλύτερη παρακολούθηση των βημάτων που ακολουθεί ο Δήμος για την διαδικασία της ανάθεσης. Ο χρήστης θα επιλέγει την διαδικασία ανάθεσης – διαγωνιστικής διαδικασίας που θα εφαρμοστεί στην δράση μέσα από μια λίστα με

έτοιμες διαδικασίες (η δημιουργία τους θα γίνεται από το διαχειριστικό σύστημα). Στην συνέχεια θα δημιουργούνται με αυτόματο τρόπο όλα τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθηθούν. Από το σημείο αυτό και πέρα, οι χρήστες θα πρέπει να συμπληρώνουν τα πεδία που απαιτούνται.

- ii. Τα πεδία που θα περιλαμβάνονται για κάθε φάση είναι τα ακόλουθα: Τίτλος Φάσης / Αρμόδια Υπηρεσία / Αρμόδιος Υπάλληλος / Εκτιμώμενη Ημερομηνία ολοκλήρωσης / Ημερομηνία Ολοκλήρωσης / Παρατηρήσεις

15) Κωδικός προϋπολογισμού ανά έτος και σχετική πίστωση

16) Εγκεκριμένος Προϋπολογισμός και Ποσό Σύμβασης (θα αντλείται αυτόματα από την σχετική ενότητα)

17) Χωροθέτηση (Δημοτική ενότητα/κοινότητα/περιοχή) με δυνατότητα πολλαπλών καταχωρήσεων

18) Γεωγραφικές συντεταγμένες

19) Άδειες-Εγκρίσεις-Μελέτες

- i. Θα υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης και παρακολούθησης των αιτημάτων, που σχετίζονται με Άδειες και εγκρίσεις που αφορούν την δράση.

20) Σχετικές μελέτες (Κωδικός, Τίτλος, Παρατηρήσεις, Αρχείο)

21) Ενέργειες – Έγγραφα

- i. Αφορά την καταχώρηση όλων των ενεργειών και των εγγράφων που πρέπει να τηρούνται.

➤ Δημοπρατήσεις

1. Η εφαρμογή θα παρέχει την δυνατότητα καταχώρησης πολλαπλών δημοπρατήσεων

2. Για κάθε δημοπράτηση θα καταχωρούνται τα βασικά στοιχεία αυτής όπως:

- i. Τίτλος
 - ii. Είδος Ανάθεσης
 - iii. Σύστημα προσφοράς
 - iv. Ποσό διαγωνισμού με ΦΠΑ
 - v. Ποσό διαγωνισμού χωρίς ΦΠΑ
 - vi. Ημερομηνία Διαγωνισμού
 - vii. Τοποθεσία
 - viii. Ωρα διαγωνισμού
 - ix. Καταληκτική ημερομηνία διανομής τευχών
 - x. Ημερομηνία Παραλαβής προσφορών
 - xi. Κατάσταση Διαγωνισμού
- ο Επίσης θα καταχωρούνται όλα τα Σχετικά Έγγραφα (πίνακας πολλαπλών εγγραφών) και τα στοιχεία που αφορούν Δημοσιεύσεις.

➤ Συμβασιοποίηση

- 1. Στοιχεία Αναδόχου. Ως μοναδικό στοιχείο διαφοροποίησης των αναδόχων θα είναι ο ΑΦΜ. Οι ανάδοχοι θα καταχωρούνται κεντρικά και θα επιλέγονται από τον χρήστη.
- 2. Στοιχεία σύμβασης και αρχείο αυτής

3. Ενέργειες – Έγγραφα: Κεντρική καταχώρηση όλων των ενεργειών και εγγράφων που αφορούν την φάση συμβασιοποίησης.

➤ Υλοποίηση Έργου

1. Συνοπτική εικόνα Δράσης: Συμβατικός Προϋπολογισμός, Ποσοστό ολοκλήρωσης %
2. Flag για το κατά πόσο η Δράση έχει ολοκληρωθεί
3. Πιστοποιηθέν αντικείμενο
4. Ημερολόγιο Ανάθεσης: Αφορά την καταγραφή όλων των σημειώσεων και των συμβάντων για τα οποία οι χρήστες θέλουν να κρατήσουν την σχετική πληροφορία
5. Κατάσταση Έργου: Στην ενότητα αυτή θα καταχωρούνται όλες εκείνες οι πληροφορίες που σχετίζονται με την κατάσταση υλοποίησης της δράσης (π.χ. προσωρινή παραλαβή, διακοπή εργασιών, οριστική παραλαβή κλπ).
6. Ενέργειες - Έγγραφα: Στην ενότητα αυτή θα καταχωρούνται όλα τα έγγραφα και οι ενέργειες για τα οποία ο χρήστης θέλει να υπάρχει η σχετική πληροφορία.
7. Φωτογραφίες: Αφορά την καταχώρηση φωτογραφιών που σχετίζονται με την δράση οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν για λόγους δημοσιότητας.

➤ Οικονομικά Στοιχεία

1. Η ενότητα αυτή θα παρουσιάζει την συνολική εικόνα των οικονομικών στοιχείων της Δράσης. Η πληροφορία θα αντλείται με αυτόματο τρόπο από το υφιστάμενο σύστημα της οικονομικής υπηρεσίας.
2. Η πληροφορία που θα παρουσιάζεται περιλαμβάνει:
 - i. Εικόνα της Δράσης (Ποσό Σύμβασης, Τιμολογηθέντα, Ενταλθέντα, Πληρωθέντα)
 - ii. Αναμορφώσεις
 - iii. Δεσμεύσεις
 - iv. Τιμολόγια που έχουν εκδοθεί
 - v. Παρακολούθηση Ενταλμάτων

➤ Ηλεκτρονικός Φάκελος Δράσης

1. Μέσα από την συγκεκριμένη ενότητα, ο χρήστης θα έχει πρόσβαση στο σύνολο των αρχείων που έχει ανεβάσει στην εφαρμογή στις διάφορες ενότητες που αναφέρθηκαν, και τα οποία αποτελούν τον ηλεκτρονικό φάκελο της δράσης.

➤ Δικαιώματα

1. Από την ενότητα «Δικαιώματα», ο χρήστης ο οποίος χειρίζεται την Δράση, θα μπορεί να δώσει σε άλλους χρήστες, δικαιώματα προβολής και επεξεργασίας αυτής.

Ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά Print screens του συγκεκριμένου υποσυστήματος από υφιστάμενη εγκατάσταση σε άλλο Δήμο.

Υποσύστημα Διαφάνειας και Δημοσιότητας (ελεύθερη πρόσβαση για τους πολίτες)

Το υποσύστημα «Διαφάνειας και Δημοσιότητας», θα αποτελέσει ένα εργαλείο προβολής των δράσεων που υλοποιεί ο Δήμος, καθώς θα δίνει την δυνατότητα παρουσίασης τους προς τους Δημότες μέσα από ένα διαδραστικό χάρτη και ενημερωτικά γραφήματα.

Το υποσύστημα αυτό περιλαμβάνει μια ενότητα η οποία θα είναι προσβάσιμη για όλους χωρίς την χρήση κωδικού.

Θα υπάρχει χάρτης μέσω του οποίου οι Δημότες θα μπορούν να δουν όλες τις δράσεις που αφορούν το τεχνικό πρόγραμμα, την φάση στην οποία βρίσκονται καθώς και συνοπτικά στοιχεία αυτών. Επίσης, εφόσον υπάρχει φωτογραφικό υλικό, θα υπάρχει η δυνατότητα προβολής του.

Πέραν του χάρτη, θα υπάρχουν συγκεντρωτικά γραφήματα τα οποία θα περιέχουν πληροφορία για την εξέλιξη της πορείας του τεχνικού προγράμματος:

1. Σύνολο Δράσεων και ποσό
2. Δράσεις ανά φάση
3. Πορεία εκτέλεσης τεχνικού προγράμματος (γράφημα πίτας)
 - i. Διαμορφωθέντα
 - ii. Πληρωθέντα
4. Δράσεις ανά ταυτότητα (γράφημα μπάρας)
5. Δράσεις ανά Δημοτική Ενότητα (γράφημα μπάρας)
6. Δράσεις ανά τύπο (γράφημα πίτας)

Στο πλαίσιο της ενημέρωσης των πολιτών, και για την καλύτερη παρουσίαση των δράσεων, ο ανάδοχος θα αναλάβει την δημιουργία ειδικών προτύπων (templates) τα οποία θα αφορούν:

- Παρουσίαση Δράσεων: αφορά 7 διαφορετικές κατηγορίες (π.χ. Αναπλάσεις, Πάρκα και Πλατείες, Ενέργεια, Ευρωπαϊκά Προγράμματα)
 - ο για κάθε κατηγορία θα δημιουργηθούν έτοιμα templates για χρήση από τις υπηρεσίες του Δήμου και θα αφορούν: Μονοσέλιδο word, Μονοσέλιδο Powerpoint, Δελτίο Τύπου.
- Εκτεταμένη παρουσίαση για 3 σύνθετα έργα

Στην τεχνική του Προσφορά ο Οικονομικός Φορέας θα πρέπει επί ποινή αποκλεισμού να παρουσιάσει Printscreen με τα ακόλουθα χαρακτηριστικά (ή να υποδείξει την ηλεκτρονική διεύθυνση στην οποία η Επιτροπή μπορεί να λάβει γνώση αυτών:

- Παρουσίαση στοιχείων προϋπολογισμού
- Dashboard Διοίκησης: περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία που παρουσιάζονται με κριτήρια το έτος και το αν οι δράσεις αφορούν τεχνικό πρόγραμμα ή όχι:
 1. Σύνολο Δράσεων και ποσό
 2. Δράσεις ανά φάση (πλήθος και ποσοστό): Σχεδιασμό – Ωρίμανση, Δημοπράτηση, Συμβασιοποίηση-Υλοποίηση, Ολοκλήρωση
 3. Φάσεις Σχεδιασμού – Ωρίμανσης σε μορφή γραφήματος μπάρας: Χωρίς Μελέτη, Μελέτη σε εξέλιξη, Ολοκληρωμένη Μελέτη, Υπό αδειοδότηση
 4. Δράσεις που δεν έχουν ενεργοποιηθεί
 5. Δράσεις με μηδενική απορρόφηση
 6. Δράσεις που ενεργοποιήθηκαν
 7. Δράσεις που λήγουν
 8. Πορεία εκτέλεσης προϋπολογισμού δαπανών (γράφημα πίτας)

- i. Αδιάθετες πιστώσεις
 - ii. Πληρωθέντα
9. Πορεία εκτέλεσης τεχνικού προγράμματος (γράφημα πίτας)
- i. Διαμορφωθέντα
 - ii. Πληρωθέντα
10. Δράσεις ανά ταυτότητα (γράφημα μπάρας)
11. Δράσεις ανά Δημοτική Ενότητα (γράφημα μπάρας)
12. Δράσεις ανά τύπο (γράφημα πίτας)
13. Οικονομική πορεία δράσεων (γράφημα μπάρας)
- i. Διαμορφωθέντα
 - ii. Τιμολογηθέντα
 - iii. Ενταλθέντα
 - iv. Πληρωθέντα
14. Δράσεις ανά πηγή χρηματοδότησης (πίνακας)
15. Κατανομή ανά κατηγορία δράσης (πίνακας)
16. Κατανομή ανά υπηρεσία υλοποίησης (πίνακας)
- Υλοποίηση Έργου
1. Συνοπτική εικόνα Δράσης: Συμβατικός Προϋπολογισμός, Ποσοστό ολοκλήρωσης %
 2. Flag για το κατά πόσο η Δράση έχει ολοκληρωθεί
 3. Πιστοποιηθέν αντικείμενο
 4. Ημερολόγιο Ανάθεσης: Αφορά την καταγραφή όλων των σημειώσεων και των συμβάντων για τα οποία οι χρήστες θέλουν να κρατήσουν την σχετική πληροφορία
 5. Κατάσταση Έργου: Στην ενότητα αυτή θα καταχωρούνται όλες εκείνες οι πληροφορίες που σχετίζονται με την κατάσταση υλοποίησης της δράσης (π.χ. προσωρινή παραλαβή, διακοπή εργασιών, οριστική παραλαβή κλπ).
 6. Ενέργειες - Έγγραφα: Στην ενότητα αυτή θα καταχωρούνται όλα τα έγγραφα και οι ενέργειες για τα οποία ο χρήστης θέλει να υπάρχει η σχετική πληροφορία.
 7. Φωτογραφίες: Αφορά την καταχώρηση φωτογραφιών που σχετίζονται με την δράση οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν για λόγους δημοσιότητας.

Για τη συγκεκριμένη εφαρμογή η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να διασφαλίζει ότι θα τηρηθούν οι αρχές του καθολικού σχεδιασμού (Ν. 4488/2017, αρ. 63) και να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα των υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε άτομα με αναπηρίες όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 60 του Ν. 4488/2017.

Ο υποψήφιος Οικονομικός Φορέας θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά Print screens του συγκεκριμένου υποσυστήματος από υφιστάμενη εγκατάσταση σε άλλο Δήμο.

3.1.2.2.8 (Π 3.7) Διαδικτυακή εφαρμογή δομημένης διαβούλευσης κρίσιμων θεμάτων με τους δημότες – φορείς

Στο πλαίσιο της Συμμετοχικής Δημοκρατίας, υφίσταται η ανάγκη για τη αξιοποίηση μιας ψηφιακής διαδικτυακής πλατφόρμας διαβούλευσης κρίσιμων θεμάτων του Δήμου.

Σκοπός Εφαρμογής

Η ψηφιακή διαδικτυακή πλατφόρμα διαβουλεύσεων:

- αποσκοπεί στην υποστήριξη του δημόσιου διαλόγου στο πλαίσιο της προετοιμασίας για τον αναπτυξιακό σχεδιασμό δράσεων του Δήμου,
- υποστηρίζει τη λήψη δομημένων απαντήσεων επί θεματικών περιοχών
- υποστηρίζει την εξαγωγή στατιστικών στοιχείων και δεικτών απόδοσης δράσεων
- παρέχει ένα σύνολο από τεχνικές δυνατότητες, συμβατές με τα εθνικά / ευρωπαϊκά πλαίσια διαβουλεύσεων και με την φιλοσοφία της Ε.Ε για τη δομημένη συμμετοχή των εμπλεκόμενων.

Τομείς Διαβούλευσης

- Κοινωνικές Υπηρεσίες (Πρόνοια, Φροντίδα, Εργασία, Υγεία, Αλληλεγγύη, Ιδιώτες, Εκκλησία).
- Παιδεία – Εκπαίδευση (Σχολεία, Νεολαία, Αθλητισμός, Πολιτισμός).
- Προστασία Περιβάλλοντος (Καθαριότητα, Πράσινο, Παιδικές χαρές, Ανακύκλωση).
- Τεχνικά Έργα (Μελέτες, Κτίρια, Πλατείες, Αποχέτευση, Όμβρια, Φωτισμός, Δρόμοι, Πεζοδρόμια, Πεζόδρομοι, Σημάνσεις).
- Τοπική Αγορά (Καταστήματα Εστίασης, Οικονομική ανάπτυξη, Ιδιωτική πρωτοβουλία, Επαγγελματικές δράσεις).

Τεχνικές Προδιαγραφές

Η ψηφιακή πλατφόρμα διαβούλευσης θα είναι μια διαδικτυακή εφαρμογή (webapplication) και θα μπορεί να αλληλοεπιδρά με τρίτα διαδικτυακά συστήματα και να ενσωματωθεί στον κεντρικό διαδικτυακό τόπο του φορέα. Θα πρέπει να βασίζεται σε Σύστημα Διαχείρισης Περιεχομένου (CMS) ανοικτού κώδικα και να αξιοποιεί όλες τις σύγχρονες τεχνολογίες διαδικτυακών εφαρμογών έτσι ώστε να δομηθεί μια καλαίσθητη, εύχρηστη και αποδοτική πλατφόρμα.

Η πλατφόρμα υποστηρίζεται από κατάλληλο σύστημα διαχείρισης χρηστών έτσι ώστε η υποβολή σχολίων – προτάσεων να γίνεται με ελεγχόμενο τρόπο. Προτείνεται η αξιοποίηση της υπηρεσίας αυθεντικοποίησης χρηστών που παρέχεται από την Γενική Γραμματεία Πληροφοριακών Συστημάτων (πρότυπο OAuth2.0).

Η επιφάνεια διεπαφής της εφαρμογής θα σχεδιαστεί με βάση της αρχή του responsive design έτσι ώστε να επιτευχθεί η βέλτιστη προβολή της σε οθόνες σύγχρονων φορητών συσκευών.

Δυνατότητες Εφαρμογής

- Συλλογή σχολίων - διαβούλευση από πολίτες ή stakeholders (κατόπιν εγγραφής).
- Συμμετοχή με δομημένα κείμενα, θεματικές ενότητες ή με ελεύθερο τρόπο.
- Δυνατότητα προσθήκης αρχείων που συνοδεύουν ένα σχόλιο.
- Δυνατότητα αξιολόγησης σχολίου από τους λοιπούς συμμετέχοντες.
- Δυνατότητα διαμοίρασης του περιεχομένου στα κοινωνικά δίκτυα.

- Ελεγχόμενος διάλογος (με έγκριση περιεχομένου από τον διαχειριστή της διαβούλευσης πριν δημοσιευθεί).
- Δημιουργία φορμών συμμετοχής με τη λογική δομημένων ερωτηματολογίων.
- Δυνατότητα ενσωμάτωσης γεωγραφικής πληροφορίας όταν η διαβούλευση αφορά π.χ. στην αξιολόγηση έργων υποδομών.
- Δημιουργία ηλεκτρονικών αναφορών (e-reports).
- Αξιολόγηση και καταγραφή δράσεων ώστε να εντοπιστούν συνέργειες σε κάθε αντικείμενο δράσης.
- Διαβούλευση στρατηγικού σχεδιασμού.
- Συλλογή ιδεών για τις σχεδιαζόμενες παρεμβάσεις από τους πολίτες και διάφορους φορείς σε θεματικές ενότητες που αποτυπώνουν τις ανάγκες.
- Συγκέντρωση αναγκών του Φορέα.
- Συμμετοχή διάφορων εμπλεκόμενων φορέων ή domainexperts στις προτεινόμενες προς υλοποίηση ιδέες για τον βέλτιστο τρόπο υλοποίησης των νέων έργων.
- Φιλοξενία πολλαπλών online διαβουλεύσεων.
- Εύχρηστη παρουσίαση διαβουλεύσεων από την πρώτη σελίδα του δικτυακού τόπου διαβούλευσης ώστε ο πολίτης να συμμετέχει με ευκολία.
- Παρουσίαση επερχόμενων «Συμμετοχικών Εκδηλώσεων» με δυνατότητα εγγραφής
- Υποστήριξη σχολιασμού στο σύνολο του άρθρου, σε επιμέρους παραγράφους και σε θεματικές ενότητες.
- Κάθε διαβούλευση μπορεί να υποστηρίζει τις παρακάτω καταστάσεις (status):
 - ΑΝΟΙΚΤΗ: Υπάρχει η δυνατότητα σχολιασμού.
 - ΠΡΟΣ ΕΠΕΞΕΡΓΑΣΙΑ: Έχει ολοκληρωθεί η περίοδος συμμετοχής και είναι σε φάση επεξεργασίας από το Δήμο. Η επεξεργασία έγκειται στη μελέτη σχολίων πολιτών.
 - ΟΛΟΚΛΗΡΩΜΕΝΗ: Υπάρχει κείμενο που ευχαριστεί τους πολίτες για τη συμμετοχή και παρουσιάζεται ο συγκριτικός πίνακας σχολίων καθώς και το report της διαβούλευσης.
- Κάθε διαβούλευση μπορεί να περιέχει:
 - ΘΕΜΑΤΙΚΕΣ ΕΝΟΤΗΤΕΣ
 - ΣΥΜΜΕΤΟΧΙΚΕΣ ΕΚΔΗΛΩΣΕΙΣ για συγκεκριμένη δράση
 - ΣΤΑΤΙΣΤΙΚΑ
 - ΠΟΛΥΜΕΣΑ
 - HASHTAGS

Για τη συγκεκριμένη εφαρμογή η προτεινόμενη λύση θα πρέπει να διασφαλίζει ότι θα τηρηθούν οι αρχές του καθολικού σχεδιασμού (Ν. 4488/2017, αρ. 63) και να διασφαλιστεί η προσβασιμότητα των υπό ανάπτυξη ηλεκτρονικών υπηρεσιών σε άτομα με αναπηρίες όπως αυτά ορίζονται στο άρθρο 60 του Ν. 4488/2017.

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά τουλάχιστον 2 εγκαταστάσεις του προσφερόμενου συστήματος από αντίστοιχες περιπτώσεις Δήμων. Για κάθε μία περίπτωση θα πρέπει να δοθεί το σχετικό URL, το όνομα του Δήμου, μια σύντομη περιγραφή της εφαρμογής και τα στοιχεία επικοινωνίας του υπεύθυνου στο Δήμο.

3.1.2.2.10 (Π 3.9) Ανάπτυξη Mobile Εφαρμογή για τη στάθμευση σε θέσεις ΑΜεΑ

Η εφαρμογή θα πρέπει να επιτρέπει στον χρήστη να βρίσκει τη θέση του μέσω GPS. Θα πρέπει να έχει γίνει εγγραφή του χρήστη στο σύστημα ή να κάνει Login με TAXISNET. Η εφαρμογή θα περιέχει πληροφορίες για τις θέσεις στάθμευσης σε όλο το δήμο (που υπάρχουν θέσεις ΑΜεΑ) και για τις χρεώσεις κάθε ζώνης και κάθε θέσης

Ο χρήστης θα πρέπει να μπορεί να δει τα ακόλουθα:

Ελεύθερες θέσεις στάθμευσης σε λίστα και σε χάρτη

Εμφάνιση πλησιέστερης θέσης με βάση την θέση του οχήματος

Αναζήτηση θέσεων σε συγκεκριμένη οδό

Ορισμός σημείου σπιτιού ή εργασίας και αναζήτηση πλησιέστερης θέσης σε αυτά τα σημεία

Κοινοποίηση ελεύθερης θέσης σε φίλο

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά print Screen από μία υφιστάμενη εφαρμογή-υλοποίηση καθώς και τα σχετικά URLs από τα Google Play/ Apple Store.

3.1.2.2.11 (Π 3.10) Ανάπτυξη Εφαρμογής Έκδοσης Κλήσεων για υπολογιστές Tablet

Η εφαρμογή θα έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά:

- Συμβατή με τους υπολογιστές και τους εκτυπωτές έκδοσης κλήσεων
- Υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών υλοποίησης mobile εφαρμογών
- Πιστοποιημένη είσοδος και λειτουργία με όνομα χρήστη / κωδικό
- Γραφική απεικόνιση σε χάρτη των αποτρεπτικών θέσεων και των θέσεων στάθμευσης ΑΜεΑ (με ευδιάκριτα χρώματα και σύμβολα), και ενεργών παραβάσεων
- Λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων
- Έκδοση κλήσεων
- On-line αποστολή των στοιχείων των κλήσεων (και αντίστοιχων φωτογραφιών) στο Κέντρο Ελέγχου
- Λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων
- Αναζήτηση και έκδοση αναφορών βάρδιας
- Αναζήτηση - επανεκτύπωση κλήσεων
- Έλεγχος με bar-code αυθεντικότητας (βάσει αλγορίθμου) καρτών στάθμευσης και έλεγχος για την αποφυγή πολλαπλής χρήσης
- Καταγραφή δρομολογίου με ή χωρίς GPS
- Αποστολή άμεσων γραπτών μηνυμάτων προς το Κέντρο Ελέγχου
- Επικοινωνία και λειτουργία των tablets με τους προτεινόμενους εκτυπωτές
- Δυνατότητα υποστήριξης παραβάσεων εκτός Κ.Ο.Κ.
- Αυτόματη λήψη ενημερώσεων μέσω διαδικτύου και εγκατάσταση

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του Προσφορά print Screen από μία υφιστάμενη εφαρμογή καθώς και τα σχετικά URLs από τα Google Play/ Apple Store.

Προδιαγραφές Εξοπλισμού

Στις επόμενες παραγράφους περιγράφονται οι ελάχιστες απαιτήσεις του εξοπλισμού.

1. (Π 2.3) Αισθητήρας μέτρησης πληρότητας κάδων

Πρόκειται για τον εξοπλισμό ελέγχου της πληρότητας του κάδου ο οποίος εγκαθίσταται σε κάθε τύπου κάδου και έχει τα ακόλουθα χαρακτηριστικά: Μεταβλητή γωνία διπλών αισθητήρων υπερήχων, ανθεκτική πολυκαρβονική θήκη/ περίβλημα εξοπλισμού, επικοινωνίες μέσω GPRS με το κέντρο ελέγχου ή με χρήση LoRaWAN (στην τελευταία περίπτωση ο ανάδοχος θα αναλάβει το σύνολο του κόστους για ότι απαιτείται για την ορθή εγκατάσταση και λειτουργία του αισθητήρα). Στην προσφερόμενη λύση συμπεριλαμβάνονται όλα τα κόστη τηλεπικοινωνιών για όλο το διάστημα, έως το τέλος της εγγύησης. Ο εξοπλισμός πρέπει να μπορεί να αναγνώσει αντικείμενο σε εύρος βάθους από 3εκ έως 4.0μ. Πρέπει να διαθέτει αισθητήρα θερμοκρασίας, δυνατότητα ανίχνευσης φωτιάς και αισθητήρα κλίσης. Για λόγους ασφάλειας πρέπει να είναι IP66 και μπορεί να λειτουργήσει σε συνθήκες -40oC μέχρι +70oC. Πρέπει να λειτουργεί με μπαταρία λιθίου και να έχει διάρκεια ζωής έως 5 έτη. Πρέπει να υποστηρίζει τον απομακρυσμένο έλεγχο της κατάστασης της μπαταρίας σε πραγματικό χρόνο μέσω πρωτοκόλλου NBloT ή LoraWan ή δίκτυο GPRS. Η κεραία πρέπει να είναι εσωτερική και να έχει όλες τις απαραίτητες εγκρίσεις τύπου CE. Ο αισθητήρας πρέπει να λειτουργεί με υπερήχους. Ο υποψήφιος οικονομικός Φορέας πρέπει να υποβάλλει σχετικό δείγμα του αισθητήρα τρεις μέρες (3) μετά την υποβολής της προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ (μαζί με τον φάκελο της εγγυητικής επιστολής).

Ο ανάδοχος θα αναλάβει το κόστος εγκατάστασης των αισθητήρων/ μετρητών συνοδευόμενων από όλα τα σχετικά υλικά προκειμένου να επιτευχθεί η ζητούμενη λειτουργικότητα.

2. (Π 2.4) Υπόγειος αισθητήρας ανίχνευσης κατελιμμένης θέσης

Ο οικονομικός φορέας θα πρέπει να προμηθεύσει και να εγκαταστήσει 25 αισθητήρες ανίχνευσης κατελιμμένης θέσης. Υπόγειοι ασύρματοι Αισθητήρες Ελέγχου Θέσης Στάθμευσης, οι οποίοι θα ελέγχουν αν η θέση στάθμευσης είναι ελεύθερη ή κατελιμμένη και θα αποστέλλουν τα δεδομένα (μέσω RF/ NBIOT) στην παρακείμενη μονάδα συγκέντρωσης δεδομένων. Οι προσφερόμενοι αισθητήρες θα πρέπει να λειτουργούν με μπαταρία η οποία εξασφαλίζει αυτονομία τουλάχιστον 5 ετών και να είναι τεχνολογίας ultralowpower. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η προστασία από βανδαλισμούς, οι αισθητήρες θα πρέπει να παρέχουν βαθμό προστασίας τουλάχιστον IP68. Προκειμένου να εξασφαλιστεί η αξιοπιστία του συστήματος, το ποσοστό επιτυχούς ανίχνευσης οχήματος θα πρέπει να είναι >90% ακόμα και σε περιοχές με πολλά μεταλλικά αντικείμενα (σωληνώσεις, κλπ.). Η εγκατάσταση των αισθητήρων στο οδόστρωμα αποτελεί υποχρέωση του Αναδόχου.

Ο ανάδοχος θα αναλάβει την εγκατάσταση των αισθητήρων αλλά και τη διαγράμμιση των θέσεων. Αναλυτικές προδιαγραφές υπάρχουν στους πίνακες συμμόρφωσης. Ο υποψήφιος οικονομικός Φορέας πρέπει να υποβάλλει σχετικό δείγμα του αισθητήρα τρεις μέρες (3) μετά την υποβολής της προσφοράς στο ΕΣΗΔΗΣ (μαζί με τον φάκελο της εγγυητικής επιστολής).

3. (Π 2.1) Τηλεματικές Μονάδες Παρακολούθησης Στόλου Οχημάτων του Δήμου

Η συσκευή εντοπισμού οχήματος θα πρέπει να έχει περίβλημα (μεταλλικό ή πλαστικό), να φέρει αριθμό κατασκευής εργοστασίου και να συνοδεύεται από μία πλαστική θήκη εγκατάστασης, την κεραία GPS/GSM. Θα πρέπει να είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη σύμφωνα με τις απαραίτητες προδιαγραφές των κατασκευαστών των διαφόρων τύπων αυτοκινήτων. Θα πρέπει η υποδοχή της κάρτας SIM και η υποδοχή για την κεραία GPS/GSM καθώς και οι υποδοχές για τις συνδέσεις της τροφοδοσίας και των άλλων εισόδων / εξόδων.

Θα πρέπει να χρησιμοποιεί το σύστημα GPS για το συνεχή υπολογισμό της θέσης του οχήματος και την υπηρεσία GPRS για την άμεση και οικονομική αποστολή και λήψη δεδομένων και το GIS για την αποτύπωση των δεδομένων. Το μικρό της μέγεθος θα πρέπει να επιτρέπει την εγκατάσταση της σε κάθε είδος οχήματος, ενώ η μονάδα θα πρέπει να παραμένει κρυμμένη σε μη εμφανή σημεία του οχήματος.

Η προτεινόμενη συσκευή θα πρέπει να έχει επί ποινής αποκλεισμού τα ακόλουθα τεχνικά χαρακτηριστικά:

- Διάγνωση βλαβών και προγραμματισμός συσκευής με χρήση Bluetooth (χωρίς απεγκατάσταση της συσκευής).
- Επικοινωνία με OBDII Bluetooth dongle για μεταφορά τιμών δεδομένων αισθητήρων από το όχημα (στροφές κινητήρα, καύσιμα, πάτημα πετάλι γκαζιού, μπαταρία, θερμοκρασίας νερού κλπ.)
- Μπαταρία 1800mAh
- Αδιαβροχοποίηση IP54
- Μνήμη microSD τουλάχιστον 128GB για αποθήκευση δεδομένων όταν δεν υπάρχει σύνδεση με το δίκτυο
- Δυνατότητα φωνητικής κλήσης για συνομιλία με τον οδηγό (με χρήση Bluetooth)
- Δυνατότητα χαμηλής κατανάλωσης της συσκευής με ταυτόχρονη ενεργοποιημένη λειτουργικότητα αναβάθμισης της συσκευής (Online Deep Sleep Mode)
- Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού της συσκευής σε νέα έκδοση με αποστολή SMS ή με χρήση Bluetooth

Η απόδειξη των ανωτέρω γίνεται με προσκόμιση των Τεχνικών Φυλλαδίων που αποδεικνύουν το σύνολο των τεχνικών προδιαγραφών από τον υποψήφιο ανάδοχο.

Τα συνολικά τεμάχια θα είναι είκοσι (20).

4. (Π 2.2) Ζυγιστικές διατάξεις απορριματοφόρων

Ο προσφερόμενος ελεγκτής πρέπει να έχει σχεδιαστεί ειδικά ώστε να χρησιμοποιείται σε απορριματοφόρα οχήματα για εφαρμογές αυτόματης ζύγισης και ηλεκτρονικής ταυτοποίησης κάδων (π.χ. σε συστήματα ευφυούς Διαχείρισης Απορριμμάτων). Ο ελεγκτής θα πρέπει να διαθέτει ενσωματωμένο αναγνώστη RFID και να συνδέεται εξωτερικά με αισθητήρες ζύγισης καθώς και με τη μονάδα τηλεματικής του οχήματος για την αποστολή των δεδομένων στο κέντρο ελέγχου μέσω δικτύου 3G/GPRS.

Απαιτούμενα χαρακτηριστικά:

- Λειτουργία σε οχήματα βαρέως τύπου
- Αυξημένη ηλεκτρική προστασία & Η/Μ ατρωσία
- Επικοινωνία με εξωτερική μονάδα τηλεματικής
- Σύνδεση με εξωτερικούς αναλογικούς ή/και ψηφιακούς αισθητήρες
- Real Time Clock / 16 MByte Flash μνήμη
- Επιταχυνσιόμετρο τριών αξόνων
- Περιλαμβάνει αλγόριθμο ζύγισης και αυτοδιάγνωσης
- Ενσωματωμένος αναγνώστης RFID UHF Gen2
- (υποστηρίζεται ανάγνωση & εγγραφή/encodingtags)

Τεχνικές προδιαγραφές:

Τάση τροφοδοσίας	10 – 36V DC
Κατανάλωση ρεύματος	400 mA @ 24V (max @ RFID transmit)
Επικοινωνία	2x RS232 serial ports (υποστήριξη custom πρωτοκόλλων)
Αναγνώστης RFID (reader/encoder)	UHF 865-870MHz (EPC Global Class 1 Gen2 / ISO 18000-6C) Εμβέλεια 9m / RF out +30dBm
Θύρες I/O	4 οπτικά απομονωμένες ψηφιακές εισοδοί γενικής χρήσης 4 οπτικά απομονωμένες ψηφιακές έξοδοι γενικής χρήσης 6 αναλογικές εισοδοί (10bit A/D resolution) Auxiliary Power Supply
Σύνδεσμοι – Ενδείκτες	2x SMA coaxial (female) για σύνδεση εξωτερικών κεραιών RFID 2x D9-SUB (male, female) 2x Molex Micro-Fit, 10p 1x Molex Mini-Fit, 4p 1x 3-Color LED
Διαστάσεις / Βάρος	180 x 112 x 32 mm / 450 gr
Θερμοκρασία λειτουργίας	-25° C ... +75° C
Υλικό περιβλήματος	Ανοδιωμένο αλουμίνιουψηλής αντοχής
Εγκρίσεις	CE, RoHS, ETSI EN 302 208/EN 300 220/EN 301 489-1 & 3/EN 60950-1

3.1.2.3 Λοιπές Υπηρεσίες

3.1.2.3.1 (Π 4.3) Υπηρεσίες Εκπαίδευσης Προσωπικού του Φορέα

- ✓ Ο Ανάδοχος, στο πλαίσιο παροχής ολοκληρωμένων υπηρεσιών υψηλής ποιότητας και έχοντας πλήρη επίγνωση της σημασίας της εκπαίδευσης ως αναπόσπαστου μέρους κάθε πληροφοριακού συστήματος, θα αναλάβει την εκπαίδευση των διαχειριστών που θα διαχειριστούν και θα υποστηρίξουν τη λειτουργία των εφαρμογών. Πιο συγκεκριμένα:
- ✓ Ο Ανάδοχος θα προσφέρει πλήρη εκπαίδευση στο προσωπικό του Δήμου και κυρίως στα επιλεγμένα στελέχη για το ρόλο του διαχειριστή, ώστε να εξασφαλιστεί η ορθή και αποδοτική λειτουργία, αλλά και γενικότερα η πλήρης αξιοποίηση του προσφερόμενου συστήματος, με χρήση σύγχρονων μεθοδολογιών, τεχνικών και εργαλείων.
- ✓ Τα θέματα της εκπαίδευσης θα καλύπτουν όλες τις συνιστώσες του συστήματος, αλλά και σημαντικά οριζόντια θέματα, αν αυτό κριθεί απαραίτητο.
- ✓ Η σχεδίαση και το περιεχόμενο των προγραμμάτων εκπαίδευσης του Αναδόχου θα είναι τέτοια που θα διασφαλίζουν την πλήρη κάλυψη των θεμάτων που αφορούν τη διαχείριση και χρήση των επιμέρους προσφερόμενων εφαρμογών.
- ✓ Η εκπαίδευση θα πρέπει να οργανωθεί κατά τέτοιο τρόπο, ώστε να έχει ολοκληρωθεί ύστερα από εκατόν ογδόντα (180) ώρες κατάρτισης, εξασφαλίζοντας ταυτόχρονα την πλήρη κάλυψη της επιλεγμένης θεματολογίας.

- ✓ Η παροχή υπηρεσιών εκπαίδευσης θα διακρίνεται σε Διαχειριστές – ομάδα 3 ατόμων - (40 ώρες), Εξειδικευμένοι Χρήστες – ομάδα 6 ατόμων - (100 ώρες), Απλοί Χρήστες – ομάδα 10 ατόμων - (40 ώρες).

Η μεθοδολογία για τον σχεδιασμό της εκπαιδευτικής διαδικασίας θα περιλαμβάνει:

- ✓ Τον προσδιορισμό των Εκπαιδευομένων, με την ταυτόχρονη επιλογή για το ρόλο του διαχειριστή.
- ✓ Τον προσδιορισμό των αναγκών και των στόχων της εκπαίδευσης.
- ✓ Τη δομή/ύλη της Εκπαίδευσης και τον προγραμματισμό των μαθημάτων.
- ✓ Το σχεδιασμό αναφορών εκπαίδευσης.
- ✓ Το σχεδιασμό μεθόδου πιστοποίησης εκπαιδευομένων και διαχειριστών.
- ✓ Το σχεδιασμό μεθόδου αξιολόγησης της εκπαίδευσης.

Στην Τεχνική Προσφορά του ο Ανάδοχος πρέπει να προτείνει αναλυτικό πρόγραμμα υπηρεσιών εκπαίδευσης που θα προσφέρει, το κόστος των οποίων θα αποτυπώνεται αναλυτικά στην οικονομική προσφορά του. Οι εκπαιδευσεις θα λάβουν χώρα σε εγκαταστάσεις του Δήμου.

3.1.2.3.2 (Π 5.1) Υπηρεσίες Πιλοτικής και Δοκιμαστικής Λειτουργίας

Μετά την επιτυχή ολοκλήρωση όλων των ελέγχων και την αποδοχή τους από την Επιτροπή Παρακολούθησης και Παραλαβής του Έργου, αρχίζει η Περίοδος Πιλοτικής Λειτουργίας. Στην περίοδο αυτή, το σύστημα της Διαδικτυακής Πύλης Περιεχομένου και Υπηρεσιών θα εγκατασταθεί και θα λειτουργήσει σε πραγματικές συνθήκες εργασίας.

Ο Ανάδοχος υποχρεούται να υποστηρίξει τη λειτουργία του συστήματος και τους χρήστες κάτω από πραγματικές συνθήκες λειτουργίας, εξασφαλίζοντας την απαιτούμενη διαθεσιμότητα για χρονικό διάστημα **τουλάχιστον ενός μήνα (πιλοτική λειτουργία)**. Κατά την περίοδο αυτή ο Ανάδοχος θα βρίσκεται σε συνεχή συνεργασία με τους υπεύθυνους του Φορέα Υλοποίησης.

Στη φάση της Πιλοτικής λειτουργίας, ο Ανάδοχος υποχρεούται να προσφέρει τις εξής υπηρεσίες:

Άμεση τηλεφωνική υποστήριξη Help-desk

Άμεση υποστήριξη σε όλους τους χρήστες του συστήματος της Διαδικτυακής Πύλης μέσω τηλεφώνου, τουλάχιστον κατά το ωράριο λειτουργίας 09:00-17:00. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παρέχει τις ακόλουθες υπηρεσίες:

- ✓ Τηλεφωνική υποστήριξη σχετικά με τη χρήση του συστήματος.
- ✓ Τηλεφωνική υποστήριξη για την αντιμετώπιση προβλημάτων κατά τη χρήση.

Ο υποψήφιος Ανάδοχος στην τεχνική προσφορά του υποχρεούται να περιγράψει αναλυτικά τη δομή και οργάνωση της παραπάνω υπηρεσίας Help-Desk.

3.1.2.3.3 Υπηρεσίες Εγγύησης «Καλής Λειτουργίας» και Συντήρησης

Οι υπηρεσίες εγγύησης «καλής λειτουργίας» θα πρέπει να περιλαμβάνουν κατ' ελάχιστον τα ακόλουθα:

- Υπηρεσίες υποστήριξης και αποκατάστασης βλαβών που πρέπει να περιλαμβάνουν:
- Αναλυτικό Πρόγραμμα ενεργειών προληπτικής συντήρησης, που υποβάλλεται με την έναρξη της σχετικής περιόδου
- Αναλυτική Καταγραφή Πεπραγμένων Συντήρησης (Τακτικών – Έκτακτων Ενεργειών)

- Τεκμηρίωση πρόσθετων προσαρμογών και παραμετροποιήσεων σε εξοπλισμό και έτοιμο λογισμικό καθώς και εφαρμογές που έχει υλοποιήσει ο ίδιος ο Ανάδοχος
- Τεκμηρίωση σφαλμάτων
- Παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του έτοιμου λογισμικού
- Τεκμηρίωση εγκαταστάσεων νέων εκδόσεων έτοιμου λογισμικού
- Έκθεση αξιολόγησης Περιόδου

Η κατ' ελάχιστη απαίτηση εγγύηση καλής λειτουργίας είναι δυο (2) έτη.

3.1.2.3.4 (Π 6.1) Υπηρεσίες Δημοσιότητας

Στα πλαίσια του παρόντος πακέτου εργασίας θα υλοποιηθούν τα ακόλουθα:

Δημιουργία επικοινωνιακής ταυτότητας έργου

Το αντικείμενο της παρούσας υπηρεσίας, περιλαμβάνει το σχεδιασμό και την υλοποίηση της υπηρεσίας για τη δημιουργία επικοινωνιακής ταυτότητας - λογοτύπου του έργου για τη μετέπειτα χρήση του στο υλικό προβολής και διάχυσης των αποτελεσμάτων του έργου. Το τελικό λογότυπο, με χρώμα που θα επιλεγεί από τρεις (3) εναλλακτικές προτάσεις λογοτύπων του Αναδόχου, θα παραδοθεί σε ψηφιακό αρχείο υψηλής ποιότητας και σε διάφορα μεγέθη και μορφές (format) ανάλογα με τη χρήση που προορίζεται (λογότυπο για έντυπο, λογότυπο για τον ιστοχώρο-web friendly, κ.ά.) και θα συνοδεύεται από αναλυτικό εγχειρίδιο προδιαγραφών χρήσης προτεινόμενου λογοτύπου (οδηγό εφαρμογής) σε ηλεκτρονική μορφή (.pdf, .doc, .ppt, κλπ), στο οποίο θα παρουσιάζεται αναλυτικά το δημιουργικό σκεπτικό καθώς και θα τεκμηριώνεται με οδηγίες ορθής χρήσης και με παραδείγματα εφαρμογής σε διάφορα μέσα (έντυπα, ηλεκτρονικά και άλλα).

Υπηρεσίες Διαδικτυακής Προώθησης

Θα σχεδιαστούν και υλοποιηθούν οι κάτωθι ενδεικτικές ενέργειες:

1. Προώθηση Διαδικτυακού τόπου μέσω των αποτελεσματικότερων τεχνικών βελτιστοποίησης σε μηχανές αναζήτησης (SEO – search engine optimization)
2. Δημιουργία λογαριασμών σε ένα τουλάχιστον κοινωνικό δίκτυο
3. Διαδικτυακές καμπάνιες γνωστοποίησης και προώθησης.
4. Διαγωνισμοί (π.χ. φωτογραφίας) και άλλες έξυπνες προωθητικές ενέργειες

Ενημερωτικό φυλλάδιο

Θα σχεδιαστεί και θα εκτυπωθεί έντυπο ενημερωτικό φυλλάδιο που θα προβάλλει την διαδικτυακή πύλη και όλες τις εφαρμογές του έργου. Το έντυπο φυλλάδιο θα έχει τα εξής χαρακτηριστικά:

- 4σελιδο (διάστασης A4)
- Έγχρωμη εκτύπωση διπλής όψεως
- Δίγλωσσο (ελληνικά, αγγλικά)
- Ποσότητα: 1.000 Αντίτυπα

Roll-upbanners Έργου

Προμήθεια δυο (2) roll-upbanners, τα οποία σε προωθητικές δράσεις του Δήμου. Τα κείμενα στα banners θα είναι στην Ελληνική και Αγγλική γλώσσα και θα είναι παρόμοια με αυτά της αφίσας.

- Προτεινόμενο μέγεθος και ανάλυση: 2 m X 0,8m / 4χρωμη ψηφιακή εκτύπωση

- Ποσότητα: 2 τεμάχια

3.1.3 Χρονοδιάγραμμα και Φάσεις Έργου

Ο χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Ειδικότερα η περιγραφή του Έργου ανά Φάση έχει ως εξής:

Φάση 1 – Μελέτη Εφαρμογής

Φάση 2 - Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού

Φάση 3 – Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση συστήματος και εφαρμογών

Φάση 4 - Εκπαίδευση χειριστών

Φάση 5 – Πιλοτική Λειτουργία

Φάση 6 – Δράσεις Δημοσιότητας

Φάση	Χρονική Διάρκεια		Τίτλος Φάσης
	Από	Έως	
1	E	E+30HM	Μελέτη Εφαρμογής
2	E+31HM	E+240HM	Προμήθεια εξοπλισμού και ανάπτυξη εφαρμογών
3	E+61HM	E+300HM	Εγκατάσταση εξοπλισμού, παραμετροποίηση συστήματος και εφαρμογών
4	E+301H M	E+315HM	Εκπαίδευση χειριστών
5	E+301H M	E+360HM	Πιλοτική Λειτουργία
6	E+346H M	E+360HM	Δράσεις Δημοσιότητας

E: Χρόνος Έναρξης του Έργου, HM: ημέρες

Οι χρόνοι υλοποίησης των Φάσεων που αναφέρονται ανωτέρω είναι ενδεικτικοί. Η περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος, στο φάκελο προσφοράς του, προτείνει συνολικό χρόνο υλοποίησης μικρότερο ή ίσο του χρόνου που ορίζεται στην παρούσα οικονομοτεχνική έκθεση, θεωρείται αποδεκτή. Η αντίθετη περίπτωση (συνολικός χρόνος μεγαλύτερος του οριζόμενου στην παρούσα οικονομοτεχνική έκθεση) δεν θεωρείται αποδεκτή και η προσφορά του Υποψηφίου Αναδόχου θα απορρίπτεται.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά επί ποινη αποκλεισμού κάθε φάση του έργου.

3.1.4 Παραδοτέα Έργου

Τα ελάχιστα παραδοτέα του έργου τα οποία θα πρέπει να προσφέρει ο ανάδοχος είναι τα ακόλουθα:

- ✓ E: Εφαρμογή
- ✓ Y: Υπηρεσίες
- ✓ ΕΞ: Εξοπλισμός

Α/Α	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΜΗΝΑΣ Ή ΜΕΡΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
1	Π.1.1 Μελέτη εφαρμογής	Μ	E+30ΗΜ
2	Π.2.1 Τηλεματικές Μονάδες παρακολούθησης στόλου οχημάτων του Δήμου	ΕΞ	E+240ΗΜ
3	Π.2.2 Ζυγιστικές διατάξεις	ΕΞ	E+240ΗΜ
4	Π.2.3 Εξοπλισμός πληρότητας κάδων	ΕΞ	E+240ΗΜ
5	Π.2.4 Αισθητήρας στάθμευσης	ΕΞ	E+240ΗΜ
6	Π.3.1 Λογισμικό διαχείρισης στοιχείων πληρότητας κάδων	E	E+240ΗΜ
7	Π.3.2 Λογισμικό παρακολούθησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων και τους κοινόχρηστους χώρους	E	E+240ΗΜ
8	Π.3.3 Λογισμικό Δημοσίευσης Στοιχείων Προϋπολογισμού	E	E+240ΗΜ
9	Π.3.4 Λογισμικό για χρήση από κινητά τηλέφωνα με την οποία ο δημότης θα είναι σε θέση αναφέρει καθημερινά προβλήματα (Android&iOS)	E	E+240ΗΜ
10	Π.3.5 Κεντρική πλατφόρμα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων από τις εφαρμογές μέτρησης κατανάλωσης, παρακολούθησης στόλου οχημάτων, αιτημάτων πολιτών, οικονομικών στοιχείων προϋπολογισμού και διαχείρισης στοιχείων αποτρεπτικών θέσεων στάθμευσης	E	E+240ΗΜ
11	Π.3.6 Λογισμικό πύλης προβολής δεδομένων 'έξυπνης πόλης' προς τους πολίτες	E	E+240ΗΜ
12	Π.3.7 Λογισμικό Διαχείρισης Δημόσιων Διαβουλεύσεων	E	E+240ΗΜ
13	Π.3.8 Εφαρμογή παρακολούθησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων (Συμπεριλαμβάνεται και η κάρτα SIM -Τηλεπικοινωνιακά κόστη για 12 μήνες)	E	E+240ΗΜ
14	Π.3.9 Λογισμικό παρακολούθησης κατάληψης αποτρεπτικών θέσεων στάθμευσης και ΑΜΕΑ	E	E+240ΗΜ
15	Π.3.10 Λογισμικό Δημοτικής Αστυνομίας για την Διαχείριση Κλήσεων	E	E+240ΗΜ
16	Π.3.11 Λογισμικό Διαχείρισης Αιτημάτων και	E	E+240ΗΜ

	Ηλεκτρονικών Πληρωμών		
17	Π.3.13 Νέα διαδικτυακή σελίδα του Δήμου και ενσωμάτωση της νέας διαδικτυακής πύλης ηλεκτρονικών υπηρεσιών	E	E+240HM
18	Π.3.14 Σχήμα βάσης δεδομένων	E	E+240HM
19	Π.4.1 Υπηρεσίες Εγκατάστασης εξοπλισμού τηλεματικών& ζυγιστικών μονάδων	Y	E+300HM
20	Π.4.2 Υπηρεσίες Παραμετροποίησης των υποσυστημάτων και των εφαρμογών	Y	E+300HM
21	Π.4.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	Y	E+330HM
22	Π.4.4 Εκπαιδευτικό και εποπτικό υλικό κατάρτισης/ εκπαίδευσης, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα	M	E+330HM
23	Π.5.1 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	Y	E+360HM
24	Π.6.1 Υπηρεσίες Προβολής	Y	E+360HM

3.1.5 Μεθοδολογία Διοίκησης και Υλοποίησης Έργου

3.1.5.1 Μέθοδοι και Τεχνικές Υλοποίησης και Υποστήριξης

Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει κατ' ελάχιστον αναλυτικά στο κεφάλαιο των μεθόδων και των τεχνικών υλοποίησης και υποστήριξης του έργου τουλάχιστον τα ακόλουθα:

- Μεθοδολογία διαχείρισης και παρακολούθησης του έργου
- Μεθοδολογία υλοποίησης έργου με ανάλυση όλων των επιμέρους τεχνικών που θα χρησιμοποιηθούν
- Μεθοδολογία διασφάλισης ποιότητας

3.1.5.2 Σχήμα (Οργάνωση) Διοίκησης, σχεδιασμού και υλοποίησης του Έργου

Ο υποψήφιος Ανάδοχος υποχρεούται να υποβάλλει στην προσφορά του ολοκληρωμένη πρόταση για το σχήμα διοίκησης, την οργάνωση για την υλοποίηση του έργου και το προσωπικό που θα διαθέσει (ομάδα έργου), με αναλυτική αναφορά του αντικείμενου και του χρόνου απασχόλησης τους στο έργο.

Στην καταγραφή της ομάδας του έργου θα πρέπει ρητώς να συμπεριληφθεί ο Υπεύθυνος του έργου από την πλευρά του Αναδόχου και ο αναπληρωτής αυτού, οι οποίοι θα αναλάβουν την απευθείας επικοινωνία με την Αναθέτουσα Αρχή, το συντονισμό των εργασιών και την διευθέτηση ζητημάτων που άπτονται της παρακολούθησης, παραλαβής και πληρωμής του έργου.

Η Αναθέτουσα Αρχή σε περίπτωση που διαπιστώσει αδυναμία συγκεκριμένων στελεχών να επιτελέσουν επιτυχώς τον προβλεπόμενο ρόλο τους, ακολουθώντας τα προβλεπόμενα από τη διαδικασία παρακολούθησης του έργου, ζητά προς άρση της μη συμμόρφωσης την αντικατάστασή τους από νέα στελέχη που θα τεθούν και πάλι υπό την έγκρισή της και θα πρέπει να διαθέτουν τουλάχιστον ίσα προσόντα με τον αντικαθιστάμενο.

3.1.5.3 Σχέδιο και Σύστημα Διασφάλισης Ποιότητας

Ζητείται από τον υποψήφιο ανάδοχο να παρουσιάσει την προτεινόμενη μεθοδολογία υλοποίησης σχετικά με τη διασφάλιση της ποιότητας υλοποίησης και αποτελεσμάτων του Έργου.

3.1.6 Πίνακες Συμμόρφωσης

Στους επόμενους πίνακες θα πρέπει οι υποψήφιοι ανάδοχοι να συμπληρώσουμε το σύνολο των απαιτήσεων καθώς και τις αντίστοιχες παραπομπές.

3.1.6.1 Κεντρική πλατφόρμα ολοκλήρωσης και απεικόνισης δεδομένων από διαφορετικά υποσυστήματα (BackOffice)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Γενικές Απαιτήσεις			
Τμήμα της παράδοσης θα πρέπει να είναι η εγκατάσταση, η παραμετροποίηση και η ολοκλήρωση της πλατφόρμας smart city με όλες τις εφαρμογές του έργου.	NAI		
Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά Mockup της πλατφόρμας στα ελληνικά επί ποινή αποκλεισμού	NAI		
Η προσφερόμενη πλατφόρμα προσφέρει δυνατότητες επιπλέον αναβάθμισης και προσθήκης νέων εφαρμογών με εύκολο τρόπο.	NAI		
Η πλατφόρμα προσφέρει περιβάλλον διαχείρισης συσκευών για τους διαχειριστές έτσι ώστε να προσθέτουν μόνοι τους νέους αισθητήρες, νέες συσκευές μέσα από ένα ενιαίο περιβάλλον λειτουργίας μέσω του οποίου να παρακολουθείται και η σωστή λειτουργία της κάθε συσκευής και του κάθε αισθητήρα.	NAI		
Η πλατφόρμα προσφέρει δυνατότητα χρήσης μέσα από οποιοδήποτε web browser.	NAI		
Η πλατφόρμα θα εγκατασταθεί σε υποδομές της Αναθέτουσας Αρχή ή σε υποδομές στο G-Cloud	NAI		
Η πλατφόρμα μπορεί να διαχειριστεί εκατοντάδες αισθητήρες και συσκευές ταυτόχρονα συνδεδεμένες στο σύστημα χωρίς καθυστερήσεις στην απόκριση, στο data storage, στο data polling και στην προβολή των δεδομένων σε κάθε browser.	NAI		
Ο ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην Τεχνική του προσφορά mockup της πλατφόρμας από υφιστάμενη εγκατάσταση στην οποία να	NAI		

παρουσιάζονται αισθητήρες στάθμευσης, σύστημα ελέγχου κατανάλωσης ενέργειας, αισθητήρες πληρότητας κάδων, σύστημα παρακολούθησης στόλου, αιτήματα πολιτών καθώς και στοιχεία ζύγισης κάδων.			
Οι προσφορές θα συνοδεύονται από σχετικό demo της προσφερόμενης πλατφόρμας με την μορφή online συστήματος στο διαδίκτυο (να δοθούν τα σχετικά URLs), το οποίο θα περιλαμβάνει σε ενιαίο περιβάλλον, τις απαιτούμενες εφαρμογές της παραγράφου 3.2.2 ενώ θα πρέπει να υπάρχουν διαθέσιμες τουλάχιστον πέντε (5) επιπλέον εφαρμογές για μελλοντική επέκταση.			
Αρχιτεκτονική			
Η πλατφόρμα διαιρείται σε διαφορετικά Modules/ Applications τα οποία ο Δήμος μπορεί να προσθέσει/ ενεργοποιήσει σε διαφορετικούς χρόνους (όποτε το θελήσει) – πλήρης επεκτασιμότητα	NAI		
Η επικοινωνία των διαφορετικών Modules/ Applications γίνεται μέσω Enterprise Service Bus (ESB). Η πλατφόρμα επεξεργάζεται όλα τα δεδομένα των αισθητήρων σε πραγματικό χρόνο	NAI		
Η πλατφόρμα περιλαμβάνει μία μηχανή βασισμένη σε κανόνες (ενσωματωμένο Module στο εργαλείο διαχείρισης - rule-based engine (Rule Engine)) ώστε ο διαχειριστής να μπορεί να ορίζει κανόνες λειτουργίας και να συνθέτει διαφορετικά σενάρια λειτουργίας. Ο διαχειριστής μπορεί να ορίσει σενάρια με βάση τα δεδομένα που δέχεται από συσκευές ή αισθητήρες.	NAI		
Η πλατφόρμα περιλαμβάνει ενιαίο περιβάλλον διαχείρισης των συσκευών ανεξάρτητα από κατασκευαστή	NAI		
Η πλατφόρμα θα πρέπει να υποστηρίζει RESTfull και Webservice API για την ολοκλήρωση με τρίτα	NAI		

<p>συστήματα. Το προσφερόμενο API θα πρέπει κατ' ελάχιστο να έχει τις εξής μεθόδους/ endpoints: Item list, Item status, Item history and Item availability</p>			
<p>Τα δεδομένα που θα «προσφέρονται» στους web clients διανέμονται σε πραγματικό χρόνο (real-time).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Λειτουργίες Παρακολούθησης (Monitoring)</p>			
<p>Η πλατφόρμα παρέχεται μαζί με εργαλείο για σχεδιασμό κόμβων δικτύου (όπου δίκτυο κάθε σετ από αισθητήρες ή συσκευές) όπου για κάθε κόμβο θα μπορεί ο χρήστης να περιλαμβάνει πληροφορίες όπως συντεταγμένες, διεύθυνση, στοιχεία του κατασκευαστή και τύπο επικοινωνίας ανάμεσα στην συσκευή και στην πλατφόρμα</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η πλατφόρμα μπορεί να συλλέγει και να οπτικοποιεί κάθε πληροφορία που θα παράγεται από κάθε αισθητήρα ή συσκευή και η οποία θα είναι σημαντική για την παρακολούθηση της λειτουργίας της</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η πλατφόρμα ορίζει με ενιαίο τρόπο την αποθήκευση όλων των πληροφοριών που αφορούν τον τρόπο λειτουργίας της κάθε συσκευής ή αισθητήρα καθώς και των events που λαμβάνει από τον κάθε αισθητήρα.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η πλατφόρμα παρακολουθεί κάθε αισθητήρα αναφορικά με πιθανά προβλήματα σύνδεσης, αποστολής και λήψης δεδομένων ή γενικού status.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Ο διαχειριστής μπορεί να ορίσει ομάδες συσκευών μέσω ενσωματωμένου εργαλείου διαχείρισης καθώς και διαφορετικά επίπεδα μεταξύ των αισθητήρων/ συσκευών ακολουθώντας δένδροειδή δομή και έχοντας δυνατότητα να ορίσει σχέσεις μεταξύ συσκευών (parent/ slave) και τρόπους σύνδεσης στο δίκτυο δεδομένων.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η πλατφόρμα υποστηρίζει την εμφάνιση διαθεσιμότητας κάθε συσκευής για συγκεκριμένη περίοδο που θα ορίζει ο διαχειριστής.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

Η πλατφόρμα υποστηρίζει ειδοποιήσεις μέσω email και SMS. Οι ειδοποιήσεις θα πρέπει να λαμβάνονται όταν υπάρχει αστοχία μετάδοσης δεδομένων, αστοχία σύνδεσης ή κάθε άλλη δυσλειτουργία	NAI		
Web Browser Support			
Η πλατφόρμα υποστηρίζει όλες τις βασικούς browsers στις τελευταίες τους εκδόσεις.	NAI		
Η πλατφόρμα λειτουργεί χωρίς την χρήση κάποιου 3ου plugin όπως Adobe Flash, Java Applet ή αντίστοιχο.	NAI		
Η χρήση της πλατφόρμας από τον χρήστη θα πρέπει να γίνεται σε μία φιλική εφαρμογή, web based με την χρήση ενιαίου Dashboard που δεν θα απαιτεί διαρκή επαναφόρτωση της σελίδας και με φόρτωση της σελίδας με όλα τα δεδομένα από το πρώτο άνοιγμα (first load).	NAI		
Παρουσιάζονται στην Τεχνική Προσφορά του Οικονομικού Φορέα τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικές υφιστάμενες εγκαταστάσεις από Δήμους, από το front end web page (portal) που θα βλέπει ο δημότης	NAI		
Απαιτήσεις δεδομένων			
Όλα τα δεδομένα συγκεντρώνονται και επεξεργάζονται σε πραγματικό χρόνο.	NAI		
Το data storage μπορεί να επεξεργαστεί εκατομμύρια εγγραφές/ ημέρα.	NAI		
Το data storage είναι ικανό να αποθηκεύσει οποιαδήποτε επιπρόσθετα metadata για τις υφιστάμενες εγγραφές χωρίς να τροποποιείται η δομή τους.	NAI		
Το data storage διαχωρίζεται σε on-line data storage, off-line data storage και pre-computed statistical data storage.	NAI		
Η πλατφόρμα μετατρέπει περιοδικά όλα τα pre-computed στατιστικά δεδομένα data σε SQL-based βάση δεδομένων για μεγαλύτερη ανάλυση με	NAI		

χρήση Business Intelligence			
Ο υποψήφιος ανάδοχος θα πρέπει να παρουσιάσει στην τεχνική του προσφορά, τον τρόπο διασύνδεσης των δεδομένων με μια πλατφόρμα BI (Business Intelligence) παρουσιάζοντας την εν λόγω λειτουργικότητα από μια υφιστάμενη εγκατάσταση σε Δήμο.	ΝΑΙ		
Περιβάλλον πλατφόρμας			
Η πλατφόρμα θα πρέπει να μπορεί να εγκατασταθεί εξυπηρετητές με λειτουργικό σύστημα Microsoft Windows ή ισοδύναμα	ΝΑΙ		
Όλα τα HTTP/HTTPS services που είναι τμήματα της πλατφόρμας θα πρέπει να είναι σχεδιασμένα ώστε να «τρέχουν» σε Microsoft Internet Information servers (IIS) ή ισοδύναμα.	ΝΑΙ		
Τα events θα αποθηκεύονται σε βάση δεδομένων MongoDB ή ισοδύναμη	ΝΑΙ		
Για την επεξεργασία των δεδομένων θα χρησιμοποιείται SQL server ή ισοδύναμος.	ΝΑΙ		
Το σύνολο του περιβάλλοντος (interface) θα είναι στα ελληνικά	ΝΑΙ		
Αναφορές			
Ο προσφέρων την λύση ή προμηθευτής αποδεικνύει από υφιστάμενα έργα (τουλάχιστον ένα) την παραπάνω λειτουργικότητα (απλά αναφορά της πόλης με σύντομη περιγραφή).	ΝΑΙ		
Ο προσφέρων την λύση μπορεί να αποδείξει ότι η πλατφόρμα έχει αναπτυχθεί από αυτόν ή έχει την άδεια να την μεταπουλά για την Ελλάδα.	ΝΑΙ		

3.1.6.2 Εφαρμογή διαδραστικής επικοινωνίας και άμεσης πληροφόρησης δημοτών με χρήση ασύρματου δικτύου (WiFi) με το μοντέλο SaaS καθώς και διαχείρισης του ασύρματου δικτύου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
-------------	----------	----------	-----------------------

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Προσφέρει πρόσβαση και άμεση πληροφόρηση των δημοτών για τοπικά νέα, εκδηλώσεις, συμβάντα, προτάσεις, έργα του Δήμου, δημοτικά συμβούλια μέσα από τα υφιστάμενα ασύρματα δίκτυα του Δήμου	ΝΑΙ		
Προσφέρει υπηρεσίες αξιολόγησης των υπηρεσιών του Δήμου, δημοσκοπήσεις, ψηφοφορίες για θέματα που αφορούν συγκεκριμένες γειτονιές ή περιοχές μέσα από το υφιστάμενο ασύρματο δίκτυο	ΝΑΙ		
Είναι σε θέση να προσφέρει οργάνωση καμπάνιας ή εκστρατείας με προωθητικά μηνύματα προς τους δημότες π.χ. για το περιβάλλον, για την καθαριότητα, την αιμοδοσία, τα αδέσποτα ζώα και πλήθος κοινωνικών θεμάτων με μόνη χρήση τα υφιστάμενα ασύρματα δίκτυα	ΝΑΙ		
Τεχνικά Χαρακτηριστικά			
Load Balancing: Δυνατότητα διαχείρισης περισσότερων από μιας γραμμών τύπου ADSL/VDSL/WAN (Load Balancing) μοιράζοντας ταυτόχρονα από όλες τις γραμμές την διαθεσιμότητα ενός δικτύου	ΝΑΙ		
Failed over: Δυνατότητα δρομολόγησης της ζήτησης των δεδομένων μόνο στις γραμμές που είναι σε κατάσταση on-line	ΝΑΙ		
Content filtering: Δυνατότητα διαχείρισης περιορισμένης πρόσβασης σε σελίδες κακόβουλου ή άσεμνου περιεχομένου	ΝΑΙ		
Online Alerts: Δυνατότητα να δει ο διαχειριστής σε πραγματικό χρόνο αλλά και απομακρυσμένα την λειτουργία των δρομολογητών του δικτύου Κοινή σελίδα σύνδεσης για πολλούς χρήστες.	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο Δήμος αποφασίζει σε ποια σημεία WiFi spots θα εμφανίσει το μήνυμα που επιθυμεί	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα λειτουργεί υποδειγματικά σε όλες τις συνθήκες σύνδεσης μοιράζοντας αξιόπιστα το εύρος της γραμμής/ων του δικτύου αυτοματοποιημένα. Θα πρέπει να υπάρχει ταυτόχρονη σύνδεση κατ' ελάχιστον 3000 ταυτόχρονων χρηστών	ΝΑΙ		
Υπάρχει δυνατότητα διαχείρισης από τον διαχειριστή της ταχύτητας σύνδεσης του κάθε χρήστη στο WiFi σύμφωνα με το πλήθος των συνδέσεων ανά περίπτωση με επιλογές όπως αυτόματη, υψηλή 1024kb/256kb, μέτρια 512kb/128kb, χαμηλή 128kb/64kb ή άλλη διαμόρφωση. Ο περιορισμός της ταχύτητας πρόσβασης μπορεί να εφαρμόζεται και ανά προφίλ χρηστών ή ανά χρήστη σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου, προσφέροντας συγκεκριμένες ταχύτητας σύνδεσης σε χρήστες της επιλογής σας (να δοθεί print screen της εν λόγω λειτουργικότητας στην τεχνική προσφορά του αναδόχου)	ΝΑΙ		
α. Διαθέσιμοι τρόποι σύνδεσης κατά τη διαδικασία πρόσβασης: <ul style="list-style-type: none"> • Ανώνυμα (με υποχρεωτική ή προαιρετική αποδοχή όρων) • Υποχρεωτική ή προαιρετική παροχή προσωπικών στοιχείων (όνομα, email, κτλ.) • Social login (Facebook, Twittter, Google+) • Παροχή κωδικού voucher 	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>β. Δυνατότητα παροχής διαφορετικών μεθόδων σύνδεσης στους χρήστες:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Όνομα χρήστη/Συνθηματικό από βάσεις δεδομένων του χρήστη (αν υπάρχει). • Ταυτοποίηση συσκευών μέσω του MAC Address για την αυτόματη πιστοποίηση στο δίκτυο • Διατήρηση όλων των συνδέσεων και άμεση διαθεσιμότητα των δεδομένων σύνδεσης (Λογαριασμός Facebook, email, άλλα στοιχεία χρήστη, MAC address συσκευής, ημέρα, ώρα) σε βάση δεδομένων σας. • Εισαγωγική οθόνη (intro page) προσαρμοσμένη στις δυνατότητες συσκευών (κινητά, tablets, φορητοί, κτλ). • Δυνατότητα εύκολης προσαρμογής της εισαγωγικής οθόνης ανάλογα με την ημέρα/ εβδομάδα/ μήνα. • Δυνατότητα περιορισμού ταχύτητας πρόσβασης (upload/download) ανά χρήστη όταν ο διαχειριστής το επιλέγει. • Παρεμβολή διαφημίσεων με τρόπο που να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη πρόσβαση σε σελίδες ασφαλούς περιεχομένου (content filtering κτλ). • Δυνατότητα στον διαχειριστή για άμεση παράκαμψη της πλατφόρμας σε περίπτωση που καταστεί ανάγκη. 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>Σύνδεση με ημερολογιακό περιορισμό: Ο διαχειριστής μπορεί να προσδιορίσει ως τρόπο σύνδεσης των χρηστών στο διαδίκτυο την χρήση κωδικών με ημερολογιακό περιορισμό (ανά ημέρα/ες). Η εκτύπωση των voucher μπορεί γίνεται από την κεντρική εφαρμογή. Επίσης υπάρχει δυνατότητα πολλαπλών συνδέσεων ανά κωδικό έτσι ώστε ο επισκέπτης να μπορεί να τον χρησιμοποιήσει σε περισσότερες από μια συσκευές του (π.χ. Laptop και κινητό τηλέφωνο και PDA).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Ο σχεδιασμός της αρχικής σελίδας των χρηστών μπορεί να γίνει βάσει των αναγκών του Δήμου αλλά και σύμφωνα με τις δυνατότητες και τα μεγέθη των συσκευών smartphones, tablets, laptop κτλ) με πολύ εύκολη προσαρμογή μέσα από το περιβάλλον διαχείρισης web της πλατφόρμας. Ο διαχειριστής θα μπορεί να εμφανίσει μια σελίδα αφητηρίας στις συσκευές των χρηστών ανάλογα με τα events και τις εκδηλώσεις που συμβαίνουν ή έχουν προγραμματιστεί στο Δήμο, επιλέγοντας το φόντο, το λογότυπο αλλά και το προωθητικό μήνυμα (υποστήριξη έως 4 γλώσσες) μετατρέποντας το WiFi σας σε ένα εργαλείο επικοινωνίας με όλους τους δημότες και επισκέπτες του Δήμου.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Προσφέρονται στην τεχνική προσφορά του αναδόχου δύο (2) σχεδιαστικές προτάσεις για την πρώτη σελίδα (login page) του χρήστη στο ασύρματο δίκτυο του Δήμου</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο πλατφόρμα δίνει τη δυνατότητα σύνδεσης στο διαδίκτυο χωρίς την εισαγωγή κωδικού αλλά με χρήση του λογαριασμού που διατηρούν οι χρήστες στο Facebook/ twitter. Ο ανάδοχος θα συντάξει όρους σύνδεσης συμβατούς και με τον κανονισμό για το GDPR (πριν το Login – Terms & Conditions).	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ανακατεύθυνσης μετά την σύνδεση στο ασύρματο δίκτυο WiFi στην σελίδα επιλογής του Δήμου			
Μετά την ολοκλήρωση της σύνδεσης ο διαχειριστής μπορεί να ανακατευθύνει τον χρήστη σε web σελίδα της προτίμησης του Δήμου. Με τον τρόπο αυτό θα αυξάνεται η διαθεσιμότητα της ιστοσελίδας της επιλογής του Δήμου αλλά και προωθούνται καθημερινά διαφορετικές υπηρεσίες που μπορεί να προσφέρει ο Δήμος στους δημότες του.	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ενεργοποίησης της προώθησης διαφημιστικών μηνυμάτων			
Η πλατφόρμα θα δίνει την δυνατότητα να εκμεταλλεύεται ο Δήμος την επισκεψιμότητα του ιστοχώρου του και προβάλλει διαφημιστικές/ προωθητικές καταχωρήσεις κατά την σύνδεση των χρηστών στο διαδίκτυο με τρόπο που να εξασφαλίζεται η απρόσκοπτη πρόσβαση (σελίδα over flip).	ΝΑΙ		
Υποστηρίζεται και η προβολή βίντεο.	ΝΑΙ		
Η πλατφόρμα υποστηρίζει την διαχείριση δύο διαφημιστικών banners στη σελίδα υποδοχής. Οι αλλαγές στα banners της σελίδας υποδοχής μπορούν να ολοκληρωθούν από το κεντρικό σύστημα διαχείρισης.	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η υπηρεσία προώθησης διαφημιστικών μηνυμάτων μπορεί να αφορά εκδηλώσεις του Δήμου. Στο τέλος κάθε καμπάνιας ο διαχειριστής θα λαμβάνει ενημέρωση για τα στατιστικά προβολής (αριθμός views, μοναδικοί χρήστες κτλ)	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή υποστηρίζει την στατιστική προβολή δεδομένων για: <ul style="list-style-type: none"> • Στατιστικά συνδέσεων • Στατιστικά συσκευών • Στατιστικά χρόνου παραμονής • Στατιστικά όγκου δεδομένων • Στατιστικά νέων/επαναλαμβανόμενων χρηστών 	ΝΑΙ		
Άμεση απενεργοποίηση των υπηρεσιών που προσφέρει η πλατφόρμα. Πρέπει να δίνεται η δυνατότητα στον διαχειριστή για άμεση παράκαμψη του συστήματος σε περίπτωση που καταστεί ανάγκη.	ΝΑΙ		
Απομακρυσμένη διαχείριση της πλατφόρμας μέσω Web: Ο διαχειριστής θα μπορεί απομακρυσμένα μέσω web να πραγματοποιεί όλες τις παραπάνω ρυθμίσεις μέσα από ένα εύχρηστο περιβάλλον διαχείρισης και να δει τις αλλαγές στις συσκευές των χρηστών άμεσα.	ΝΑΙ		
Η προσφερόμενη πλατφόρμα διαθέτει ενσωματωμένη υπηρεσία για την προστασία των επισκεπτών από την προβολή σελίδων κακόβουλου ή άσεμνου περιεχομένου (Web Filtering και Blocking). Με την ενεργοποίηση της υπηρεσίας ο χρήστης θα πρέπει να οδηγείται σε ενημερωτική σελίδα μόλις επισκεφθεί άσεμνο περιεχόμενο.	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο διαχειριστής μπορεί να κάνει χρήση της προεπισκόπησης ώστε να βλέπουν τα αποτελέσματα των αλλαγών στην οθόνη του υπολογιστή για να γνωρίζουν πώς επιδρούν οι αλλαγές στις συσκευές των χρηστών πριν τις εφαρμόσουν	ΝΑΙ		
Με την πλατφόρμα υπάρχει δυνατότητα προβολής μηνύματος καλωσορίσματος (κατά την πρώτη μόνο σύνδεση) στο WiFi δίκτυο στη γλώσσα του χρήστη - (να δοθεί print screen της εν λόγω λειτουργικότητας στην τεχνική προσφορά του αναδόχου)	ΝΑΙ		
Τα μηνύματα εμφανίζονται απευθείας στη γλώσσα που έχει ενεργοποιήσει ο χρήστης στον browser του, χωρίς να απαιτείται επιλογή γλώσσας από τον χρήστη.	ΝΑΙ		
Από το back office της πλατφόρμας θα γίνεται η ενεργοποίηση της δυνατότητας της υπηρεσίας με τέτοιο τρόπο ώστε να γίνεται προώθηση στους χρήστες της σελίδα καλωσορίσματος για να τους εμφανίζετε το σχετικό μήνυμα (σελίδα ανακατεύθυνσης).	ΝΑΙ		
Το σύστημα υποστηρίζει την δυνατότητα να προβάλλεται στους δημότες το πρόγραμμα κάποιων εκδηλώσεων του δήμου εύκολα και γρήγορα μέσα από την πρώτη σελίδα που θα δει ο χρήστης συνδεδεμένος στο WiFi. Το μενού του προγράμματος θα πρέπει να συντάσσεται εύκολα και γρήγορα από διαχειριστικό εργαλείο προσθέτοντας κατηγορίες και υποκατηγορίες. Με τον τρόπο αυτό ο χρήστης όταν βρίσκεται στο ασύρματο δίκτυο θα μπορεί να ενημερωθεί για το τι εκδηλώσεις πραγματοποιούνται στο Δήμο.	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το σύστημα προσφέρει σελίδα αξιολόγησης έτσι ώστε οι δημότες να μπορούν να βαθμολογήσουν την ποιότητα των υπηρεσιών του Δήμου γρήγορα, εύκολα και αποτελεσματικά (σελίδα ανακατεύθυνσης). Η εμφάνιση των αποτελεσμάτων της αξιολόγησης θα περιλαμβάνει και τα στοιχεία προφίλ του χρήστη σε περίπτωση σύνδεσης στο δίκτυο με τη χρήση μέσου κοινωνικής δικτύωσης (Facebook) (να δοθεί print screen της εν λόγω λειτουργικότητας στην τεχνική προσφορά του αναδόχου)	ΝΑΙ		

3.1.6.3 Εφαρμογή παρακολούθησης την κατανάλωση ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων, το κόστος ενέργειας των αντλιοστασίων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η διαδικτυακή εφαρμογή υποστηρίζει την εισαγωγή όλων των υφιστάμενων λογαριασμών της ΔΕΗ όπως αυτοί έρχονται μέσω email στο Δήμο	ΝΑΙ		
Η εισαγωγή μπορεί να γίνει αυτοματοποιημένη με upload του ηλεκτρονικού αρχείου λογαριασμών στο server στον οποίο θα «τρέχει» η εφαρμογή	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>Για τους λογαριασμούς έως το 2016 η εφαρμογή θα μπορεί να αναγνώσει και να διαχειριστεί τα ακόλουθα δεδομένα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έτος έκδοσης λογαριασμού • Λογιστικός μήνας • Κωδικός πολλαπλού λογαριασμού • Όνομα πολλαπλού 1 • Όνομα πολλαπλού 2 • Περιφέρεια • Γραφείο • Αρ. παροχής (8) + διάδοχος (2) • Αύξων αριθμός έκδοσης λογ/σμου • Νέος κωδικός τιμολογίου • Όνομα πελάτη • Όνομα οδού • Αριθμός οδού • Πόλη (δήμος) • Ημερομ. τελευταίου λογ/μου • Αρ μετρητή • Είδος τιμολογίου (βασικό, πρόσθετο) • Παρούσα ένδειξη • Προηγούμενη ένδειξη • Συντ. ωχβ • Ημερ/νια τελευταίας καταμέτρησης • Ημερ/νια προηγούμενης καταμέτρησης • Κατανάλωση kWh • Αξία ενέργειας εκδοθέντος λογ/σμου • Φ.Π.Α. ενέργειας εκδοθέντος λογ/σμου • Ε.Ρ.Τ. εκδοθέντος λογ/σμου • Λογαριασμός κατ' εκτίμηση (μείον έναντι) • Αξία ενέργειας λογ/μου έναντι (μείον) • Φ.Π.Α. λογ/μου έναντι (μείον) • Ε.Ρ.Τ. λογ/μου έναντι (μείον) • Διάφορες χρεώσεις - πιστώσεις 	ΝΑΙ		
<ul style="list-style-type: none"> • Χρέωση τέλους ΑΠΕ (αναν .πήγες 			

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>Για τους λογαριασμούς από το 2017 έως και σήμερα η εφαρμογή θα μπορεί να αναγνώσει και να διαχειριστεί τα ακόλουθα δεδομένα:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Έτος έκδοσης λογαριασμού • Μήνας • Κωδικός πολλαπλού • Όνομα πολλαπλού - 1 και Όνομα πολλαπλού - 2 • Κωδικός γραφείου • Όνομα γραφείου • Περιφέρεια + αρ. παροχής • Λογαριασμός σύμβασης • Κωδικός ηλεκτρονικής πληρωμής • Όνομα πελάτη και Όνομα οδού (παροχής) • Αριθ. οδού (παροχής) και Πόλη (παροχής) • ΑΦΜ • Α/Α έκδοσης λογαριασμού και Ημερομ. έκδοσης λογ/μου • Τιμολόγιο και Χρήση • Κωδ. δραστηριότητας (ΣΤΑΚΟΔ) και Αρ. μετρητή • Προκαταβολή • Ημερ. τελευτ. Καταμέτρησης και Ημερ. προηγ. καταμέτρησης • Ημέρες κατανάλωσης • Παρούσα ένδειξη και Προηγούμενη ένδειξη • Συντ. ωχβ • Κατανάλωση ενέργειας (ωχβ) και Πάγια χρέωση • Αξία ενέργειας και Αξία ισχύος • Κόστος δικαιωμ. εκπομπών co2 • Εκπτώσεις (εταιρικού τιμ.) και Εκπτώσεις (επιστρ. παγίου) • Εκπτώσεις (συνέπειας) • Άλλες εκπτώσεις (στήριξη άπορων,Σελίδα 79 από 144 • επιδοτήσεις 			
<ul style="list-style-type: none"> • Εκπτώσεις όγκου (μέσης τάσης) και Μελλοντική χρήση 			

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Όλα τα παραπάνω στοιχεία θα πρέπει να εμφανίζονται μέσα από ένα ενιαίο διαδικτυακό περιβάλλον με εισαγωγή κωδικών εισόδου, σε επεξεργάσιμη μορφή excel και για όποια περίοδο ζητηθούν τουλάχιστον από το 2015 και μετά	ΝΑΙ		
Η διαδικτυακή πλατφόρμα διαχείρισης και ελέγχου των λογαριασμών κατανάλωσης ρεύματος θα πρέπει να είναι εγκατεστημένη σε Cloud υποδομή του αναδόχου, οποίος θα αναλαμβάνει εξ ολοκλήρου την φιλοξενία, την συντήρηση και την τεχνική υποστήριξη της εφαρμογής	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη συσχέτιση των αριθμών παροχής με τον πολλαπλό που ανήκουν.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την προβολή των τύπων τιμολογίων που εμπεριέχονται στο σύνολο των λογαριασμών του δήμου ανά έτος.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την προβολή του συνόλου των παροχών που τιμολογούνται σε πολλαπλούς λογαριασμούς στην διάρκεια του έτους σαν σύνολο	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την προβολή του αριθμού των παροχών ανά τύπο τιμολογίου	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την προβολή του αριθμού των παροχών ανά πολλαπλό.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την προβολή του αριθμού των παροχών ανά πολλαπλό ανά τύπο τιμολογίου	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την προβολή του αριθμού των ανενεργών παροχών (αυτών που έχουν μηδενική κατανάλωση στην διάρκεια όλου του χρόνου)	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το λογισμικό υποστηρίζει την προβολή σε λίστα των ανενεργών παροχών	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την προβολή ανά πολλαπλό πόσες παροχές τιμολογούνται κάθε μήνα προκειμένου να εξετάσει ο χρήστης αν υπάρχει περιοδικότητα στις καταγραφές ή ο καταμετρητής της ΔΕΗ δεν καταγράφει κάποιους μετρητές	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την δημιουργία αρχείου που να περιλαμβάνει την αναλυτική εκτύπωση των λογαριασμών (όλα τα στοιχεία) τουλάχιστον στο excel και να προβολή σε στην οθόνη των βασικών στοιχείων του λογαριασμού.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την δημιουργία ενός αρχείου που να περιλαμβάνει βασικά στοιχεία που ενδιαφέρουν για άμεση λήψη απόφασης όπως κατανάλωση και κόστος ανά λογαριασμό	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την εξαγωγή των δεδομένων των λογαριασμών σε επεξεργάσιμο αρχείο (excel) αλλά και επιλογή εμφάνισης στην οθόνη (των βασικών δεδομένων) από τα παραπάνω ανά μήνα.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία επεξεργάσιμου αρχείο σε excel και εμφάνιση στην οθόνη των βασικών δεδομένων των λογαριασμών ανά πολλαπλό και ανά πολλαπλό ανά μήνα.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία επεξεργάσιμου αρχείο σε excel και εμφάνιση στην οθόνη των βασικών δεδομένων των λογαριασμών ανά τιμολόγιο, ανά πολλαπλό και ανά μήνα	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία λίστας με τις ανενεργές παροχές ανά κατηγορία τιμολογίου.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία αρχείου τα σύνολα όλων των δεδομένων των λογαριασμών ανά έτος και προβολή στην οθόνη των βασικών στοιχείων του λογαριασμού	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία αρχείου τα σύνολα όλων των δεδομένων των λογαριασμών ανά μήνα και προβολή στην οθόνη των βασικών στοιχείων του λογαριασμού	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία αρχείου με τα σύνολα των βασικών δεδομένων (κατανάλωση και πληρωμές) ανά μήνα.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία αρχείου τα σύνολα όλων των δεδομένων ανά πολλαπλό αλλά και κατανάλωση και πληρωμές ανά πολλαπλό .	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία αρχείου με τα σύνολα όλων των δεδομένων ανά τύπο τιμολογίου	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει τη δημιουργία αρχείου με τα βασικά σύνολα ανά παροχή με ιεράρχηση τη διάρκεια του έτους, το κόστος και την παροχή	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την ταξινόμηση των συνόλων των παροχών με βάση όποιον πολλαπλό επιθυμεί ο χρήστης.	ΝΑΙ		
Το λογισμικό υποστηρίζει την ταξινόμηση των συνόλων των παροχών με βάση τον τύπο του τιμολογίου που επιθυμεί ο χρήστης	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>Το λογισμικό υποστηρίζει ταξινομήσεις με τις παρακάτω δυνατότητες:</p> <ul style="list-style-type: none"> i. Λίστα με ανενεργούς λογαριασμούς αριθμού παροχής και αριθμού μετρητή χωρίς ποσά. ii. Λίστα με το κόστος των ανενεργών λογαριασμών . iii. Λίστα με παροχές κάτω από μια κατανάλωση που επιθυμεί ο χρήστης ή πάνω από μια συγκεκριμένη κατανάλωση. iv. Λίστα με ταξινόμηση των καταναλώσεων σε αύξουσα ή φθίνουσα σειρά. v. Λίστα με τα ποσά που πληρώνει ο Δήμος ανά παροχή σε αύξουσα ή φθίνουσα σειρά. vi. Λίστα που να δείχνει αν ο δήμος πληρώνει σε κάποιες από τις καταναλώσεις του δημοτικά τέλη. vii. Λίστα για να μπορεί ο δήμος να δει το κόστος ΑΔΜΗΕ, ΔΕΔΔΗΕ ανά παροχή . viii. Λίστα με το κόστος ΕΦΚ ανά παροχή . ix. Λίστα με το κόστος ΠΑΓΙΩΝ ανά παροχή . x. Λίστα με το κόστος ΔΙΑΦΟΡΩΝ ΧΡΕΩΣΕΩΝ ΠΙΣΤΩΣΕΩΝ ανά παροχή . xi. Λίστα με το κόστος ΥΚΩ ανά παροχή . xii. Λίστα με το όφελος από τις εκπτώσεις ανά παροχή . 	<p>ΝΑΙ</p>		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Αναζήτηση στα δεδομένα των λογαριασμών του δήμου με βάση τον αριθμό παροχής ή τον αριθμό μετρητή και να δημιουργία λιστών με τους λογαριασμούς που έλαβε η συγκεκριμένη παροχή.	ΝΑΙ		
Δημιουργία λιστών με αριθμούς παροχών που θα σχετίζονται με διάφορα κέντρα κόστους όπως, φωτισμός, σχολεία, δημοτικά κτίρια, αντλιοστάσια, βιολογικοί καθαρισμοί κλπ.	ΝΑΙ		
Μπορεί μέσω της διαδικτυακής να δημιουργηθεί λίστα με όλους τους αριθμούς παροχών και να εμφανίζεται για τον καθένα η κατανάλωση ανά έτος για να μπορούν να γίνουν συγκρίσεις ανά παροχή σε επίπεδο κατανάλωσης αλλά και σε επίπεδο ποσού.	ΝΑΙ		
<p>Για την καλύτερη διευκόλυνση του χρήστη μετά της είσοδο του στην διαδικτυακή εφαρμογή θα εμφανίζονται με την μορφή κεντρικού Dashboard τα ακόλουθα στοιχεία με την μορφή διαγραμμάτων, piecharts και ραβδογραμμάτων:</p> <p>Α) Συγκεντρωτικά στοιχεία που να αφορούν την εξέλιξη των παροχών σε επίπεδο δήμου</p> <p>Β) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των καταναλώσεων ανά έτος,</p> <p>Γ) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των πληρωμών</p> <p>Δ) Συγκριτικά στοιχεία πληρωμών και καταναλώσεων με προηγούμενα χρόνια, στο σύνολό τους αλλά και ανά κατηγορία τιμολογίου ΦΟΠ κλπ</p> <p>Ε) Το πλήθος και το κόστος των ανενεργών παροχών ανά έτος .</p>	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
<p>Στα δεδομένα κατανάλωσης και εν γένει στην διαδικτυακή εφαρμογή μπορούν να έχουν πρόσβαση και άλλα τμήματα του δήμου πέραν του υπεύθυνου τμήματος ή του βασικού χρήστη με δικαιώματα μόνο προβολής και όχι επεξεργασίας</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η εφαρμογή μπορεί να εμφανίζει σε αρχεία επεξεργάσιμου τύπου (excel), προκειμένου να δημιουργηθεί πληρέστερη εικόνα για την ενεργειακή αλλά και την οικονομική κατάσταση του Δήμου και να μπορούν να παρθούν αποφάσεις για την περαιτέρω διαχείριση προκειμένου να επιτευχθεί εξοικονόμηση, αλλά και να μπορούν να γίνονται ορθότερες προβλέψεις που αφορούν τον προϋπολογισμό του Δήμου</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Ο υποψήφιος οικονομικός φορέας θα παρουσιάσει Print Screen από μία τουλάχιστον εγκατάσταση του με τα ακόλουθα στοιχεία στην τεχνική του προσφορά επί ποιινή αποκλεισμού:</p> <p>Α) Συγκεντρωτικά στοιχεία που να αφορούν την εξέλιξη των παροχών σε επίπεδο δήμου</p> <p>Β) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των καταναλώσεων ανά έτος,</p> <p>Γ) Συγκεντρωτικά στοιχεία για την εξέλιξη των πληρωμών</p> <p>Δ) Συγκριτικά στοιχεία πληρωμών και καταναλώσεων με προηγούμενα χρόνια, στο σύνολό τους αλλά και ανά κατηγορία τιμολογίου ΦΟΠ κλπ</p> <p>Ε) Το πλήθος και το κόστος των ανενεργών παροχών ανά έτος .</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

3.1.7.4 Εφαρμογή διαδικτυακής πύλης προβολής δεδομένων 'έξυπνης πόλης' προς τους πολίτες

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Παρέχει ενημέρωση για την ενεργειακή κατανάλωση των δημοσίων κτιρίων του Δήμου λαμβάνοντας τα δεδομένα από το Υποσύστημα μέτρησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας και πληρότητας κάδου	ΝΑΙ		
Παρέχει ενημέρωση για την πληρότητα των κάδων για την γειτονιά του πολίτη (εφόσον έχει κάδους με αισθητήρες στην γειτονιά του) λαμβάνοντας τα δεδομένα από την Εφαρμογή ελέγχου πληρότητας κάδων (σε κάδους ανακύκλωσης) με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων	ΝΑΙ		
Παρέχει ενημέρωση για τα διαθέσιμα public hot spots με ασύρματο δίκτυο (WiFi) στα όρια του Δήμου	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος περιγράφει στην τεχνική του προσφορά μία σχεδιαστική πρόταση με 2 mock ups με βάση την οποία οι παραπάνω πληροφορίες θα μπορούν να παρουσιαστούν στην πύλη.	ΝΑΙ		

3.1.6.5 Mobile εφαρμογή πληροφόρησης πολιτών για τις υπηρεσίες έξυπνης πόλης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι πολίτες και οι επισκέπτες του Δήμου θα ενημερώνονται για υπηρεσίες με χρήση γεωγραφικών υποβάθρων, αλλά και χρήση του συστήματος εντοπισμού θέσης του κινητού (GPS)	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή επιτρέπει την πρόσβαση από κατάλληλες φορητές συσκευές (smart phones, tablets, κτλ.) με λειτουργικό Android και iOS	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή παρέχει πολυγλωσσικό περιβάλλον στα Ελληνικά και Αγγλικά	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η εφαρμογή υποστηρίζει την δημιουργία και καταχώρηση προφίλ χρήστη, καθώς και ενός ή περισσότερων οχημάτων	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή υποστηρίζει την δημιουργία και καταχώρηση προφίλ χρήστη, καθώς και ενός ή περισσότερων οχημάτων	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή περιέχει και ενσωματωμένο οδηγό πόλης (city guide) για την περιοχή του Δήμου με τουλάχιστον 30 σημεία ενδιαφέροντος, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιείται και off line από τους χρήστες (χωρίς να χρειάζεται σύνδεση με το διαδίκτυο).	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή παρέχει API για την διασύνδεση με υφιστάμενα συστήματα/ εφαρμογές του δήμου από τα οποία θα συλλέγει δεδομένα όπως την υφιστάμενη διαδικτυακή πύλη του Δήμου	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή θα προσφέρει πληροφορίες για: Α) την ενεργειακή κατανάλωση των δημοσίων κτιρίων του Δήμου λαμβάνοντας τα δεδομένα από το Υποσύστημα μέτρησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας Β) την πληρότητα των κάδων για την γειτονιά του πολίτη (εφόσον έχει κάδους με αισθητήρες στην γειτονιά του) λαμβάνοντας τα δεδομένα από την Εφαρμογή ελέγχου πληρότητας κάδων (σε κάδους ανακύκλωσης) με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων. Γ) τα διαθέσιμα public hot spots με ασύρματο δίκτυο (WiFi) στα όρια του Δήμου	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου ο Ανάδοχος θα κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες με ίδια μέσα ώστε να ανέβει η mobile εφαρμογή στα Apple App Store και Google Play Store	ΝΑΙ		
Ο υποψήφιος ανάδοχος να παρουσιάζει τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικές σχεδιαστικές προτάσεις (mock-ups) για τις παραπάνω λειτουργίες. Οι εναλλακτικές θα βαθμολογηθούν όσον αφορά την αισθητική και χρηστικότητα τους. Για λόγους πληρότητας θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν λογότυπα του Δήμου	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος παρουσιάζει δύο (2) σενάρια χρήσης της mobile εφαρμογής, με πλήρη ανάλυση των βημάτων και των επιλογών του χρήστη.	ΝΑΙ		

3.1.6.6 Εφαρμογή παρακολούθησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Είναι ολοκληρωμένο σύστημα οργάνωσης και διοίκησης στόλου οχημάτων	ΝΑΙ		
Χρησιμοποιεί τις αποδεδειγμένα αξιόπιστες τεχνολογίες GPS (Παγκόσμιο Δορυφορικό Σύστημα Εντοπισμού Θέσης) και GSM (Σύστημα Κινητής Τηλεφωνίας)	ΝΑΙ		
Κάθε δέσμη χαρακτήρων που θα καταφθάει από τα οχήματα, θα περιέχει πληροφορίες όπως:			
α)Στίγμα θέσης οχήματος	ΝΑΙ		
β)Κατάσταση οχήματος (ενεργό, σε δρομολόγιο, σηκώνει κάδο κλπ)	ΝΑΙ		
γ)Σήματα συναγερμού (όχημα εκτός ορίων αρμοδιότητας, υπέρβαση ορίων ταχύτητας κ.α.)	ΝΑΙ		
δ) Ωρα και ημ/νία αποστολής στ)Ταυτότητα	ΝΑΙ		

οχήματος			
Η εφαρμογή είναι σε θέση να καταγράφει στη βάση δεδομένων και στα log αρχεία την ώρα και ημ/νία αποστολής των δεδομένων από τα οχήματα σε περίπτωση αδυναμίας αποστολής λόγω μη ύπαρξης δικτύου κινητής τηλεφωνίας.	NAI		
Η εφαρμογή παρακολουθεί συνεχώς τα οχήματα που βρίσκονται συνδεδεμένα στο σύστημα και θα πληροφορεί το υπόλοιπο σύστημα για την κατάστασή τους με οπτικές ενδείξεις στον server αλλά και στα τερματικά του υπόλοιπου συστήματος	NAI		
Παρέχει δυνατότητα απομακρυσμένης παραλαβής των log αρχείων ασφαλείας που κρατούνται στο σύστημα του οχήματος, σε περίπτωση διακοπής του δικτύου GPRS.	NAI		
Η μετάδοση των δεδομένων γίνεται όταν επανέλθει στο σήμα. Με αυτό τον τρόπο θα υπάρχει μια πλήρη εικόνα του δρομολογίου ενός οχήματος χωρίς την ανάγκη, το όχημα, να είναι «online».	NAI		
Προσφέρει ενημέρωση της βάσης δεδομένων του κεντρικού εξυπηρετητή με τα αρχεία log του συστήματος και θα αποστέλλει τα δεδομένα θέσης οχημάτων, σημάτων συναγερμού, σημάτων κατάστασης των οχημάτων στα τερματικά του υπόλοιπου συστήματος	NAI		
Αποστέλλει τις πληροφορίες που λαμβάνει από τα οχήματα, σε όλα τα τερματικά / σταθμούς εργασίας, κινητά ή ακίνητα.	NAI		
Είναι σε θέση να προσφέρει έλεγχο της διαθεσιμότητας της βάσης δεδομένων του συστήματος	NAI		
Τα παρακάτω στοιχεία υπάρχουν για λόγους ευκολίας είναι πάντα διαθέσιμα:			
Ημ/νία αποστολής μηνύματος από όχημα.	NAI		
Ωρα αποστολής μηνύματος από όχημα	NAI		
Τύπος μηνύματος (θέσης, κατάστασης, κ.λ.π.).	NAI		
Ταυτότητα οχήματος που στέλνει το μήνυμα.	NAI		

Διεύθυνση IP που έχει το όχημα στο δίκτυο	ΝΑΙ		
Προσφέρεται δυνατότητα να φαίνονται ο αριθμός μηνυμάτων που έχει λάβει ο Κεντρικός Εξυπηρετητής, ο αριθμός μηνυμάτων που έχουν αποσταλεί από τον Κεντρικό Διακομιστή προς τα τερματικά παρακολούθησης καθώς και ο αριθμός μηνυμάτων που έχουν επεξεργαστεί και καταχωρηθεί στην κεντρική βάση δεδομένων	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή προσφέρει τη δυνατότητα της εμφάνισης των παρακάτω στοιχείων: <input type="checkbox"/> Κωδικό του μηνύματος <input type="checkbox"/> Το μήκος του μηνύματος σε bytes <input type="checkbox"/> Την ταυτότητα του οχήματος που το έστειλε <input type="checkbox"/> Ώρα μηνύματος <input type="checkbox"/> Πλάτος και μήκος θέσης <input type="checkbox"/> Κατεύθυνση οχήματος <input type="checkbox"/> Κατάσταση οχήματος	ΝΑΙ		
Οι βασικές λειτουργικές ανάγκες καλύπτει είναι:			
Ανεύρεση της Θέσης του οχήματος σε πραγματικό χρόνο	ΝΑΙ		
Απεικόνιση του στόλου σε ψηφιακούς χάρτες (επίπεδο πόλης & δρόμου)	ΝΑΙ		
Ιστορική αναφορά διαδρομής οχήματος σε σχέση με τα σημεία ενδιαφέροντος (στάσεις, κτλ) στα οποία έχει μεταβεί το όχημα	ΝΑΙ		
Χρόνος κίνησης, διανυθέντα χιλιόμετρα και διάρκεια στάσεων του επιλεγμένου δρομολογίου	ΝΑΙ		
Ανεύρεση πλησιέστερου οχήματος από επιλεγμένο «σημείο ενδιαφέροντος»	ΝΑΙ		
Ανεύρεση πλησιέστερου «σημείου ενδιαφέροντος» (έργο, δημόσιο κτίριο, κάδος κτλ) από επιλεγμένο όχημα	ΝΑΙ		
Έλεγχος κατάστασης του οχήματος ή του βυτιοφόρου (π.χ. θερμοκρασία φορτίου)	ΝΑΙ		
Παραγωγή αναφορών που σχετίζονται με: α) όλα τα	ΝΑΙ		

<p>δελτία κίνησης των οχημάτων β) τα δελτία στάσεων των οχημάτων γ) το εβδομαδιαίο συνοπτικό δελτίο δ) την χιλιομετρική κίνησης στόλου ε) το δελτίο επισκευσιμότητα στα προκαθορισμένα «σημεία ενδιαφέροντος»</p>			
<p>Ειδικότερες λειτουργίες του συστήματος είναι οι ακόλουθες:</p>			
<p>Ελληνικά μενού με παραμετροποιήσιμο το περιβάλλον χρήστη</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Δυνατότητα για παρακολούθηση των οχημάτων σε πραγματικό χρόνο (on-line) με απεικόνιση της ακριβής θέσης του οχήματος σε επίπεδο δρόμου.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Ο χάρτης ανανεώνεται παρά μόνο η θέση των οχημάτων σε αυτόν. Κάθε νέο στίγμα ταυτόχρονα θα εισάγεται στην βάση δεδομένων του server για αποθήκευση και θα πρέπει αποστέλλεται σε πραγματικό χρόνο σε όλα τα τοπικά και απομακρυσμένα τερματικά clients του κεντρικού συστήματος (διαφορετικά σημεία πρόσβασης). Η εμφάνιση της νέας θέσης των οχημάτων θα πρέπει να είναι άμεση (real time) στην οθόνη του κάθε client. Δεν θα πρέπει να γίνεται συνολική ανανέωση της θέσης των οχημάτων, παρά μόνο των οχημάτων που κινήθηκαν.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η λίστα των οχημάτων παρέχετε μέσω εύκολης και γρήγορης επιλογή και αναζήτηση οχημάτων και σχετικών πληροφοριών</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Υπάρχει εμφάνιση βασικών στοιχείων οχήματος</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Ο χάρτης ανανεώνεται παρά μόνο η θέση των οχημάτων σε αυτόν. Κάθε νέο στίγμα ταυτόχρονα θα εισάγεται στην βάση δεδομένων του server για αποθήκευση και θα πρέπει αποστέλλεται σε πραγματικό χρόνο σε όλα τα τοπικά και απομακρυσμένα τερματικά clients του κεντρικού συστήματος (διαφορετικά σημεία πρόσβασης).</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>Η εμφάνιση της νέας θέσης των οχημάτων είναι άμεση (real time) στην οθόνη του κάθε client. Δεν θα</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

Αρ.Μελέτης : 1/2020
 «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΟΡΔΑΙΑΣ»

πρέπει να γίνεται συνολική ανανέωση της θέσης των οχημάτων, παρά μόνο των οχημάτων που κινήθηκαν.			
Η λίστα των οχημάτων παρέχετε μέσω εύκολης και γρήγορης επιλογή και αναζήτηση οχημάτων και σχετικών πληροφοριών	NAI		
Υπάρχει εμφάνιση βασικών στοιχείων οχήματος	NAI		
Η εμφάνιση συγκεκριμένων οχημάτων στο χάρτη θα είναι με κριτήρια όπως ταυτότητα και όνομα κατηγορία, αρ. κυκλοφορίας, τρέχων οδηγός, στίγμα, ταχύτητα και απόσταση του οχήματος.	NAI		
Η αναπαραγωγή διαδρομής οχήματος με ή χωρίς ίχνος θα προσφέρεται με δυνατότητα ανεξάρτητης μεγέθυνσης και σμίκρυνσης στο παράθυρο.	NAI		
Η επιλογή οχήματος και η παρακολούθηση της τροχιάς του στο χάρτη θα είναι σε πραγματικό χρόνο προς όποια κατεύθυνση κινείται.	NAI		
Η δημιουργία χειριστών του κόμβου για παρακολούθηση των οχημάτων θα έχει την δυνατότητα χειρισμού από πολλούς χρήστες (Multi user) όπου ο καθένας θα μπορεί να παρακολουθεί τα οχήματα της δικαιοδοσίας του	NAI		
Στην εφαρμογή περιλαμβάνονται οδηγίες χρήσης και διαχείρισης στα Ελληνικά	NAI		
Παρέχεται η δυνατότητα παρακολούθηση on-line του οχήματος με/χωρίς ίχνος (τροχιά) ανά 10 τουλάχιστον δευτερόλεπτα. Ταυτόχρονα να εμφανίζονται οι θέσεις των οχημάτων στο πίνακα «κατάστασης οχημάτων», στιγμιαία ταχύτητα (GPS), η συνολική διανυθείσα απόσταση και ο οδηγός του οχήματος εφ όσον υπάρχει στο όχημα .	NAI		
Υπάρχει η δυνατότητα από τον χρήστη να επιλέξει συγκεκριμένο χρονικό (ημερολογιακό) διάστημα που τον ενδιαφέρει, να μπορεί να αλλάζει τα χαρακτηριστικά του απεικονιζόμενου στο χάρτη δρομολογίου, όπως πάχος και χρωματισμός	NAI		

γραμμής, το στυλ και το μέγεθος των σημείων (στιγμάτων), καθώς και να αποτυπώσει το ίχνος του οχήματος ως μία διαδρομή.			
Εμφανίζεται ο συνολικός χρόνος στάση/στάθμευσης	NAI		
Παρέχετε η μέτρηση της διανυθείσας απόστασης σε χιλιόμετρα	NAI		
Παρέχετε η δυνατότητα στον χρήστη να τον ειδοποιεί αυτόματα το σύστημα ότι το όχημα δεν στέλνει συντεταγμένες, δεν έχει δίκτυο κινητής τηλεφωνίας GPRS	NAI		
Στο χάρτη υπάρχει η δυνατότητα εισαγωγής ή εύρεσης σημείων ενδιαφέροντος με βάση γεωγραφικές συντεταγμένες, με οδό και αριθμό.	NAI		
Ο χρήστης έχει την δυνατότητα να δημιουργήσει μία θέση ενδιαφέροντος όπως Νοσοκομεία, Κλινικές, Δημόσια πάρκα, Σχολεία, Γήπεδα κλπ.	NAI		
Κάθε χρήστης θα πρέπει να έχει δικό του κωδικό πρόσβασης στην εφαρμογή με τα ανάλογα δικαιώματα. Ο υπεύθυνος του συστήματος (administrator) θα μπορεί να μεταβάλει τις ρυθμίσεις πρόσβασης στην εφαρμογή και συγκεκριμένα :	NAI		
Τον ορισμό κωδικών πρόσβασης ανά χρήστη	NAI		
Τα επίπεδα πρόσβασης χρηστών με τον ορισμό των λειτουργιών που θα δικαιούται να εκτελέσει, όπως και τις κατηγορίες οχημάτων που θα του επιτρέπεται να διαχειρίζεται. Με τον τρόπο αυτό ο διαχειριστής του συστήματος (administrator) θα έχει τη δυνατότητα να δημιουργεί πολλαπλά επίπεδα δικαιωμάτων με απλό και εύχρηστο τρόπο και κατηγορίες χρηστών (User, super-users and Administrator accounts). Όπως για παράδειγμα πρόσθεση ή αφαίρεση πληροφοριών - εικονιδίων πάνω στους χάρτες ανάλογά με το επίπεδο ασφαλείας που έχουμε ορίσει.	NAI		
Τον πλήρη έλεγχο και τη διαχείριση όλου του	NAI		

συστήματος και των παραμέτρων αυτού από τον υπεύθυνο (administrator) του συστήματος ή από κατάλληλα εξουσιοδοτημένα άτομα.			
Το σύστημα θα έχει τη δυνατότητα αυτόματης δημιουργίας αναφορών για την δραστηριότητα ενός οχήματος ή και μιας ομάδας οχημάτων που ανήκουν στον ίδιο στόλο ή κατηγορία για το χρονικό διάστημα που του ζητηθεί. Διατηρείται η δυνατότητα δημιουργίας νέων αναφορών σύμφωνα με τις ανάγκες του Δήμου. Θα πρέπει να υπάρχει δυνατότητα άμεση εξαγωγή στοιχείων από τη Βάση Δεδομένων και η επιλογή του επιθυμητού χρονικού διαστήματος	ΝΑΙ		
Οι αναφορές συστήματος που θα πρέπει να παρέχονται είναι:			
Συγκριτικές αναφορές ανά ομάδα οχημάτων	ΝΑΙ		
Αναλυτικές αναφορές ανά όχημα	ΝΑΙ		
Μεγάλος αριθμός προκαθορισμένων αναφορών	ΝΑΙ		
Δυνατότητα δημιουργίας εξειδικευμένων αναφορών	ΝΑΙ		
Κάθε προβολή χάρτη μπορεί να εκτυπωθεί, αποθηκευτεί ή να αντιγραφεί	ΝΑΙ		
Συνολική Αναφορά κίνησης Η αναφορά αυτή χρησιμοποιείται για την ανάλυση των χρόνων κίνησης όλων των οχημάτων ενός στόλου για την χρονική περίοδο της επιλογής του χρήστη. Η πληροφορία που θα πρέπει να υπάρχει σε αυτήν την αναφορά απεικονίζει το χρονικό διάστημα που έχουν κινηθεί τα οχήματα, των αριθμό των στάσεων που έχουν γίνει, σύνολο ωρών κίνησης και σύνολο ωρών στάσης. Από τα στοιχεία αυτά κατόπιν υπολογίζεται ο ημερήσιος μέσος όρος. Ταυτόχρονα τα στοιχεία αυτά απεικονίζονται γραφικά σε pie & bar chart επιτρέποντας την εύκολη συγκριτική μελέτη.	ΝΑΙ		
Συγκριτικός Πίνακας Κίνησης Οχημάτων Η αναφορά αυτή δίνει γραφική αναπαράσταση της	ΝΑΙ		

χρήσης των οχημάτων ενός στόλου κατά τη διάρκεια μιας ημέρας και ένα ποσοστό παραγωγής των οχημάτων αυτών.			
<p>Δελτίο Κίνησης</p> <p>Η αναφορά αυτή θα χρησιμοποιείται για την ανάλυση των δρομολογίων ενός οχήματος και απεικονίζει πληροφορίες από την αφετηρία μέχρι την κάθε στάση, ακριβή ώρα έναρξης του δρομολογίου, ακριβή ώρα στάσης, γεωγραφικό σημείο της στάσης, την διανυθέντα απόσταση έως την στάση (σε χιλιόμετρα ή μίλια), τον χρόνο που ταξίδεψε το όχημα έως την στάση καθώς και τον χρόνο παραμονής στην στάση. Στο τέλος της αναφοράς θα πρέπει να υπάρχουν τα σύνολα για όλα τα στοιχεία για το χρονικό διάστημα που έχει επιλέξει ο χρήστης</p>	ΝΑΙ		
<p>Δελτίο Στάσεων</p> <p>Η αναφορά αυτή θα απεικονίζει πληροφορίες για το χρονικό διάστημα που έχει μείνει το όχημα σε μια στάση, το χρόνο που χρειάστηκε για να φτάσει εκεί, την απόσταση που κάλυψε έως εκεί, τον ακριβή χρόνο που σταμάτησε εκεί και τον ακριβή χρόνο που έφυγε από εκεί</p>	ΝΑΙ		
Το λογισμικό επιπλέον υποστηρίζει επί ποινή αποκλεισμού τα ακόλουθα:			
Δυνατότητα δημιουργίας υποχρηστών με προσδιορισμό δικαιωμάτων ανά χρήστη	ΝΑΙ		
Δυνατότητα απεικόνισης της κίνησης του οχήματος σε επίπεδο Street View	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ορισμού ιστορικού μεγαλύτερου μεγαλύτερου από 12 μήνες	ΝΑΙ		
Δυνατότητα αποστολής φωτογραφίες με ενσωματωμένη την πληροφορία της θέσης (photo location) με αναζήτηση και ταξινόμηση ανά συσκευή/ημερομηνία	ΝΑΙ		
Δυνατότητα αποστολής μηνυμάτων σε λειτουργικότητα chat messages χωρίς πρόσθετες	ΝΑΙ		

χρέωσεις με αναζήτηση και ταξινόμηση ανά συσκευή/ημερομηνία			
Δυνατότητα ορισμού τηλεφωνικής συσκευής με χρήση αντίστοιχης εφαρμογής (app) ως πύλης SMS για την αποστολή αυτοματοποιημένων ενημερωτικών μηνυμάτων κατά την δημιουργία συμβάντων	ΝΑΙ		
Διαγνωστικά εργαλεία διασύνδεσης συσκευών τηλεματικής με το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής (GSM)			
Το ολοκληρωμένο τηλεματικό σύστημα δυναμικής πληροφόρησης περιλαμβάνει εκείνα τα λειτουργικά αλλά και διαγνωστικά εργαλεία που θα βοηθούν στην άμεση ανάγκη αποδοτικότερης διαχείρισης του στόλου αλλά και του όγκου των διακινούμενων δεδομένων	ΝΑΙ		
Λειτουργία παραγωγής επιχειρησιακών αναφορών για την εξαγωγή συμπερασμάτων με χρήση καινοτόμων εργαλείων διαχείρισης (να παρουσιαστεί print screen)	ΝΑΙ		
Παρουσίαση της λειτουργικότητας και της κατάστασης διασύνδεσης των τηλεματικών μονάδων (να παρουσιαστεί print screen)	ΝΑΙ		
Παρακολούθηση των σωστών πολιτικών χρήσης των δεδομένων (να παρουσιαστεί print screen)	ΝΑΙ		
Ανάλυση του κόστους διασύνδεσης των τηλεματικών μονάδων (να παρουσιαστεί print screen)	ΝΑΙ		
Επικοινωνία με χρήση οπτικής γλώσσας προγραμματισμού βασισμένη σε ροές (Flow-based programming, FBP) για τον προγραμματισμό εντολών και την εκτέλεσή τους από τις τηλεματικές μονάδες (να παρουσιαστεί print screen)	ΝΑΙ		
Το σύστημα καταγράφει την τελευταία σύνδεση επικοινωνίας τηλεματικής μονάδας με το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής (Registartion time)	ΝΑΙ		
Το σύστημα καταγράφει την τελευταία αποσύνδεση επικοινωνίας τηλεματικής μονάδας με το	ΝΑΙ		

υποσύστημα δικτύου μεταγωγής (Deregistration time)			
Το σύστημα καταγράφει την τελευταία περίοδο αποστολής δεδομένων τηλεματικής μονάδας με το υποσύστημα δικτύου μεταγωγής (last data session time)	ΝΑΙ		
Οι παραγόμενες πληροφορίες μπορούν να αποσταλούν με την μορφή ειδοποιήσεων σε διακομιστή που θα ορίσει ο χρήστης με την μορφή JSON, XML, CSV Η δημιουργία δυναμικών επιχειρησιακών αναφορών με απεικόνιση σε ιστογράμματα, πίνακες, πίτες, στήλες κλπ. των δεδομένων διασύνδεσης των μονάδων τηλεματικής στο υποσύστημα δικτύου μεταγωγής θα μπορεί να αποτυπώνει:	ΝΑΙ		
Τη συνολική κίνηση δεδομένων (Total bytes) – Να παρουσιαστεί Print screen	ΝΑΙ		
Την καταγραφή εισερχόμενων-εξερχόμενων δεδομένων (upload-download) – Να παρουσιαστεί Print screen	ΝΑΙ		
Τον αριθμό απεσταλμένων μηνυμάτων (Total SMS) – Να παρουσιαστεί Print screen	ΝΑΙ		
Το όνομα φορέα (Mobile operator) – Να παρουσιαστεί Print screen	ΝΑΙ		
Το όνομα APN – Να παρουσιαστεί Print screen	ΝΑΙ		
Το χρόνο σύνδεσης-αποσύνδεσης (Session time) – Να παρουσιαστεί Print screen	ΝΑΙ		
Το όνομα φορέα (Mobile operator) – Να παρουσιαστεί Print screen	ΝΑΙ		
Η ενσωμάτωση πληροφοριών σε πολλαπλούς δυναμικούς πίνακες (dashboards) δημιουργεί την απεικόνιση δυναμικών επιχειρησιακών αναφορών με δυνατότητα αποστολής ειδοποιήσεων μέσω της χρήσης προγραμματισμένων e-mails που θα αποσκοπεί στην έγκαιρη και έγκυρη ενημέρωση των χρηστών	ΝΑΙ		
Το σύστημα μπορεί να υποστηρίξει τη δημιουργία	ΝΑΙ		

δυναμικών αναφορών με χρήση σύνθετων πολλαπλών ερωτημάτων και παρουσίαση ομαδοποιημένων αποτελεσμάτων ανά σύνολο ανά μέσο όρο ή ανά πλήθος τα αποτελέσματα των οποίων θα πρέπει να είναι δυνατόν να αποσταλούν ή να ενσωματωθούν στους δυναμικούς πίνακες (dashboards)			
Είναι δυνατή η ενεργοποίηση επιλογής του ορσμού προειδοποίησης χρήσης και ορίου χρήσης δεδομένων με δυνατότητα απενεργοποίησης της σύνδεσης δεδομένων (data usage control).	ΝΑΙ		
Είναι δυνατή η αποστολή προειδοποιήσεων κάλυψης ορίων.	ΝΑΙ		
Λειτουργία επικοινωνίας με SMS			
Δυνατότητα επικοινωνίας με τις συσκευές με χρήση οπτικής γλώσσας προγραμματισμού βασισμένη σε ροές (Flow-based programming, FBP) για την αποτελεσματική μαζική αποστολή μηνυμάτων κάτω από συγκεκριμένες συνθήκες	ΝΑΙ		
Αποστολή μηνυμάτων στην συσκευή με χρήση φόρμας	ΝΑΙ		
Μαζική αποστολή εντολών με ένα μόνο SMS για εκτέλεση τους από την συσκευή	ΝΑΙ		
Ιστορικό αποστολής εντολών μέσω SMS	ΝΑΙ		
Εμφάνιση κατάστασης αποστολής/παραλαβής SMS (Αποστέλλετε, παραδόθηκε , εκτελέστηκε)	ΝΑΙ		
Δυνατότητα διαγραφής ομάδας ή μεμονωμένων μηνυμάτων SMS	ΝΑΙ		
Διατήρηση ιστορικού μηνυμάτων	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ορισμού ενεργοποίησης/απενεργοποίησης αποδοχής μηνυμάτων με χρήση της πλατφόρμας (χωρίς SMS)	ΝΑΙ		
Δυνατότητα ορισμού ενεργοποίησης/απενεργοποίησης χρήσης δεδομένων δικτύου μεταγωγής με χρήση της πλατφόρμας (χωρίς SMS)	ΝΑΙ		

3.1.6.7 Υποσύστημα ελέγχου πληρότητας κάδων με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Υποσύστημα Παρακολούθησης και Διαχείρισης πληρότητας			
Κεντρικό σύστημα παρακολούθησης του επιπέδου πληρότητας σε πραγματικό χρόνο, παρέχοντας πληροφορίες για το σχεδιασμό της διαδρομής και τον προγραμματισμό της αποκομιδής και ένα προσαρμοσμένο στις ανάγκες του Δήμου περιβάλλον ειδοποίησης πληρότητας κάδων σε πραγματικό χρόνο με κανόνες ενημέρωσης	ΝΑΙ		
Υποσύστημα ενημέρωσης πολιτών			
Διαδικτυακή εφαρμογή στην οποία ο δημότης θα βλέπει την πληρότητα κάδου σε πραγματικό χρόνο ανά περιοχή καθώς και το ιστορικό πληρότητας ανά εβδομάδα και ημέρα για την περιοχή που ενδιαφέρεται	ΝΑΙ		
Υποσύστημα ανάλυσης δεδομένων πληρότητας.			
Εργαλείο ανάλυσης των δεδομένων πεδίου (στοιχεία πληρότητας) που θα επιτρέπει εύκολα τις σε βάθος μελέτες των ανεπεξέργαστων δεδομένων στον κάθε κάδο	ΝΑΙ		
Υποστηρίζει την εξαγωγή δεδομένων από το Υποσύστημα Παρακολούθησης και Διαχείρισης πληρότητας, την εκτέλεση ανάλυσης για τα στοιχεία πληρότητας χωρίς χρήση στατιστικών πακέτων.	ΝΑΙ		
Γενικά Χαρακτηριστικά			
Πλήρως ελληνικοποιημένη έκδοση σε επίπεδο διαχείρισης και λειτουργίας (να δοθούν τα σχετικά Print screens)	ΝΑΙ		
Χρήση SSL για την είσοδο των χρηστών στο σύστημα αλλά και κρυπτογράφηση όλων των	ΝΑΙ		

επικοινωνιών μεταξύ της κάθε συσκευής τους συστήματος και του κεντρικού server			
Η υπηρεσία θα είναι συνδρομητική για το διάστημα έως το τέλος της εγγύησης καλής λειτουργίας	ΝΑΙ		
Κεντρικό Dashboard για πλήρη εικόνα της κατάστασης του δικτύου με δυνατότητα να παρακολουθεί ο χρήστης απευθείας το επίπεδο πληρότητας σε κάθε απομακρυσμένο σημείο. Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει την πλήρη ιεραρχία όλων των τοποθεσιών της περιοχής εφαρμογής (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)	ΝΑΙ		
Επιλογή σχεδιασμού της διαδρομής αποκομιδής με φιλικό προς τον χρήστη τρόπο. Οι διαδρομές θα πρέπει να μπορούν στη συνέχεια να προγραμματιστούν και να ανατίθενται σε οδηγούς για την ολοκλήρωσή τους (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)	ΝΑΙ		
Προβολή όλων των κάδων σε χάρτη (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)	ΝΑΙ		
Προβολή όλων των κάδων σε λίστα (να δοθούν τα σχετικά Printscreens)	ΝΑΙ		
Οπτική περιγραφή της πληρότητας του κάδου με μπάρα και αναφορά του ποσοστού πληρότητας για ευκολία πλοήγησης (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)	ΝΑΙ		
Προβολή όλων των κάδων σε λίστα με δυνατότητα συνοπτικής και αναλυτικής παρουσίασης/ προβολής (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)	ΝΑΙ		
Δυνατότητα επιλογής με checkbox της ανανέωσης ή μη της σελίδας παρουσίασης των	ΝΑΙ		

στοιχείων για τους κάδους σε πραγματικό χρόνο (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)			
Ομαδοποίηση των κάδων ανά κατηγορία και ανά περιοχή (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)	NAI		
Προβολή στατιστικών Σε χρονικό παράθυρο Με επιλογή εβδομάδας Με επιλογή μήνα Με επιλογή χρόνου Συνολικής ποσότητας που συλλέχθηκε Συνολικής ποσότητας/ ημέρα Βάρος/ κάδο/ ημέρα Αριθμός κενών κάδων Μέσος όρος ποσοστού πληρότητας/ ημέρα	NAI		
Ενημέρωση για συμβάντα/ ειδοποιήσεις σε email ή μέσω του συστήματος. Οι ειδοποιήσεις θα αφορούν: Χρόνο από την τελευταία αποκομιδή του κάδου Χρόνο από την τελευταία ανανέωση της συσκευής σε κάθε κάδο Συγκεκριμένη επιλογή 1 ώρα ή για 8 ώρες ή για 24 ώρες ή για οποιοδήποτε χρόνο	NAI		
Πληροφορία για την κατάσταση κάθε κάδου: Επίπεδο πληρότητας Τοποθεσία (με επιλογή GPS) Χρόνος τελευταίας αποκομιδής Θερμοκρασία Επίπεδο μπαταρίας Επίπεδο σήματος	NAI		
Ιστορική ανάλυση (reporting). Το σύστημα θα πρέπει να επιτρέπει της παρακολούθηση του επιπέδου πληρότητας των κάδων για όποιο	NAI		

διάστημα επιθυμεί ο χρήστης. Το σύστημα θα υποστηρίζει τη διατήρηση των ιστορικών αρχείων της χρήσης κάθε κάδου, την συντήρηση του, τις ειδοποιήσεις για να ληφθούν υπόψη σε αποφάσεις σχετικές με τη δρομολόγηση, τη χωρητικότητα του κάδου, την κατανομή των κάδων στο δίκτυο και τις μελλοντικές επενδύσεις σε αγορά εξοπλισμού νέων κάδων.			
Φιλικό περιβάλλον χρήσης.	NAI		
Δυνατότητα δημιουργίας δρομολογίου με σύνδεση πολλών κάδων και ανάθεση σε όχημα ή/και οδηγό/ χρήση. Σε κάθε δρομολόγιο θα μπορεί να εισάγει ο χρήστης χρόνο έναρξης δρομολογίου, σημείο αφετηρίας, πρώτο κάδο, εκτιμώμενο χρόνο ολοκλήρωσης δρομολογίου καθώς και τον τελευταίο κάδο.	NAI		
Παρουσίαση δρομολογίων ανά χρήστη/ ανά ημέρα ή/και ανά μήνα με την μορφή ημερολογίου (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)	NAI		
Δημιουργία διαδρομής με ανάθεση σε όχημα και οδηγό με πλήρη αλληλουχία κάδων	NAI		
Δημιουργία διαδρομής με εκτιμώμενο χρόνο ανά κάδο	NAI		
Δυνατότητα εισαγωγής κάθε είδους κάδου (πλαστικό, μεταλλικό, με 2 τροχούς, με 4 τροχούς, υπόγειους, για ύφασμα, για γυαλί, ανακύκλωσης κτλ)	NAI		
Δυνατότητα επεξεργασίας και περιγραφής κάθε τύπου κάδου	NAI		
Δυνατότητα ανάθεσης εργασιών σε χρήστη και όχημα ανά δρομολόγιο και ανά ημέρα	NAI		
Δυνατότητα εκτύπωση φύλλου πορείας για κάθε	NAI		

δρομολόγιο ή/ και οδηγό			
Δυνατότητα περιγραφής οχήματος με στοιχεία, τύπο καυσίμου, ωφέλιμο φορτίο και στοιχεία κατανάλωσης	ΝΑΙ		
Δυνατότητα διαχείρισης οχημάτων τόσο του Δήμου όσο και ιδιωτών (αναδόχων)	ΝΑΙ		
Εξαγωγή δεδομένων σε χρονικό παράθυρο	ΝΑΙ		
Εξαγωγή δεδομένων ανά τύπο κάδου	ΝΑΙ		
Εξαγωγή δεδομένων σε excel	ΝΑΙ		
Φιλτράρισμα όλων των δεδομένων με διάφορα κριτήρια	ΝΑΙ		
Δυνατότητα υποστήριξης αναζήτησης μέσα στο σύστημα σε κάθε είδους λειτουργία ημερολογίου (να δοθούν τα σχετικά Printscreens στην Τεχνική Προσφορά)	ΝΑΙ		
Διαχείριση χρηστών και ρόλων μέσα από την πλατφόρμα (απεριόριστο αριθμό χρηστών)	ΝΑΙ		
Δημιουργία APIkey για χρήση σε εξωτερικά συστήματα	ΝΑΙ		
Προβολή ειδοποιήσεων σε κεντρικό μενού για ευκολία του χρήστη στην διαχείριση ενός πλατφόρμας	ΝΑΙ		
Κεντρικό dashboard με προβολή των κάδων ανά περιοχή και των σημαντικότερων events για κάθε περιοχή ή κάδο	ΝΑΙ		
Να δοθούν οι ηλεκτρονικές διευθύνσεις τουλάχιστον τριών (3) έργων από αντίστοιχα έργα Δήμων για την αξιολόγηση του σχετικού Interface	ΝΑΙ		

3.1.6.8 Λογισμικό για χρήση από κινητά τηλέφωνα με την οποία ο δημότης θα είναι σε θέση αναφέρει καθημερινά προβλήματα (Android & iOS)

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι πολίτες και οι επισκέπτες του Δήμου θα ενημερώνονται για τη διαθεσιμότητα υπηρεσιών με χρήση γεωγραφικών υποβάθρων, αλλά και χρήση του συστήματος εντοπισμού θέσης του κινητού (GPS)	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή επιτρέπει την πρόσβαση από κατάλληλες φορητές συσκευές (smartphones, tablets, κτλ.) με λειτουργικό Android και Ios	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή παρέχει πολυγλωσσικό περιβάλλον στα Ελληνικά και Αγγλικά	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή υποστηρίζει την δημιουργία και καταχώρηση προφίλ χρήστη, καθώς και ενός ή περισσότερων οχημάτων	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή υποστηρίζει την δημιουργία και καταχώρηση προφίλ χρήστη, καθώς και ενός ή περισσότερων οχημάτων (διπλή εγγραφή)	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή περιέχει και ενσωματωμένο οδηγό πόλης (cityguide) για την περιοχή του Δήμου με τουλάχιστον 30 σημεία ενδιαφέροντος, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιείται και offline από τους χρήστες (χωρίς να χρειάζεται σύνδεση με το διαδίκτυο).	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή παρέχει API για την διασύνδεση με υφιστάμενα συστήματα/ εφαρμογές του δήμου από τα οποία θα συλλέγει δεδομένα όπως την υφιστάμενη διαδικτυακή πύλη του Δήμου	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η εφαρμογή θα προσφέρει πληροφορίες για: Α) την πληρότητα των κάδων για την γειτονιά του πολίτη (εφόσον έχει κάδους με αισθητήρες στην γειτονιά του) λαμβάνοντας τα δεδομένα από την Εφαρμογή ελέγχου πληρότητας κάδων (σε κάδους ανακύκλωσης) με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων. Β) τα διαθέσιμα publichotsspots με ασύρματο δίκτυο (WiFi) στα όρια του Δήμου Γ) Τους αισθητήρες στάθμευσης	ΝΑΙ		
Κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου ο Ανάδοχος θα κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες με ίδια μέσα ώστε να ανέβει η mobile εφαρμογή στα AppleAppStore και GooglePlayStore	ΝΑΙ		
Ο υποψήφιος ανάδοχος να παρουσιάζει τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικές σχεδιαστικές προτάσεις (mock-ups) για τις παραπάνω λειτουργίες. Οι εναλλακτικές θα βαθμολογηθούν όσον αφορά την αισθητική και χρηστικότητα τους. Για λόγους πληρότητας θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν λογότυπα του Δήμου	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος παρουσιάζει δύο (2) σενάρια χρήσης της mobile εφαρμογής, με πλήρη ανάλυση των βημάτων και των επιλογών του χρήστη.	ΝΑΙ		

3.1.6.8.1 Διαδικτυακή εφαρμογή για την παρακολούθηση της πορείας εκτέλεσης του προϋπολογισμού του Δήμου σε πραγματικό χρόνο με πλήρης διασύνδεση με το υφιστάμενο μηχανογραφικό σύστημα

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Περιλαμβάνει υποσύστημα Διαχείρισης	ΝΑΙ		
Περιλαμβάνει υποσύστημα Προϋπολογισμού	ΝΑΙ		

Περιλαμβάνει υποσύστημα Παρακολούθησης δράσεων τεχνικού προγράμματος	ΝΑΙ		
Περιλαμβάνει υποσύστημα Διαφάνειας και Δημοσιότητας (ελεύθερη πρόσβαση για τους πολίτες)	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή θα πρέπει να λειτουργεί σε web περιβάλλον προκειμένου να δίνεται η δυνατότητα πρόσβασης στο Σύστημα από πολλές τοποθεσίες, καθώς και να διασφαλίζεται η ακεραιότητα των δεδομένων	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή θα αναπτυχθεί στις γλώσσες προγραμματισμού όπως HTML, PHP και JavaScript, ενώ το σύστημα διαχείρισης θα λειτουργεί σε Web server Apache	ΝΑΙ		
Η βάση δεδομένων θα πρέπει να είναι σχεσιακή (π.χ. PostgreSQL, MySQL)	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή θα υιοθετεί τεχνικές responsive design έτσι ώστε να προσαρμόζεται κατάλληλα για εμφάνιση σε φορητές συσκευές όπως smartphones και tablets	ΝΑΙ		
Μέσω του υποσυστήματος Διαχείρισης, ο διαχειριστής θα πρέπει να μπορεί να διαχειρίζεται: <ul style="list-style-type: none"> • Βασικά στοιχεία του Δήμου (φορέας) • Προσωπικό του Δήμου • Λογαριασμούς Χρηστών της εφαρμογής και απόδοση δικαιωμάτων πρόσβασης στα υποσυστήματα και τις αναφορές (dashboards). • Λίστες: Αφορά την διαχείριση και επεξεργασία των τιμών που εμφανίζονται στις λίστες που υπάρχουν σε διάφορα σημεία της εφαρμογής • Πρότυπα Έγγραφα: Περιλαμβάνει την καταχώρηση των πρότυπων εγγράφων που μπορούν οι χρήστες να χρησιμοποιήσουν από το υποσύστημα παρακολούθησης δράσεων τεχνικού προγράμματος • Προκαθορισμένες διαδικασίες: Με την χρήση ειδικού web εργαλείου, θα δημιουργούνται προτεινόμενες διαδικασίες οι οποίες θα απαρτίζονται από βήματα-φάσεις και οι οποίες 	ΝΑΙ		

<p>χρησιμοποιούνται από τους χρήστες στο υποσύστημα παρακολούθησης δράσεων τεχνικού προγράμματος για την καλύτερη παρακολούθηση των διαδικασιών σε δράσεις που διαχειρίζονται.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Logging: Καταγράφει τις εισόδους των χρηστών στην εφαρμογή 			
<p>Μέσω του υποσύστημα διαχείρισης προϋπολογισμού θα πρέπει να υποστηρίζονται τα ακόλουθα:</p>			
<p>ΑΥΤΟΜΑΤΗ ΑΝΤΛΗΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ</p> <p>a. Αφορά την άντληση των εγγραφών προϋπολογισμού έτους με ενσωματωμένους τους κωδικούς εσόδων και εξόδων, σύμφωνα με τα υπάρχοντα στοιχεία στην υφιστάμενη εφαρμογή της οικονομικής υπηρεσίας:</p> <p>i. Η εφαρμογή θα αντλεί μέσω webservice (θα δοθεί στον ανάδοχο από το Δήμο σε συνεργασία με την εταιρεία κατασκευής της εφαρμογής της οικονομικής υπηρεσίας), όλα εκείνα τα πεδία πληροφορίας (παρουσιάζονται παρακάτω), τα οποία είναι απαραίτητα για την δημιουργία και παρουσίαση μέσω της εφαρμογής του προϋπολογισμού</p> <p>ii. Η παρουσίαση θα γίνεται σε μορφή πίνακα (αναλυτικά και σε σύνολα) καθώς και σε dashboards (περιγράφονται παρακάτω). Στην προβολή πίνακα θα υπάρχει δυνατότητα αναζήτησης, καθώς και χρήση λειτουργίας «ανοίγματος» και «κλεισίματος» δέντρου κατηγοριών και φιλτράρισμα ανά έτος.</p>	<p>ΝΑΙ</p>		
<p>ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ</p> <p>a. ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΠΙΝΑΚΑ</p> <p>i. ΈΣΟΔΑ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Κωδικός 2. Περιγραφή 3. Προϋπολογισθέντα 4. Προϋπολογισθέντα όπως Διαμορφώθηκαν 5. Βεβαιωθέντα 	<p>ΝΑΙ</p>		

<ul style="list-style-type: none"> 6. Εισπραχθέντα 7. Εισπρακτέα Υπόλοιπα ii. ΕΞΟΔΑ 8. Υπηρεσία 9. Κωδικός 10. Περιγραφή 11. Προϋπολ/ντα όπως Διαμορφώθηκαν 12. Ενταλθέντα 13. Πληρωθέντα 14. Πληρωτέα Υπόλοιπα 15. Αδιάθετες Πιστώσεις 			
<p>ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ</p> <ul style="list-style-type: none"> b. ΣΕ ΜΟΡΦΗ ΠΙΝΑΚΑ i. ΈΣΟΔΑ 1. Κωδικός 2. Περιγραφή 3. Προϋπολογισθέντα 4. Προϋπολογισθέντα όπως Διαμορφώθηκαν 5. Βεβαιωθέντα 6. Εισπραχθέντα 7. Εισπρακτέα Υπόλοιπα ii. ΕΞΟΔΑ 1. Υπηρεσία 2. Κωδικός 3. Περιγραφή 4. Προϋπολ/ντα όπως Διαμορφώθηκαν 5. Ενταλθέντα 6. Πληρωθέντα 7. Πληρωτέα Υπόλοιπα 8. Αδιάθετες Πιστώσεις 			
<p>ΠΑΡΟΥΣΙΑΣΗ ΣΤΟΙΧΕΙΩΝ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΥ</p> <ul style="list-style-type: none"> a. ΣΕ ΜΟΡΦΗ DASHBOARDS i. Βάσει των στοιχείων που θα αντλούνται με αυτόματο τρόπο όπως αναφέρθηκε παραπάνω, η εφαρμογή θα δημιουργεί dashboards προκειμένου η πληροφορία να παρουσιάζεται με τέτοιο τρόπο ώστε 	ΝΑΙ		

<p>να μπορεί η διοίκηση να εξάγει χρήσιμα συμπεράσματα και να λαμβάνει αποφάσεις.</p> <p>ii. Έτοιμα Dashboard: Η εφαρμογή θα περιλαμβάνει έτοιμο dashboard για τα Έσοδα και τα Έξοδα με τις ακόλουθες πληροφορίες, ενώ θα υπάρχει η δυνατότητα προσθήκης από τον ανάδοχο νέων σε επόμενη φάση, ανάλογα με τις απαιτήσεις του Δήμου.</p> <p>iii. Dashboard Εσόδων (Παρουσιάζονται Printscreenστην Τεχνική Προσφορά του Οικονομικού Φορέα)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Συνολικά ενταλθέντα σε σχέση με τα συνολικά εισπραχθέντα2. Απόκλιση από τον στόχο (Βεβαιωθέντα σε σχέση με Προϋπολογισθέντα)3. Κωδικοί που δεν κινούνται(μηδενικά ποσά εισπραχθέντων)4. Βεβαιωθέντα/Εισπραχθέντα/Εισπρακτέα Υπόλοιπα (Διάγραμμα Πίτας)5. 10 κωδικοί με υψηλότερο ποσοστό εισπραχθέντων προς βεβαιωθέντα6. 10 κωδικοί με υψηλότερο απόλυτο ποσό εισπραχθέντων7. 10 κωδικοί με χαμηλότερο ποσοστό εισπραχθέντων προς βεβαιωθέντα8. 10 κωδικοί με χαμηλότερο απόλυτο ποσό εισπραχθέντων <p>iv. Dashboard Εξόδων (Παρουσιάζονται Printscreenστην Τεχνική Προσφορά του Οικονομικού Φορέα)</p> <ol style="list-style-type: none">1. Συνολικά ενταλθέντα σε σχέση με τα συνολικά πληρωθέντα2. Απόκλιση από τον στόχο (Ενταλθέντα σε σχέση με Προϋπολογισθέντα)3. Κωδικοί που δεν κινούνται(μηδενικά ποσά Ενταλθέντων)4. Προϋπολογισθέντα/Ενταλθέντα/Πληρωθέντα/Πληρωτέα Υπόλοιπα (Διάγραμμα Πίτας)			
---	--	--	--

5. 10 κωδικοί με υψηλότερο ποσοστό πληρωθέντων προς Ενταλθέντα			
6. 10 κωδικοί με χαμηλότερο ποσοστό πληρωθέντων προς Ενταλθέντα			
7. 10 κωδικοί με χαμηλότερα ποσά ενταλθέντων			
8. 10 κωδικοί με υψηλότερες αδιάθετες πιστώσεις			
9. 10 κωδικοί με υψηλότερες ποσά ενταλθέντων			
Περιλαμβάνεται Υποσύστημα Παρακολούθησης Δράσεων Τεχνικού Προγράμματος	NAI		
Το <u>Υποσύστημα Παρακολούθησης Δράσεων Τεχνικού Προγράμματος παρέχει</u> προς την Διοίκηση του Δήμου μια συνολική εικόνα της εξέλιξης και της παρακολούθησης των δράσεων με την μορφή πινάκων και συγκεντρωτικών γραφημάτων	NAI		
Με την χρήση του υποσυστήματος <u>Παρακολούθησης Δράσεων Τεχνικού Προγράμματος</u> , η πληροφορία θα είναι διαθέσιμη ανά πάσα στιγμή, με έγκυρα και ενημερωμένα στοιχεία χωρίς να χρειάζεται επιπλέον δουλειά από το αρμόδιο προσωπικό του Δήμου για την συγκέντρωση των στοιχείων	NAI		
Ο ανάδοχος θα παρέχει την δυνατότητα ανάπτυξης και ενσωμάτωσης νέων dashboard σε επόμενη φάση ανάλογα με τις απαιτήσεις που θα προκύψουν	NAI		
Το Υποσύστημα Παρακολούθησης Δράσεων Τεχνικού Προγράμματος έχει την ακόλουθη λειτουργικότητα:			
Δυνατότητα δημιουργίας και παρακολούθησης προμηθειών, μελετών, έργων και υπηρεσιών (Παρουσιάζονται Printscreenστην Τεχνική Προσφορά του Οικονομικού Φορέα).	NAI		
Όσον αφορά τα οικονομικά στοιχεία μιας δράσης θα αντλούνται με αυτόματο τρόπο μέσω διασύνδεσης με την εφαρμογή της οικονομικής υπηρεσίας με την χρήση webservices που θα παραδώσει στον ανάδοχο ο Δήμος σε συνεργασία με την εταιρεία που έχει	NAI		

αναπτύξει το σύστημα της οικονομικής υπηρεσίας.			
Αναζήτηση Δράσεων με τα ακόλουθα κριτήρια (συνδυαστικά): a. Τίτλο b. Έτος c. Κατάσταση d. Τύπο Δράσης e. Δημοτική Ενότητα f. Κατηγορία Δράσης g. Πηγή Χρηματοδότησης (3 επίπεδα) h. Κωδικό Προϋπολογισμού i. Υπηρεσία υλοποίησης j. Υπεύθυνος Δράσης k. Επιχειρησιακό σχέδιο (άξονας, στρατηγικό πλαίσιο, γενικό στόχο) l. Φάση Μελέτης	NAI		
Δράσεις που ο χρήστης είναι υπεύθυνος	NAI		
Λοιπές Δράσεις που εμπλέκεται ο χρήστης	NAI		
Υπενθυμίσεις: Περιλαμβάνει υπενθυμίσεις οι οποίες λαμβάνουν υπόψη διάφορα «σημεία» σε επίπεδο δράσης και ειδοποιούν τον χρήστη για εκκρεμότητες που πλησιάζουν ή ενέργειες που πρέπει να κάνει. Οι υπενθυμίσεις αφορούν:	NAI		
Μητρώο αναδόχων a. Περιλαμβάνει προβολή του μητρώου αναδόχων και δυνατότητα καταχώρησης νέου (δεν επιτρέπονται διπλοεγγραφές σε επίπεδο ΑΦΜ)	NAI		
Dashboard Διοίκησης: περιλαμβάνει τα ακόλουθα στοιχεία που παρουσιάζονται με κριτήρια το έτος και το αν οι δράσεις αφορούν τεχνικό πρόγραμμα ή όχι: a. Σύνολο Δράσεων και ποσό b. Δράσεις ανά φάση (πλήθος και ποσοστό): Σχεδιασμό – Ωρίμανση, Δημοπράτηση, Συμβασιοποίηση-Υλοποίηση, Ολοκλήρωση c. Φάσεις Σχεδιασμού – Ωρίμανσης σε	NAI		

<p>μορφή γραφήματος μπάρας: Χωρίς Μελέτη, Μελέτη σε εξέλιξη, Ολοκληρωμένη Μελέτη, Υπό αδειοδότηση</p> <p>d. Δράσεις που δεν έχουν ενεργοποιηθεί</p> <p>e. Δράσης με μηδενική απορρόφηση</p> <p>f. Δράσεις που ενεργοποιήθηκαν</p> <p>g. Δράσεις που λήγουν</p> <p>h. Πορεία εκτέλεσης προϋπολογισμού δαπανών (γράφημα πίτας)</p> <p> i. Αδιάθετες πιστώσεις</p> <p> ii. Πληρωθέντα</p> <p>i. Πορεία εκτέλεσης τεχνικού προγράμματος (γράφημα πίτας)</p> <p> iii. Διαμορφωθέντα</p> <p> iv. Πληρωθέντα</p> <p>j. Δράσεις ανά ταυτότητα (γράφημα μπάρας)</p> <p>k. Δράσεις ανά Δημοτική Ενότητα (γράφημα μπάρας)</p> <p>l. Δράσεις ανά τύπο (γράφημα πίτας)</p> <p>m. Οικονομική πορεία δράσεων (γράφημα μπάρας)</p> <p> v. Διαμορφωθέντα</p> <p> vi. Τιμολογηθέντα</p> <p> vii. Ενταλθέντα</p> <p> viii. Πληρωθέντα</p> <p>n. Δράσεις ανά πηγή χρηματοδότησης (πίνακας)</p> <p>o. Κατανομή ανά κατηγορία δράσης (πίνακας)</p> <p>p. Κατανομή ανά υπηρεσία υλοποίησης (πίνακας)</p>			
<p>Οι λειτουργίες και η δομή των ενοτήτων πληροφοριών που θα διαχειρίζεται το υποσύστημα για κάθε δράση θα είναι (αναλύονται παρακάτω):</p> <p>a. Γενικά Στοιχεία Δράσης</p> <p>b. Δημοπρατήσεις</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

<ul style="list-style-type: none"> c. Συμβασιολογία d. Υλοποίηση e. Οικονομικά Στοιχεία f. Ηλεκτρονικός φάκελος δράσης g. Δικαιώματα 			
<p>Για κάθε δράση (έργο του Δήμου) πρέπει να διατηρείται η ακόλουθη πληροφορία:</p> <p>1) Γενικά Στοιχεία Δράσης</p> <ul style="list-style-type: none"> a. Είδος Δράσης (π.χ. τεχνικό έργο, μελέτη) – Καταχωρείται κατά την δημιουργία της δράσης και μετά δεν αλλάζει b. Τίτλος c. Σύντομη περιγραφή d. Φάση Μελέτης (λίστα) e. Αφορά τεχνικό πρόγραμμα (Ναι/Όχι) f. Άξονας Επιχειρησιακού Σχεδίου (λίστα) g. Στρατηγικό Πλαίσιο (λίστα) h. Γενικός Στόχος Επιχειρησιακού Σχεδίου (λίστα) i. Ταυτότητα Δήμου (π.χ. Έξυπνος Δήμος – λίστα) j. Αρμόδιος Υπάλληλος k. Υπηρεσία Υλοποίησης l. Κατηγορία Δράσης m. Πηγή χρηματοδότησης (3 επίπεδα ανάλυσης, παρουσίαση σε μορφή πίνακα με δυνατότητα προσθήκης πολλαπλών εγγραφών) n. Παρακολούθηση διαδικασιών: <ul style="list-style-type: none"> i. Η συγκεκριμένη λειτουργία θα αφορά την καλύτερη παρακολούθηση των βημάτων που ακολουθεί ο Δήμος για την διαδικασία της ανάθεσης. Ο χρήστης θα επιλέγει την διαδικασία ανάθεσης – διαγωνιστικής διαδικασίας που θα εφαρμοστεί στην δράση μέσα από μια λίστα με έτοιμες διαδικασίες (η δημιουργία τους θα γίνεται από το 	<p>NAI</p>		

<p>διαχειριστικό σύστημα). Στην συνέχεια θα δημιουργούνται με αυτόματο τρόπο όλα τα βήματα που θα πρέπει να ακολουθηθούν. Από το σημείο αυτό και πέρα, οι χρήστες θα πρέπει να συμπληρώνουν τα πεδία που απαιτούνται.</p> <p>ii. Τα πεδία που θα περιλαμβάνονται για κάθε φάση είναι τα ακόλουθα: Τίτλος Φάσης / Αρμόδια Υπηρεσία / Αρμόδιος Υπάλληλος / Εκτιμώμενη Ημερομηνία ολοκλήρωσης / Ημερομηνία Ολοκλήρωσης / Παρατηρήσεις</p> <p>ο. Κωδικός προϋπολογισμού ανά έτος και σχετική πίστωση</p> <p>ρ. Εγκεκριμένος Προϋπολογισμός και Ποσό Σύμβασης (θα αντλείται αυτόματα από την σχετική ενότητα)</p> <p>q. Χωροθέτηση (Δημοτική ενότητα/κοινότητα/περιοχή) με δυνατότητα πολλαπλών καταχωρήσεων</p> <p>r. Γεωγραφικές συντεταγμένες</p> <p>s. Άδειες-Εγκρίσεις-Μελέτες</p> <p>i. Θα υπάρχει δυνατότητα καταχώρησης και παρακολούθησης των αιτημάτων, που σχετίζονται με Άδειες και εγκρίσεις που αφορούν την δράση</p> <p>t. Σχετικές μελέτες (Κωδικός, Τίτλος, Παρατηρήσεις, Αρχείο)</p> <p>u. Ενέργειες – Έγγραφα</p> <p>i. Αφορά την καταχώρηση όλων των ενεργειών και των εγγράφων που πρέπει να τηρούνται</p>			
<p>Για τις δημοπρατήσεις το υποσύστημα πρέπει να διατηρεί τα ακόλουθα:</p> <p>a. Η εφαρμογή θα παρέχει την δυνατότητα καταχώρησης πολλαπλών</p>	<p>NAI</p>		

<p>δημοπρατήσεων</p> <p>b. Για κάθε δημοπράτηση θα καταχωρούνται τα βασικά στοιχεία αυτής όπως:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Τίτλος 2. Είδος Ανάθεσης 3. Σύστημα προσφοράς 4. Ποσό διαγωνισμού με ΦΠΑ 5. Ποσό διαγωνισμού χωρίς ΦΠΑ 6. Ημερομηνία Διαγωνισμού 7. Τοποθεσία 8. Ωρα διαγωνισμού 9. Καταληκτική ημερομηνία διανομής τευχών 10. Ημερομηνία Παραλαβής προσφορών 11. Κατάσταση Διαγωνισμού <p>c. Επίσης θα καταχωρούνται όλα τα Σχετικά Έγγραφα (πίνακας πολλαπλών εγγραφών) και τα στοιχεία που αφορούν Δημοσιεύσεις</p>			
<p>Για τις διαδικασίες συμβασιοποίησης το υποσύστημα θα πρέπει να διαχειρίζεται τις ακόλουθες πληροφορίες:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Στοιχεία Αναδόχου. Ως μοναδικό στοιχείο διαφοροποίησης των αναδόχων θα είναι ο ΑΦΜ. Οι ανάδοχοι θα καταχωρούνται κεντρικά και θα επιλέγονται από τον χρήστη. b. Στοιχεία σύμβασης και αρχείο αυτής c. Ενέργειες – Έγγραφα: Κεντρική καταχώρηση όλων των ενεργειών και εγγράφων που αφορούν την φάση συμβασιοποίησης. 	<p>NAI</p>		
<p>Κατά τη φάση υλοποίησης το υποσύστημα θα πρέπει να διαχειρίζεται τα ακόλουθα:</p> <ol style="list-style-type: none"> a. Συνοπτική εικόνα Δράσης: Συμβατικός 	<p>NAI</p>		

<p>Προϋπολογισμός, Ποσοστό ολοκλήρωσης %</p> <p>b. Flag για το κατά πόσο η Δράση έχει ολοκληρωθεί</p> <p>c. Πιστοποιηθέν αντικείμενο</p> <p>d. Ημερολόγιο Ανάθεσης: Αφορά την καταγραφή όλων των σημειώσεων και των συμβάντων για τα οποία οι χρήστες θέλουν να κρατήσουν την σχετική πληροφορία</p> <p>e. Κατάσταση Έργου: Στην ενότητα αυτή θα καταχωρούνται όλες εκείνες οι πληροφορίες που σχετίζονται με την κατάσταση υλοποίησης της δράσης (π.χ. προσωρινή παραλαβή, διακοπή εργασιών, οριστική παραλαβή κλπ).</p> <p>f. Ενέργειες - Έγγραφα: Στην ενότητα αυτή θα καταχωρούνται όλα τα έγγραφα και οι ενέργειες για τα οποία ο χρήστης θέλει να υπάρχει η σχετική πληροφορία.</p> <p>g. Φωτογραφίες: Αφορά την καταχώρηση φωτογραφιών που σχετίζονται με την δράση οι οποίες μπορούν να αξιοποιηθούν για λόγους δημοσιότητας.</p>			
<p>Η παρακολούθηση των οικονομικών στοιχείων του συγκεκριμένου υποσυστήματος περιλαμβάνει τα εξής:</p> <p>1) Οικονομικά Στοιχεία</p> <p>a. Η ενότητα αυτή θα παρουσιάζει την συνολική εικόνα των οικονομικών στοιχείων της Δράσης. Η πληροφορία θα αντλείται με αυτόματο τρόπο από το υφιστάμενο σύστημα της οικονομικής υπηρεσίας.</p> <p>b. Η πληροφορία που θα παρουσιάζεται περιλαμβάνει:</p> <p>i. Εικόνα της Δράσης (Ποσό Σύμβασης, Τιμολογηθέντα, Ενταλθέντα, Πληρωθέντα)</p> <p>ii. Αναμορφώσεις</p> <p>iii. Δεσμεύσεις</p> <p>iv. Τιμολόγια που έχουν εκδοθεί</p>	<p>ΝΑΙ</p>		

v. Παρακολούθηση Ενταλμάτων			
Υποστηρίζεται η τήρηση ηλεκτρονικού φακέλου δράσης. Μέσα από την συγκεκριμένη ενότητα, ο χρήστης θα έχει πρόσβαση στο σύνολο των αρχείων που έχει ανεβάσει στην εφαρμογή στις διάφορες ενότητες που αναφέρθηκαν, και τα οποία αποτελούν τον ηλεκτρονικό φάκελο της δράσης.	NAI		
Υποστηρίζεται πλήρες σύστημα διαχείρισης δικαιωμάτων. Από την ενότητα «Δικαιώματα», ο χρήστης ο οποίος χειρίζεται την Δράση, θα μπορεί να δώσει σε άλλους χρήστες, δικαιώματα προβολής και επεξεργασίας αυτής	NAI		
Περιλαμβάνεται Υποσύστημα Διαφάνειας και Δημοσιότητας (ελεύθερη πρόσβαση για τους πολίτες)	NAI		
Το υποσύστημα αυτό περιλαμβάνει μια ενότητα η οποία θα είναι προσβάσιμη για όλους χωρίς την χρήση κωδικού	NAI		
Το υποσύστημα «Διαφάνειας και Δημοσιότητας», αποτελεί ένα εργαλείο προβολής των δράσεων που υλοποιεί ο Δήμος, καθώς θα δίνει την δυνατότητα παρουσίασης τους προς τους Δημότες μέσα από ένα διαδραστικό χάρτη και ενημερωτικά γραφήματα.	NAI		
Υπάρχει χάρτης μέσω του οποίου οι Δημότες θα μπορούν να δουν όλες τις δράσεις που αφορούν το τεχνικό πρόγραμμα, την φάση στην οποία βρίσκονται καθώς και συνοπτικά στοιχεία αυτών. Επίσης, εφόσον υπάρχει φωτογραφικό υλικό, θα υπάρχει η δυνατότητα προβολής του (Παρουσιάζονται Printscreenστην Τεχνική Προσφορά του Οικονομικού Φορέα).	NAI		
Πέραν του χάρτη, υπάρχουν συγκεντρωτικά γραφήματα τα οποία θα περιέχουν πληροφορία για την εξέλιξη της πορείας του τεχνικού προγράμματος: a. Σύνολο Δράσεων και ποσό b. Δράσεις ανά φάση c. Πορεία εκτέλεσης τεχνικού προγράμματος (γράφημα πίτας)	NAI		

i. Διαμορφωθέντα ii. Πληρωθέντα d. Δράσεις ανά ταυτότητα (γράφημα μπάρας) e. Δράσεις ανά Δημοτική Ενότητα (γράφημα μπάρας) f. Δράσεις ανά τύπο (γράφημα πίτας)			
Στο πλαίσιο της ενημέρωσης των πολιτών, και για την καλύτερη παρουσίαση των δράσεων, ο ανάδοχος θα αναλάβει την δημιουργία ειδικών προτύπων (templates) τα οποία θα αφορούν: <ul style="list-style-type: none"> ○ Παρουσίαση Δράσεων: αφορά 7 διαφορετικές κατηγορίες (π.χ. Αναπλάσεις, Πάρκα και Πλατείες, Ενέργεια, Ευρωπαϊκά Προγράμματα) <ul style="list-style-type: none"> ▪ για κάθε κατηγορία θα δημιουργηθούν έτοιμα templates για χρήση από τις υπηρεσίες του Δήμου και θα αφορούν: Μονοσέλιδο word, Μονοσέλιδο Powerpoint, Δελτίο Τύπου. ○ Εκτεταμένη παρουσίαση για 3 σύνθετα έργα 	NAI		

3.1.6.8.2 Διαδικτυακή εφαρμογή δομημένης διαβούλευσης κρίσιμων θεμάτων με τους δημότες – φορείς

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Οι πολίτες και οι επισκέπτες του Δήμου θα ενημερώνονται για τη διαθεσιμότητα υπηρεσιών με χρήση γεωγραφικών υποβάθρων, αλλά και χρήση του συστήματος εντοπισμού θέσης του κινητού (GPS)	NAI		
Η εφαρμογή επιτρέπει την πρόσβαση από κατάλληλες φορητές συσκευές (smartphones, tablets, κτλ.) με λειτουργικό Android και Ios	NAI		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η εφαρμογή παρέχει πολυγλωσσικό περιβάλλον στα Ελληνικά και Αγγλικά	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή υποστηρίζει την δημιουργία και καταχώρηση προφίλ χρήστη, καθώς και ενός ή περισσότερων οχημάτων	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή υποστηρίζει την δημιουργία και καταχώρηση προφίλ χρήστη, καθώς και ενός ή περισσότερων οχημάτων (διπλή εγγραφή)	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή περιέχει και ενσωματωμένο οδηγό πόλης (cityguide) για την περιοχή του Δήμου με τουλάχιστον 30 σημεία ενδιαφέροντος, ο οποίος θα μπορεί να χρησιμοποιείται και offline από τους χρήστες (χωρίς να χρειάζεται σύνδεση με το διαδίκτυο).	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή παρέχει API για την διασύνδεση με υφιστάμενα συστήματα/ εφαρμογές του δήμου από τα οποία θα συλλέγει δεδομένα όπως την υφιστάμενη διαδικτυακή πύλη του Δήμου	ΝΑΙ		
Η εφαρμογή θα προσφέρει πληροφορίες για: Α) την πληρότητα των κάδων για την γειτονιά του πολίτη (εφόσον έχει κάδους με αισθητήρες στην γειτονιά του) λαμβάνοντας τα δεδομένα από την Εφαρμογή ελέγχου πληρότητας κάδων (σε κάδους ανακύκλωσης) με δυνατότητα παρακολούθησης του τρόπου αποκομιδής των απορριμμάτων. Β) τα διαθέσιμα publichotspots με ασύρματο δίκτυο (WiFi) στα όρια του Δήμου Γ) Τους αισθητήρες στάθμευσης	ΝΑΙ		
Κατά την διάρκεια υλοποίησης του έργου ο Ανάδοχος θα κάνει όλες τις απαραίτητες ενέργειες με ίδια μέσα ώστε να ανέβει η mobile εφαρμογή στα AppleAppStore και GooglePlayStore	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ο υποψήφιος ανάδοχος να παρουσιάζει τουλάχιστον δύο (2) διαφορετικές σχεδιαστικές προτάσεις (mock-ups) για τις παραπάνω λειτουργίες. Οι εναλλακτικές θα βαθμολογηθούν όσον αφορά την αισθητική και χρηστικότητα τους. Για λόγους πληρότητας θα πρέπει να χρησιμοποιηθούν λογότυπα του Δήμου	ΝΑΙ		
Ο ανάδοχος παρουσιάζει δύο (2) σενάρια χρήσης της mobile εφαρμογής, με πλήρη ανάλυση των βημάτων και των επιλογών του χρήστη.	ΝΑΙ		

3.1.6.9 Υπόγειος αισθητήρας ανίχνευσης κατειλημμένης θέσης

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Μοντέλο	Να αναφερθεί		
Ποσότητα	25		
Ασύρματοι μαγνητικοί αισθητήρες για εγκατάσταση κάτω από το οδόστρωμα	ΝΑΙ		
Διαστάσεις αισθητήρων	Να αναφερθεί		
Οι προσφερόμενοι αισθητήρες να λειτουργούν με μπαταρία λιθίου η οποία να εξασφαλίζει αυτονομία τουλάχιστον 5 ετών	ΝΑΙ		
Οι προσφερόμενοι αισθητήρες να είναι τεχνολογίας ultra low power. Να αναφερθεί η μέγιστη κατανάλωση	ΝΑΙ		
Τεχνολογία επικοινωνίας RF/ NBΙοΤή αντίστοιχο πρωτόκολλο	ΝΑΙ		
Πλήρης υποστήριξη πρωτοκόλλου RF/ NBΙοΤή αντίστοιχο	ΝΑΙ		
Ανθεκτική αντιβανδαλιστική κατασκευή με προστασία τουλάχιστον IP68	ΝΑΙ		

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Ακτίνα μετάδοσης σήματος	Έως 500μ		
Θερμοκρασία λειτουργίας	-30 .. +70		
Η διάσταση του αισθητήρα που τοποθετείται εντός του οδοστρώματος, να μην υπερβαίνει τα 100mm με μέγιστη διάσταση διαμέτρου της τρύπας 120mm.	ΝΑΙ		
Οι αισθητήρες να παρέχουν λειτουργικότητα αλλαγής των παραμέτρων λειτουργίας τους over the air, χωρίς να απαιτείται κανενός είδους φυσική επέμβαση μετά την εγκατάστασή τους	ΝΑΙ		
Το ποσοστό επιτυχούς ανίχνευσης οχήματος να είναι >90% ακόμα και σε περιοχές με πολλά μεταλλικά αντικείμενα (σωληνώσεις, κλπ.)	ΝΑΙ		
Βάθος εγκατάστασης του εξοπλισμού	Να αναφερθεί		
Υποβάλλεται βίντεο με τη διαδικασία εγκατάστασης του αισθητήρα στην προσφορά	ΝΑΙ		
Να είναι κατασκευασμένο για λειτουργία σε εξωτερικούς χώρους με αντοχές σε συνθήκες υγρασίας 0 - 100%	ΝΑΙ		
CE	ΝΑΙ		
ISO 9001 του κατασκευαστή	ΝΑΙ		
Υποβάλλεται δείγμα του αισθητήρα τρεις (3) μέρες μετά την ηλεκτρονική υποβολή (στον φυσικό φάκελο)	ΝΑΙ		

3.1.6.10 Συσσκευή Εντοπισμού οχήματος για το σύστημα διαχείρισης στόλου οχημάτων

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Η συσκευή εντοπισμού οχήματος έχει περίβλημα (μεταλλικό ή πλαστικό), να φέρει αριθμό κατασκευής εργοστασίου και να συνοδεύεται από μία πλαστική θήκη εγκατάστασης, την κεραία GPS/GSM	ΝΑΙ		
Είναι σχεδιασμένη και κατασκευασμένη σύμφωνα	ΝΑΙ		

με τις απαραίτητες προδιαγραφές των κατασκευαστών των διαφόρων τύπων αυτοκινήτων			
Χρησιμοποιεί το σύστημα GPS για το συνεχή υπολογισμό της θέσης του οχήματος και την υπηρεσία GPRS για την άμεση και οικονομική αποστολή και λήψη δεδομένων και το GIS για την αποτύπωση των δεδομένων	ΝΑΙ		
Διάγνωση βλαβών και προγραμματισμός συσκευής με χρήση Bluetooth (χωρίς απεγκατάσταση της συσκευής).	ΝΑΙ		
Επικοινωνία με OBDII Bluetooth dongle για μεταφορά τιμών δεδομένων αισθητήρων από το όχημα (στροφές κινητήρα, καύσιμα, πάτημα πετάλ γκαζιού, μπαταρία, θερμοκρασίας νερού κλπ.)	ΝΑΙ		
Μπαταρία 1800mAh	ΝΑΙ		
Αδιαβροχοποίηση IP54	ΝΑΙ		
Μνήμη microSD τουλάχιστον 128GB για αποθήκευση δεδομένων όταν δεν υπάρχει σύνδεση με το δίκτυο	ΝΑΙ		
Δυνατότητα φωνητικής κλήσης για συνομιλία με τον οδηγό (με χρήση Bluetooth)	ΝΑΙ		
Δυνατότητα χαμηλής κατανάλωσης της συσκευής με ταυτόχρονη ενεργοποιημένη λειτουργικότητα αναβάθμισης της συσκευής (On line Deep Sleep Mode	ΝΑΙ		
Δυνατότητα αναβάθμισης του λογισμικού της συσκευής σε νέα έκδοση με αποστολή SMS ή με χρήση Bluetooth	ΝΑΙ		
Προσκόμιση τεχνικών φυλλαδίων συσκευής	ΝΑΙ		
CE	ΝΑΙ		
Τεμάχια	20		

3.6.13 Αισθητήρας Πληρότητας Κάδου

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Προμήθεια 8 αισθητήρων για τη μέτρηση πληρότητας κάδων	ΝΑΙ		

Να είναι τουλάχιστον διπλοί αισθητήρες υπερήχων	Να αναφερθούν		
Να μεταδίδουν πληρότητα, θερμοκρασία, κλίση και κατάσταση της συσκευής	ΝΑΙ		
Να διαθέτουν ανθεκτικό πολυκαρβονικό περίβλημα IP66	ΝΑΙ		
Να παρέχουν αξιόπιστη επικοινωνία GPRS	ΝΑΙ		
Να παρέχουν αξιόπιστη και ασφαλής μέθοδος αποστολής κρυπτογραφημένων δεδομένων	ΝΑΙ		
Οι συνθήκες λειτουργίας να είναι από -40οC μέχρι +70οC	ΝΑΙ		
Να διαθέτουν μπαταρία λιθίου	ΝΑΙ		
Η διάρκεια ζωής της μπαταρίας να είναι μεγαλύτερη των 5 ετών	ΝΑΙ		
Υποβάλλεται δείγμα του αισθητήρα τρεις (3) μέρες μετά την ηλεκτρονική υποβολή (στον φυσικό φάκελο)	ΝΑΙ		

3.6.14 Ζυγιστική διάταξη σε απορριματοφόρο

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Τεμάχια	3		
Το σύστημα πρέπει να έχει τη δυνατότητα ζύγισης των απορριμμάτων και αναγνώρισης της ταυτότητας κάθε κάδου κατά την αποκομιδή του από το όχημα	ΝΑΙ		
Το σύστημα πρέπει να παραδοθεί πλήρως λειτουργικό και να περιλαμβάνει όλα τα απαραίτητα υποσυστήματα (ηλεκτρονικές μονάδες, αισθητήρες, κεραιές, καλώδια κ.τ.λ.) από τα οποία απαρτίζεται	ΝΑΙ		
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 απορριματοφόρων οχημάτων	ΝΑΙ		

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	NAI		
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	NAI		
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	NAI		
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	NAI		
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	NAI		
Να αναφερθεί η τεχνολογία των αισθητήρων που χρησιμοποιούνται & η μέθοδος ζύγισης (π.χ. δυναμοκυψέλες, αισθητήρες πίεσης λαδιού στο υδραυλικό σύστημα ανύψωσης κ.α.)	NAI		

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	NAI		
RFID tags που θα τοποθετηθούν στους κάδους 240lt			
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	NAI		
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	NAI		
– απόσταση ανάγνωσης των ετικετών κάδων	>= 2m		
- κατάλληλα σχεδιασμένος για λειτουργία επί βαρέων οχημάτων	NAI		
– υψηλή μηχανική αντοχή σε κρούσεις & κραδασμούς	NAI		
– εύρος θερμοκρασιών λειτουργίας	-20°Cέως 75°C		
Η RFID κεραία πρέπει να υποστηρίζει λειτουργία συμβατή με τον αναγνώστη (UHF RFID), σύμφωνα με τα ευρωπαϊκά πρότυπα ETSI.	NAI		
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)	NAI		
Οι ετικέτες πρέπει να είναι παθητικές (δηλ. να λειτουργούν χωρίς μπαταρία)	NAI		

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 ιδιαίτερα 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		
Τεμάχια	500		
Υποβάλλεται δείγμα του RFID tag τρεις (3) μέρες μετά την ηλεκτρονική υποβολή (στον φυσικό φάκελο)	ΝΑΙ		

(αντίθετα οι παραπάνω προδιαγραφές υπάρχουν στο σχέδιο διακήρυξης και όχι στην εγκεκριμένη μελέτη).

3.1.7.14 Εφαρμογή Έκδοσης Κλήσεων για υπολογιστές Tablet

ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΗ	ΑΠΑΙΤΗΣΗ	ΑΠΑΝΤΗΣΗ	ΠΑΡΑΠΟΜΠΗ ΤΕΚΜΗΡΙΩΣΗΣ
Συμβατή με τους υπολογιστές και τους εκτυπωτές έκδοσης κλήσεων	ΝΑΙ		
Υποστήριξη σύγχρονων τεχνολογιών υλοποίησης mobile εφαρμογών	Να αναφερθούν		
Πιστοποιημένη είσοδος και λειτουργία με όνομα χρήστη / κωδικό	ΝΑΙ		
Γραφική απεικόνιση σε χάρτη των παρόδιων θέσεων του συστήματος στάθμευσης (με ευδιάκριτα χρώματα και σύμβολα), και ενεργών παραβάσεων	ΝΑΙ		
Λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων	ΝΑΙ		
Έκδοση κλήσεων	ΝΑΙ		

On-line αποστολή των στοιχείων των κλήσεων (και αντίστοιχων φωτογραφιών) στο Κέντρο Ελέγχου	NAI		
Λήψη φωτογραφιών για πιστοποίηση των παραβάσεων	NAI		
Αναζήτηση και έκδοση αναφορών βάρδιας	NAI		
Αναζήτηση - επανεκτύπωση κλήσεων	NAI		
Έλεγχος με bar-code αυθεντικότητας (βάσει αλγορίθμου) καρτών στάθμευσης και έλεγχος για την αποφυγή πολλαπλής χρήσης	NAI		
Καταγραφή δρομολογίου με /χωρίς GPS	NAI		
Αποστολή άμεσων γραπτών μηνυμάτων προς το Κέντρο Ελέγχου	NAI		
Επικοινωνία και λειτουργία των tablets με τους προτεινόμενους εκτυπωτές	NAI		
Δυνατότητα υποστήριξης παραβάσεων εκτός Κ.Ο.Κ.	NAI		
Αυτόματη λήψη ενημερώσεων μέσω διαδικτύου και εγκατάσταση	NAI		
Mock-ups για την αποτύπωση της λειτουργικότητας της εφαρμογής	NAI		

3.1.6 Κριτήριο ανάθεσης

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία θα λάβει υπόψη την τιμή των 360.220,00€με ΦΠΑ και θα προκύψει σε συνάρτηση των κάτωθι ποιοτικών (τεχνικών) κριτηρίων:

Για να προσδιοριστεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, θα αξιολογηθούν οι Τεχνικές και Οικονομικές προσφορές των προσφερόντων με βάση τα παρακάτω κριτήρια και υποκριτήρια, καθώς και τη σχετική στάθμισή τους:

Κριτήριο 1ο Τεχνικής προσφοράς

Αξιολογείται η πληρότητα και αξιοπιστία της μεθοδολογίας εκπόνησης της μελέτης, όπως προκύπτει από την Πρόταση Μεθοδολογίας και το Χρονοδιάγραμμα.

Συγκεκριμένα αξιολογούνται τα παρακάτω κριτήρια με την παρακάτω μεθοδολογία:

Για την τεχνική βαθμολόγηση των προσφορών που θα κριθούν αποδεκτές και δεν έχουν απορριφθεί για οιονδήποτε λόγο σε προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας, θα εφαρμοστεί ο παρακάτω πίνακας με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας ο οποίος διαμορφώνεται ως εξής:

Κριτήριο	Περιγραφή	Συντελεστής Βαρύτητας (σ)
----------	-----------	---------------------------

K1	Σαφήνεια της πρότασης σε επίπεδο τεχνικής λύσης (ώστε να καταδεικνύεται η κατανόηση των απαιτήσεων του έργου) και Καταλληλότητα Μεθοδολογίας Υλοποίησης	50%
K2	Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Φάσεις, Παραδοτέα, Ορόσημα, Χρονοδιάγραμμα – Χρόνος παράδοσης της εφαρμογής σε πλήρη λειτουργία)	20%
K3	Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και εγγύησης μετά την ολοκλήρωση του έργου	20%

K1

K4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης και πιλοτικής λειτουργίας	10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Κριτήριο K1:

Σαφήνεια της πρότασης σε επίπεδο τεχνικής λύσης (ώστε να καταδεικνύεται η κατανόηση των απαιτήσεων του έργου)

Κρίνονται οι προτεινόμενες προδιαγραφές τεχνικής λύσης και συγκεκριμένα:

- Η προτεινόμενη αρχιτεκτονική του συστήματος, καθώς και τα τεχνολογικά και τεχνικά χαρακτηριστικά της προτεινόμενης λύσης
- Οι Τεχνικές Προδιαγραφές του προσφερόμενου Λογισμικού
- Τα Χαρακτηριστικά Διαλειτουργικότητας, με τεκμηρίωση της διαλειτουργικότητας, τόσο σε επίπεδο συστημάτων όσο και σε επίπεδο διάθεσης και αξιοποίησης ψηφιακού υλικού
- Η κάλυψη Προδιαγραφών Ασφάλειας, Πολυκαναλικής Διάθεσης (ανάπτυξη εφαρμογών -applications για έξυπνες συσκευές), Ανοιχτών Δεδομένων, Ευχρηστίας (σχεδιασμός των συστημάτων/ υποσυστημάτων και εφαρμογών) και Προσβασιμότητας (σε ΤΠΕ για άτομα με αναπηρία) της προσφερόμενης λύσης

Καταλληλότητα Μεθοδολογίας Υλοποίησης

- Η Καταλληλότητα Μεθοδολογίας Υλοποίησης και Προσαρμογή στις Τεχνολογικές Απαιτήσεις και Προδιαγραφές, με τεκμηρίωση της μεθοδολογίας ψηφιοποίησης και τεκμηρίωσης υλικού και των προδιαγραφών του εξοπλισμού ψηφιοποίησης
- Οι προτεινόμενες Υπηρεσίες Εκπαίδευσης / Ευαισθητοποίησης και συγκεκριμένα το προτεινόμενο πρόγραμμα εκπαίδευσης και η μεθοδολογία δράσεων ευαισθητοποίησης
- Οι Υπηρεσίες Πιλοτικής και Παραγωγικής Λειτουργίας και η μεθοδολογία υλοποίησης αυτών

Προσφορά που καλύπτει τις ελάχιστες τεχνικές προδιαγραφές βαθμολογείται με 100. Προσφορά που παρουσιάζει την βέλτιστη και αναλυτική αρχιτεκτονική του συστήματος και επιπλέον απαιτήσεις διαλειτουργικότητας και προδιαγραφών βαθμολογείται με 150 βαθμούς και αναλογικά βαθμολογούνται οι λοιπές προσφορές.

Κριτήριο K2:

Κρίνεται η ανάλυση του έργου σε ενέργειες και Παραδοτέα, και ο βαθμός κάλυψης των απαιτήσεων του συγκεκριμένου έργου που προκύπτει από την παραπάνω ανάλυση, τα ορόσημα του έργου, καθώς και προτεινόμενος χρόνος παράδοσης του συστήματος σε πλήρη λειτουργία.

Προσφορά που παρουσιάζει απλώς το χρονοδιάγραμμα και τα παραδοτέα του έργου, σύμφωνα με τις απαιτήσεις βαθμολογείται με 100. Προσφορά που παρουσιάζει τον βέλτιστο χρόνο παράδοσης του συστήματος βαθμολογείται με 150 βαθμούς και αναλογικά βαθμολογούνται οι λοιπές προσφορές.

Κριτήριο K3:

Εφόσον ο υποψήφιος ανάδοχος καλύπτει τα ελάχιστα ζητούμενα για τις υπηρεσίες τεχνικής υποστήριξης και της ελάχιστης προσφερόμενης εγγύησης, τότε βαθμολογείται με 100. Εφόσον προσφέρει επιπλέον υπηρεσίες μετά το πέρας το έργου και υπηρεσίες εγγύησης μεγαλύτερης διάρκειας από τις ελάχιστες ζητούμενες τότε για κάθε καλύτερη ή μεγαλύτερου χρόνου σε μήνες εγγύησης θα βαθμολογείται με 150 βαθμούς και αναλογικά βαθμολογούνται οι λοιπές προσφορές.

Κριτήριο K4:

Βαθμολογούνται οι προσφερόμενες υπηρεσίες εκπαίδευσης με βαθμολόγηση 100 των ελάχιστων απαιτήσεων. Κάθε επιπλέον 8 ώρες εκπαίδευση θα βαθμολογείται με επιπλέον 0,5 μονάδες. Βαθμολογούνται οι προσφερόμενες υπηρεσίες πιλοτικής λειτουργίας με βαθμολόγηση 100 των ελάχιστων απαιτήσεων. Για κάθε προσφερόμενη εβδομάδα πιλοτικής λειτουργίας πέρα της ελάχιστης ζητούμενης που όμως δεν επηρεάζει το συνολικό χρονοδιάγραμμα του έργου, βαθμολογείται επιπλέον 0.5 μονάδες.

3.1.6.1 Βαθμολόγηση και κατάταξη προσφορών

Η καλύτερη τιμή μεταξύ των διαγωνιζομένων που μετέχουν σε αυτό το στάδιο, σε κάθε κριτήριο στον ανωτέρω πίνακα, λαμβάνει την μεγαλύτερη βαθμολογία. Η χειρότερη επίδοση μεταξύ των διαγωνιζομένων για το ίδιο κριτήριο, λαμβάνει την μικρότερη βαθμολογία, υπό τον όρο ότι καλύπτονται οι απαιτήσεις της διακήρυξης για το κριτήριο (στοιχείο) αυτό. Οι ενδιάμεσες τιμές ή επιδόσεις ή προτάσεις βαθμολογούνται αναλογικά. Προσφορά της οποίας έστω και ένα κριτήριο βαθμολογείται με βαθμολογία μικρότερη από 100 βαθμούς (ήτοι που δεν καλύπτουν/παρουσιάζουν αποκλίσεις από τις τεχνικές προδιαγραφές της παρούσας) επιφέρουν την απόρριψη της προσφοράς.

Η βαθμολόγηση κάθε κριτηρίου αξιολόγησης κυμαίνεται από 100 βαθμούς στην περίπτωση που ικανοποιούνται ακριβώς όλοι οι όροι των τεχνικών προδιαγραφών, αυξάνεται δε μέχρι τους 150 βαθμούς όταν υπερκαλύπτονται οι απαιτήσεις του συγκεκριμένου κριτηρίου. Κάθε κριτήριο αξιολόγησης βαθμολογείται αυτόνομα με βάση τα στοιχεία της προσφοράς και η βαθμολόγηση πρέπει να είναι πλήρως και ειδικά αιτιολογημένη και να περιλαμβάνει υποχρεωτικά, εκτός από τη βαθμολογία, και την λεκτική διατύπωση της κρίσης ανά κριτήριο.

Η βαθμολογία Kί κάθε κριτηρίου προκύπτει μετά από ψηφοφορία επί των επικρατέστερων προτάσεων (π.χ. βαθμολόγησης). Η γνώμη (π.χ. επί της βαθμολόγησης) του οργάνου είναι η πρόταση που συγκεντρώνει την πλειοψηφία των παρόντων. Δεν επιτρέπεται η γνώμη των οργάνων αυτών να προκύπτει από το μέσο όρο των προτάσεων. (άρθρο 221παρ.2 του Ν.4412/2016). Η σταθμισμένη βαθμολογία του κάθε κριτηρίου θα προκύπτει από το γινόμενο του επιμέρους συντελεστή βαρύτητας επί τη βαθμολογία του, η δε συνολική βαθμολογία της προσφοράς θα προκύπτει από το άθροισμα των σταθμισμένων βαθμολογιών όλων των κριτηρίων.

Η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς υπολογίζεται με βάση τον παρακάτω τύπο:

$$U_j = \sigma_1 * K_1 + \sigma_2 * K_2 + \dots + \sigma_n * K_n$$

Όπου: σ είναι ο συντελεστής βαρύτητας και K είναι η βαθμολογία κάθε κριτηρίου και $j= 1, 2 \dots$, ο αριθμός των προσφερόντων.

Μετά την ολοκλήρωση της αξιολόγησης/ ελέγχου των τεχνικών και οικονομικών προσφορών, η αρμόδια Επιτροπή υπολογίζει, τον Τελικό Βαθμό αξιολόγησης (TBAi) των αποδεκτών προσφορών και κατατάσσει τις προσφορές αυτές σε Συγκριτικό Πίνακα με φθίνουσα σειρά του λαμβανομένων υπ' όψιν μέχρι δύο (2) δεκαδικών ψηφίων, αποκόπτοντας το τρίτο ή στρογγυλεύοντας προς τα πάνω, σύμφωνα με τον παρακάτω τύπο:

$$TBA=100 * [(ΣΤΠ*Σ1) + (ΣΟΠ*Σ2)]$$

όπου TBA ο τελικός βαθμός αξιολόγησης,

ΣΤΠ η συνολική βαθμολογία της τεχνικής προσφοράς

ΣΟΠ η συνολική βαθμολογία της οικονομικής προσφοράς

Σ1: 80%

Σ2: 20%

Επικρατέστερη είναι η προσφορά με το μεγαλύτερο TBA

Σε περίπτωση ισοβαθμίας περισσότερων από μίας προσφορών, αυτές κατατάσσονται κατά φθίνουσα σειρά της Συνολικής Σταθμισμένης Βαθμολογίας της Τεχνικής Προσφοράς, και προκρίνεται η προσφορά με την μεγαλύτερη Συνολική Βαθμολογία Τεχνικής Προσφοράς.

Με βάση την τελική κατάταξη των προσφορών που έχει προκύψει από την παραπάνω διαδικασία, προκρίνεται ως προσωρινός ανάδοχος της πράξης ο πρώτος στην κατάταξη του σχετικού συγκριτικού πίνακα.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**Ταταρίδης Θεόφιλος
Κλάδου, ΤΕ Πληροφορικής**

**ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ
Αν. Προϊσταμένη
Αυτοτελούς Τμήματος
Προγραμματισμού, Οργάνωσης και
Πληροφορικής**

**Ιτσκού Αικατερίνη
Κλάδου, ΠΕ Διοικητικού**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ



ΔΗΜΟΣ ΕΟΡΔΑΙΑΣ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

**ΠΡΑΞΗ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΟΡΔΑΙΑΣ»**

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 360.220,00 (με ΦΠΑ 24%)

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 01/2020

ΓΕΝΙΚΗ ΚΑΙ ΕΙΔΙΚΗ ΣΥΓΓΡΑΦΗ ΥΠΟΧΡΕΩΣΕΩΝ

Άρθρο 1 ° : Αντικείμενο συγγραφής

Με την παρούσα μελέτη προβλέπεται η ανάθεση εργασίας σε ανάδοχο του έργου με τίτλο «Υπηρεσίες και Εφαρμογές Ηλεκτρονικής Διακυβέρνησης Δήμου Εορδαίας», ο οποίος δηλώνει ότι έχει την απαιτούμενη πείρα, οργάνωση και εξοπλισμό να αναπτύξει δέσμη ψηφιακών υπηρεσιών με στόχο την ενίσχυση του Δήμου Εορδαίας για την επίτευξη των σκοπών της τοπικής ηλεκτρονικής διακυβέρνησης, της συμπλήρωσης της λειτουργικότητας υφιστάμενων πληροφοριακών συστημάτων της δημόσιας διοίκησης και της αυτοδιοίκησης, ώστε να προστεθούν νέες λειτουργίες (ψηφιακές υπογραφές, ηλεκτρονική διακίνηση εγγράφων κ.ο.κ.), της διάθεσης με όρους ανοικτής πρόσβασης δημόσιων δεδομένων, της ανάπτυξης συστημάτων αλληλεπίδρασης των Δήμων με τους δημότες τους στη λογική των «έξυπνων πόλεων», καθώς και της ανάπτυξης υπηρεσιών ηλεκτρονικής εκπαίδευσης.

Κριτήριο ανάθεσης της Σύμβασης είναι η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, η οποία θα λάβει υπόψη την τιμή των 360.220,00€με ΦΠΑ και θα προκύψει σε συνάρτηση ποιοτικών (τεχνικών) κριτηρίων.

Για να προσδιοριστεί η πλέον συμφέρουσα από οικονομική άποψη προσφορά βάσει βέλτιστης σχέσης ποιότητας – τιμής, θα αξιολογηθούν οι Τεχνικές και Οικονομικές προσφορές των προσφερόντων με βάση κριτηρίων και υποκριτηρίων, καθώς και τη σχετική στάθμισή τους

Για την τεχνική βαθμολόγηση των προσφορών που θα κριθούν αποδεκτές και δεν έχουν απορριφθεί για οιονδήποτε λόγο σε προηγούμενο στάδιο της διαδικασίας, θα εφαρμοστεί ο παρακάτω πίνακας με τους αντίστοιχους συντελεστές βαρύτητας ο οποίος διαμορφώνεται ως εξής:

Κριτήριο	Περιγραφή	Συντελεστής Βαρύτητας (σ)
K1	Σαφήνεια της πρότασης σε επίπεδο τεχνικής λύσης (ώστε να καταδεικνύεται η κατανόηση των απαιτήσεων του έργου)	50%

Αρ.Μελέτης : 1/2020
«ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΟΡΑΙΑΣ»

	και Καταλληλότητα Μεθοδολογίας Υλοποίησης	
K2	Οργάνωση Υλοποίησης Έργου (Φάσεις, Παραδοτέα, Ορόσημα, Χρονοδιάγραμμα – Χρόνος παράδοσης της εφαρμογής σε πλήρη λειτουργία)	20%
K3	Υπηρεσίες Τεχνικής Υποστήριξης και εγγύησης μετά την ολοκλήρωση του έργου	20%
K4	Υπηρεσίες Εκπαίδευσης και πιλοτικής λειτουργίας	10%
ΑΘΡΟΙΣΜΑ ΣΥΝΟΛΟΥ ΣΥΝΤΕΛΕΣΤΩΝ ΒΑΡΥΤΗΤΑΣ		100%

Η ανάθεση της εργασίας θα γίνει σύμφωνα με τις διατάξεις:

- του Ν. 3463/2006 (ΦΕΚ Α' 114) «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων», όπως ισχύει.
- του Ν. 3852/2010 (ΦΕΚ 87/τ.Α'/07.06.2010) «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- του Ν. 4412/2016 (ΦΕΚ 147/τ. Α' /08.08.2016) «Δημόσιες Συμβάσεις Έργων, Προμηθειών και Υπηρεσιών (προσαρμογή στις Οδηγίες 2014/24/ΕΕ και 2014/25/ΕΕ).
- του ν. 4605/2019 (Α'52) «Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία (ΕΕ216/943) του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 8^{ης} Ιουνίου 2016 σχετικά με την προστασία της τεχνολογίας και των επιχειρηματικών πληροφοριών που δεν αποκαλυφθεί (Εμπορικό απόρρητο) από την παράνομη απόκτηση, χρήση και αποκάλυψή τους (ΕΕL 157 της 15.06.2016) - μέτρα για την επιτάχυνση του έργου του Υπουργείου Οικονομίας και Ανάπτυξης και άλλες διατάξεις».
- του ν. 4608/2019 (Α'66) « Ελληνική Αναπτυξιακή Τράπεζα και προσέλκυση Στρατηγικών Επενδύσεων και άλλες διατάξεις».
- Του ν. 4609/2019 (Α' 67) « Ρυθμίσεις Μέριμνας Προσωπικού Ενόπλων Δυνάμεων, Στρατολογίας, Στρατιωτικής Δικαιοσύνης και άλλες διατάξεις».
- Τον Ν. 4555/2018 (ΦΕΚ 133 Α' (19.07.2018) «Μεταρρύθμιση του θεσμικού πλαισίου της Τοπικής Αυτοδιοίκησης - Εμβάθυνση της Δημοκρατίας - Ενίσχυση της Συμμετοχής - Βελτίωση της οικονομικής και αναπτυξιακής λειτουργίας των Ο.Τ.Α. [Πρόγραμμα «ΚΛΕΙΣΘΕΝΗΣ Ι»]
- του Ν.2472/1997 (ΦΕΚ Α' 133)«Προστασία δεδομένων προσωπικού χαρακτήρα και της ιδιωτικής ζωής στον τομέα των ηλεκτρονικών επικοινωνιών», όπως ισχύει,
- του Ν.3979/2011 (ΦΕΚ Α' 138) «Για την ηλεκτρονική διακυβέρνηση και λοιπές διατάξεις»,
- του Γενικού Κανονισμού GDPR (General Data Protection Regulation General Data Protection Regulation)- «Γενικός Κανονισμός για την Προστασία Δεδομένων» [Κανονισμός (ΕΕ) 2016/679 ΤΟΥ Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 27ης Απριλίου 2016

Άρθρο 3 ° : Συμβατικά στοιχεία

Τα συμβατικά στοιχεία κατά σειρά ισχύος είναι:

- α. Προϋπολογισμός μελέτης
- β. Η συγγραφή υποχρεώσεων
- γ. Τεχνική περιγραφή –μελέτη
- δ. Σύμβαση

Άρθρο 4 ° : Χρόνος εκτέλεσης εργασίας - Διάρκεια Σύμβασης

Ο χρόνος υλοποίησης του Έργου ορίζεται σε δώδεκα (12) μήνες από την ημερομηνία υπογραφής της Σύμβασης. Ειδικότερα η περιγραφή του Έργου ανά Φάση έχει ως εξής:

- Φάση 1 - Μελέτη Εφαρμογής
- Φάση 2 - Προμήθεια και εγκατάσταση εξοπλισμού και έτοιμου λογισμικού
- Φάση 3 – Προμήθεια, εγκατάσταση και παραμετροποίηση συστήματος και εφαρμογών
- Φάση 4 - Εκπαίδευση χειριστών
- Φάση 5 – Πιλοτική Λειτουργία
- Φάση 6 – Δράσεις Δημοσιότητας

Φάση	Χρονική Διάρκεια		Τίτλος Φάσης
	Από	Έως	
1	E	E+30 HM	Μελέτη Εφαρμογής
2	E+3 1H M	E+24 0HM	Προμήθεια εξοπλισμού και ανάπτυξη εφαρμογών
3	E+6 1H M	E+30 0HM	Εγκατάσταση εξοπλισμού, παραμετροποίηση συστήματος και εφαρμογών
4	E+3 01H M	E+31 5HM	Εκπαίδευση χειριστών
5	E+3 01H M	E+36 0HM	Πιλοτική Λειτουργία
6	E+3 46H M	E+36 0HM	Δράσεις Δημοσιότητας

E: Χρόνος Έναρξης του Έργου, HM: ημέρες

Οι χρόνοι υλοποίησης των Φάσεων που αναφέρονται ανωτέρω είναι ενδεικτικοί. Η περίπτωση κατά την οποία ο Ανάδοχος, στο φάκελο προσφοράς του, προτείνει συνολικό χρόνο υλοποίησης μικρότερο ή ίσο του χρόνου που ορίζεται στην παρούσα οικονομοτεχνική έκθεση, θεωρείται αποδεκτή. Η αντίθετη περίπτωση (συνολικός χρόνος μεγαλύτερος του οριζόμενου στην παρούσα οικονομοτεχνική έκθεση) δεν θεωρείται αποδεκτή και η προσφορά του Υποψηφίου Αναδόχου θα απορρίπτεται.

Ο ανάδοχος θα πρέπει να περιγράψει αναλυτικά επί ποινή αποκλεισμού κάθε φάση του έργου.

Τα ελάχιστα παραδοτέα του έργου τα οποία θα πρέπει να προσφέρει ο ανάδοχος είναι τα ακόλουθα:

- ✓ Ε: Εφαρμογή
- ✓ Υ: Υπηρεσίες
- ✓ ΕΞ: Εξοπλισμός

A / A	ΤΙΤΛΟΣ ΠΑΡΑΔΟΤΕΟΥ	ΤΥΠΟΣ	ΜΗΝΑΣ Ή ΜΕΡΕΣ ΠΑΡΑΔΟΣΗΣ
1	Π.1.1 Μελέτη εφαρμογής	Μ	E+30ΗΜ
2	Π.2.1 Τηλεματικές Μονάδες παρακολούθησης στόλου οχημάτων του Δήμου	ΕΞ	E+240ΗΜ
3	Π.2.2 Ζυγιστικές διατάξεις	ΕΞ	E+240ΗΜ
4	Π.2.3 Εξοπλισμός πληρότητας κάδων	ΕΞ	E+240ΗΜ
5	Π.2.4 Αισθητήρας στάθμευσης	ΕΞ	E+240ΗΜ
6	Π.2.5 eΚΕΠ ΑΤΜ	ΕΞ	E+240ΗΜ
7	Π.3.1 Λογισμικό διαχείρισης στοιχείων πληρότητας κάδων	Ε	E+240ΗΜ
8	Π.3.2 Λογισμικό παρακολούθησης της κατανάλωσης ηλεκτρικής ενέργειας που σχετίζεται με τον οδικό φωτισμό, την ηλεκτροδότηση κτιρίων και τους κοινόχρηστους χώρους	Ε	E+240ΗΜ
9	Π.3.3 Λογισμικό Δημοσίευσης Στοιχείων Προϋπολογισμού	Ε	E+240ΗΜ
10	Π.3.4 Λογισμικό για χρήση από κινητά τηλέφωνα με την οποία ο δημότης θα είναι σε θέση αναφέρει καθημερινά προβλήματα (Android & iOS)	Ε	E+240ΗΜ
11	Π.3.5 Κεντρική πλατφόρμα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων από τις εφαρμογές μέτρησης κατανάλωσης, παρακολούθησης στόλου οχημάτων,	Ε	E+240ΗΜ

Αρ.Μελέτης : 1/2020
«ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΟΡΑΙΑΣ»

	αιτημάτων πολιτών, οικονομικών στοιχείων προϋπολογισμού και διαχείρισης στοιχείων αποτρεπτικών θέσεων στάθμευσης		
1 2	Π.3.6 Λογισμικό πύλης προβολής δεδομένων 'έξυπνης πόλης' προς τους πολίτες	E	E+240HM
1 3	Π.3.7 Λογισμικό Διαχείρισης Δημόσιων Διαβουλεύσεων	E	E+240HM
1 4	Π.3.8 Εφαρμογή παρακολούθησης και διαχείρισης στόλου οχημάτων (Συμπεριλαμβάνεται και η κάρτα SIM -Τηλεπικοινωνιακά κόστη για 12 μήνες)	E	E+240HM
1 5	Π.3.9 Λογισμικό παρακολούθησης κατάληψης αποτρεπτικών θέσεων στάθμευσης και ΑΜεΑ	E	E+240HM
1 6	Π.3.10 Λογισμικό Δημοτικής Αστυνομίας για την Διαχείριση Κλήσεων	E	E+240HM
1 7	Π.3.11 Λογισμικό Διαχείρισης Αιτημάτων και Ηλεκτρονικών Πληρωμών	E	E+240HM
1 8	Π.3.13 Λογισμικό υποσυστήματος e-ker αιτημάτων, πιστοποιητικών και πληρωμών	E	E+240HM
1 9	Π.3.14 Σχήμα βάσης δεδομένων	E	E+240HM
2 0	Π.4.1 Υπηρεσίες Εγκατάστασης Εξοπλισμού eΚΕΠ ΑΤΜ, εξοπλισμού μέτρησης ενεργείας σε δημόσια κτίρια και τηλεματικών & ζυγιστικών μονάδων	Y	E+300HM
2 1	Π.4.2 Υπηρεσίες Παραμετροποίησης των υποσυστημάτων και των εφαρμογών	Y	E+300HM
2 2	Π.4.3 Υπηρεσίες Εκπαίδευσης	Y	E+330HM
2 3	Π.4.4 Εκπαιδευτικό και εποπτικό υλικό κατάρτισης/ εκπαίδευσης, με βάση τις ανάγκες και την ετοιμότητα	M	E+330HM
2 4	Π.5.1 Υπηρεσίες Πιλοτικής Λειτουργίας	Y	E+360HM
2 5	Π.6.1 Υπηρεσίες Προβολής	Y	E+360HM

Άρθρο 5 ο : Υποχρεώσεις του εντολοδόχου

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να παραδώσει τα επιμέρους παραδοτέα σύμφωνα με τις φάσεις υλοποίησης και το αντίστοιχο χρονοδιάγραμμα, όπως ορίζει η παρούσα τεχνική μελέτη και περιγράφονται σαφώς

στην τεχνική προσφορά του αναδόχου.

- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να καλύπτει τα κριτήρια επιλογής, επαγγελματική ικανότητα, οικονομική και χρηματοοικονομική ικανότητα, τεχνική και επαγγελματική ικανότητα, πρότυπα διασφάλισης ποιότητας της παρούσας τεχνικής έκθεσης
- Ο Ανάδοχος οφείλει να αποφεύγει την προβολή με καθ' οιονδήποτε τρόπο της συνεργασίας και της συμβατικής του σχέσης με την Αναθέτουσα Αρχή με την εξαίρεση της απλής αναφοράς στο πελατολόγιό του. Για οποιαδήποτε ανακοίνωση που θα αφορά στην Σύμβαση, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για τη διαφήμιση ή την προβολή του, ο Ανάδοχος υποχρεούται να ζητά την έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να συνεργαστεί με οποιαδήποτε Διεύθυνση ή Τμήμα της Αναθέτουσας Αρχής προκειμένου να επιτευχθεί ο σκοπός της Σύμβασης.
- Η Αναθέτουσα Αρχή δεν φέρει καμία ευθύνη για κάθε είδους βλάβη ή ζημία που μπορεί να επέλθει στα αγαθά ή στον εξοπλισμό που θα χρησιμοποιήσει ο Ανάδοχος, για την υλοποίηση του αντικειμένου της παρούσας.
- Ο Ανάδοχος ρητώς ευθύνεται για κάθε ενέργεια υπαλλήλων του, τυχόν συμβούλων ή αντιπροσώπων ή προστηθέντων αυτού, συμπεριλαμβανομένου ανεξαιρέτως οποιουδήποτε, που θα χρησιμοποιηθεί από αυτόν για την εκπλήρωση των υποχρεώσεων που αναλαμβάνει ή κατά την άσκηση των δικαιωμάτων που τυχόν του χορηγούνται με τη Σύμβαση, καθώς και για τις παρεπόμενες υποχρεώσεις. Ο Ανάδοχος ευθύνεται εις ολόκληρον μετά των ανωτέρω προσώπων έναντι της Αναθέτουσας Αρχής. Στις περιπτώσεις υποβολής προσφοράς από ένωση φορέων, όλα τα μέλη της ευθύνονται έναντι της Αναθέτουσας Αρχής αλληλέγγυα και εις ολόκληρον. Σε περίπτωση ανάθεσης της σύμβασης στην ένωση, η ευθύνη αυτή εξακολουθεί μέχρι πλήρους εκτέλεσης της σύμβασης.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται να έχει ασφαλισμένο όλο το προσωπικό που θα απασχολήσει κατά την εκτέλεση της Σύμβασης, σύμφωνα με την εκάστοτε ισχύουσα ασφαλιστική νομοθεσία. Πιο συγκεκριμένα, ο Ανάδοχος πρέπει να τηρεί τις υποχρεώσεις του, οι οποίες απορρέουν από τις διατάξεις της περιβαλλοντικής, κοινωνικοασφαλιστικής και εργατικής νομοθεσίας που έχουν θεσπισθεί με το δίκαιο της Ένωσης, το εθνικό δίκαιο, συλλογικές συμβάσεις ή διεθνείς διατάξεις περιβαλλοντικού, κοινωνικού και εργατικού δικαίου, οι οποίες απαριθμούνται στο Παράρτημα Χ του Προσαρτήματος Α' του ν. 4412/2016.
- Κατά την εκτέλεση της σύμβασης, ο ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί τις διατάξεις της νομοθεσίας περί υγείας και ασφάλειας των εργαζομένων και πρόληψης του επαγγελματικού κινδύνου.
- Ο Ανάδοχος υποχρεούται την παράδοση του υλικού εκπαίδευσης και των εγχειριδίων χρήσης για όλες τις προσφερόμενες εφαρμογές, συστήματα και χρήστες.

Άρθρο 6^ο : Εγγύηση συμμετοχής

Ο ανάδοχος οφείλει να υποβάλλει εγγυητική συμμετοχής συνολικού ύψους 2% επί του ποσού (χωρίς ΦΠΑ) σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις του Ν. 4412/2016, όπως αυτός τροποποιήθηκε με τον Ν. 4605/2019.

Για την καλή εκτέλεση των όρων της σύμβασης, ο ανάδοχος οφείλει να προσκομίσει εγγυητική καλής

εκτέλεσης σύμφωνα με το άρθρο 72 του Ν. 4412/2016, το ύψος της οποίας ανέρχεται σε ποσοστό 5% επί της αξίας της σύμβασης, εκτός ΦΠΑ, και κατατίθεται πριν ή κατά την υπογραφή της σύμβασης.

Η εγγυητική αυτή ενέχει θέση ποινικής ρήτρας και θα επιστραφεί στον ανάδοχο μετά την εκπλήρωση όλων των υποχρεώσεων του αναδόχου και ύστερα από την εκκαθάριση τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους.

Άρθρο 7^ο: Εγγύηση καλής λειτουργίας

Για την καλή λειτουργία του εξοπλισμού, του λογισμικού και των εφαρμογών, μετά την οριστική παραλαβή τους, ο Ανάδοχος υποχρεούται να καταθέσει Εγγυητική Επιστολή Καλής Λειτουργίας, σύμφωνα με τις απαιτήσεις του άρθρου 72, παράγραφοι 2,3,4 του Ν. 4412/2016, η αξία της οποίας θα ανέρχεται σε ποσοστό 2% επί του συμβατικού τιμήματος, μη συμπεριλαμβανομένου ΦΠΑ, διάρκειας τουλάχιστον δύο (2) ετών από την Οριστική Παραλαβή του συνολικού αντικειμένου της παρούσας.

Σε περίπτωση Προσφοράς Περιόδου Εγγύησης μεγαλύτερης της ζητούμενης, το παραπάνω ποσοστό (2%) της Εγγυητικής Επιστολής προσαυξάνεται κατά 1 (μια) ποσοστιαία μονάδα για κάθε επί πλέον προσφερόμενο έτος εγγύησης. Κατά την περίοδο δωρεάν εγγύησης, ο Ανάδοχος ευθύνεται για την καλή λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού, του λογισμικού και των εφαρμογών. Επίσης, κατά την ίδια περίοδο οφείλει να αποκαταστήσει κάθε βλάβη με τρόπο και σε χρόνο ανάλογα με τα όσα περιγράφονται στην Τεχνική μελέτη. Η εγγύηση καλής λειτουργίας για το σύνολο του εξοπλισμού, του λογισμικού και των εφαρμογών δεν μπορεί να είναι μικρότερη από ένα (1) έτος από την ημερομηνία οριστικής παραλαβής του συνολικού αντικειμένου της παρούσας.

Η Εγγύηση καλής λειτουργίας επιστρέφεται μετά τη λήξη της συνολικής περιόδου Εγγύησης, ύστερα από την εκκαθάριση των τυχόν απαιτήσεων από τους δύο συμβαλλόμενους. Η ευθύνη του Αναδόχου για την καλή λειτουργία του συνόλου του εξοπλισμού, του λογισμικού και των εφαρμογών κατά την περίοδο εγγύησης καλής λειτουργίας θα ενσωματωθεί και στα σχετικά άρθρα της Σύμβασης.

Άρθρο 8^ο : Περίοδος Εγγύησης και Συντήρησης Συστημάτων

Μετά την οριστική παραλαβή του έργου, ξεκινά η περίοδος ελάχιστης εγγύησης και συντήρησης των συστημάτων της παρούσας τεχνικής έκθεσης, για δύο (2) έτη χωρίς κόστος για το Δήμο, κατά τη διάρκεια της οποίας, ο ανάδοχος παρέχει τα εξής:

- Διασφάλιση Καλής Λειτουργίας του Συστήματος - Διαχείριση συστήματος
 - εντοπισμός βλαβών / δυσλειτουργιών και αποκατάστασή τους
 - Επίλυση προβλημάτων χρηστών με παροχή απομακρυσμένης βοήθειας (help desk) από εξειδικευμένο προσωπικό του αναδόχου, εντός του ωραρίου λειτουργίας του, προσβάσιμη μέσω τηλεφώνου ή e-mail που θα δηλώσει ο υποψήφιος ανάδοχος.
 - Κατόπιν τεκμηριωμένης ειδοποίησης από τον Δήμο, ο Ανάδοχος είναι υποχρεωμένος να επιλύει τα προβλήματα εντός 2 εργάσιμων ημερών (48 ωρών) από την αναγγελία της βλάβης.
 - Τήρηση διαδικασιών αντιγράφων ασφαλείας (backup).
 - Έλεγχοι διαδικασιών συντήρησης - τήρηση στατιστικών
 - Αναβάθμιση του συστήματος σε νέες εκδόσεις, εφόσον είναι απαραίτητο για τη λειτουργία του, καθώς

και παράδοση αντιτύπων όλων των μεταβολών ή των επανεκδόσεων ή τροποποιήσεων των εγχειριδίων του συστήματος.

Για την ενεργοποίηση των προσφερόμενων υπηρεσιών συντήρησης, πέρας της ισχύος της εγγύησης, δύναται να καταρτιστεί ειδική σύμβαση συντήρησης. Ο χρόνος ισχύος της σύμβασης συντήρησης θα καθορισθεί από τον Δήμο. Στη σύμβαση συντήρησης, θα εξειδικεύονται οι όροι και οι παρεχόμενες υπηρεσίες που αναφέρονται παραπάνω και θα ορίζεται το διάστημα σε ακέραια έτη από το πέρας της ισχύος της εγγύησης καλής λειτουργίας.

Το κόστος συντήρησης για το μετέπειτα χρονικό διάστημα θα προβλεφθεί στους μελλοντικούς οικονομικούς προϋπολογισμούς του Δήμου και θα καλυφθεί από ίδιους πόρους, για όσο χρονικό διάστημα είναι αυτό απαραίτητο και αναγκαίο για την βιωσιμότητα της πράξης.

Άρθρο 9^ο : Υποχρεώσεις του εντολέα

Είναι υποχρεωμένος για την παροχή όλων των μέσων και στοιχείων τα οποία κρίνονται απαραίτητα για την υλοποίηση της ανατιθέμενης εργασίας.

Άρθρο 10^ο : Εμπιστευτικότητα

Καθ' όλη τη διάρκεια της Σύμβασης αλλά και μετά τη λήξη ή λύση αυτής, ο ανάδοχος θα αναλάβει την υποχρέωση να τηρήσει εμπιστευτικές και να μη γνωστοποιήσει σε οποιοδήποτε τρίτο, οποιαδήποτε έγγραφα ή πληροφορίες που θα περιέλθουν σε γνώση του κατά την εκτέλεση των υπηρεσιών και την εκπλήρωση των υποχρεώσεων του.

Επίσης, θα αναλάβει την υποχρέωση να μην γνωστοποιήσει μέρος ή το σύνολο του Έργου που θα εκτελέσει χωρίς την προηγούμενη έγγραφη έγκριση της Αναθέτουσας Αρχής. Ειδικότερα:

1. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να διασφαλίσει ασφαλές πληροφορικό περιβάλλον ώστε ουδείς τρίτος προς την αναθέτουσα αρχή - υπερκείμενος ή υποκείμενος αυτού - να μπορεί να έχει πρόσβαση στο δίκτυο πληροφοριών του χωρίς την προηγούμενη δική της έγκριση.
2. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να τηρεί εχεμύθεια ως προς τις εμπιστευτικές πληροφορίες και τα στοιχεία που σχετίζονται με τις δραστηριότητες της Αναθέτουσας Αρχής. Ως εμπιστευτικές πληροφορίες και στοιχεία νοούνται όσα δεν είναι γνωστά στους τρίτους, ακόμα και αν δεν έχουν χαρακτηριστεί από τον Αναθέτουσα Αρχή ως εμπιστευτικά. Η τήρηση εμπιστευτικών πληροφοριών από τον Ανάδοχο διέπεται από τις κείμενες διατάξεις και το νομοθετικό πλαίσιο και πρέπει να είναι εφάμιλλη της εμπιστευτικότητας που τηρεί ο Ανάδοχος για τον δικό του Οργανισμό και για τις δικές τους πληροφορίες εμπιστευτικού χαρακτήρα.
3. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να αποφεύγει οποιαδήποτε εμπλοκή των συμφερόντων του με τα συμφέροντα της Αναθέτουσα Αρχή, να παραδώσει με τη λήξη της Σύμβασης όλα τα στοιχεία, έγγραφα κλπ. που έχει στην κατοχή του και αφορούν την Αναθέτουσα Αρχή, να τηρεί μια πλήρη σειρά των αρχείων και εγγράφων και του λοιπού υλικού που αφορά στην υλοποίηση και διοίκηση του Έργου καθώς και στις υπηρεσίες που θα παρέχονται στο πλαίσιο του Έργου από αυτόν. Τα αρχεία αυτά πρέπει να είναι εύκολα διαχωρίσιμα από άλλα αρχεία του Αναδόχου που δεν αφορούν

το Έργο.

4. Ο Ανάδοχος υποχρεούται να προστατεύει το απόρρητο και τα αρχεία που αφορούν σε προσωπικά δεδομένα ατόμων και που τυχόν έχει στην κατοχή του για την υλοποίηση και παραγωγική λειτουργία του Έργου, ακόμη και μετά τη λήξη του Έργου, να επιτρέπει στην Αναθέτουσα Αρχή, και στα άτομα που ορίζονται από την Αναθέτουσα Αρχή να διενεργούν, κατόπιν έγγραφης αιτήσεως, ελέγχους των τηρούμενων αρχείων προκειμένου να αξιολογηθεί η δυνατότητα υλοποίησης και ολοκλήρωσης του Έργου με βάση τα αναφερόμενα στη Σύμβαση.
5. Ο Ανάδοχος οφείλει να λάβει όλα τα αναγκαία μέτρα προκειμένου να διασφαλίσει ότι και οι υπάλληλοι/ συνεργάτες / υπεργολάβοι του γνωρίζουν και συμμορφώνονται με τις παραπάνω υποχρεώσεις. Επίσης, η Αναθέτουσα Αρχή διατηρεί το δικαίωμα να απαιτήσει από τον Ανάδοχο την αποκατάσταση κάθε τυχόν ζημίας.

Άρθρο 11°: Ανωτέρα Βία

Ως ανωτέρα βία θεωρείται κάθε απρόβλεπτο και τυχαίο γεγονός που είναι αδύνατο να προβλεφθεί έστω και εάν για την πρόβλεψη και αποτροπή της επέλευσης του καταβλήθηκε υπερβολική επιμέλεια και επιδείχθηκε η ανάλογη σύνεση. Ενδεικτικά γεγονότα ανωτέρας βίας είναι : εξαιρετικά και απρόβλεπτα φυσικά γεγονότα, πυρκαγιά που οφείλεται σε φυσικό γεγονός ή σε περιστάσεις για τις οποίες ο εντολοδόχος ή ο εντολέας είναι ανυπαίτιοι, αιφνιδιαστική απεργία προσωπικού, πόλεμος, ατύχημα, αιφνίδια ασθένεια του προσωπικού του εντολοδόχου κ.α. Σε περίπτωση ανωτέρας βίας, η απόδειξη αυτής βαρύνει εξ ολοκλήρου τον Ανάδοχο, ο οποίος υποχρεούται μέσα σε δέκα (10) εργάσιμες ημέρες από τότε που συνέβησαν τα περιστατικά που συνιστούν την ανωτέρα βία να τα αναφέρει εγγράφως και να προσκομίσει στην Αναθέτουσα Αρχή τα απαραίτητα αποδεικτικά στοιχεία. Ο όρος περί ανωτέρας βίας εφαρμόζεται και για τον εντολέα προσαρμοζόμενος ανάλογα.

Άρθρο 12°: Αναθεώρηση τιμών

Οι τιμές δεν υπόκεινται σε καμιά αναθεώρηση για οποιονδήποτε λόγο ή αιτία, αλλά παραμένουν σταθερές και αμετάβλητες.

Άρθρο 13°: Δαπάνες διαμονής και μετάβασης

Οι δαπάνες της διαμονής και μετάβασης στις εγκαταστάσεις του Δήμου βαραίνουν τον ανάδοχο.

Άρθρο 14°: Όροι πληρωμής

Η αμοιβή του αναδόχου θα πραγματοποιηθεί ως εξής :

- Η καταβολή της αμοιβής στον Ανάδοχο θα γίνει σε ευρώ, τμηματικά με την πρόοδο παροχής των Υπηρεσιών και άμεσα με την πιστοποίηση των εκτελεσθεισών εργασιών, σε χρόνο προσδιοριζόμενο από την αναγκαία διοικητική διαδικασία για έκδοση των σχετικών χρηματικών ενταλμάτων ή -100% του συνολικού τιμήματος της δράσης, όπως θα καθοριστεί στην προσφορά του αναδόχου, με την ολοκλήρωση και παραλαβή του τελευταίου παραδοτέου και ύστερα από παράδοση του σχετικού τιμολογίου παροχής υπηρεσιών.

Η πληρωμή του συμβατικού τιμήματος θα γίνεται με την προσκόμιση των νόμιμων παραστατικών και δικαιολογητικών που προβλέπονται από τις διατάξεις του άρθρου 200 παρ. 5 του ν. 4412/2016, καθώς και κάθε άλλου δικαιολογητικού που τυχόν ζητηθεί από τις αρμόδιες υπηρεσίες που διενεργούν τον έλεγχο και

την πληρωμή.

Τον Ανάδοχο βαραίνουν οι υπέρ τρίτων κρατήσεις, ως και κάθε άλλη επιβάρυνση, σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία, μη συμπεριλαμβανομένου Φ.Π.Α., την παροχή της υπηρεσίας στον τόπο και με τον τρόπο που προβλέπεται στα έγγραφα της σύμβασης. Ιδίως βαρύνεται με τις ακόλουθες κρατήσεις:

α) Κράτηση 0,07% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης Υπέρ της Ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων επιβάλλεται (άρθρο 4 Ν.4013/2011 όπως ισχύει)

Οι υπέρ τρίτων κρατήσεις υπόκεινται στο εκάστοτε ισχύον αναλογικό τέλος χαρτοσήμου 3% και στην επ' αυτού εισφορά υπέρ ΟΓΑ 20%.

β) Κράτηση 0,06% η οποία υπολογίζεται επί της αξίας κάθε πληρωμής προ φόρων και κρατήσεων της αρχικής, καθώς και κάθε συμπληρωματικής σύμβασης υπέρ της ΑΕΙΠΠ. Η κράτηση της απόφασης αυτής, υπάγεται σε χαρτόσημο 3% και ΟΓΑ χαρτοσήμου που υπολογίζεται με ποσοστό 20% επί του χαρτοσήμου. Το ποσό αυτό αποτελεί έσοδο του Δημοσίου και του ΟΓΑ αντίστοιχα και αποδίδεται κατά τις κείμενες διατάξεις. (άρθρο 6 της ΚΥΑ 1191/14.03.2017 - ΦΕΚ 969/22.03.2017 τεύχος Β')

Με κάθε πληρωμή θα γίνεται η προβλεπόμενη από την κείμενη νομοθεσία παρακράτηση φόρου εισοδήματος αξίας 8% επί του καθαρού ποσού.

Η εργασία του αναδόχου θα παρακολουθείται καθ' όλη τη διάρκεια της σύμβασης του από το γραφείο Πληροφορικής του αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού & Ανάπτυξης του Δήμου Εορδαίας. Η παράδοση, η παραλαβή, οι κυρώσεις για εκπρόθεσμη παράδοση, ο ποιοτικός έλεγχος και οι λοιπές σχετικές λεπτομέρειες θα εκτελεσθούν σύμφωνα με τις διατάξεις του Ν. 4412/2016 και όπως αυτός τροποποιήθηκε από τον ν. 4605/2019.

Άρθρο 15^ο : Φόροι, τέλη, κρατήσεις

Ο εντολοδόχος σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις βαρύνεται με όλους ανεξαιρέτως τους φόρους, τέλη, δασμούς και εισφορές υπέρ του δημοσίου, δήμων και κοινοτήτων ή τρίτων που ισχύουν σύμφωνα με την κείμενη νομοθεσία.

Άρθρο 16^ο : Επίλυση διαφορών

Οι διαφορές που θα εμφανισθούν κατά την εφαρμογή της σύμβασης, επιλύονται σύμφωνα με τις ισχύουσες διατάξεις, από τα αρμόδια δικαστήρια του νομού Κοζάνης.

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

**Ταταρίδης Θεόφιλος
Κλάδου, ΤΕ Πληροφορικής**

**ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ
Αν. Προϊσταμένη
Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού,
Οργάνωσης και Πληροφορικής**

**Ιτσκου Αικατερίνη
Κλάδου, ΠΕ Διοικητικού**

ΕΛΛΗΝΙΚΗ ΔΗΜΟΚΡΑΤΙΑ
ΝΟΜΟΣ ΚΟΖΑΝΗΣ



ΔΗΜΟΣ ΕΟΡΔΑΙΑΣ
ΑΥΤΟΤΕΛΕΣ ΤΜΗΜΑ ΠΡΟΓΡΑΜΜΑΤΙΣΜΟΥ
ΟΡΓΑΝΩΣΗΣ & ΠΛΗΡΟΦΟΡΙΚΗΣ

ΠΡΑΞΗ ΜΕ ΤΙΤΛΟ: «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ
ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ
ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΟΡΔΑΙΑΣ»

ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ: 360.220,00 (με ΦΠΑ 24%)

ΑΡ. ΜΕΛΕΤΗΣ : 01/2020

Προϋπολογισμός Μελέτης

ΠΡΟΥΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ ΜΕΛΕΤΗΣ

ΑΡ. ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΕΡΙΓΡΑΦΗ ΔΑΠΑΝΗΣ	ΠΟΣΟΤΗΤΑ	ΜΟΝΑΔΑ	ΚΟΣΤΟΣ ΑΝΑ ΜΟΝΑΔΑ (ΜΕ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΧΩΡΙΣ ΦΠΑ)	ΣΥΝΟΛΙΚΟ ΚΟΣΤΟΣ (ΜΕ ΦΠΑ)
1.1	Κεντρική πλατφόρμα συλλογής και επεξεργασίας δεδομένων από τις εφαρμογές μέτρησης κατανάλωσης, παρακολούθησης στόλου οχημάτων, αιτημάτων πολιτών, οικονομικών στοιχείων προϋπολογισμού και διαχείρισης στοιχείων αποτρεπτικών θέσεων στάθμευσης	15	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	45.000,00 €	55.800,00 €
1.2	Λογισμικό πύλης προβολής δεδομένων 'έξυπνης πόλης' προς τους πολίτες	4	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	12.000,00 €	14.880,00 €
1.3	Ανάπτυξη εφαρμογής διασύνδεσης των ηλεκτρονικών υπηρεσιών με τις πληρωμές (e-Payments)	6	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	18.000,00 €	22.320,00 €
1.4	Ανάπτυξη Mobile εφαρμογής (Android & iOS) με ηλεκτρονικές υπηρεσίες	8	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	24.000,00 €	29.760,00 €
1.5	Νέα διαδικτυακή σελίδα του Δήμου και ενσωμάτωση της νέας διαδικτυακής πύλης	6	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	18.000,00 €	22.320,00 €

Αρ.Μελέτης : 1/2020
 «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΟΡΑΙΑΣ»

	ηλεκτρονικών υπηρεσιών					
1.6	Υποσύστημα «αποτροπής στάθμευσης σε ειδικές θέσεις (ΑΜΕΑ, φανάρια, κλπ)	10	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	30.000,00 €	37.200,00 €
1.7	Υποσύστημα «αποτροπής στάθμευσης σε ειδικές θέσεις (ΑΜΕΑ, φανάρια, κλπ) – υπόγειοι αισθητήρες	25	Τεμάχια	500,00 €	12.500,00 €	15.500,00 €
1.8	Υποσύστημα «Αποτύπωσης Κατανάλωσης Ηλεκτρικής Ενέργειας και Ευαισθητοποίησης των Δημοτών σε θέματα Ενεργειακού Αποτυπώματος»	12	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	36.000,00 €	44.640,00 €
1.9	Υποσύστημα «Διαχείρισης απορριμμάτων και Ευαισθητοποίησης των Δημοτών σε θέματα Κυκλικής Οικονομίας»	6	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	18.000,00 €	22.320,00 €
1.10	Υποσύστημα «Διαχείρισης απορριμμάτων και Ευαισθητοποίησης των Δημοτών σε θέματα Κυκλικής Οικονομίας» (Τηλεματική, Ζυγιστικές Διατάξεις και Έξυπνοι Κάδοι) – Περιλαμβάνει : - 20 τηλεματικές μονάδες για οχήματα - 3 ζυγιστικές διατάξεις για απορριμματοφόρα - 8 αισθητήρες πληρότητας σε κάδους	20	Τεμάχια	1.000,00 €	20.000,00 €	24.800,00 €

Αρ.Μελέτης : 1/2020
 «ΥΠΗΡΕΣΙΕΣ ΚΑΙ ΕΦΑΡΜΟΓΕΣ ΗΛΕΚΤΡΟΝΙΚΗΣ ΔΙΑΚΥΒΕΡΝΗΣΗΣ ΣΤΟ ΔΗΜΟ ΕΟΡΑΙΑΣ»

	- 500 RFID tags για εγκατάσταση σε κάδους					
1.11	Εκπαίδευση	2	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	6.000,00 €	7.440,00 €
1.12	Εργασίες εγκατάστασης - παραμετροποίησης - μετάπτωσης για την ανάπτυξη υπηρεσιών πιλοτικής λειτουργίας των εφαρμογών και του εξοπλισμού.	8	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	24.000,00 €	29.760,00 €
1.13	Δημοσίευση στοιχείων προϋπολογισμού	5	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	15.000,00 €	18.600,00 €
1.14	Προμήθεια πλατφόρμας ψηφοφοριών	3	Ανθρωπομήνες	3.000,00 €	9.000,00 €	11.160,00 €
1.15	Προβολή	1	Κατ' αποκοπή	3.000,00 €	3.000,00 €	3.720,00 €
	ΣΥΝΟΛΟ					360.220,00 €

Ο ΣΥΝΤΑΞΑΣ

Ταταρίδης Θεόφιλος
 Κλάδου, ΤΕ Πληροφορικής

ΘΕΩΡΕΙΤΑΙ

Η Αν.Προϊσταμένη
 Αυτοτελούς Τμήματος Προγραμματισμού,
 Οργάνωσης και Πληροφορικής

Ιτσκου Αικατερίνη
 Κλάδου, ΠΕ Διοικητικού